



RDG100  
RDG110  
RDG110U



RDG100T  
RDG160T  
RDG160TU



RDG100T/H

## Raumthermostate mit LCD für Wandmontage

## RDG1..

Für Ventilatorconvекtor-Anwendungen

Für Universalanwendungen

Zur Verwendung mit Verdichtern von Direktverdampfern

- **RDG100..: Betriebsspannung AC 230 V, Ein/Aus, 3-Punkt oder PWM-SteuerAusgänge**
- **RDG110: Betriebsspannung AC 230 V, Relaisausgänge Ein/Aus**
- **RDG110U: Betriebsspannung AC/DC 24 V, Relaisausgänge Ein/Aus**
- **RDG100../RDG110..: Ausgang für 1-stufig und 3-stufig**
- **RDG160T..: Betriebsspannung AC/DC 24 V, SteuerAusgänge DC 0...10 V oder Ein/Aus**
- **RDG160T..: Ausgang für 1-, 3-stufigen oder ECM-Ventilator DC 0...10 V**
- **Betriebsarten: Komfort, Economy und Schutzbetrieb**
- **VentilatorDrehzahl automatisch oder manuell**
- **3 multifunktionale Eingänge für Keycard-Kontakt, externen Fühler etc.**
- **Automatische oder manuelle Heiz-/Kühlbetrieb-Umschaltung**
- **Einstellbare Inbetriebsetzungs- und Regelparameter**
- **Minimal- und Maximalbegrenzung des Sollwerts**
- **Display mit Hintergrundbeleuchtung**

Weitere Merkmale des RDG100T, RDG160T.., RDG100T/H:

- Empfänger für Infrarot-Fernbedienung
- Auto-Timer-Betrieb mit 8 programmierbaren Schaltuhren
- Auto Timer kann mit P02 ausgeschaltet werden
- Auto Timer kann mit DIP-Schalter ausgeschaltet werden (nur RDG160T..)
- Querformat-Design (nur RDG100T..)
- Wählbare Relais-Ausgangsfunktionen (RDG160T..)

Die Raumthermostaten eignen sich zur Verwendung mit folgenden Systemen:

**Ventilatorkonvektoren** über 2-Punkt- oder stetige Steuerausgänge:

- 2-Rohr-Systeme
- 2-Rohr-Systeme mit elektrischer Heizung
- 2-Rohr-Systeme und Heizkörper/Fussbodenheizung
- 4-Rohr-Systeme
- 4-Rohr-Systeme mit elektrischer Heizung
- 2-stufige Heiz- oder Kühlsysteme

**Kühldecken/Deckenheizung (oder Heizkörper)** über 2-Punkt- oder stetige Steuerausgänge:

- Kühldecken/Deckenheizung
- Kühldecken/Deckenheizung mit elektrischer Heizung
- Kühldecken/Deckenheizung und Heizkörper/Fussbodenheizung
- Kühldecken/Deckenheizung, 2-stufiges Kühlen oder Heizen

**Wärmepumpen** mit Direktverdampfer:

- 1-stufiger Verdichter für Heizen oder Kühlen
- 1-stufiger Verdichter für Heizen oder Kühlen mit elektrischer Heizung
- 1-stufiger Verdichter für Heizen oder Kühlen und Heizkörper/Fussbodenheizung
- 1-stufiger Verdichter für Heizen und Kühlen
- 1-stufiger Verdichter für Heizen und Kühlen mit Umkehrventil
- 2-stufiger Verdichter für Heizen oder Kühlen

- Über den eingebauten Temperaturfühler oder einen externen Raum-/Rücklauffühler hält der Thermostat die Raumtemperatur auf dem eingestellten Sollwert
- Automatische oder manuelle Heiz-/Kühlbetrieb-Umschaltung
- Wahl der Anwendungen über DIP-Schalter
- Wahl der Betriebsart über die Betriebsarttaste am Thermostaten
- Ventilatoransteuerung: 1-stufig, 3-stufig oder DC 0...10 V (automatisch oder manuell)
- Anzeige der aktuellen Raumtemperatur oder des Sollwerts in °C und/oder °F
- Minimal- und Maximalbegrenzung des Sollwerts
- Tastatursperre (automatisch oder manuell)
- 1 Digitaleingang, frei wählbar für:
  - Betriebsarten-Umschaltkontakt (Keycard)
  - Automatischer Heiz-/Kühl-Umschaltkontakt
  - Elektroheizungsfreigabe
  - Taupunktfühler
  - Störungseingang
- 2 multifunktionale Eingänge, frei wählbar für:
  - Betriebsarten-Umschaltkontakt (Keycard)
  - Automatischer Heiz-/Kühl-Umschaltfühler
  - Externe Raumtemperatur oder Rücklufttemperatur
  - Taupunktfühler
  - Elektroheizungsfreigabe
  - Störungseingang
  - Zulufttemperaturfühler (RDG160T..)
- Ventilatorsteuerfunktionen: Ventilatorkick, Ventilatorstart, wählbarer Ventilatorbetrieb in Abhängigkeit des Heiz-/Kühlbetriebs, Ventilatorstartverzögerung in Systemen mit 2-Punktregelung
- Spülfunktion in Verbindung mit Durchgangsventilen in Systemen mit automatischer Heiz-/Kühlbetrieb-Umschaltung
- Aufforderung zur Reinigung des Ventilatorfilters
- Fussboden-Temperaturbegrenzung
- Minimal- und Maximalbegrenzung der Zulufttemperatur (RDG160T..)
- Wiederladen der Werkeinstellungen für die Inbetriebsetzungs- und Regelparameter
- Wochenprogramm: 8 programmierbare Schaltuhren zum Umschalten zwischen Komfort und Economy (RDG100T, RDG160T.., RDG100T/H)
- Infrarot-Fernbedienung (RDG100T, RDG160T.., RDG100T/H)
- Wählbare Relais-Funktion (RDG160T..)
  - Zum Ausschalten von externen Geräten im Schutzbetrieb
  - Zum Einschalten externer Geräte (z.B. Pumpe) während Heiz-/ Kühlbedarf
  - Ausgang Heiz-/Kühlsequenz
- Assistentenfunktion zur Auswahl der Temperatureinheit °C oder °F (RDG160TU, RDG110U)

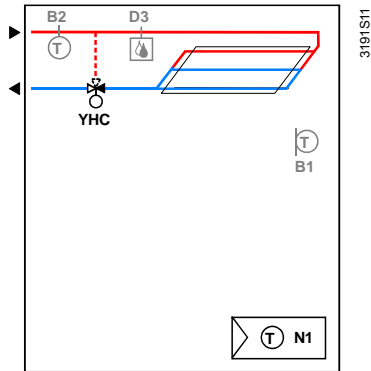
Der Thermostat unterstützt folgende Anwendungen, die über DIP-Schalter auf der Rückseite des Geräts konfiguriert werden können. Je nach Thermostattyp sind 2-Punkt- oder stetige Steuerausgänge verfügbar.

Applikationen, DIP-Einstellungen, Steuerausgänge		
<ul style="list-style-type: none"> <li>2-Rohr-Ventilator-konvektor</li> </ul> <p>Mit RDG100../RDG110../RDG160T..</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2-Rohr-Ventilator-konvektor und Elektroheizung</li> </ul> <p>Mit RDG100../RDG110../RDG160T..</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2-Rohr-Ventilator-konvektor und Heizkörper/Bodenzheizung</li> </ul> <p>Mit RDG100../RDG110../RDG160T..</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>2-Rohr, 2-stufiger Ventilator-konvektor</li> </ul> <p>Mit RDG100../RDG110../RDG160T..</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4-Rohr-Ventilator-konvektor</li> </ul> <p>Mit RDG100../RDG110../RDG160T..</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4-Rohr-Ventilator-konvektor und Elektroheizung</li> </ul> <p>Mit RDG100..</p>

Typ	Steuerausgänge	Ventilator
RDG100..	Ein/Aus, PWM, 3-Punkt	3-stufig, 1-stufig
RDG110/RDG110U	Ein/Aus (SPDT)	3-stufig, 1-stufig
RDG160T/RDG160TU	DC 0...10 V	3-stufig, 1-stufig
	Ein/Aus, DC 0...10 V	DC 0...10 V ECM

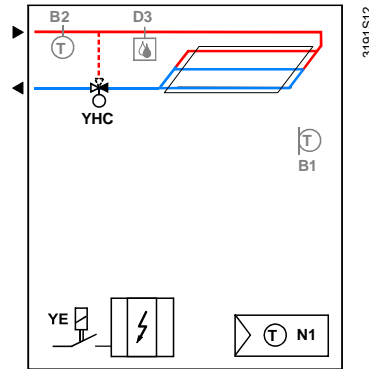
## Applikationen, DIP-Einstellungen, Steuerausgänge

- Kühldecke/Deckenheizung



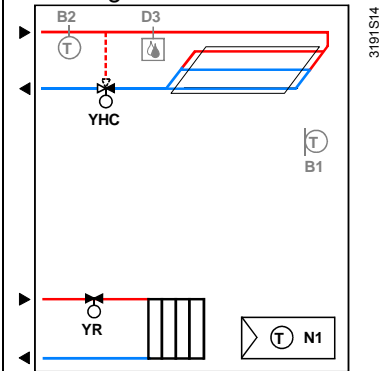
Mit  
RDG100../RDG110../RDG160T..

