



Raumthermostaten mit KNX-Kommunikation

RDG100KN
RDG160KN

- Für Ventilator-konvektor-Applikationen
- Für Universalapplikationen
- Zur Verwendung mit Verdichtern mit Direktverdampfer

-
- **KNX Buskommunikation (S-Mode und LTE-Mode)**
 - **Hintergrundbeleuchtete Anzeige**
 - **2P-/ PI-/ P-Regelung**
 - **Ausgänge für EIN/AUS, PWM, 3-Punkt- oder DC 0...10 V-Regelung**
 - **Ausgänge für 3- oder 1-stufigen oder DC 0...10 V-Ventilator**
 - **3 multifunktionale Eingänge für Keycard-Kontakt, externen Fühler etc.**
 - **Betriebsarten: Komfort, Economy und Schutzbetrieb**
 - **Ventilator-drehzahl automatisch oder manuell**
 - **Automatische oder manuelle Umschaltung Heiz- / Kühlbetrieb**
 - **Minimale oder maximale Begrenzung des Raumtemperatursollwerts**
 - **Regelung abhängig von Raum- oder Rücklauf-temperatur**
 - **Wählbare Relais-Ausgangsfunktionen (RDG160KN)**
 - **Einstellbare Inbetriebsetzungs- und Regelparameter**
 - **Inbetriebnahme mit Synco ACS, ETS oder lokalem HMI**
 - **Integration in Synco**
 - **Integration in Desigo über Gruppenadressierung (ETS) oder Individual Addressing**
 - **Integration in Drittsystem über Gruppenadressierung (ETS)**
 - **Betriebsspannung:**
RDG100KN: AC 230 V
RDG160KN: AC 24 V

Die Raumthermostaten RDG1...KN eignen sich für folgende Anlagentypen:

Ventilatorkonvektoren über 2-Punkt- oder stetige / DC Steuerausgänge:

- 2-Rohr-Anlagen
- 2-Rohr-Anlagen mit elektrischer Heizung
- 2-Rohr-Anlagen und Heizkörper / Fussbodenheizung
- 4-Rohr-Anlagen
- 4-Rohr-Anlagen mit elektrischer Heizung (RDG100KN)
- 2-stufige Heiz- oder Kühlsysteme

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

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

Wärmepumpenanwendungen

- Verdichter mit Direktverdampfer
- Verdichter mit Direktverdampfer mit elektrischer Heizung
- Verdichter mit Direktverdampfer mit Heizkörper
- 2-stufiger Verdichter mit Direktverdampfer für Heizen oder Kühlen

Der RDG100KN regelt:

- 1-oder 3-stufiger Ventilator
- Ein oder Zwei 2-Punkt- / PWM- / 3-Punkt-Ventilantriebe
- Ein Ventiltrieb oder ein el. Heizgerät / Heizkörper

Der RD160KN regelt:

- 1-oder 3-stufiger oder DC 0...10 V-Ventilator
- Ein oder Zwei 2-Punkt-Ventilantriebe / el. Heizung / Radiator mit DC-Ventilator
- Ein oder Zwei DC-Ventilantriebe / el. Heizung / Radiator mit DC-Ventilator
- Ein oder Zwei DC-Ventilantriebe / el. Heizung / Radiator mit 1/3-Stufen-Ventilator
- Ein 2-Punkt-Ventiltrieb, ein DC-Ventiltrieb mit DC-Ventilator
- 1 / 2-stufiger Verdichter mit Direktverdampfer mit el. Heizung / Heizkörper

Eingesetzt in Systemen mit:

- Heiz- oder Kühlbetrieb
- Automatische Heiz/Kühl-Umschaltung
- Manuelle Heiz/Kühl-Umschaltung
- Heiz- und Kühlbetrieb (z.B. 4-Rohrsystem)

Die Raumthermostaten werden mit einem Satz von festen Applikationen geliefert. Die relevante Applikation wird bei der Inbetriebnahme mit einem der folgenden Tools gewählt und aktiviert:

- Synco ACS
- ETS
- Lokaler DIP-Schalter und HMI

- Raumtemperatur-Regelung über den eingebauten Temperaturfühler oder einen externen Raumtemperatur- / Rückluft-Temperaturfühler
- Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlobetrieb (automatisch über lokalen Fühler oder Bus, oder manuell)
- Applikationsauswahl über DIP-Schalter oder Inbetriebnahme-Tool (ACS, ETS)
- Herunterladen von Parametern und Applikationen mit ETS
- Wahl der Betriebsart über die Betriebsartentaste am Thermostat
- Temporäre Komfort-Verlängerung
- 1- oder 3-stufige oder DC 0...10 V-Ventilatorsteuerung (automatisch oder manuell)
- Anzeige der aktuellen Raumtemperatur oder des Sollwerts in °C und/oder °F
- Minimale oder maximale Begrenzung des Raumtemperatursollwerts
- Tastensperre (automatisch oder manuell)
- 3 multifunktionale Eingänge, frei wählbar für:
 - Betriebsart-Umschaltkontakt (Keycard, Fensterkontakt etc.)
 - Umschalt-Fühler für automatische Heiz- / Kühlobetrieb-Umschaltung
 - Externer Raumtemperatur- oder Rücklufttemperaturfühler
 - Taupunktfühler
 - Freigabe der elektrischen Heizung
 - Störungen
 - Überwachungseingang für Temperaturfühler oder Schalterstatus
 - Zuluft-Temperaturfühler
- Erweiterte Ventilatorsteuerfunktionen: Ventilatorkick, Ventilatorstart-Verzögerung, wählbarer Ventilatorbetrieb (abhängig von Heiz- / Kühlobetrieb), Ventilatorstartverzögerung in Anlagen mit 2-Punktregelung
- Spülfunktion in Verbindung mit Durchgangsventilen in 2-Rohr-Anlagen mit automatischer Heiz- / Kühlobetrieb-Umschaltung
- Aufforderung zur Reinigung des Ventilatorfilters
- Fussboden-Temperaturbegrenzung
- Min. und max. Begrenzung der Zulufttemperatur
- Wiederherstellen der Werkseinstellungen für die Inbetriebsetzungs- und Regelparameter
- KNX-Bus (Klemmen CE+ und CE-) für Kommunikation mit Synco oder KNX-kompatiblen Geräten
- Aussentemperaturanzeige oder Zeitanzeige über KNX-Bus
- Zeitschaltung und zentrale Sollwertregelung über KNX-Bus
- Im Synco RMB7xx-Regler werden die Energiebedarfssignale des Thermostats zur Optimierung der Energieerzeugung verwendet
- Wählbare Relaisfunktion zum Schalten von externen Geräten (RDG160KN)

Die Thermostaten unterstützen folgende Applikationen, die mithilfe der DIP-Schalter auf der Rückseite des Geräts oder mit einem Inbetriebnahme-Tool konfiguriert werden können.

