



## Termostatos de ambiente con comunicación KNX

**RDG100KN**

**RDG160KN**

- Para aplicaciones de fan coil
- Para aplicaciones universales
- Para usar con compresor en equipos de expansión directa (DX)

- 
- Comunicación de bus KNX (modo S y modo LTE)
  - Pantalla retroiluminada
  - Control 2P / PI / P
  - Salidas para control Todo/Nada, modulado (PWM), 3 puntos o 0...10 V CC
  - Salidas para ventilador de 3 velocidades, 1 velocidad o CC (0...10 V CC)
  - 3 entradas multifuncionales para contacto de tarjeta llave, sonda externa, etc.
  - Modos de funcionamiento: Confort, Económico y Protección
  - Control automático o manual de velocidad de ventilador
  - Cambio de régimen automático o manual de calefacción/refrigeración
  - Limitación mínima y máxima de la consigna de temperatura ambiente
  - Control en función de temperatura ambiente o del aire de retorno
  - Funciones de la salida del relé seleccionables (RDG160KN)
  - Parámetros de puesta en marcha y control ajustables
  - Puesta en marcha con Synco ACS, ETS o mediante HMI local
  - Integración en Synco
  - Integración en Desigo mediante direccionamiento de grupo (ETS) mediante direccionamiento local
  - Integración en sistemas de terceros mediante direccionamiento de grupo (ETS)
  - Tensión de servicio:  
RDG100KN: 230 V CA  
RDG160KN: 24 V CA

Los termostatos de ambiente RDG1...KN se han diseñado para ser utilizados con los siguientes tipos de sistema:

**Equipos fan coil** mediante salidas de control Todo/Nada o moduladas/CC:

- Sistema a 2 tubos
- Sistema a 2 tubos con calentador eléctrico
- Sistema a 2 tubos y radiador/suelo radiante
- Sistema a 4 tubos
- Sistema a 4 tubos con calentador eléctrico (RDG100KN)
- Sistema de calefacción o refrigeración de 2 etapas

**Techos fríos/calientes (o radiadores)** mediante salidas de control Todo/Nada o moduladas/CC:

- Techos fríos/calientes
- Techo frío/caliente con calentador eléctrico
- Techo frío/caliente y radiador/suelo radiante
- Techo frío/caliente, calefacción o refrigeración a 2 etapas

**Aplicación de compresor** mediante control Todo/Nada (RDG160KN)

- Compresores en equipos de tipo DX (expansión directa)
- Compresores en equipos de tipo DX con calentador eléctrico
- Compresores en equipos de tipo DX con radiador
- Compresores a 2 etapas en equipos de tipo DX para calefacción o refrigeración

**EI RDG100KN controla:**

- Un ventilador de 1 o 3 velocidades
- Uno o dos actuadores de válvula Todo/Nada, PWM o a 3 puntos
- Un actuador de válvula y un calentador eléctrico/radiador

**EI RDG160KN controla:**

- Un ventilador a 1 velocidad, 3 velocidades o 0...10 V CC
- Uno o dos actuadores de válvula Todo/Nada/calentador eléctrico/radiador con ventilador CC
- Uno o dos actuadores de válvula CC/calentador eléctrico/radiador con ventilador CC
- Uno o dos actuadores de válvula/calentador eléctrico/radiador con ventilador de 1 o 3 velocidades
- Un actuador de válvula Todo/Nada, un actuador de válvula CC con ventilador CC
- Compresor de 1 o 2 etapas en equipo de tipo DX (expansión directa), con calentador eléctrico/radiador

Utilizado en sistemas con:

- Modo calefacción o refrigeración
- Cambio automático calefacción/refrigeración
- Cambio manual calefacción/refrigeración
- Modo calefacción y refrigeración (p. ej. sistema a 4 tubos)

Los termostatos de ambiente se entregan con un juego de aplicaciones fijas. La aplicación pertinente se selecciona y activa durante la puesta en marcha utilizando una de las siguientes herramientas:

- Synco ACS
- ETS
- Interruptor DIP y HMI locales

- Control de temperatura ambiente mediante sonda de temperatura integrada o sonda de temperatura externa/sonda de temperatura de aire de retorno
- Cambio de régimen entre los modos de calefacción y refrigeración (automático, mediante sonda local o bus, o manual)
- Selección de aplicaciones mediante interruptores DIP o herramienta de puesta en marcha ( ACS, ETS)
- Selección del modo de funcionamiento mediante botón de modo de funcionamiento del termostato
- Descarga de parámetros mediante herramienta de puesta en marcha (ACS, ETS)
- Prolongación temporal del modo Confort
- Control de ventilador 1 o 3 velocidades, o 0...10 V CC (automático o manual)
- Presentación de la temperatura ambiente o la consigna actuales en °C y/o °F
- Limitación mínima y máxima de la consigna de temperatura ambiente
- Bloqueo de botón (automático o manual)
- 3 entradas multifuncionales, de libre selección, para:
  - Contacto de cambio de modo de funcionamiento (tarjeta llave, contacto de ventana, etc.)
  - Sonda para cambio automático calefacción/refrigeración
  - Sonda externa de temperatura ambiente o de temperatura de aire de retorno
  - Sonda de punto de rocío
  - Habilitación de calentador eléctrico
  - Entrada de fallo
  - Entrada de monitor para sonda de temperatura o estado de conmutación
  - Sonda de temperatura de aire de impulsión (RDG160KN)
- Función avanzada de control de ventilador, p. ej. puesta a régimen del ventilador, retardo de arranque de ventilador, funcionamiento de ventilador seleccionable (activar, desactivar o en función del modo calefacción o refrigeración)
- Función de purga, junto con válvula de dos vías, en un sistema de cambio de régimen a 2 tubos
- Recordatorio de limpieza de filtros de ventilador
- Limitación de temperatura de calefacción por suelo radiante
- Limitación mínima y máxima de la temperatura del aire de impulsión (RDG160KN)
- Restauración de la configuración predeterminada de los parámetros de puesta en marcha y control
- Bus KNX (terminales CE+ y CE-) para comunicación con equipos Synco o que admitan KNX
- Presentación de temperatura exterior u hora del día a través de bus KNX
- Consignas de programa horario o control central a través de bus KNX
- Con un controlador Synco RMB7xx, la señal de demanda de energía del termostato se utiliza para optimizar el suministro de energía
- Función de relé seleccionable para conmutación de equipos externos (RDG160KN)

## Aplicaciones

Los termostatos admiten las siguientes configuraciones, use los interruptores DIP (parte posterior de la unidad) o una herramienta de puesta en marcha.