- Kühldecke/Deckenheizung und Elektroheizung



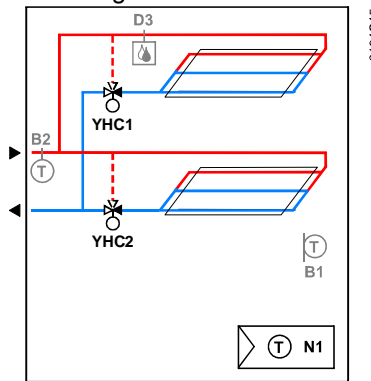
Mit  
RDG100../RDG110../RDG160T..

- Kühldecke/Deckenheizung und Heizkörper/Bodeneheizung



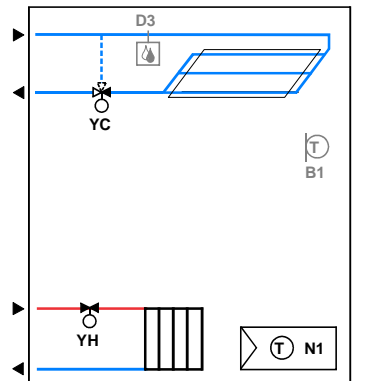
Mit  
RDG100../RDG110../RDG160T..

- 2-stufige Kühldecke/Deckenheizung



Mit  
RDG100../RDG110../RDG160T..

- Kühldecke und Heizkörper

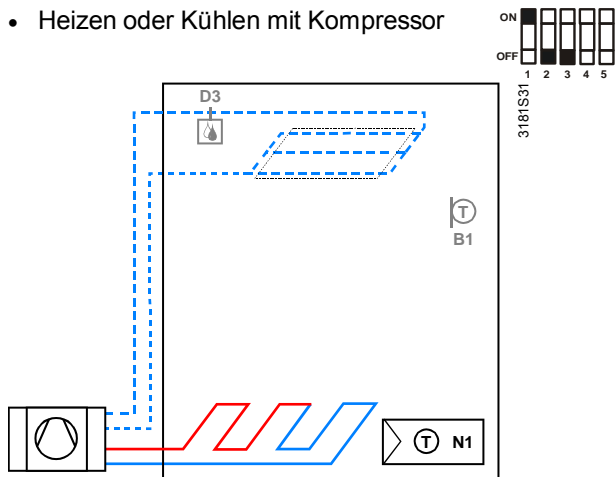


Mit  
RDG100../RDG110../RDG160T..

Typ	Steuerausgänge
RDG100..	Ein/Aus, PWM, 3-Punkt
RDG110/RDG110U	Ein/Aus (SPDT)
RDG160T/RDG160TU	Ein/Aus, DC 0...10 V

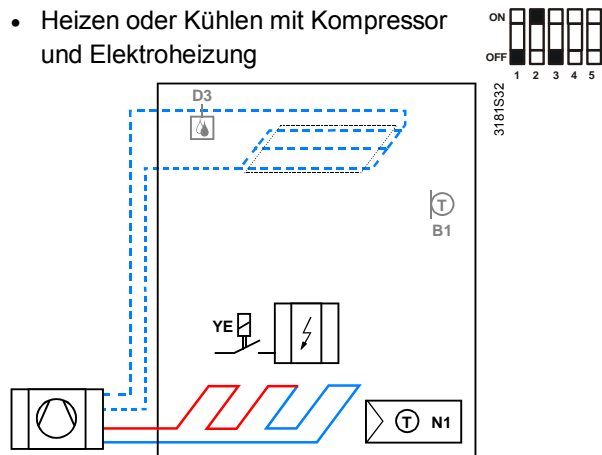
## Applikationen, DIP-Einstellungen, Steuerausgänge

- Heizen oder Kühlen mit Kompressor



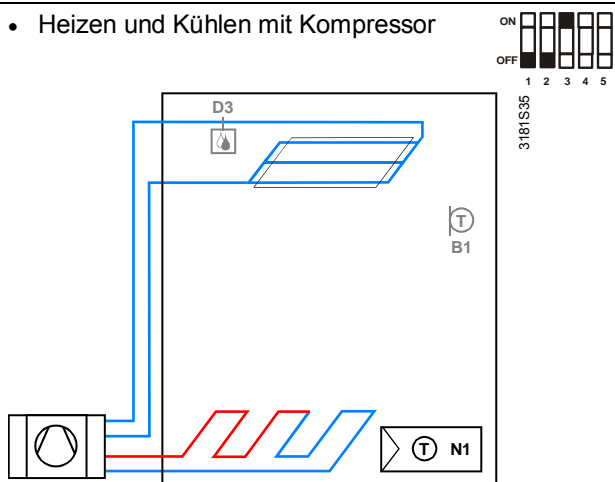
Mit RDG110../RDG160T..

- Heizen oder Kühlen mit Kompressor und Elektroheizung



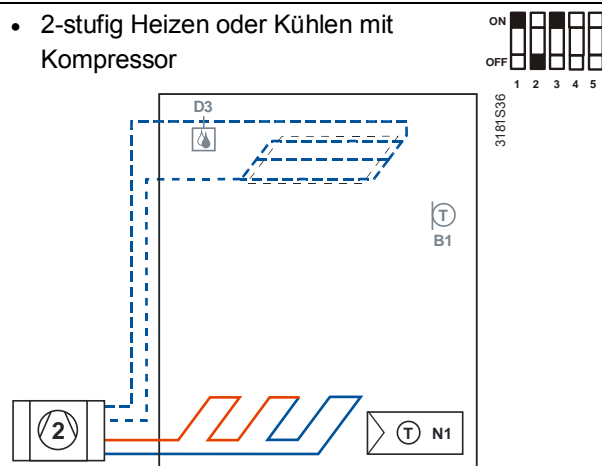
Mit RDG110../RDG160T..

- Heizen und Kühlen mit Kompressor



Mit RDG110../RDG160T..

- 2-stufig Heizen oder Kühlen mit Kompressor



Mit RDG110../RDG160T..

Typ	Steuerausgänge	Ventilator
RDG110/RDG110U	Ein/Aus (SPDT)	Gesperrt, 3-stufig, 1-stufig
RDG160T/RDG160TU	Ein/Aus, DC 0...10 V	Gesperrt, 3-stufig, 1-stufig, DC 0...10 V











Legende  
 YHC.. Heiz-/Kühlventilantrieb  
 YH Heizventilantrieb  
 YC Kühlventilantrieb  
 YE Elektrische Heizung

M1 1- oder 3-stufiger Ventilator  
 B1 Rückluft-Temperaturfühler oder externer Raumtemperaturfühler (optional)  
 B2 Changeover-Fühler (optional)

