Fernkonfiguration

Um eine Applikation über ein Inbetriebnahme-Tool zu wählen, müssen die DIP-Schalter 1...3 auf OFF gestellt werden (Fernkonfiguration, Werkseinstellung).

Fernkonfiguration über Inbetriebnahme-Tool (Werkseinstellung)

- Synco ACS
- ETS

DIP-Schalter



Applikationen für Ventilator-konvektor

Applikationen, DIP-Einstellungen, Steuerausgänge		
<p>• 2-Rohr-Ventilator-konvektor</p> <p>Mit RDG100KN, RDG160KN</p>	<p>• 2-Rohr-Ventilator-konvektor und Elektroheizung</p> <p>Mit RDG100KN, RDG160KN</p>	<p>• 2-Rohr-Ventilator-konvektor und Heizkörper Bodenheizung</p> <p>Mit RDG100KN, RDG160KN</p>
<p>• 2-Rohr, 2-stufiger Ventilator-konvektor</p> <p>Mit RDG100KN, RDG160KN</p>	<p>• 4-Rohr-Ventilator-konvektor</p> <p>Mit RDG100KN, RDG160KN</p>	<p>• 4-Rohr-Ventilator-konvektor und Elektroheizung</p> <p>Mit RDG100KN</p>

Typ	Steuerausgänge	Ventilator
RDG100KN	Ein/Aus, PWM, 3Punkt	3-stufig, 1-stufig
RDG160KN	DC 0...10 V	3-stufig, 1-stufig, DC 0...10 V
RDG160KN	Ein/Aus	DC 0...10 V

Applikationen, DIP-Einstellungen, Steuerausgänge

• Kühldecke / Deckenheizung

Mit RDG100KN, RDG160KN

• Kühldecke / Deckenheizung und Elektroheizung

Mit RDG100KN, RDG160KN

• Kühldecke / Deckenheizung und Heizkörper / Bodenheizung

Mit RDG100KN, RDG160KN

• 2-stufige Kühldecke / Deckenheizung

Mit RDG100KN, RDG160KN

• Kühldecke und Heizkörper

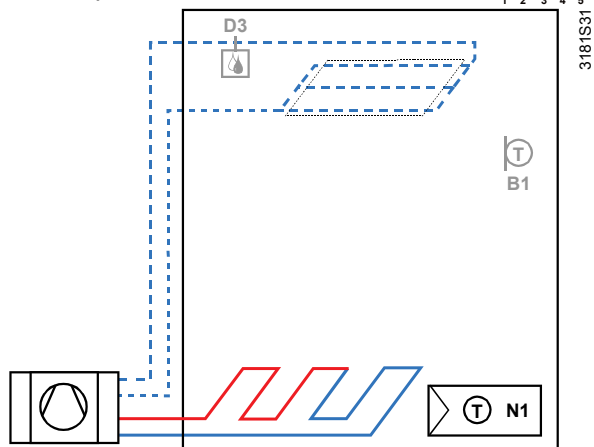
Mit RDG100KN, RDG160KN

Typ	Steuerausgänge
RDG100KN	Ein/Aus, PWM, 3Punkt
RDG160KN	DC 0...10 V

Applikationen für Wärmepumpen (RDG160KN)

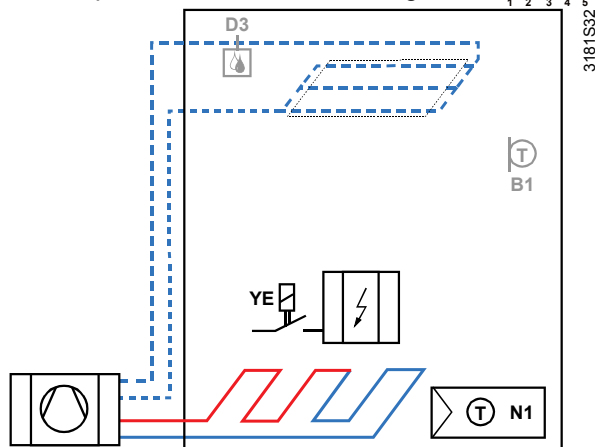
Applikationen, DIP-Einstellungen, Steuerausgänge