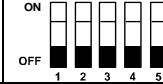
### Configuración remota

Para seleccionar una aplicación con la herramienta de puesta en marcha, los interruptores DIP 1...3 deben estar en OFF (configuración remota, ajuste de fábrica).

#### Configuración remota, con herramienta (ajuste de fábrica)

- Synco ACS
- ETS

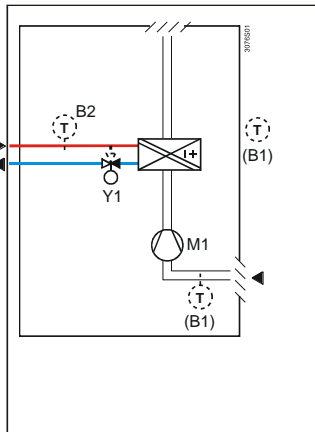
#### DIP switches



## Aplicaciones para sistemas de fan coil

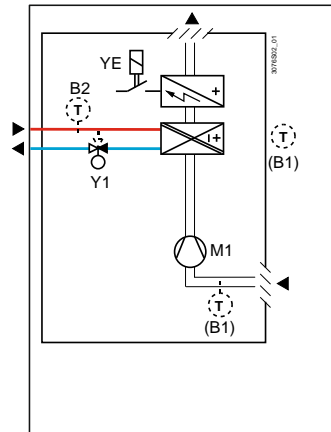
### Aplicaciones, configuración DIP, salidas de control

- Fan coil a 2 tubos



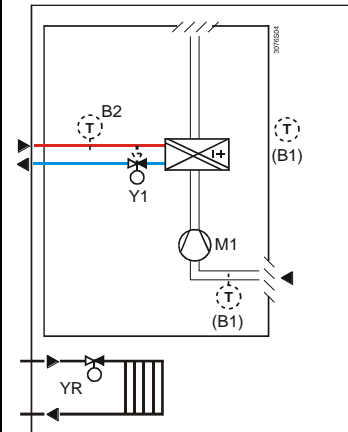
Usando RDG100KN, RDG160KN

- Fan coil a 2 tubos y calentador eléctrico



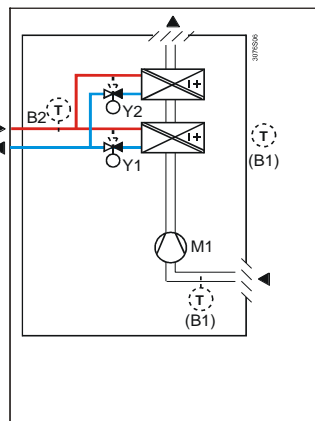
Usando RDG100KN, RDG160KN

- Fan coil a 2 tubos y radiador/suelo radiante



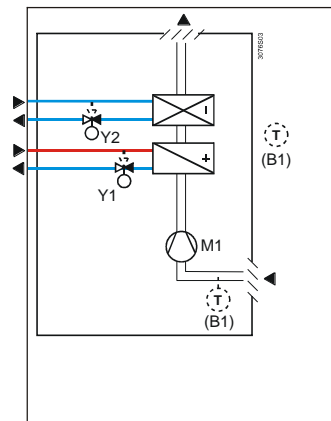
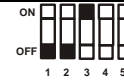
Usando RDG100KN, RDG160KN

- Fan coil a 2 tubos/ 2 etapas



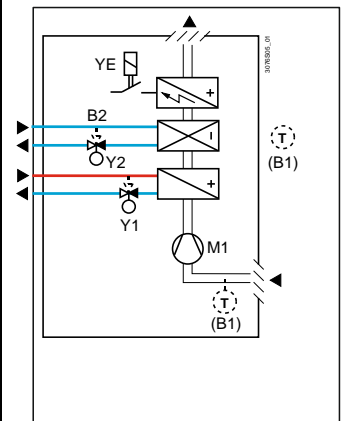
Usando RDG100KN, RDG160KN

- Fan coil a 4 tubos



Usando RDG100KN, RDG160KN

- Fan coil a 4 tubos y calentador electr.