Typ	Merkmale										
	Betriebsspannung	Anzahl Steuerausgänge				Zeitprogramm	LCD mit Hintergrundbeleuchtung	Infrarotempfänger <sup>1)</sup>	Ventilator		UL
		2-Punkt	PWM	3-Punkt	DC 0..10 V				ECM – Ventilator <sup>2)</sup>	3-stufig	
<b>RDG100</b>	AC 230 V	3 <sup>3)</sup>	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>3)</sup>			✓		✓		
<b>RDG100T</b>	AC 230 V	3 <sup>3)</sup>	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>3)</sup>		(✓) <sup>5)</sup>	✓	✓	✓		
<b>RDG100T/H</b>	AC 230 V	3 <sup>3)</sup>	2 <sup>3)</sup>	2 <sup>3)</sup>		(✓) <sup>5)</sup>	✓	✓	✓		
<b>RDG110</b>	AC 230 V	2 <sup>4)</sup>					✓		✓		
<b>RDG110U</b>	AC/DC 24 V	2 <sup>4)</sup>					✓		✓	✓	
<b>RDG160T</b>	AC/DC 24 V				2	(✓) <sup>5)</sup>	✓	✓		✓	
		2 <sup>6)</sup>			2 <sup>6)</sup>	(✓) <sup>5)</sup>	✓	✓	✓		
<b>RDG160TU</b>	AC/DC 24 V				2	(✓) <sup>5)</sup>	✓	✓	✓	✓	
		2 <sup>6)</sup>			2 <sup>6)</sup>	(✓) <sup>5)</sup>	✓	✓	✓		

- 1) Infrarot-Fernbedienung muss separat bestellt werden
- 2) ECM-Ventilatorausgang DC 0...10 V
- 3) Ein/Aus, PWM oder 3-Punkt (Triac-Ausgänge)
- 4) Relaisausgang (Umschalter)
- 5) Kann mit P02 (oder beim RDG160T.. mit DIP-Schalter) ausgeschaltet werden
- 6) Entweder Ein/Aus (Relaisausgang) oder DC Steuersignal

Gerätekombinationen

	Bezeichnung	Typ	Datenblatt
	Infrarot-Fernbedienung 	<b>IRA211</b>	3059
	Kabeltemperatur- oder Umschaltfühler Kabellänge 2,5 m (8 feet) NTC (3 kΩ bei 25 °C (77 °F)) 	<b>QAH11.1</b>	1840
	Raumtemperaturfühler NTC (3 kΩ bei 25 °C (77 °F)) 	<b>QAA32</b>	1747
	Kabeltemperaturfühler, Kabellänge 4 m (13 feet) NTC (3 kΩ bei 25 °C (77 °F)) 	<b>QAP1030/UFH</b>	1854
	Kondensationswächter 	<b>QXA2601/ QXA2602/ QXA2603/ QXA2604</b>	3302
2-Punkt-Antriebe (Ein/Aus)	Ventil mit elektromotorischem 2-Punkt-Antrieb (nur erhältlich in AP, UAE, SA und IN) 	<b>MVI../MXI..</b>	4867
	Elektromotorischer 2-Punkt-Antrieb 	<b>SFA21..</b>	4863
	Zonenventilantrieb (nur erhältlich in AP, UAE, SA und IN) 	<b>SUA..</b>	4830
Ein/Aus- und PWM- Antriebe <sup>*)</sup>	Thermischer Antrieb (für Heizkörperventile) AC 230 V, NO 	<b>STA23..</b>	4884
	Thermischer Antrieb (für Heizkörperventile) AC 24 V, NO 	<b>STA73..<sup>*)</sup></b>	4884 <sup>*)</sup>

## 3-position Antriebe

Thermischer Antrieb AC 230 V (für Kleinventile 2,5 mm (0,1")) NC		<b>STP23..</b> <sup>*)</sup>	4884
Thermischer Antrieb AC 24 V (für Kleinventile 2,5 mm (0,1")) NC		<b>STP73..</b> <sup>*)</sup>	4884 <sup>*)</sup>
Elektrischer 3-Punkt-Antrieb (für Heizkörperventile)		<b>SSA31..</b>	4893
Elektrischer 3-Punkt-Antrieb (für 2- und 3-Wegventile/V..P45)		<b>SSC31..</b>	4895
Elektrischer 3-Punkt-Antrieb (für Kleinventile 2,5 mm (0,1"))		<b>SSP31..</b>	4864
Elektrischer 3-Punkt-Antrieb (für Kleinventile 5,5 mm (0,2"))		<b>SSB31..</b>	4891
Elektrischer 3-Punkt-Antrieb (für Kombiventile VPI45)		<b>SSD31..</b>	4861
Elektromotorischer 3-Punkt-Antrieb (für Ventile 5,5 mm (0,2"))		<b>SQS35..</b>	4573
Elektrischer Antrieb DC 0...10 V (für Heizkörperventile)		<b>SSA61..</b>	4893
Elektrischer Antrieb DC 0...10 V (für 2- oder 3-Wegventile V..P45)		<b>SSC61..</b>	4895
Elektrischer Antrieb DC 0...10 V (für Kleinventile 2,5 mm (0,1"))		<b>SSP61..</b>	4864
Elektrischer Antrieb DC 0...10 V (für Kleinventile 5,5 mm (0,2"))		<b>SSB61..</b>	4891
Elektrischer Antrieb DC 0...10 V (für Kombiventile VPI45)		<b>SSD61..</b>	4861
Elektromotorischer Antrieb DC 0...10 V (für Ventile 5,5 mm (0,2"))		<b>SQS65..</b>	4573
Elektrothermischer Antrieb, AC 24 V, NC, DC 0...10 V, 2 m (6,6 feet) (für Heizkörper- und Kleinventile 2.5 mm (0,1"))		<b>STA63</b>	4884
Elektrothermischer Antrieb, AC 24 V, NO, DC 0...10 V, 2 m (6,6 feet) (für Heizkörper- und Kleinventile 2.5 mm (0,1"))		<b>STP63</b>	4884

<sup>\*)</sup> Bei PWM-Ansteuerung ist der genaue Parallellauf von mehreren thermischen Antrieben nicht gewährleistet. Werden mehrere Systeme mit Ventilator-konvektoren durch den gleichen Raumthermostat angesteuert, sind motorische Antriebe vorzuziehen (2- oder 3-Punkt-Ansteuerung).

**Hinweis**

Für Informationen über die Parallelschaltung mehrerer Stellantriebe verweisen wir Sie auf die Geräteblätter oder zu dieser Auflistung, abhängig davon, welcher Wert tiefer ist.

Maximale Parallelschaltung mehrerer Stellantriebe beim RDG100..:

- 6 SS..31.. (3-Punkt-) Antriebe
- 4 ST..23.. wenn mit Ein/Aus-Signal verwendet
- 10 SFA.., SUA.., MVI.., MXI.. Ein/Aus-Antriebe
- SQS35 können nicht parallel angeschlossen werden.

Maximale Parallelschaltung mehrerer Stellantriebe beim RDG110..:

- 10 Ein/Aus-Antriebe

Maximale Parallelschaltung mehrerer Stellantriebe beim RDG160T..:

- 10 SS..61.. (DC-) Antriebe
- 10 ST..23/63/73.. (DC- oder Ein/Aus-) Antriebe
- 10 SFA.., SUA.., MVI.., MXI.. Ein/Aus-Antriebe
- 10 SQS65 (DC-) Antriebe



Bezeichnung	Typ	Datenblatt
Changeover-Montagesatz (50 Stück/Packung)	ARG86.3	3009

**Bestellung**

Typ	SSN	Bezeichnung
RDG100	S55770-T158	Raumthermostat
RDG100T	S55770-T159	Raumthermostat mit Timer
RDG100T/H	S55770-T235	Raumthermostat mit Timer, Querformat
RDG110	S55770-T160	Raumthermostat mit Relais-Ausgängen (AC 230 V)
RDG110U	S55770-T361	Raumthermostat mit Relais-Ausgängen (AC 24 V), UL-zertifiziert
RDG160T	S55770-T343	Raumthermostat mit Timer und DC (oder Ein/Aus) - Ausgang für Ventil und Ventilator (AC 24 V)
RDG160TU	S55770-T362	Raumthermostat mit Timer und DC (oder Ein/Aus) - Ausgang für Ventil und Ventilator (AC 24 V), UL-zertifiziert

Die Infrarot-Fernbedienung **IRA211** ist separat zu bestellen.

Ventilantriebe sind separat zu bestellen.

RDG110U und RDG160TU sind bei BT US zu bestellen.