- Heizen oder Kühlen mit Kompressor



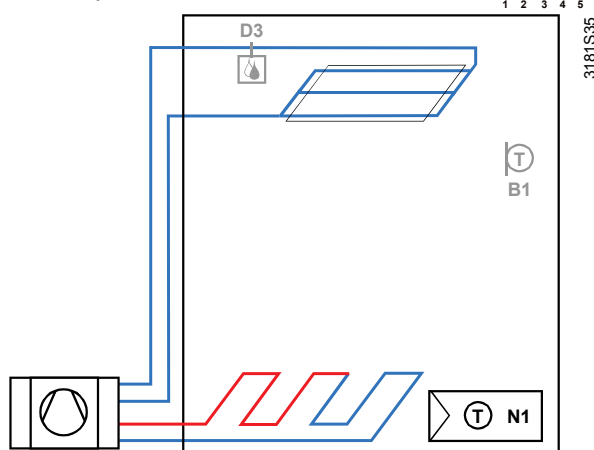
Mit RDG160KN

- Heizen oder Kühlen mit Kompressor und Elektroheizung



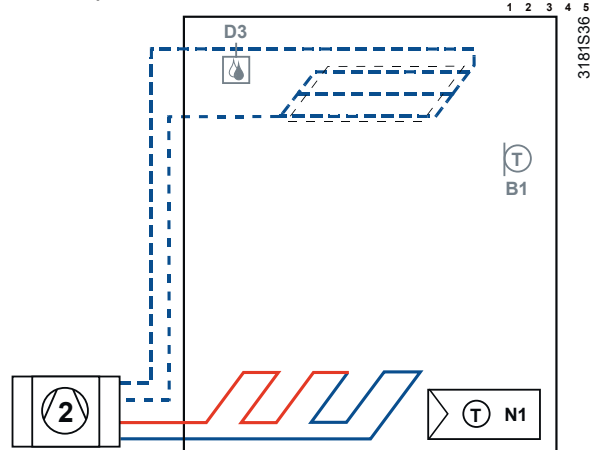
Mit RDG160KN

- Heizen und Kühlen mit Kompressor



Mit RDG160KN

- 2-stufig Heizen oder Kühlen mit Kompressor



Mit RDG160KN

Typ	Steuerausgänge	Ventilator
RDG160KN	Ein/Aus	Gesperrt, DC 0...10 V

Legende
 Y1 Heiz- oder Heiz- / Kühlventilantrieb
 Y2 Kühlventilantrieb
 YE Elektroheizung

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

Hinweise

RDG100KN

- Mit P46 / P47 ändern sie die Antriebs- Ausgänge von Ein/Aus (Werkseinstellung) zu PWM
- Mit DIP-Schalter 4 / 5 ändern Sie den Ausgang von Ein/Aus zu 3-Punkt

RDG160KN

- Mit P46 / P47 ändern sie die Antriebs- Ausgänge von DC (Werkseinstellung) zu Ein/Aus
- Mit DIP-Schalter 4 ändern Sie den Ventilator-Ausgang von DC (Werkseinstellung) zu 3-stufig

Typenübersicht









Typ	Artikelnummer	Merkmale							
		Betriebs- spannung	Anzahl Steuerausgänge				Ventilator		LCD mit Hintergrund- beleuchtung
			Ein/Aus	PWM	3-Pt.	DC	3-Stufig	DC	
RDG100KN	S55770-T163	AC 230 V	3 ¹⁾	2 ¹⁾	2 ¹⁾		✓		✓
RDG160KN	S55770-T297	AC 24 V	2 ²⁾			2 ²⁾		✓	✓
						2 ²⁾	✓ ³⁾		

1) Wählbar: Ein/Aus, PWM oder 3-Punkt (Triac-Ausgänge).

2) Entweder Ein/Aus oder DC-Steuersignal






3) 3-stufiger Ventilator nur wählbar mit DC-Ausgängen

Gerätekombinationen

	Beschreibung		Typ	Datenblatt
	Kabeltemperaturfühler		QAH11.1	1840
	Raumtemperaturfühler		QAA32	1747
	Kondensationswächter / Erweiterungsmodul		QXA2000 / QXA2001 / AQX2000	1542
2-Punkt-Antriebe	Elektromotorischer 2-Punkt-Antrieb		SFA21...	4863
	Elektromotorischer 2-Punkt-Antrieb mit Ventil <small>(nur erhältlich in AP, UAE, SA und IN)</small>		MVI... / MXI...	4867
	Zonenventilantrieb <small>(nur erhältlich in AP, UAE, SA und IN)</small>		SUA...	4832
2-Punkt- und PWM- Antriebe *)	Thermischer Antrieb <small>(für Heizkörperventile)</small>		STA23... STA21... **)	4884 4893 **)
	Thermischer Antrieb <small>(für Kleinventile 2,5 mm)</small>		STP23... STP21... **)	4884 4893 **)

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

**) Wird nicht mehr verkauft

3-Punkt-Antriebe	Elektrischer 3-Punkt-Antrieb <small>(für Heizkörperventile)</small>		SSA31...	4893
	Elektrischer 3-Punkt-Antrieb <small>(für Kleinventile 2,5 mm)</small>		SSP31...	4864
	Elektrischer 3-Punkt-Antrieb <small>(für Kleinventile 5,5 mm)</small>		SSB31...	4891
	Elektrischer 3-Punkt-Antrieb <small>(für Kleinventile 5,5 mm)</small>		SSD31...	4861
	Elektromotorischer Antrieb, 3-Punkt <small>(für Ventile 5,5 mm)</small>		SQS35...	4573

Zubehör

Beschreibung	Typ / Artikelnummer	Datenblatt
KNX Netzteil 160 mA (Siemens BT LV)	5WG1 125-1AB02	--
KNX Netzteil 320 mA (Siemens BT LV)	5WG1 125-1AB12	--
KNX Netzteil 640 mA (Siemens BT LV)	5WG1 125-1AB22	--

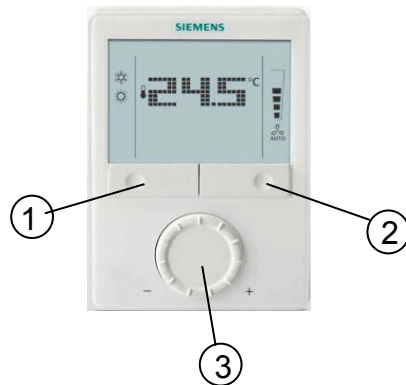
Ausführung

Der Raumthermostat besteht aus 2 Teilen:

- Plastikgehäuse mit Elektronik, Bedienelementen und Raumtemperaturfühler
- Montageplatte mit Schraubklemmen

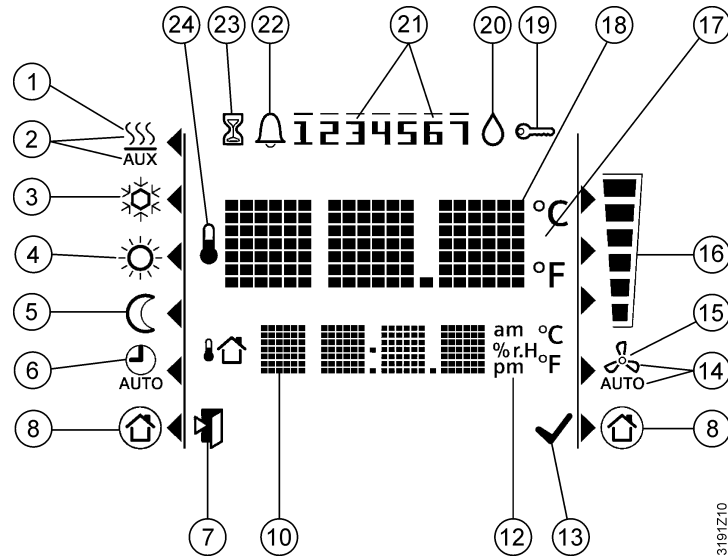
Das Gehäuse wird in die Montageplatte eingehängt und mit 2 Schrauben gesichert.