Usando RDG100KN

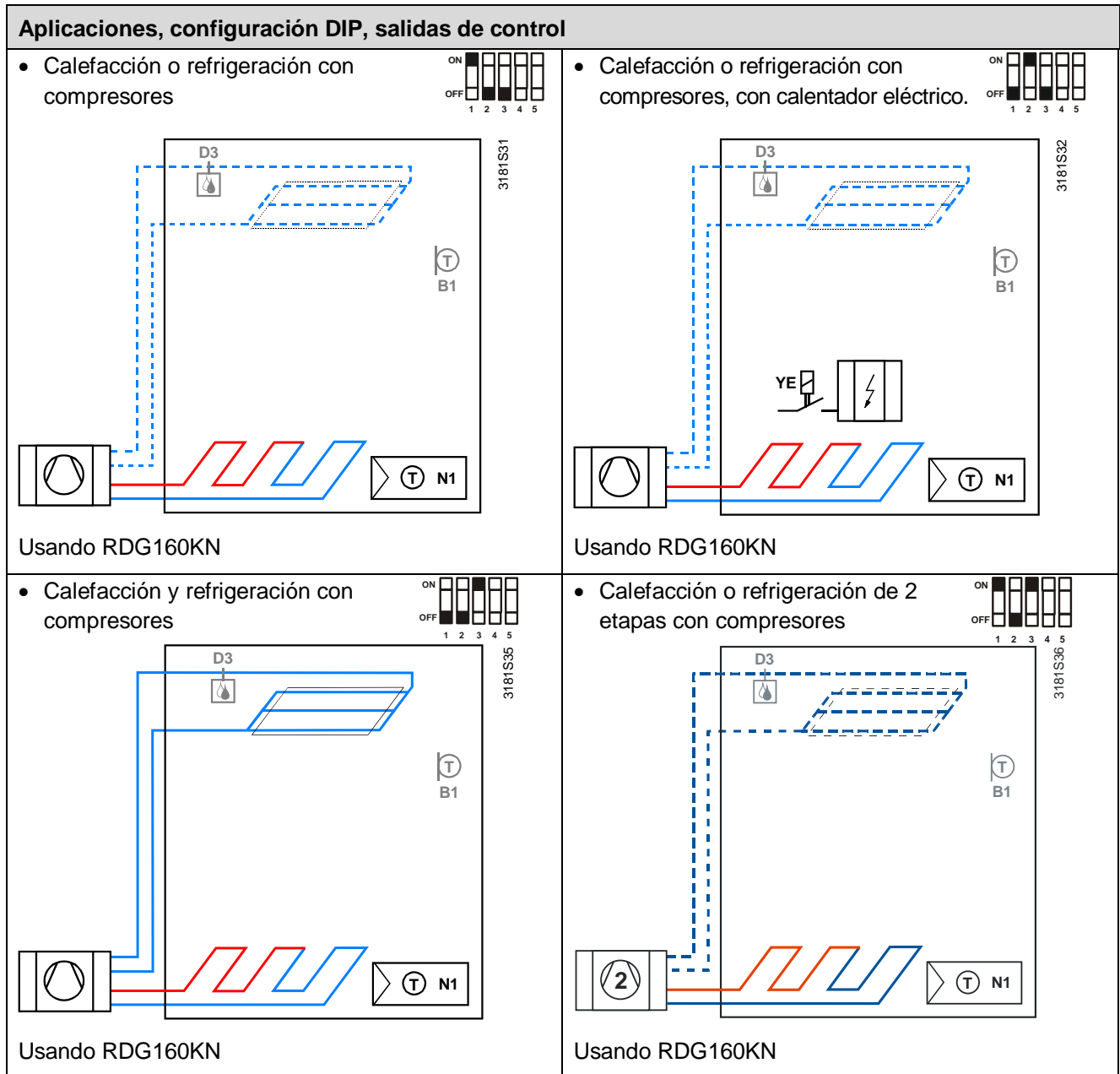
Ref. de producto	Salidas de control	Ventilador
RDG100KN	Todo/Nada, PWM, 3 puntos	3 velocidades, 1 velocidad
RDG160KN	0...10 V CC	3 velocidades, 1 velocidad, 0...10 V CC
RDG160KN	Todo/Nada	0...10 V CC

## Aplicaciones para sistemas universales

Aplicaciones, configuración DIP, salidas de control		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Techo frío/caliente</li> </ul> <p>Usando RDG100KN, RDG160KN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Techo frío/caliente y calentador eléctrico</li> </ul> <p>Usando RDG100KN, RDG160KN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Techo frío/caliente y radiador/suelo radiante</li> </ul> <p>Usando RDG100KN, RDG160KN</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Techo frío/caliente de 2 etapas</li> </ul> <p>Usando RDG100KN, RDG160KN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Techo frío y radiador</li> </ul> <p>Usando RDG100KN, RDG160KN</p>	

Ref. del producto	Salidas de control
RDG100KN	Todo/Nada, PWM, 3 puntos
RDG160KN	Todo/Nada, 0...10 V CC

## Aplicaciones para sistemas de bomba de calor (RDG160KN)



Ref. del producto	Salidas de control	Ventilador
RDG160KN	Todo/Nada, 0...10 V CC	Deshabilitado, 0...10 V CC

Clave	Y1 Actuator de válvula de calefacción o de calefacción/refrigeración	M1 Ventilador de 1 o 3 velocidades
	Y2 Actuator de válvula de refrigeración	B1 Sonda de temperatura de aire de retorno o sonda externa de temperatura ambiente (opcional)
	YE Calentador eléctrico	B2 Sonda de cambio de régimen (opcional)

### Notas **RDG100KN**

- Use los P46 / P47 para cambiar la salida de Todo/Nada (ajuste de fábrica) a PWM
- Use los interruptores DIP 4 y 5 para cambiar la salida de Todo/Nada a 3 puntos

### **RDG160KN**

- Use los P46 / P47 para cambiar la salida del actuator de válvula de CC (ajuste de fábrica) a Todo /Nada
- Use el interruptor DIP 4 para cambiar la salida del ventilador de CC (ajuste de fábrica) a 3 velocidades

## Resumen de modelos

















Ref. producto	Ref. almacén	Características							
		Tensión de servicio	Número de salidas de control				Ventilador		LCD retroillum.
			T/N	PWM	3-pos.	CC	3 etapas	CC	
RDG100KN	S55770-T163	230 V CA	3 <sup>1)</sup>	2 <sup>1)</sup>	2 <sup>1)</sup>		✓		✓
RDG160KN	S55770-T297	24 V CA	2 <sup>2)</sup>			2 <sup>2)</sup>		✓	✓
						2 <sup>2)</sup>	✓ <sup>3)</sup>		









1) Seleccionable: Todo/Nada, PWM o 3 puntos (salidas triac)