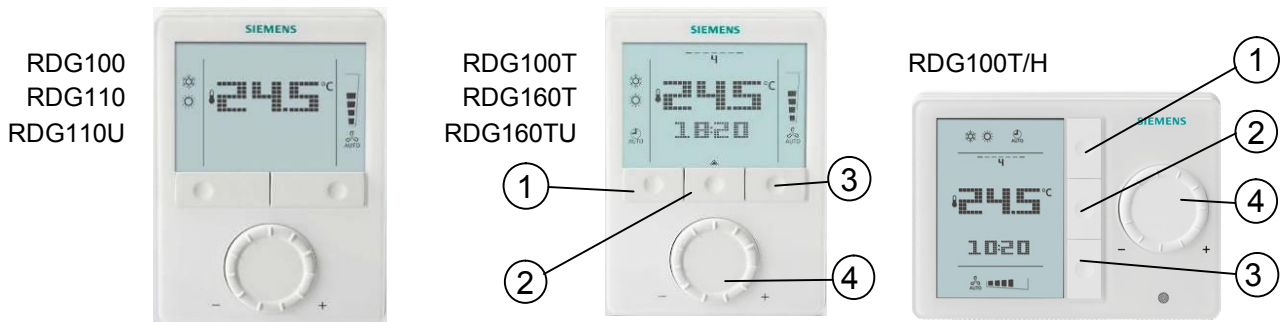
**Ausführung**

Der Raumthermostat besteht aus 2 Teilen:

- Kunststoffgehäuse mit Elektronik, Bedienelementen und eingebautem Raumtemperaturfühler
- Montageplatte mit Schraubklemmen

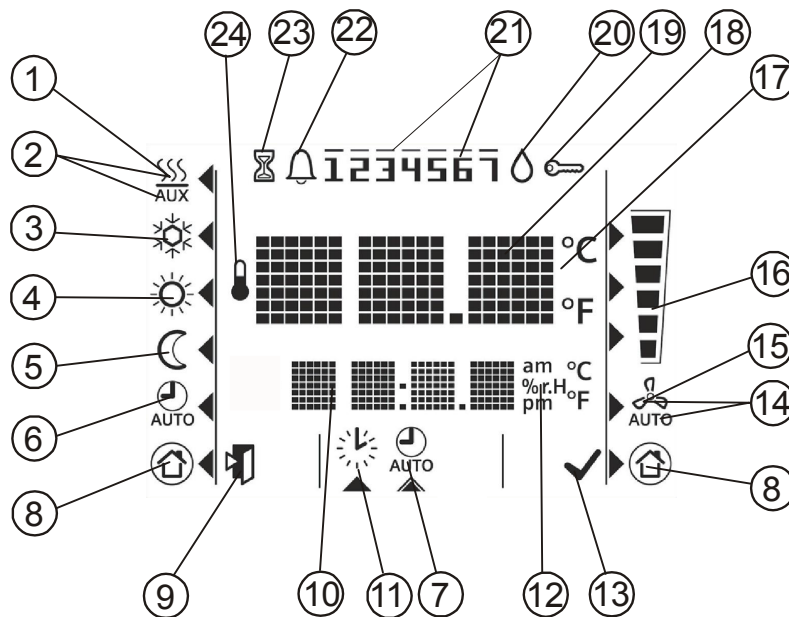
Das Gehäuse wird in die Montageplatte eingehängt und mit 2 Schrauben gesichert.

**Bedienung und Einstellungen**



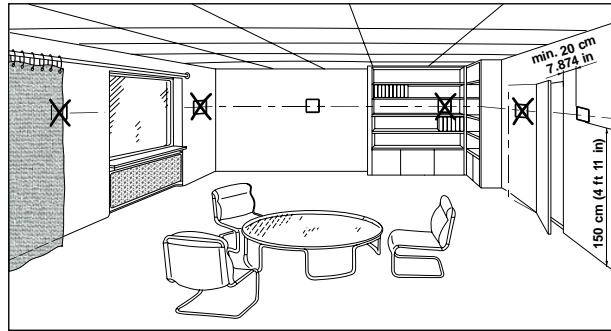
- 1 Betriebsart-Wahltaste/zurück zu Normalbetrieb
- 2 Taste zum Einstellen von Uhrzeit und Timer-Schaltzeiten
- 3 Ventilatorbetrieb-Wahltaste/OK
- 4 Drehknopf zum Einstellen des Sollwerts und der Parameter

# Display



#	Symbol	Beschreibung	#	Symbol	Beschreibung
1		Heizbetrieb	14		Ventilator automatisch
2		Heizbetrieb Zusatzheizung ein (Stufe 2)	15		Ventilator manuell
3		Kühlbetrieb	16		Ventilatorstufe 1
4		Komfortbetrieb			Ventilatorstufe 2
5		Economybetrieb			Ventilatorstufe 3
6		Auto Timer-Betrieb	17		Grad Celsius Grad Fahrenheit
7		Anzeige und Einstellen des Auto Timer-Programms			
8		Schutzbetrieb	18		Anzeige von Raumtemperatur und Sollwert
9		Zurück zu Normalbetrieb	19		Tastatursperre
10		Anzeige von Uhrzeit, Raumtemperatur, Sollwert etc.	20		Kondensation im Raum (Taupunktfühler aktiv)
11		Einstellung der Uhrzeit und des Wochentags	21		Wochentag 1...7: 1 = Montag/7 = Sonntag
12		Morgens = 12-Stundenformat Nachmittags = 12-Stundenformat	22		Störung
			23		Temporäre Schaltuhrfunktion (erscheint, wenn Betriebsart zufolge längerer An- oder Abwesenheit verlängert wird)
13		Parameter übernehmen	24		Zeigt an, dass auf dem Display die Raum- temperatur erscheint

Das Gerät darf nicht in Nischen oder Regalen, nicht hinter Gardinen, oberhalb oder in der Nähe von Wärmequellen montiert oder direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Montagehöhe über dem Fussboden ist ca. 1,5 m (5 feet).



### Montage



- Die Geräte müssen im Raum an einem sauberen und trockenen Ort montiert und dürfen Tropf- oder Spritzwasser nicht ausgesetzt werden.

### Verdrahtung



Siehe hierzu auch die dem Thermostaten beigelegte Montageanleitung (M3181, M3183, M3183.1 or M3183.2).



- Verdrahtung, Schutz und Erdung des Thermostaten müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen.

#### Warnung!

#### Kein interner Leiterschutz für Versorgungsleitungen zu externen Verbrauchern (Q1, Q2, Q3, Yx or Yxx)

Verletzungs- und Brandrisiko wegen Kurzschlüssen!

- Beachten Sie die lokalen Richtlinien für Leitungsdurchmesser hinsichtlich des installierten Überstroms an.
- Die Speiseleitung muss mit einer externen Sicherung oder einem Leistungsschalter abgesichert sein (max. 10 A). Für US-Installationen Class 2 Speisungen verwenden.
- Die Kabel zum Thermostaten, zum Ventilator und den Ventilantrieben führen Netzspannung AC 230 V und müssen entsprechend bemessen sein
- Es dürfen nur Ventilantriebe eingesetzt werden, die für AC 230 V und RDG100.., RDG110 und RDG160T zugelassen sind, wenn AC 230V mit der L-Klemme verbunden ist.
- Es dürfen nur 3-stufige Ventilatoren mit AC 24 V auf RDG160TU verwendet werden.
- Die Kabel zu den Eingängen X1-M/X2-M und D1-GND müssen isoliert werden falls die Unterputzdose AC 230 V-Netzspannung führt.
- Bei den RDG100.. und RDG110.. führen die Eingänge X1-M und X2-M Netzspannungspotential. Falls die Fühlerkabel verlängert werden, müssen sie für Netzspannung geeignet sein.
- Die Eingänge X1-M, X2-M oder D1-GND verschiedener Geräte (z.B. Sommer/Winter-Umschalter) dürfen parallel zu einem externen Schalter angeschlossen werden. Bei der Bemessung dieses Schalters ist der gesamte maximale Kontaktabfragestrom zu berücksichtigen.
- Wählbare Relais-Funktion (RDG160T..). Beachten Sie den max. Strom an den Relais.
- Bevor der Thermostat von seiner Montageplatte entfernt wird, muss die Spannungszufuhr unterbrochen werden!



## Inbetriebnahme


1. Ändern der Applikationseinstellungen über DIP-Schalter auf der Rückseite des Thermostats.
2. Aufstarten des Geräts nach erfolgreichem Stromanschluss. Nach dem Anlegen der Betriebsspannung führt der Thermostat einen Reset durch, während dem alle LCD-Segmente blinken, was anzeigt, dass der Reset korrekt erfolgte.

Nach dem Reset, wofür etwa 3 Sekunden benötigt werden, ist der Thermostat bereit, durch qualifiziertes HLK-Personal in Betrieb genommen zu werden. Die Regelparameter des Thermostaten können verändert werden, um einen optimalen Betrieb des gesamten Systems zu gewährleisten (siehe Basisdokumentation P3181).