Bedienung und Einstellungen



- 1) Betriebsart-Wahltaste / zurück zu Normalbetrieb
- 2) Ventilatorbetrieb-Wahltaste / OK
- 3) Drehknopf zur Anpassung von Sollwerten und Parametern

Anzeige



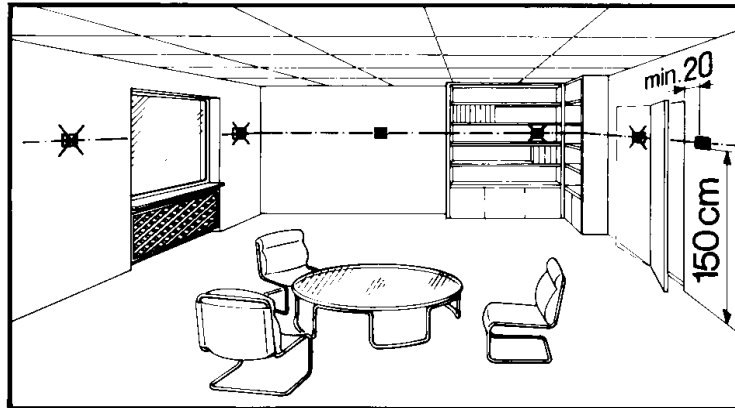
3191Z10

#	Symbol	Beschreibung	#	Symbol	Beschreibung	
1		Heizbetrieb	14		Ventilator automatisch	
2		Heizbetrieb, Elektroheizung aktiv	15		Ventilator manuell	
3		Kühlbetrieb	16			Ventilatorstufe 1
4		Komfort				Ventilatorstufe 2
5		Economy				Ventilatorstufe 3
6		Auto Timer-Betrieb nach Zeitprogramm (über KNX)	17		Grad Celsius Grad Fahrenheit	
8		Schutzbetrieb	18		Anzeige von Raumtemperatur und Sollwert	
9		Zurück zu Normalbetrieb	19		Tastensperre	
10		Zusatzinformation wie Aussentemperatur oder Tageszeit ab KNX-Bus. Wählbar über Parameter.	20		Kondensation im Raum (Taupunktfühler aktiv)	
12		Morgens (12-Stundenformat) Nachmittags (12-Stundenformat)	21		Wochentag 1...7 ab KNX-Bus 1 = Montag / 7 = Sonntag	
13		Parameter übernehmen	22		Störung	
			23		Temporärer Timer; erscheint, wenn Betriebsart verlängert wird (verlängerte An- / Abwesenheit)	
			24		Symbol, wenn Raumtemperatur angezeigt wird.	

Für weitere Informationen zum Engineering des KNX-Busses (Topologie, Busverstärker usw.) sowie Auswahl und Bemessung der Verbindungskabel für Spannung und Feldgeräte, siehe "Referenzdokumentation", Seite 16.

Montage und Installation

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



Montage



- Der Raumthermostat muss an einem sauberen und trockenen Ort ohne direkte Beeinflussung durch den Luftstrom eines Heiz- oder Kühlaggregats montiert werden, geschützt vor Tropf- und Spritzwasser

Verdrahtung



Siehe die dem Thermostat beigelegte Montageanleitung (M3191)

- Verdrahtung, Sicherung und Erdung des Thermostaten müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen
- Die Kabel zum Thermostaten, zum Ventilator und den Ventilantrieben führen Netzspannung AC 230 V und müssen entsprechend bemessen sein
- Verwenden Sie nur für AC 230 V bemessene Ventilantriebe
- Die AC 230 V Speiseleitung muss mit einer externen Sicherung oder einem Leistungsschalter abgesichert sein (max. 10 A)
- Die Kabel zum Eingang D1-GND müssen für 230 V isoliert sein, falls die Unterputzdose AC 230 V-Netzspannung führt
- Eingänge X1-M, X2-M oder D1-GND: Mehrere Schalter (z.B. Sommer-/Winterschalter) dürfen parallel angeschlossen werden. Bei der Bemessung ist der gesamte maximale Kontaktabfragestrom zu berücksichtigen.
- Die Eingänge X1-M und X2-M führen Netzpotential (nur RDG100KN). Fühlerkabel müssen für Netzspannung AC 230 V geeignet sein
- Wählbare Relais-Funktion (RDG160KN): beachten Sie die Anweisungen in der Basisdokumentation P3191 für den Anschluss von externen Geräten.
- Die Kabel des KNX Kommunikationseingangs CE+ / CE- müssen für 230 V isoliert sein, falls die Unterputzdose AC 230 V-Netzspannung führt
- Keine Kabel mit Metallummantelung
- Vor Entfernen der Montageplatte sind die Kabel vom Netz zu trennen

Applikationen

Der Raumthermostat wird mit einem Satz von festen Applikationen geliefert.

Die passende Applikation wird bei der Inbetriebnahme mit einem der folgenden Tools gewählt und aktiviert:

- Lokaler DIP-Schalter und HMI
- Synco ACS
- ETS

Die DIP-Schalter sind vor dem Einschnappen des Gerätes auf der Montageplatte einzustellen, wenn die Applikation mit den **DIP-Schaltern** ausgewählt werden soll.

Für die Auswahl einer Applikation im **Inbetriebnahme-Tool** müssen alle DIP-Schalter OFF sein (Fernkonfiguration, Werkseinstellung).