2) O señal de control Todo/Nada o señal de control CC

3) ventilador de 3 velocidades seleccionable sólo con salidas CC

## Combinaciones de equipos

	Descripción	Ref. producto	Hoja técnica
	Temperatura de cable o sonda de cambio de régimen 	<b>QAH11.1</b>	1840
	Sonda de temperatura ambiente 	<b>QAA32</b>	1747
	Sonda de punto de rocío 	<b>QXA2601 / QXA2602 / QXA2603 / QXA2604</b>	3302
Actuadores Todo/Nada	Actuador electromotorizado Todo/Nada 	<b>SFA21...</b>	4863
	Válvula y actuador electromotorizado Todo/Nada (disponible sólo en AP, AE, SA e IN) 	<b>MVI... / MXI...</b>	4867
	Actuador de válvula de zona (disponible sólo en AP, AE, SA e IN) 	<b>SUA...</b>	4832
Actuadores Todo/Nada y PWM *)	Actuador térmico (válvulas radiador) 230 V CA, NA 	<b>STA23... *)</b>	4884 *)
	Actuador térmico (válvulas radiador) 24 V CA, NA 	<b>STA73... *)</b>	4884 *)
	Actuador térmico 230 V CA (válvulas pequeñas de 2,5 mm), NC 	<b>STP23... *)</b>	4884 *)
	Actuador térmico 24 V CA (válvulas pequeñas de 2,5 mm), NC 	<b>STP73... *)</b>	4884 *)
Actuadores a 3 puntos	Actuador eléctrico, 3 puntos (válvulas de radiador) 	<b>SSA31...</b>	4893
	Actuador eléctrico, 3 puntos (válvulas de 2 y 3 vías/V...P45) 	<b>SSC31</b>	4895
	Actuador eléctrico, 3 puntos (válvulas pequeñas de 2,5 mm) 	<b>SSP31...</b>	4864
	Actuador eléctrico, 3 puntos (válvula pequeña de 5,5 mm) 	<b>SSB31...</b>	4891
	Actuador eléctrico, 3 puntos (válvula pequeña de 5,5 mm) 	<b>SSD31...</b>	4861
	Actuador electromotorizado, 3 puntos (válvulas de 5,5 mm) 	<b>SQS35...</b>	4573

Actuador eléctrico, 0...10 V CC (válvulas de radiador)		<b>SSA61...</b>	4893
Actuador eléctrico, 0...10 V CC (válvulas de 2 y 3 vías/V...P45)		<b>SSC61...</b>	4895
Actuador eléctrico, 0...10 V CC (válvulas pequeñas de 2,5 mm)		<b>SSP61...</b>	4864
Actuador eléctrico, 0...10 V CC (válvulas pequeñas de 5,5 mm)		<b>SSB61...</b>	4891
Actuador eléctrico, 0...10 V CC (válvulas Combi VPI45)		<b>SSD61...</b>	4861
Actuador electromotorizado, 0...10 V CC (válvulas de 5,5 mm)		<b>SQS65...</b>	4573
Actuador electrotérmico, 24 V CA, NC, 0...10 V CC, 1 m		<b>STA63</b>	4884
Actuador electrotérmico, 24 V CA, NA, 0...10 V CC, 1 m		<b>STP63</b>	4884

\*) Con el control PWM no se puede garantizar un funcionamiento en paralelo exacto de más de un actuador térmico.

Si se controlan varios sistemas de fan coil con el mismo termostato de ambiente, debe darse preferencia a los actuadores motorizados con control Todo/Nada o 3 puntos.

Nota: Para el funcionamiento en paralelo de los actuadores, consulte la información en las hojas técnicas de los actuadores seleccionados y en esta lista, en función de qué valor es más bajo:

Número máximo de actuadores en paralelo en el RDG100KN

- Máx 6 actuadores SS...31..(3 puntos)
- Máx 4 ST...23.. si se usan con señal de control Todo/Nada
- Máx 10 actuadores Todo/Nada SFA., SUA., MVI., MXI..
- El funcionamiento en paralelo de los SQS35 NO ES POSIBLE

Número máximo de actuadores en paralelo en el RDG160KN

- Máx 10 actuadores SS...61.. (CC)
- Máx 10 actuadores ST..23/63/73... (CC o Todo/Nada)
- Máx 10 actuadores SFA., SUA., MVI., MXI ... Todo/Nada
- Máx 10 actuadores SQS65 (CC)

## Accesorios

Descripción	Ref. producto/ ref. almacén	Hoja técnica
Fuente de alimentación KNX 160 mA (Siemens BT LV)	<b>5WG1 125-1AB02</b>	--
Fuente de alimentación KNX 320 mA (Siemens BT LV)	<b>5WG1 125-1AB12</b>	--
Fuente de alimentación KNX 640 mA (Siemens BT LV)	<b>5WG1 125-1AB22</b>	--

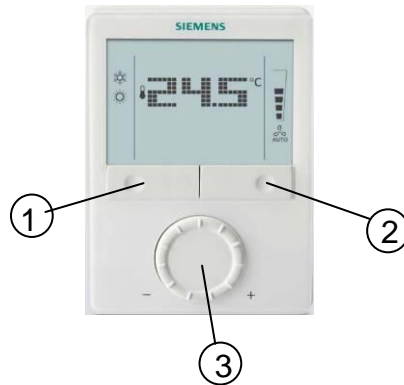


El termostato de ambiente consta de 2 partes:

- Carcasa de plástico con la electrónica, los elementos de manejo y la sonda de temperatura ambiente
- Base de montaje con los terminales atornillados

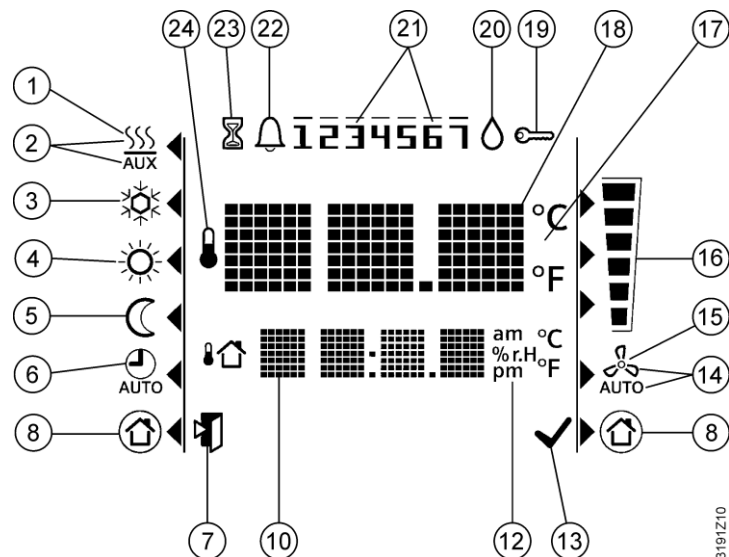
La carcasa se acopla a la base de montaje y se fija con 2 tornillos.