Temperatureinheit-Auswahlassistenz (only for RDG110U and RDG160TU)


Mit dem Temperatureinheit-Auswahlassistenz kann die bevorzugte Temperatureinheit zur Anzeige auf dem Thermostat in °C und °F.

Hinweis

1. Drehen Sie den Drehknopf zur Auswahl der gewünschten Temperatureinheit.
  2. Bestätigen Sie die Auswahl über die Taste ✓ (OK). Danach kehrt das Programm zur normalen Bedienseite zurück.
- Die Taste  (Esc) kann nicht zur Bestätigung der Temperatureinheitsauswahl verwendet werden.
  - Ist keine Temperatureinheit ausgewählt, wird °C standardmässig eingesetzt.

Steuersequenz

- Je nach Anwendung kann es erforderlich sein, die Steuersequenz über Parameter P01 einzustellen. Die Werkeinstellung für die 2-Rohr-Anwendung ist "Nur Kühlen" und für die 4-Rohr-Anwendung "Heizen und Kühlen".

Anwendungen mit Verdichter 

- Wird der Thermostat in Verbindung mit einem Verdichter eingesetzt, so müssen die minimale Einschaltzeit (Parameter P48) und minimale Ausschaltzeit (Parameter P49) für Y11/Y21 (RDG110) eingestellt werden, um Schäden am Verdichter und eine Verkürzung seiner Lebensdauer zu vermeiden.

Fühlerabgleich

- Sollte die vom Thermostaten angezeigte Raumtemperatur mit der effektiv gemessenen Raumtemperatur nicht übereinstimmen, ist der Temperaturfühler neu abzugleichen. In diesem Fall muss Parameter P05 geändert werden.

Adaptive Temperaturkompensation für el. Heizung

- Wenn eine elektrische Heizung direkt an Ausgang Y21 angeschlossen wird, sollte im Parameter P46 der Laststrom der elektrischen Heizung eingegeben werden (nur RDG110, nur Geräte-Index D und höher).  
Werkeinstellung: 1 A für Lasten ≤ 1 A.

Sollwert- und Sollwert-Bereichsbegrenzung

- Aus Komfort- und Energiespargründen wird empfohlen, die Sollwerte und Sollwert-Einstellbereiche zu überprüfen (Parameter P08...P12) und – falls erforderlich – zu ändern.

## Entsorgung



Das Gerät gilt für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

- Entsorgen Sie das Gerät über die dazu vorgesehenen Kanäle.
- Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.

## Technische Daten

### RDG100../RDG110

 Gerätespeisung

Bemessungsspannung		AC 230 V
Frequenz		50/60 Hz
Leistungsaufnahme	RDG100..	Max. 8 VA/1 W
	RDG110	Max. 12 VA/2 W



Keine interne Sicherung  
Externe vorgeschaltete Leitungsschutzschalter mit max. C 10 A In allen Fällen erforderlich

Ausgänge

Ventilatoransteuerung Q1, Q2, Q3-N		AC 230 V
Bemessung min, max. ohmisch (induktiv)		AC 5 mA...5(4) A



Hinweis!

**Ventilatoren dürfen NICHT parallel verbunden sein!**

Verbinden Sie einen Ventilator direkt, weitere Ventilatoren mit einem Relais pro Stufe

Steuerausgänge

Y1, Y2, Y3, Y4-N	RDG100..	AC 230 V, AC 8 mA...1 A
Leistungseinschränkung		3 A Feinsicherung, nicht austauschbar
Y11-N/Y21-N (NO)	RDG110	AC 230 V, AC 5 mA...5(3) A



Keine interne Sicherung  
Externe vorgeschaltete Leitungsschutzschalter mit max. C 10 A in der Zuleitung in allen Fällen erforderlich

Eingänge


Multifunktionale Eingänge

X1-M/X2-M

Temperaturfühler

Typ	NTC (3 kΩ bei 25 °C)
Temperaturbereich	0...49 °C
Kabellänge	Max. 80 m

Digitaler Eingang

Wirksinn	Wählbar (NO/NC)
Kontaktabfrage	DC 0...5 V, max. 5 mA
Paralleler Anschluss mehrerer Thermostaten an 1 Schalter	Max. 20 Thermostaten pro Schalter.
	<b>Nicht mit D1 mischen!</b>
Isolation gegenüber Netz	N/A, Netzpotenzial 

D1-GND

Wirksinn	Wählbar (NO/NC)
Kontaktabfrage	SELV DC 6...15 V, 3...6 mA
Paralleler Anschluss mehrerer Thermostaten an 1 Schalter	Max. 20 Thermostaten pro Schalter.
	<b>Nicht mit X1 X2 mischen!</b>
Isolation gegenüber Netz	3,75 kV, verstärkte Isolation

Funktionseingang

Externer Temperaturfühler, Changeover-Fühler, Betriebsart-Umschaltkontakt, Taupunktwärter-Kontakt, Kontakt zur Freigabe der elektrischen Heizung, Störungskontakt	Wählbar
---	---------

## RDG110U

 Stromversorgung

Bemessungsspannung	SELV AC/DC 24 V oder DC 24 V: G muss mit + und G0 mit – verbunden sein
Frequenz	AC/DC 24 V class 2 (US) 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	Max. 2 VA/1 W
Externer Versorgungsleitungsschutz (EU)	Leitungsschutzschalter Max. 10 A Kennlinie B, C, D gemäss EN 60898 oder Stromquelle mit Stromlast max. 10 A



Keine interne Sicherung.  
Externe vorgeschaltete Leitungsschutzschalter in G-G0-Leitungen mit max. C 10 A in allen Fällen erforderlich

Ausgänge

Ventilatorsteuerung Q1, Q2, Q3-G0	AC 24 V
Bemessung min, max. ohmisch (induktiv)	AC 5 mA...5(4) A



Hinweis!

**Ventilatoren dürfen nicht parallel verbunden sein!!**

Verbinden Sie einen Ventilator direkt, weitere Ventilatoren mit einem Relais pro Stufe.

Steuerausgänge

Y11-G0//Y21-G0 (NO) (RDG110U)	AC 24 V, AC 5 mA...5(3) A
-------------------------------	---------------------------



Keine interne Sicherung.  
Externe vorgeschaltete Leitungsschutzschalter in G-G0-Leitungen mit max. C 10 A in allen Fällen erforderlich.

Eingänge

Multifunktionale Eingänge

X1-M/X2-M

Temperaturfühlereingang

Typ

NTC (3 kΩ at 25 °C(77 °F))

Temperaturbereich

0...49 °C (32...120°F)

Kabellänge

Max. 80 m (262 feet)

Digitaler Eingang

Wirksinn

Wählbar (NO/NC)

Kontaktabfrage

DC 0...5 V, max. 5 mA

Paralleler Anschluss mehrerer

Max. 20 Thermostaten pro Schalter. **Nicht mit D1 mischen!**

Thermostaten an 1 Schalter

N/A, Hauptpotential 

D1-GND

Wirksinn

Wählbar (NO/NC)

Kontaktabfrage

SELV DC 6...15 V, 3...6 mA

Paralleler Anschluss mehrerer

Max. 20 Thermostaten pro Schalter.

Thermostaten an 1 Schalter

**Nicht mit X1/X2 mischen!**

Funktionseingang

Externer Temperaturfühler, Changeover-Fühler,  
Betriebsart-Umschaltkontakt, Taupunktwärter-  
Kontakt, Kontakt zur Freigabe der elektrischen  
Heizung, Störungskontakt

Wählbar

## RDG160T..

 Gerätespeisung

Bemessungsspannung	SELV AC/DC 24 V oder AC/DC 24 V class 2 (US)
DC 24 V : G muss mit + und G0 mit – verbunden sein	
Frequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	Max. 2 VA/1 W
Externer Versorgungsleitungsschutz (EU)	Leitungsschutzschalter Max. 10 A Kennlinie B, C, D gemäß EN 60898 oder Stromquelle mit Stromlast max. 10 A



Keine interne Sicherung  
Externe vorgeschaltete Leitungsschutzschalter in G-G0-Leitungen mit max. C 10 A  
In allen Fällen erforderlich

Ausgänge

Q1/Q2/Q3/L - N (Relais)	RDG160T	AC 24...230 V
Q1/Q2/Q3/C – G0 (Relais)	(RDG160TU)	AC 24 V Klasse 2 (U.S.)