Nach dem Anlegen der Betriebsspannung wird der Thermostat zurückgesetzt und alle LCD-Segmente blinken, was anzeigt, dass die Rücksetzung korrekt erfolgte. Nach der Rücksetzung, wofür etwa 3 Sekunden benötigt werden, kann der Thermostat durch qualifiziertes HLK-Personal in Betrieb genommen werden.

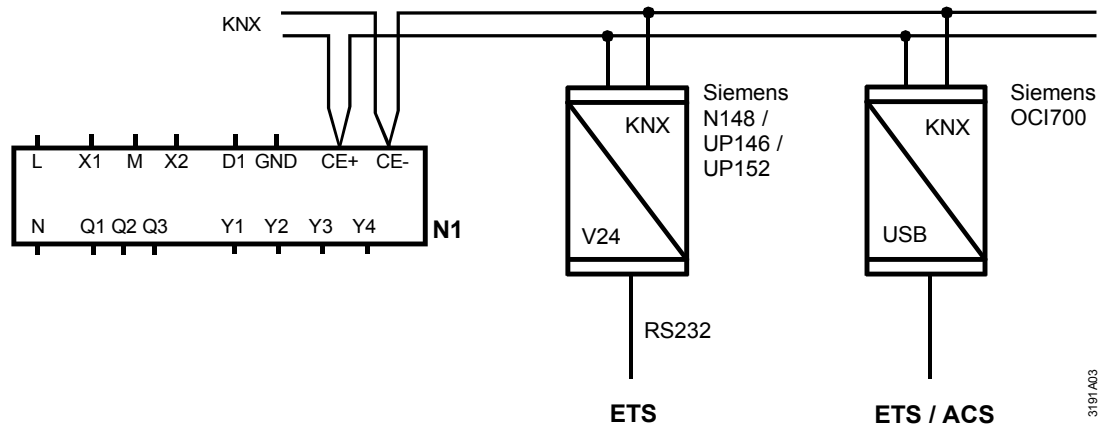
Falls alle DIP-Schalter OFF sind, zeigt die Anzeige "NO APPL", um darauf hinzuweisen, dass eine Applikation via Tool ausgewählt werden muss.

Hinweis

Bei jeder Applikationsänderung lädt der Thermostat die Werkseinstellung aller Parameter ausser für KNX-Gerät und Zonenadressen!

Tool verbinden

Tools Synco ACS oder ETS mit dem KNX-Buskabel an einer beliebigen Stelle für die Inbetriebnahme verbinden:



ACS und ETS benötigen eine Schnittstelle:

- RS232 KNX-Schnittstelle (z.B. Siemens N148 / UP146 / UP152)
- OCI700 USB-KNX-Schnittstelle

Hinweis

Eine externe KNX-Busspeisung ist notwendig, wenn RDG1...KN direkt über eine KNX-Schnittstelle mit einem Tool (ACS oder ETS) verbunden wird.

Regelparameter

Die Regelparameter des Thermostaten können verändert werden, um einen optimalen Betrieb des gesamten Systems zu gewährleisten (siehe Basisdokumentation P3191).

Die Parameter sind einstellbar über

- Lokales HMI
- Synco ACS
- ETS

Regelsequenz

- Je nach Applikation kann es erforderlich sein, die Regelsequenz über Parameter P01 einzustellen.

Die Werkseinstellung ist wie folgt :

Applikation	Werkseinstellung für P01
2-Rohr und Kühldecke / Deckenheizung sowie 2-stufig	1 = Nur Kühlen
4-Rohr, Kühldecke und Heizkörper	4 = Heizen und Kühlen

Fühlerabgleich

- Stimmt die vom Thermostat angezeigte Raumtemperatur mit der effektiv gemessenen Raumtemperatur nicht überein (nach min. 1 Stunde Betrieb), so ist der Temperaturfühler neu abzugleichen. In diesem Fall muss Parameter P05 geändert werden

Sollwert- und Sollwertbereichsbegrenzung

- Wir empfehlen die Sollwerte und Sollwert-Einstellbereiche aus Komfort- und Energiespargründen zu überprüfen (Parameter P08...P12) und – falls erforderlich – zu ändern

Programmierungsmodus

Während der Inbetriebnahme unterstützt der Programmierungsmodus die Identifizierung des Thermostaten im KNX-Netzwerk.

Um den Programmierungsmodus zu aktivieren drücken Sie die linke und rechte Taste gleichzeitig während 6 Sekunden. "PrO9" erscheint auf der Anzeige.

Der Programmierungsmodus bleibt aktiv, bis der Thermostat vollständig identifiziert ist.

KNX-Gruppenadressen zuweisen

Mit ETS werden die KNX-Gruppenadressen der RDG-Kommunikationsobjekte zugewiesen,.

KNX-Seriennummer

Jedes Gerät hat eine einmalige KNX-Seriennummer auf der Innenseite des Gehäuses aufgedruckt. Ein zusätzlicher Aufkleber mit derselben KNX-Seriennummer befindet sich in der Verpackungsschachtel.

Dieser Aufkleber ist für Dokumentationszwecke für Installateure gedacht.

Entsorgung






Das Gerät gilt für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG (WEEE) und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Befolgen Sie alle nationalen Gesetze.

Das Gerät ist über die dazu vorgesehenen Kanäle zu entsorgen.

Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist unbedingt zu beachten.