### Manejo y ajustes



- 1) Botón Modo de funcionamiento/Esc
- 2) Botón Modo ventilador/Ok
- 3) Selector rotativo para ajustar consignas y parámetros

## Pantalla

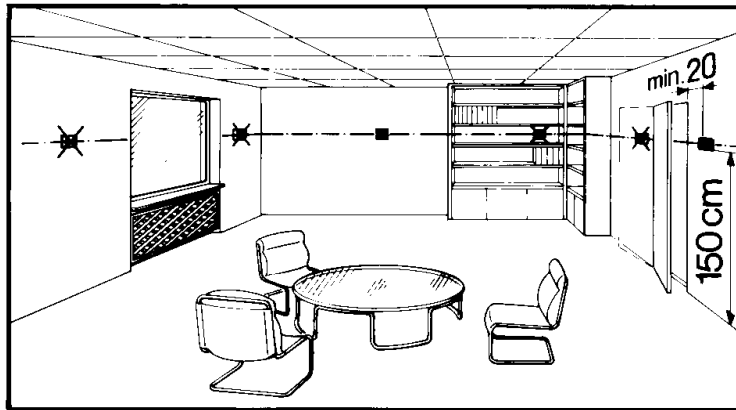


#	Símbolo	Descripción	#	Símbolo	Descripción
1		Modo calefacción	14		Ventilador automático
2		Modo calefacción, calentador eléctrico activo	15		Ventilador manual
3		Modo refrigeración	16		Velocidad 1
4		Confort			Velocidad 2
5		Económico			Velocidad 3
6		Modo Temporizador, acorde a un programa (a través de KNX)	17		Grados centígrados Grados Fahrenheit
8		Modo Protección	18		Dígitos para presentación de temperatura ambiente y consigna
9		Escape	19		Bloqueo de botón
10		Información de usuario adicional, como temperatura exterior  u hora del día desde el bus KNX. Se selecciona mediante parámetros	20		Condensación en ambiente (sonda de punto de rocío activa)
12		Mañana: formato de 12 horas Tarde: formato de 12 horas	21		Día de la semana 1...7 desde bus KNX 1 = lunes / 7 = domingo
13		Confirmación de parámetros	22		Fallo
			23		Función temporizador temporal; visible cuando se prolonga temporalmente el modo de funcionamiento (prolongación de presencia o ausencia)
			24		Indica que se muestra la temperatura ambiente

Si desea información sobre cómo diseñar el bus KNX (topología, repetidores de bus, etc.) y cómo seleccionar y dimensionar los cables de conexión de la tensión de red y los equipos de campo, consulte "Documentación de referencia", pág. 17.

## Montaje e instalación

No lo monte en oquedades o estanterías de la pared, ni detrás de cortinas, encima o cerca de fuentes de calor, ni expuesto a la radiación solar directa. Móntelo aproximadamente a 1,5 m del suelo.



### Montaje



- Monte el equipo en un lugar interior limpio y seco, sin corrientes directas de un equipo de calefacción/refrigeración, y sin exposición a salpicaduras o goteos. Consulte las instrucciones de montaje M3191 incluidas con el termostato.

### Cableado



- Respete las normativas locales sobre cableado, protección y puesta a tierra.
- El equipo no dispone de fusible interno para las líneas de alimentación de los ventiladores y actuadores. Para evitar el riesgo de incendio o de lesiones debidas a cortocircuitos, la línea de alimentación 230 V CA debe disponer de un interruptor de circuito con una corriente nominal de no más de 10 A.



- Dimensione adecuadamente los cables de alimentación 230 V CA del termostato, el ventilador y los actuadores.



- Utilice sólo actuadores de válvula calificados para 230 V CA.



- La sección de cable usada para las salidas de fuente de alimentación (L, N), ventilador (Q1, Q2, Q3, N) y salidas a 230 V (Yx - N) debe adaptarse a los elementos de protección de sobrecorriente mencionados (10A) en cualquier circunstancia. Respete siempre todas las normativas locales.



- Si la caja de mecanismos porta tensión de red de 230 V CA, aisle los cables de la entrada D1-GND para 230 V.
- X1-M, X2-M o D1-GND: se pueden conectar varios conmutadores en paralelo (p. ej. conmutador verano/inviernos. Tenga en cuenta la corriente máxima global de sensibilidad del contacto al seleccionar el conmutador.
- Las entradas X1-M y X2-M portan tensión de red (sólo RDG100KN). Los cables de sonda deben ser adecuados para tensión de red de 230 V CA
- Función de relé seleccionable (RDG160KN): Siga las instrucciones de P3191 para conectar equipos externos a las salidas de relé.



- Si la caja de mecanismos porta tensión de red de 230 V, aisle los cables de la entrada de comunicación KNX CE+ / CE- para 230 V.

- No usar cables con forro metálico.

- Desconectar de la alimentación eléctrica antes de retirar la base de montaje.



- Cuando se conecta una fuente de alimentación KNX del bus con la línea de los termostatos y el controlador Synco con comunicación, debe desconectarse la fuente de alimentación KNX interna de los controladores Synco.

## Notas de puesta en marcha

### Aplicaciones

Los termostatos de ambiente se entregan con un juego de aplicaciones fijo.

Seleccione y active la aplicación pertinente durante la puesta en marcha utilizando una de las siguientes herramientas:

- Interruptor DIP y HMI locales
- Synco ACS
- ETS

Si desea seleccionar una aplicación mediante los **interruptores DIP**, ajuste los interruptores antes de encajar el termostato en la base de montaje.

Si desea seleccionar una aplicación con la **herramienta de puesta en marcha**, todos los interruptores DIP deben estar en "OFF" ("configuración remota").