Verwendung mit 3-stufiger Ventilatorsteuerung

Bemessung min, max. ohmisch (induktiv) 5 mA...5(4) A



Hinweis!

### **Ventilatoren dürfen nicht parallel verbunden sein!**

Verbinden Sie einen Ventilator direkt, weitere Ventilatoren mit einem Relais pro Stufe

Einsatz für Antriebssteuerung (Q1, Q2)

Q1 - Bemessung min, max. ohmisch (induktiv)	5 mA...1A
Q2 - Bemessung min, max. ohmisch (induktiv)	5 mA...5(4) A
Max. totale Stromlast Q1+Q2 (+Q3)	5 A

Einsatz für externe Geräte (Q1, Q2, Q3)

Bemessung min, max ohmisch/induktiv Qx	5 mA...1 A
Max totale Stromlast Q1+Q2+Q3	2 A



Keine interne Sicherung

Externe vorgeschaltete Leitungsschutzschalter in L-Leitung mit max. C 10 A in allen Fällen erforderlich

ECM Ventilatorsteuerung Y50 - G0	SELV DC 0...10 V, Max. ± 5 mA
----------------------------------	----------------------------------

Antriebssteuerung Y10 - G0/Y20 - G0 (G)	SELV DC 0...10 V, Max. ±1 mA
---	---------------------------------

Eingänge

Multifunktionale Eingänge

X1-M/X2-M

Temperaturfühlereingang

Typ	NTC (3 kΩ bei 25 °C (77 °F))
Temperaturbereich	0...49 °C (32...120 °F)
Kabellänge	Max. 80 m (262 feet)

Digitaler Eingang






Wirksinn	Wählbar (NO/NC)
Kontaktabfrage	DC 0...5 V, max. 5 mA
Paralleler Anschluss mehrerer Thermostaten an 1 Schalter	Max. 20 Thermostaten pro Schalter

D1-GND

Wirksinn	Wählbar (NO/NC)
Kontaktabfrage	DC 6...15 V, 3...6 mA
Paralleler Anschluss mehrerer Thermostaten an 1 Schalter	Max. 20 Thermostaten pro Schalter

Funktionseingang

Externer Temperaturfühler, Heizen/Kühlen	Wählbar
Changeover-Fühler, Betriebsart-Umschaltkontakt,	X1: P38
Taupunktwärter-Kontakt, Kontakt zur Freigabe der elektrischen Heizung, Störungskontakt,	X2: P40
Überwachungseingang, Zulufttemperatur	D1: P42

Betriebsdaten für alle Typen	Schaltdifferenz, einstellbar	
	Heizbetrieb	(P30) 2 K (0.5...6 K) 4 °F (1...12 °F)
	Kühlbetrieb	(P31) 1 K (0.5...6 K) 2 °F (1...12 °F)
<hr/>		
Sollwerteinstellung und –bereich		
	 Komfortbetrieb	(P08) 21 °C (5...40 °C) 70 °F (41...104 °F)
	 Economybetrieb	(P11-P12) 15 °C (59 °F)/30 °C (86 °F) AUS, 5...40 °C (41...104 °F)
	 Schutzbetrieb	(P65-P66) 8 °C (46 °F)/AUS AUS, 5...40 °C (41...104 °F)
<hr/>		
Multifunktionale Eingänge X1/X2/D1		Wählbar
	Eingang X1	Externer Temperaturfühler) (P38=1)
	Eingang X2	Changeover-Fühler (P40=2)
	Eingang D1	Betriebsart-Umschaltung (P42=3)
<hr/>		
Eingebauter Raumtemperaturfühler:		
	Messbereich	0...49 °C (32...120 °F)
	Genauigkeit bei 25 °C (77 °F)	< ± 0,5 K (± 1 °F)
	Temperaturabgleichbereich	± 3,0 K (± 6 °F)
<hr/>		
Auflösung der Einstellungen und Anzeige:		
	Sollwerte	0,5 °C (1 °F)
	Anzeige der aktuellen Temperatur	0,5 °C (1 °F)
<hr/>		
Umgebungsbedingungen	Betrieb	
	Klimatische Bedingungen	Nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K5
	Temperatur	0...+50 °C (32...122 °F)
	Feuchte	<95 % r.F.
<hr/>		
Transport		Nach IEC 60721-3-2
	Klimatische Bedingungen	Klasse 2K3
	Temperatur	-25...+65 °C (-13...149 °F)
	Feuchte	<95 % r.F.
<hr/>		
Lagerung		Nach IEC 60721-3-3
	Klimatische Bedingungen	Klasse 3K5
	Temperatur	-25...65 °C (-13...149 °F)
	Feuchte	<95 % r.F.
<hr/>		
Normen und Richtlinien	EU-Konformität (CE)	
	 RCM Mark Konformität (Abstrahlung)	CE1T3181xx <sup>*)</sup> CE1T3181xx_C1 <sup>*)</sup>
	 UL (RDG110U/RDG160TU)	UL 916 PAZX CSA-C22.2 No. 205 PAZX7 <a href="http://database.ul.com">http://database.ul.com</a>
	Schutzklasse	(RDG160T) II nach EN 60730 (RDG160TU) III nach EN 60730
	Verschmutzungsgrad	Normal
<hr/>		
Gehäuseschutzart		IP30 nach EN 60529
<hr/>		
Umweltverträglichkeit	Die Produkt-Umweltdeklaration CE1E3181 und CE1E3181_1 <sup>*)</sup> enthält Daten zur umweltverträglichen Produktgestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung).	



Hinweis: für Fühler an den Eingängen X1, X2 oder D1 beträgt die Leitungslänge max. 80 m (262 feet).

Leiterdurchmesser an

Min. 1,5 mm<sup>2</sup> (16 gauge)

L, N, Q1, Q2, Q3, Y1, Y2, Y3, Y4, Y11, Y21

Farbe der Gehäusefront

RAL 9003 weiss

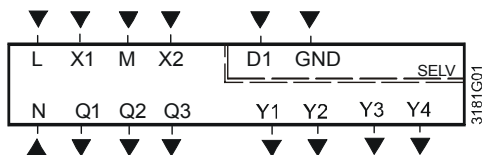
Masse (Gewicht) RDG100../RDG110.. 0,30 kg

RDG160T.. 0,32 kg

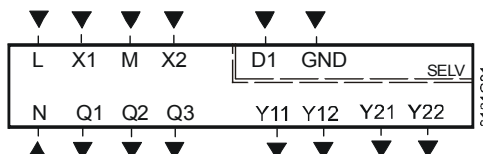
<sup>1)</sup> Die Dokumente können unter <http://siemens.com/bt/download> bezogen werden.

## Anschlussklemmen

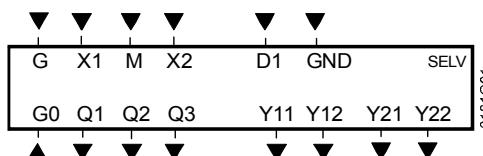
RDG100

RDG100T,  
RDG100T/H

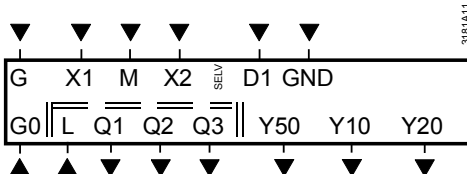
RDG110



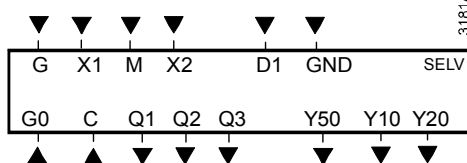
RDG110U



RDG160T



RDG160TU



L, N

Betriebsspannung AC 230 V

G, G0

Betriebsspannung AC/DC 24 V

**Hinweis: Für DC 24 V:** G0 = -; G = +

X1, X2

Multifunktionaler Eingang für Temperaturfühler (z.B. QAH11.1) oder potentialfreien Schalter

Werkeinstellung:

- X1 = externer Raumtemperaturfühler

- X2 = Fühler oder Schalter für automatische

Umschaltung Heizen/Kühlen

M

Messnull für Fühler und Schalter

D1, GND

Multifunktionaler Eingang für potentialfreien Schalter

Werkeinstellung: Betriebsart-Umschaltkontakt

Q1

Steuerausgang Ventilatorumdrehzahl "niedrig"