Technische Daten

RDG100KN

 Gerätespeisung	Bemessungsspannung	AC 230 V
	Frequenz	50/60 Hz
	Leistungsaufnahme	Max. 15 VA / 2 W
Ausgänge	Ventilatoransteuerung Q1, Q2, Q3-N	
	Belastung	AC 230 V, 5 mA...5(4) A
 Beachte!	Ventilatoren dürfen nicht parallel angeschlossen werden! Der erste Ventilator wird direkt angeschlossen, für weitere Ventilatoren ein Relais pro Stufe.	
	Steuerausgänge	Halbleiter (Triac)
	Y1, Y2, Y3, Y4-N	AC 230 V, 8mA...1 A
Eingänge	Multifunktionale Eingänge	
	X1-M / X2-M	
	Temperaturfühlereingang	
	Typ	QAH11.1 (NTC)
	Temperaturbereich	0...49 °C
	Kabellänge	Max. 80 m
	Digitaleingang	
	Wirksinn	Wählbar (NO/NC)
	Kontaktabfrage	DC 0...5 V, max. 5 mA
	Paralleler Anschluss mehrerer Thermostaten an 1 Schalter	Max. 20 Thermostaten pro Schalter.
		Nicht mit D1 mischen!
	Isolation gegenüber Netz	N/A, Netzpotential 
	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.	
	Nicht mit X1 X2 mischen!	
Isolation gegenüber Netz	3,75 kV, verstärkte Isolation	
Funktion der Eingänge	Wählbar	
Externer Temperaturfühler, Heiz-/Kühl-Umschaltfühler, Betriebsart-Umschaltkontakt,	X1: P38	
Taupunktwärter-Kontakt, Kontakt zur Freigabe der elektrischen Heizung, Störungskontakt, Überwachungseingang	X2: P40 D1: P42	

RDG160KN

⚠️ Gerätespeisung




Bemessungsspannung	AC 24 V
DC 24 V: G an + und G0 an – anschliessen!	DC 24 V
Frequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	Max. 5 VA / 2 W
Ausgänge	ECM Ventilator: Y50 - G0 SELV DC 0...10 V, Max. ±1 mA
	3-stufiger Ventilator, externe Geräte L - Q1 / Q2 / Q3 - N AC 24...230 V, 5 mA...5(4) A
	Ventilatoren dürfen nicht parallel angeschlossen werden! Der erste Ventilator wird direkt angeschlossen, für weitere Ventilatoren ein Relais pro Stufe.
	Ventilantriebe Y10 - G0 / Y20 - G0 (G) SELV DC 0...10 V, Max. ±1 mA
Eingänge	Multifunktionale Eingänge SELV
	X1-M / X2-M
	Temperaturfühlereingang
	Typ
	Temperaturbereich
	Kabellänge
	Digitaleingang
	Wirksinn
	Kontaktabfrage
	Paralleler Anschluss mehrerer Thermostaten an 1 Schalter
	D1-GND
	Wirksinn
	Kontaktabfrage
	Paralleler Anschluss mehrerer Thermostaten an 1 Schalter
	Funktion der Eingänge
	Wählbar
	Externer Raumtemperaturfühler, Heiz-/Kühl-Umschaltfühler, Betriebsart-Umschaltkontakt, Taupunktwärter-Kontakt, Kontakt zur Freigabe der elektrischen Heizung, Störungskontakt, Überwachungseingang, Zulufttemperatur
	X1: P38
	X2: P40
	D1: P42



Beachte!

RDG100KN, RDG160KN

KNX-Bus	Schnittstellentyp	KNX, TP1-64 (galvanisch getrennt)
	Busstrom	20 mA
	Bustopologie:	Siehe KNX-Handbuch (siehe unten für Referenzdokumentation)
Betriebsdaten	Schaltdifferenz, einstellbar	
	Heizbetrieb	(P30) 2 K (0.5...6 K)
	Kühlbetrieb	(P31) 1 K (0.5...6 K)
	Sollwerteneinstellung und -bereich	
	☀️ Komfort	(P08) 21 °C (5...40 °C)
	⌚ Economy	(P11-P12) 15 °C/30 °C (OFF, 5...40 °C)
	🛡️ Schutzbetrieb	(P65-P66) 8 °C/OFF (OFF, 5...40 °C)
	Multifunktionale Eingänge X1 / X2 / D1	Wählbar (0...8)
	Eingang X1, Standardwert	(P38) 1 (Ext. Temperaturfühler, Raum oder Rückluft)
	Eingang X2 Standardwert	(P40) 0 (Keine Funktion)
	Eingang D1 Standardwert	(P42) 3 (Betriebsarten-Umschaltung)
	Eingebauter Raumtemperaturfühler:	
	Messbereich	0...49 °C
	Genauigkeit bei 25 °C	< ± 0.5 K
	Temperaturabgleichbereich	± 3.0 K

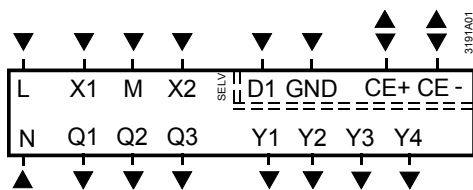
	Einstellungen und Auflösung der Anzeige:		
	Sollwerte	0.5 °C	
	Anzeige der aktuellen Temperatur	0.5 °C	
Umgebungs- bedingungen	Betrieb	IEC 721-3-3	
	Klimatische Bedingungen	Klasse 3K5	
	Temperatur	0...+50 °C	
	Feuchte	<95 % r.F.	
	Transport	IEC 721-3-2	
	Klimatische Bedingungen	Klasse 2K3	
	Temperatur	-25...60 °C	
	Feuchte	<95% r.h.	
	Mechanische Bedingungen	Klasse 2M2	
	Lagerung	IEC 721-3-3	
	Klimatische Bedingungen	Klasse 1K3	
	Temperatur	-25...60 °C	
	Feuchte	<95 % r.F.	
Normen und Richtlinien	 -Konformität		
	Elektromagnetische Verträglichkeit	2004/108/EG	
	Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG	
	 C-tick-Konformität nach EMV-Richtlinie	AS/NZS 61000.6.3: 2007	
	 Reduktion gefährlicher Substanzen	2002/95/EG	
Allgemein	Produktnormen		
	Automatische elektronische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen	EN 60730-1	
	Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte	EN 60730-2-9	
	Elektrische Regelung	2.B (Mikro-Abschaltung im Betrieb)	
	Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG)	EN 50090-2-2	
	Elektromagnetische Verträglichkeit		
	Störaussendung (Wohnbereich)	IEC/EN 61000-6-3	
	Störfestigkeit (Industrie und Wohnbereich)	IEC/EN 61000-6-2	
	Schutzklasse	II nach EN 60730	
	Verschmutzungsgrad	Normal	
	Gehäuseschutzart	IP30 nach EN 60529	
	Anschlussklemmen	Drähte oder Litzen mit Kabelendhülsen 1 x 0,4...2,5 mm ² oder 2 x 0,4...1,5 mm ²	
	Farbe der Gehäusefront	RAL 9003 weiss	
	Gewicht mit/ohne Verpackung	RDG100KN	0.270 kg / 0.380 kg
		RDG160KN	0.240 kg / 0.320 kg