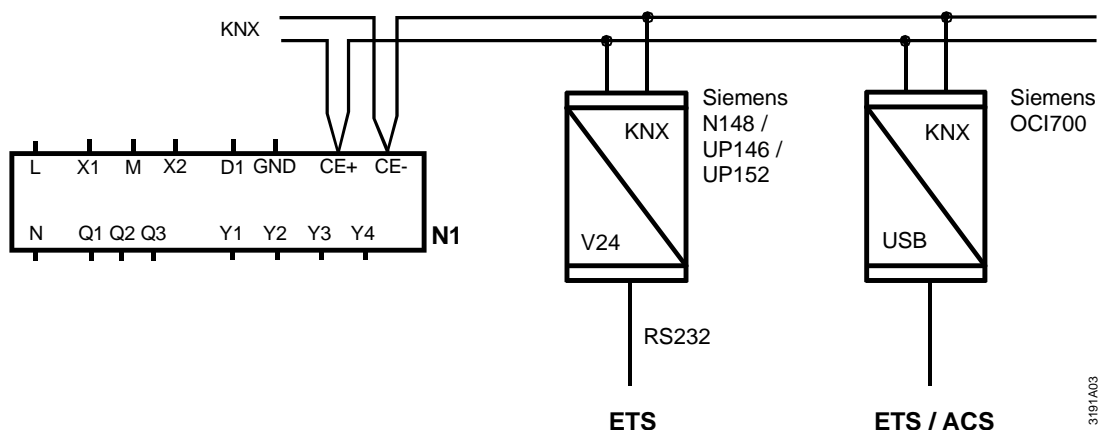
Tras aplicar tensión, el termostato se reinicia y todos los segmentos de la pantalla LCD parpadean para indicar un reinicio correcto. Tras el reinicio, que tarda unos e segundos, el termostato está listo para que lo ponga en marcha personal CVC cualificado.

Si todos los interruptores DIP están en OFF, la pantalla muestra "NO APPL" para indicar que se precisa poner en marcha la aplicación utilizando una herramienta.

**Nota** ¡Cada vez que se cambia de aplicación, el termostato vuelve a cargar la configuración predeterminada para todos los parámetros de control, excepto para el equipo KNX y las direcciones de zona!

### Conexión de la herramienta

Conecte las herramientas Synco ACS o ETS al cable de bus en cualquier punto para la puesta en marcha:



Las herramientas ACS y ETS precisan una interfaz:

- Interfaz RS232 KNX (p. ej. Siemens N148 / UP146 / UP152)
- Interfaz OC1700 USB- KNX

**Nota** Si se conecta un RDG1..KN directamente a una herramienta (ACS o ETS) a través de la interfaz KNX, se precisa una fuente de alimentación de bus KNX externa.

## Parámetros de control

Se pueden configurar los parámetros de control del termostato para garantizar un rendimiento óptimo de todo el sistema (consulte la documentación básica P3191). Los parámetros se pueden ajustar por medio de

- HMI local
- Synco ACS
- ETS

## Secuencia de control

- Dependiendo de la aplicación, puede ser necesario configurar la secuencia de control con el parámetro P01. La configuración predeterminada es la siguiente:

Aplicación	Ajuste de fábrica P01
2 tubos y techo frío/caliente, y 2 etapas	1 = Sólo refrigeración
4 tubos, techo frío y radiador	4 = Calefacción y refrigeración

## Calibrar la sonda

- Si la temperatura ambiente mostrada no coincide con la temperatura ambiente medida (tras mín. 1 hora de funcionamiento), vuelva a calibrar la sonda. Para ello, cambie el parámetro P05.

## Limitar la consigna y el rango

- Recomendamos revisar las consignas y los rangos de consigna (parámetros P08...P12) y cambiarlos según sus necesidades para lograr una comodidad y ahorro de energía máximos.

## Modo programación

El modo programación ayuda a identificar el termostato en la red KNX durante la puesta en marcha.

Para activarlo, pulse los botones derecho e izquierdo simultáneamente durante 6 segundos. La pantalla mostrará "PrOG".

El modo programación continúa activo hasta que se complete la identificación del termostato.

## Asignar direcciones de grupo KNX

Use la herramienta ETS para asignar las direcciones de grupo KNX de los objetos con comunicación RDG.

## Número de serie KNX

Cada equipo dispone de su propio nº. de serie KNX, indicado en el interior de su carcasa de plástico. En la caja en la que va embalado el termostato se adjunta una etiqueta adicional con el mismo número de serie KNX. Dicha pegatina podrán usarla los instaladores con fines documentativos.

## Eliminación








En términos de eliminación de la directiva europea 2012/19/EU, los equipos se consideran equipos electrónicos y no pueden ser desechados como residuos domésticos.

- Deseche el equipo a través de los canales proporcionados para tal fin.
- Respete todas las normativas y leyes locales vigentes.

## Datos técnicos

### RDG100KN

 Alimentación	Tensión nominal Frecuencia Consumo eléctrico	230 V CA 50/60 Hz Máx. 8 VA / 1 W
Precaución 	Sin fusible interno Se precisa protección externa preliminar con interruptor de circuito de máx. C 10 A en todos los casos	
Salidas	Control de ventilador Q1, Q2, Q3 – N Calificación mín, máx resistivo (inductivo)	230 V CA 5 mA...5(4) A
Precaución 	Sin fusible interno Se precisa protección externa preliminar con interruptor de circuito de máx. C 10 A en la línea de alimentación bajo cualquier circunstancia	
 ¡Nota!	<b>¡Los ventiladores NO pueden conectarse en paralelo!</b> Conecte un ventilador directamente, para ventiladores adicionales, un relé por cada velocidad.	
	Salidas de control Y1, Y2, Y3, Y4-N Limitación de potencia	Estado sólido (Triac) 230 V CA, 8mA...1 A microfusible de acción rápida de 3 A, no intercambiable
Entradas	Entradas multifuncionales X1-M / X2-M	
	Entrada de sonda de temperatura	
	Modelo	QAH11.1 (NTC)
	Rango de temperatura	0...49 °C
	Longitud de cable	Máx. 80 m
	Entrada digital	
	Acción de trabajo	Seleccionable (NA/NC)
	Sensibilidad del contacto	0...5 V CC, máx. 5 mA
	Conexión en paralelo de varios termostatos para un interruptor	Máx. 20 por interruptor. <b>¡No mezclar con D1!</b>
	Aislamiento contra red general	N/A, potencial de red 
	D1-GND	
	Acción de trabajo	Seleccionable (NA/NC)
	Sensibilidad del contacto	SELV 6...15 V CC, 3...6 mA
	Conexión en paralelo de varios termostatos para un interruptor	Máx. 20 termostatos por interruptor.
		<b>¡No mezclar con X1 / X2!</b>
	Aislamiento contra red general	3,75 kV, aislamiento reforzado
	Función de las entradas	Seleccionable Sonda de temperatura externa, contacto de cambio de régimen calefacción/refrigeración, contacto de monitor de punto de rocío, habilitar contacto de calentador eléctrico, contacto de fallo, entrada de monitorización X1: P38 X2: P40 D1: P42