Q2

Steuerausgang Ventilatorumdrehzahl "mittel"

Q3

Steuerausgang Ventilatorumdrehzahl "hoch"

Y1...Y4

Steuerausgang "Ventil" AC 230 V für RDG110

Steuerausgang "Ventil" AC 24 V für RDG110U

(NO, für stromlos geöffnete Ventile), Ausgang für

elektrische Heizung über externes Relais

Y11, Y21

Steuerausgang "Ventil" AC 230 V (NO, für stromlos

geöffnete Ventile), Ausgang für Verdichter oder

elektrische Heizung

Y12, Y22

Steuerausgang "Ventil" AC 230 V für RDG110

Steuerausgang "Ventil" AC 24 V für RDG110U

(NC, für stromlos geschlossene Ventile)

Y10, Y20

Steuerausgang für Antrieb DC 0...10 V

G, G0

Betriebsspannung AC/DC 24 V

**Hinweis: Für DC 24 V,** G0 = -; G = +

L (-N)

Netzversorgungs-Relaisausgang Q1...3

AC 24...230 V für RDG160T

Y10, Y20

Steuerausgang für DC 0...10 V Antrieb

Y50

Steuerausgang "Ventilator" DC 0...10 V

Q1...3

Steuerausgang Ventilator, Ventil, Elektroheizung oder

ext. Geräte

C (-G0)

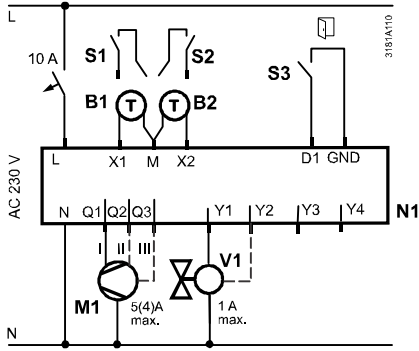
Netzversorgungs-Relaisausgang Q1...3

AC 24 V für RDG160TU

RDG100..

Applikation

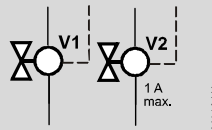
1- oder 3-stufiger Ventilator



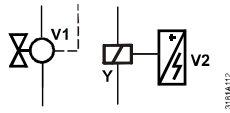
- N1 Raumthermostat RDG100..
- M1 1- oder 3-stufiger Ventilator
- V Ventilantriebe: 2-Punkt, Heizen, Kühlen, Heizkörper, Heizen/Kühlen, Stufe 1 oder 2
- S1, S2 Schalter (Keycard, Fensterkontakt etc.)
- S3 Schalter an SELV-Eingang (Keycard, Fensterkontakt)
- B1, B2 Temperaturfühler (Rücklufttemperatur, externe Raumtemperatur, Changeover-Fühler, Fussboden-Temperaturbegrenzung etc.)
- Q Relaisausgänge
- Y1...Y4 Triacausgänge
- YH Heizventilantrieb
- YC Kühlventilantrieb
- YHC Heiz-/Kühlventilantrieb
- YR Heizkörperventilantrieb
- YE Elektroheizung mit Relais/Schütz Y
- YHC1/YHC2. 1./2. Stufe

• 2-Rohr YHC

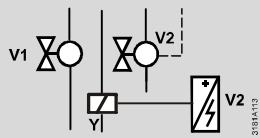
• 2-Rohr und Heizkörper YHC YR  
 • 4-Rohr YH YC  
 • 2-stufig YHC1 YHC2



• 2-Rohr und el. Heizung YHC YE



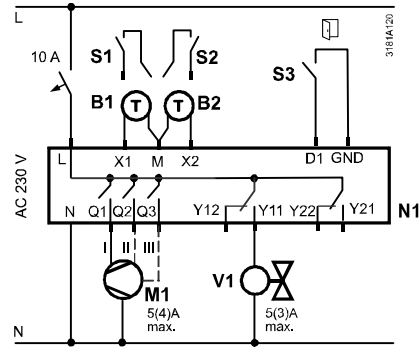
• 4-Rohr und el. Heizung YH YC  
 YE



# RDG110

## Applikation

### 1- oder 3-stufiger Ventilator



V1 V2  
↓ ↓

- 2-Rohr

YHC

- 2-Rohr und Heizkörper

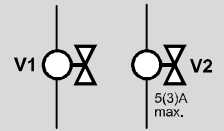
YHC YR

- 4-Rohr

YH YC

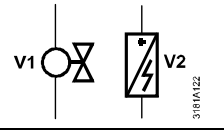
- 2-stufig

YHC1 YHC2



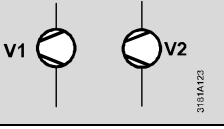
- 2-Rohr und el. Heizung

YHC YE



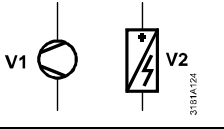
- 1- und 2-stufiger Verdichter

C1 C2



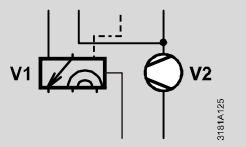
- Verdichter und el. Heizung

C1 YE



- Verdichter und Umkehrventil

RV C1

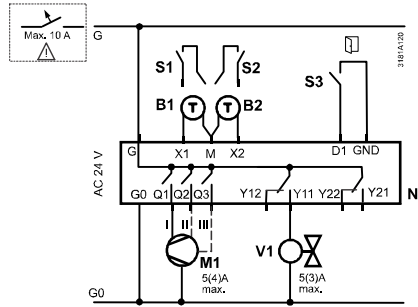


- N1 Raumthermostat RDG110..
- M1 1- oder 3-stufiger Ventilator
- V Ventilantriebe: 2-Punkt, Heizen, Kühlen, Heizkörper, Heizen/Kühlen, Stufe 1 oder 2
- S1, S2 Schalter (Keycard, Fensterkontakt etc.)
- S3 Schalter an SELV-Eingang (Keycard, Fensterkontakt)
- B1, B2 Temperaturfühler (Rücklufttemperatur, externe Raumtemperatur, Changeover-Fühler, Fussboden-Temperaturbegrenzung etc.)
- Q Relaisausgänge
- Y11...Y22 Relaisausgänge
- YH Heizventilantrieb
- YC Kühlventilantrieb
- YHC Heiz-/Kühlventilantrieb
- YR Heizkörperventilantrieb
- YE Elektroheizung max. 5 A
- YHC1/YHC2 1./2. Stufe
- C1/C2 Verdichter 1./2. Stufe
- RV Umkehrventil

# RDG110U

## Applikation

### 1- oder 3-stufiger Ventilator



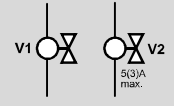
- N1 Raumthermostat RDG110..
- M1 1- oder 3-stufiger Ventilator
- V Ventilantriebe: 2-Punkt oder, Heizen, Kühlen, Heizkörper, Heizen/Kühlen, Stufe 1 oder 2
- S1, S2 Schalter (Keycard, Fensterkontakt etc.)
- S3 Schalter an SELV-Eingang (Keycard, Fensterkontakt)
- B1, B2 Temperaturfühler (Rücklufttemperatur, externe Raumtemperatur, Changeover-Fühler, Fussboden-Temperaturbegrenzung etc.)
- Q Relaisausgänge
- Y11...Y22 Relaisausgänge
- YH Heizventilantrieb
- YC Kühlventilantrieb
- YHC Heiz-/Kühlventilantrieb
- YR Heizkörperventilantrieb
- YHC1/YHC2 1./2. Stufe
- YE Elektroheizung max. 5 A
- RV Umkehrventil
- C1/C2 Verdichter 1./2. Stufe

- 2-Rohr

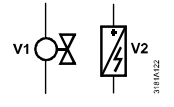
V1 ↓  
V2 ↓

YHC

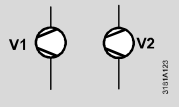
- 2-Rohr & Heizkörper YHC YR
- 4-Rohr YH YC
- 2-Rohr YHC1 YHC2