Referenzdokumente

	Handbuch Gebäudesystemtechnik - Grundlagen (http://www.knx.org/de/news-press/publications/publikationen/)
Synco	CE1P3127 Kommunikation via KNX-Bus für Synco 700, 900 und RXB/RXL Basisdokumentation
Desigo	CM1Y9775 Desigo RXB-Integration – S-Mode CM1Y9776 Desigo RXB / RXL-Integration – Individual Addressing CM1Y9777 Dritintegration CM1Y9778 Synco-Integration CM1Y9779 Arbeiten mit ETS

Anschlussklemmen

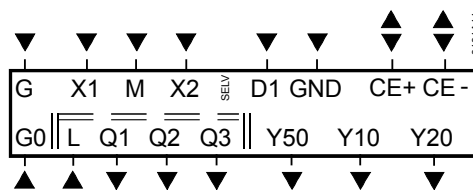
RDG100KN



L, N	Betriebsspannung AC 230 V	(RDG100KN)
G, G0	Betriebsspannung AC 24 V	(RDG160KN)
L	Speisung für Relais AC 24...230 V	(RDG160KN)
X1, X2	Multifunktionaler Eingang für Temperaturfühler (z.B. QAH11.1) oder potentialfreien Schalter Werkseinstellung: – X1 = Externer Temperaturfühler – X2 = Keine Funktion	

(Funktion auswählbar über Parameter P38 / P40)

RDG160KN



M	Messnull für Fühler und Schalter	
D1, GND	Multifunktionaler Eingang für potentialfreien Schalter Werkseinstellung: Betriebsart-Umschaltkontakt (Funktion auswählbar über Parameter P42)	
Q1	Steuerausgang Ventilator Stufe "Niedrig" AC 230 V	
Q2	Steuerausgang Ventilator Stufe "Mittel" AC 230 V	
Q3	Steuerausgang Ventilator Stufe "Hoch" AC 230 V	
Q1...Q3	Auch für Spezialfunktionen AC 24...230 V (RDG160KN)	
Y1...Y4	Steuerausgang "Ventil" AC 230 V (RDG100KN) (Triac "Schliesser", für stromlos geschlossene Ventile), Ausgang für Elektroheizung über externes Relais	
Y10, Y20	Steuerausgänge "Ventil" DC 0...10 V (RDG160KN)	
Y50	Steuerausgang "Ventilator" DC 0...10 V (RDG160KN)	
CE+	KNX-Daten +	
CE-	KNX-Daten -	

Applikation

V1

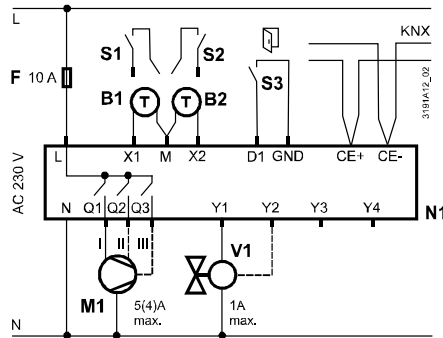


V2

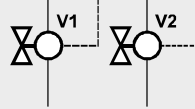


- 2-Rohr

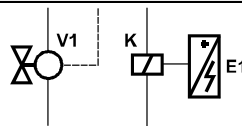
YHC



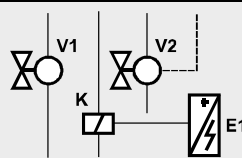
- 2-Rohr und Heizkörper YHC YR
- 4-Rohr YH YC
- 2-stufig 1. 2.