## RDG160KN

### Alimentación

Tensión nominal	24 V CA
24 V CC: Asegúrese de conectar G a + y G0 a -	24 V CC
Frecuencia	50/60 Hz
Consumo eléctrico	Máx. 2 VA / 2 W

### Precaución

Sin fusible interno  
Se precisa protección externa preliminar con interruptor de circuito de máx. C 10 A en todos los casos

### Salidas

Q1 / Q2 / Q3 / L - N (relé)	24...230 V CA
-----------------------------	---------------

Uso para control de ventilador de 3 velocidades

Calificación mín, máx resistiva (inductiva)	5 mA...5(4) A
---	---------------

**¡Los ventiladores NO pueden conectarse en paralelo!**

Conecte un ventilador directamente, para ventiladores adicionales, un relé por cada velocidad.

Uso para control de actuador (Q1, Q2)

Q1 – calificación mín, máx resistiva (inductiva)	5 mA...1 A
--	------------

Q2 – calificación mín, máx resistiva (inductiva)	5 mA...5(4) A
--	---------------

Uso para equipos externos (Q3)

Calificación mín, máx resistiva/inductiva Qx	5 mA...1 A
--	------------

### Precaución

Sin fusible interno

Se precisa protección externa preliminar con interruptor de circuito de máx. C 10 A en la línea de alimentación bajo cualquier circunstancia

Control ECM de ventilador	Y50 - G0	SELV 0...10 V CC, Máx. ±5 mA
---------------------------	----------	---------------------------------

Control de actuador	Y10 - G0 / Y20 - G0 (G)	SELV 0...10 V CC, Máx. ±1 mA
---------------------	-------------------------	---------------------------------

### Entradas

Entradas multifuncionales	SELV
---------------------------	------

X1-M / X2-M

Entrada de sonda de temperatura

Modelo	QAH11.1 (NTC)
--------	---------------

Rango de temperatura	0...49 °C
----------------------	-----------

Longitud de cable	Máx. 80 m
-------------------	-----------

Entrada digital

Acción de trabajo	Seleccionable (NA/NC)
-------------------	-----------------------

Sensibilidad del contacto	0...5 V CC, máx. 5 mA
---------------------------	-----------------------

Conexión en paralelo de varios termostatos para un interruptor	Máx. 20 termostatos por interruptor
--	-------------------------------------

D1-GND

Acción de trabajo	Seleccionable (NA/NC)
-------------------	-----------------------

Sensibilidad del contacto	6...15 V CC, 3...6 mA
---------------------------	-----------------------

Conexión en paralelo de varios termostatos para un interruptor	Máx. 20 termostatos por interruptor.
--	--------------------------------------

Función de las entradas	Seleccionable
-------------------------	---------------

Sonda externa de temperatura ambiente, sonda de cambio de régimen calefacción/refrigeración, contacto de cambio de modo de funcionamiento, contacto de monitor de punto de rocío, habilitar contacto de calentador eléctrico, contacto de fallo, entrada de monitorización, temperatura de aire de impulsión	X1: P38
	X2: P40
	D1: P42

**RDG100KN, RDG160KN**

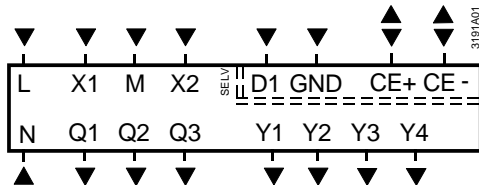
Bus KNX	Tipo de interfaz	KNX, TP1-64 (aislado eléctricamente)	
	Corriente de bus	20 mA	
Datos de funcionamiento	Topología de bus: Consulte manual KNX (documentación de referencia, ver abajo)		
	Diferencial de conmutación, ajustable		
	Modo calefacción	(P30) 2 K (0,5...6 K)	
	Modo refrigeración	(P31) 1 K (0,5...6 K)	
	Ajuste de consigna y rango de consigna		
	☀ Confort	(P08) 21 °C (5...40 °C)	
	☺ Económico	(P11-P12) 15 °C/30 °C (OFF, 5..40 °C)	
	🛡 Protección	(P65-P66) 8 °C/OFF (OFF, 5..40 °C)	
	Entradas multifuncionales X1 / X2 / D1		Seleccionable (0...8)
	Valor predeterminado entrada X1	(P38) 1 (sonda temp exterior, ambiente o retorno)	
	Valor predeterminado entrada X2	(P40) 0 (sin función)	
	Valor predeterminado entrada D1	(P42) 3 (cambio de modo de funcionamiento)	
	Sonda de temperatura integrada		
	Rango de medida	0...49 °C	
	Precisión a 25 °C	< ± 0,5 K	
Rango de calibración de temperatura	± 3,0 K		
Condiciones ambientales	Resolución de ajustes y presentación		
	Consignas	0,5 °C	
	Valor de temperatura actual mostrado	0,5 °C	
	Funcionamiento		IEC 721-3-3
	Condiciones climáticas	Clase 3K5	
	Temperatura	0...50 °C	
	Humedad	<95% h.r.	
	Transporte		IEC 721-3-2
	Condiciones climáticas	Clase 2K3	
	Temperatura	-25...65 °C	
	Humedad	<95% h.r.	
	Condiciones mecánicas	Clase 2M2	
	Almacenamiento		IEC 721-3-1
	Condiciones climáticas	Clase 1K3	
	Temperatura	- 25...65 °C	
Humedad	<95% h.r.		
Normas y directivas	Conformidad EU (CE)		
	Estándares de producto		
	Controles eléctricos automáticos para uso doméstico y similar	EN60730-1	
	Requisitos especiales para controles que dependen de la temperatura	EN60730-2-9	
	Tipo de control electrónico	2.B (micro-desconexión en funcionamiento)	
	Compatibilidad electromagnética		2004/108/EC
	Emisiones	EN60730-1, EN50491-5-2	
Inmunidad	EN60730-1, EN50491-5-2 EN50491-5-3		