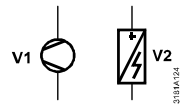
- 2-Rohr & el. Heizung YHC YE



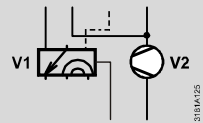
- 1- und 2-stufiger Verdichter C1 C2



- Verdichter & el. Heizung C1 YE



- Verdichter & Umkehrventil RV C1



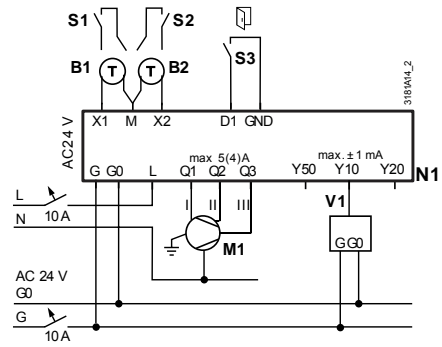
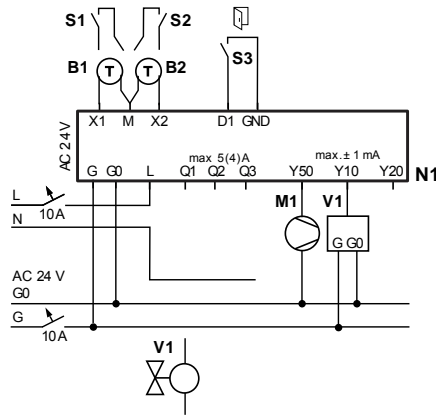
⚠ Für US Installationen Class 2 Speisungen verwenden.  
Für sonstige Installationen einen Leitungsschutzschalter mit maximal 10 A verwenden.

RDG160T

DC 0...10 V Ventilator

1- oder 3-stufiger Ventilator

Applikation V1 V2



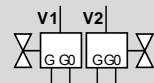
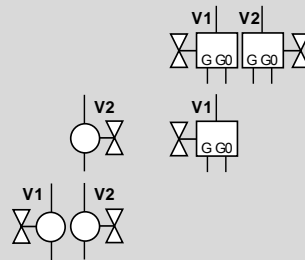
- 2-Rohr YHC



- 2-Rohr und Heizkörper YHC YR
- 4-Rohr YH YC
- 2-Punkt YHC1 YHC2

Q1 Q2 Y10 Y20

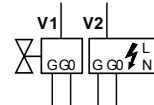
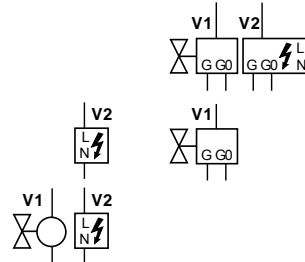
Y10 Y20



- 2-Rohr und el. Heizung YHC YE

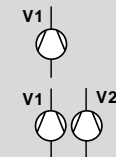
Q1 Q2 Y10 Y20

Y10 Y20



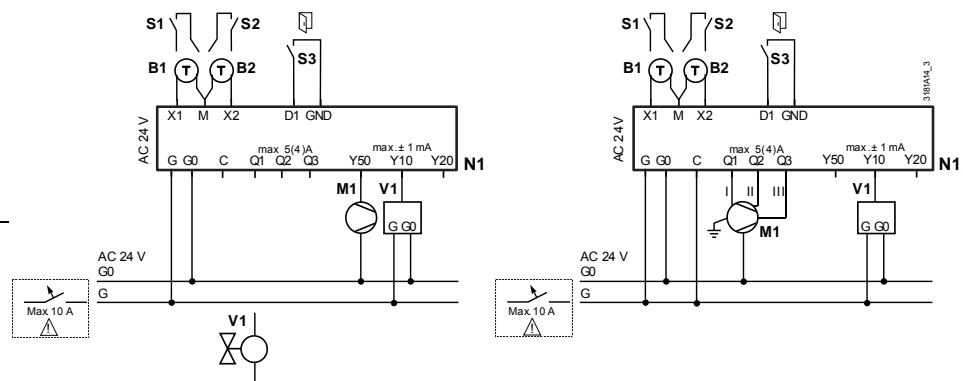
- Verdichter C1
- Verdichter 1-stufig C1 C2
- Verdichter 2-stufig

Q1 Q2 Y10 Y20



N1	Raumthermostat RDG160T	M1	1- oder 3-stufiger Ventilator, DC 0...10 V Ventilator
S1...S3	Schalter (Keycard, Fensterkontakt, Präsenzmelder, etc.)	V1, V2	Ventilantriebe: Ein/Aus, DC 0...10 V, Heizen, Kühlen, Radiator, 1. oder 2. Stufe
B1, B2	Temperaturfühler (Rücklufttemperatur, externe Raumtemperatur, Umschaltfühler, etc.)	YH	Heizventilantrieb
YE	Elektroheizung max. 5 A	YC	Kühlventilantrieb
C1/C2	Verdichter 1./2. Stufe	YHC	H/K-Ventilantrieb
		YHC1/YHC2	1./2. Stufe
		YR	Radiatorventilantrieb

Applikation **V1** **V2**  
 ↓ ↓



- 2-Rohr YHC

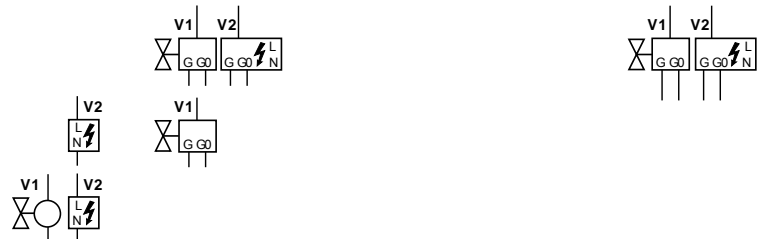
- 2-Rohr und Heizkörper YHC YR
- 4-Rohr YH YC
- 2-Punkt YHC1 YHC2

Q1 Q2 Y10 Y20 Y10 Y20



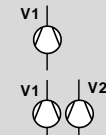
- 2-Rohr und el. Heizung YHC YE

Q1 Q2 Y10 Y20 Y10 Y20



- Verdichter 1-stufig YHC1
- Verdichter 2-stufig YHC1 YHC2

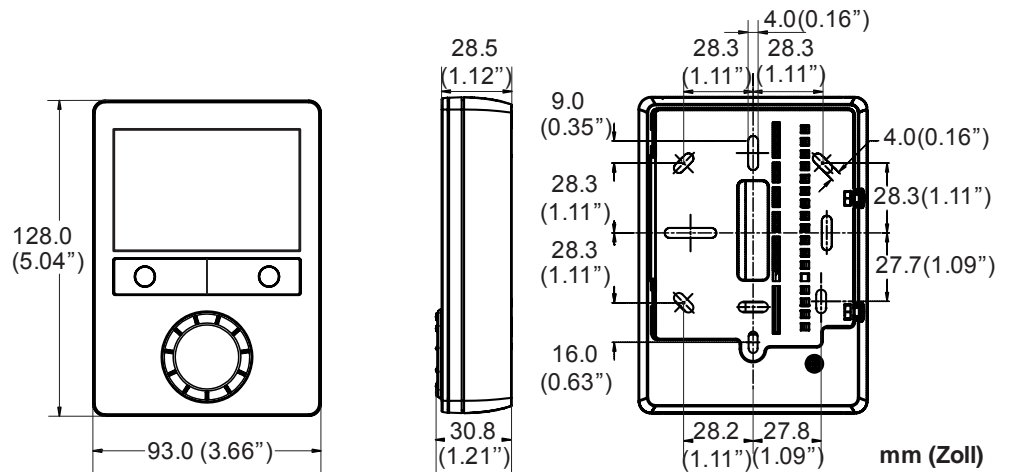
Q1 Q2 Y10 Y20



N1	Raumthermostat RDG160T	M1	1- oder 3-stufiger Ventilator, DC 0...10 V Ventilator
S1...S3	Schalter (Keycard, Fensterkontakt, Präsenzmelder, etc.)	V1, V2	Ventilantriebe: Ein/Aus, DC 0...10 V, Heizen, Kühlen, Radiator, 1. oder 2. Stufe
B1, B2	Temperaturfühler (Rücklufttemperatur, externe Raumtemperatur, Umschaltfühler, etc.)	YH	Heizventilantrieb
YE	Elektroheizung max. 5 A	YC	Kühlventilantrieb
YR	Radiatorventilantrieb	YHC	H/K-Ventilantrieb
		YHC1/YHC2	1./2. Stufe

⚠ Für US Installationen Class 2 Speisungen verwenden.  
 Für sonstige Installationen einen Leitungsschutzschalter mit maximal 10 A verwenden.

RDG1..



RDG100T/H