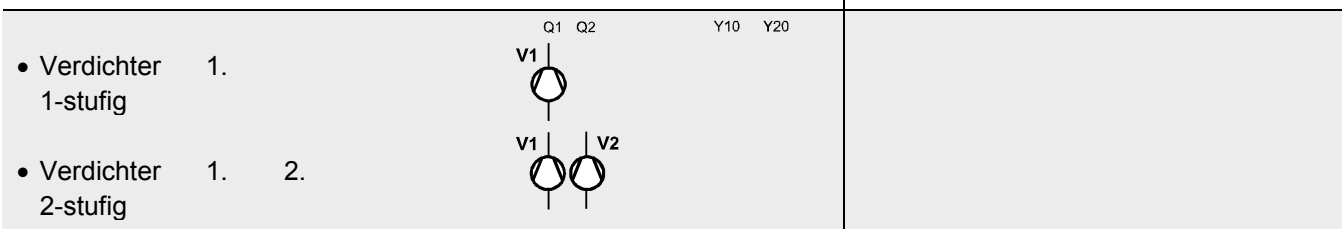
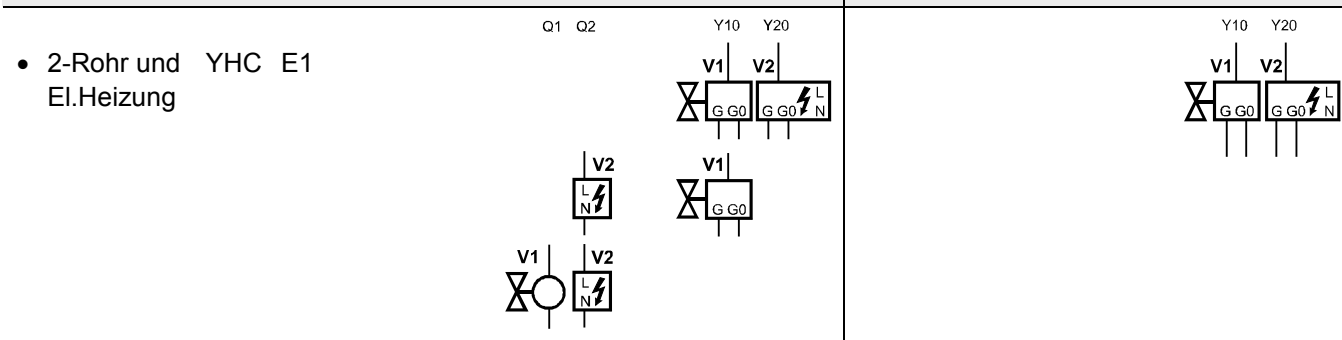
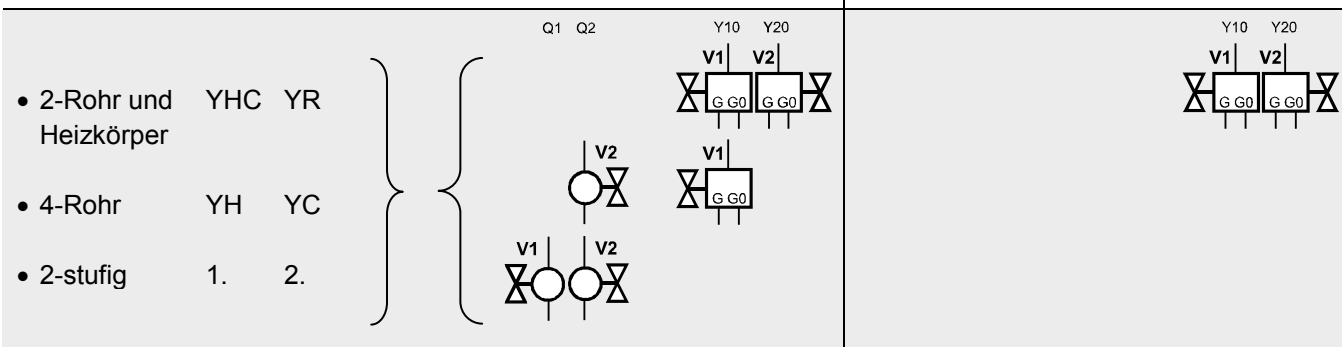
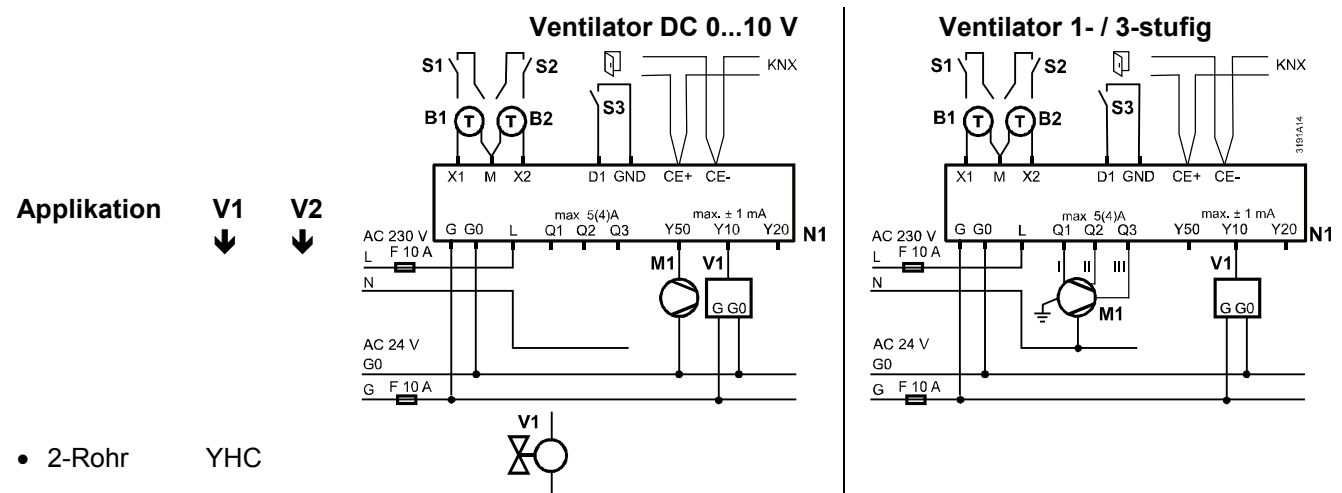
- 2-Rohr und Elektroheizung YHC E1



- 4-Rohr und Elektroheizung YH YC
- E1



N1	Raumthermostat RDG100KN	M1	1- oder 3-stufiger Ventilator
F	Externe Sicherung	V1, V2	Ventilantriebe:
S1, S2	Schalter (Keycard, Fensterkontakt, Präsenzföhler usw.)		2-Punkt oder PWM, 3-Punkt, Heizen, Kühlen, Heizkörper, Heizen / Kühlen, 1. oder 2. Stufe
S3	Schalter an SELV-Eingang (Keycard, Fensterkontakt)	E1	Elektroheizung
B1, B2	Temperaturfühler (Rücklufttemperatur, externe Raumtemperatur, Umschaltfühler usw.)	K	Relais
CE+	KNX-Daten +	YH	Heizventilantrieb
CE-	KNX-Daten -	YC	Kühlventilantrieb
		YHC	Heiz- / Kühlventilantrieb
		YR	Heizkörperventilantrieb
		E1	Elektroheizung mit Relais / Schütz Y
		1. / 2.	1. / 2. Stufe



- | | |
|--|--|
| N1 Raumthermostat RDG160KN
F Externe Sicherung
S1...S3 Schalter (Keycard, Fensterkontakt, Präsenzföhler usw.)
B1, B2 Temperaturfühler (Rücklufttemperatur, externe Raumtemperatur, Umschaltfühler usw.)
CE+ KNX-Daten +
CE- KNX-Daten - | M1 1- oder 3-stufiger Ventilator / DC 0...10 V- Ventilator
V1, V2 Ventilantriebe:
2-Punkt oder PWM, 3-Punkt, DC 0...10 V, Heizen, Kühlen, Heizkörper, Heizen / Kühlen, 1. oder 2. Stufe
YH Heizventilantrieb
YC Kühlventilantrieb
YHC Heiz- / Kühlventilantrieb
YR Heizkörperventilantrieb
1. / 2. 1. / 2. Stufe |
|--|--|

Massbilder

Masse in mm