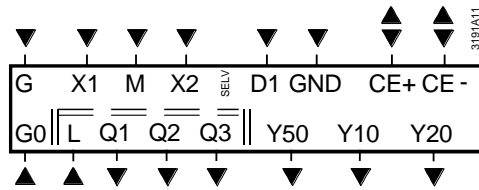
## Terminales de conexión

### RDG100KN



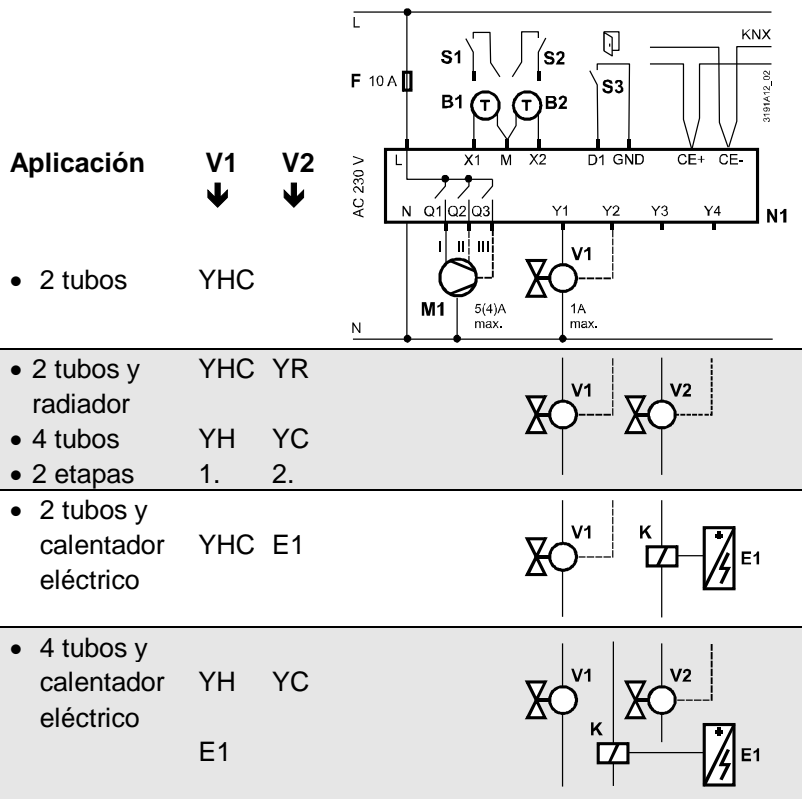
L, N Tensión de servicio 230 V CA (RDG100KN)  
 G, G0 Tensión de servicio 24 V CA (RDG160KN)  
 L Alimentación de relés 24...230 V CA (RDG160KN)  
 X1, X2 Entrada multifuncional para sonda de temperatura (p. ej. QAH11.1) o interruptor sin potencial  
 Ajuste predeterminado:  
 – X1 = Sonda externa de temperatura externa  
 – X2 = Sin función  
 (seleccione la función con los parámetros P38 / P40).

### RDG160KN



M Neutro de medida para sondas e interruptores  
 D1, GND Entrada multifuncional para interruptor sin potencial  
 Ajuste predeterminado: Contacto de cambio de modo de funcionamiento  
 (seleccione la función con el parámetro P42).  
 Q1 Salida de control 230 V CA de velocidad "baja" de ventilador  
 Q2 Salida de control 230 V CA de velocidad "media" de ventilador  
 Q3 Salida de control 230 V CA de velocidad "alta" de ventilador  
 Q1...Q3 También para funciones especiales 24...230 V CA (RDG160KN)  
 Y1...Y4 Salidas de control "Válvula" 230 V CA (RDG100KN)  
 (triac "N/A", para válvulas normalmente cerradas), salida para calentador eléctrico vía relé externo  
 Y10, Y20 Salidas de control "Válvula" 0...10 V CC (RDG160KN)  
 Y50 Salida de control "Ventilador" 0...10 V CC (RDG160KN)  
 CE+ + datos KNX  
 CE- – datos KNX

## Esquemas de conexionado RDG100KN



N1	Termostato de ambiente RDG100KN	M1	Ventilador 1 o 3 velocidades
F	Interruptor de circuito externo	V1, V2	Actuadores de válvula: Todo/Nada o PWM, 3 puntos, calefacción, refrigeración, radiador, calefacción/refrigeración, 1ª o 2ª etapa
S1, S2	Conmutador (tarjeta llave, contacto de ventana, detector de presencia, etc.)	E1	Calentador eléctrico
S3	Conmutador en entrada SELV (tarjeta llave, contacto de ventana)	K	Relé
B1, B2	Sonda de temperatura (temperatura de aire de retorno, temperatura ambiente exterior, sonda de cambio de régimen, etc.)	YH	Actuador de válvula de calefacción
CE+	KNX data +	YC	Actuador de válvula de refrigeración
CE-	KNX data -	YHC	Actuador de válvula de calefacción/refrigeración
		YR	Actuador de válvula de radiador
		E1	Calentador eléctrico con relé/contactador Y
		1ª/2ª etapa	1ª/2ª etapa

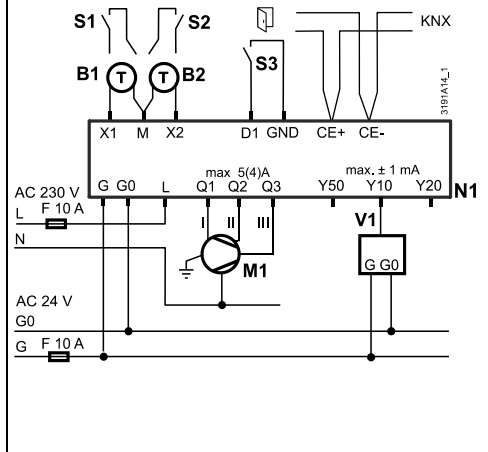
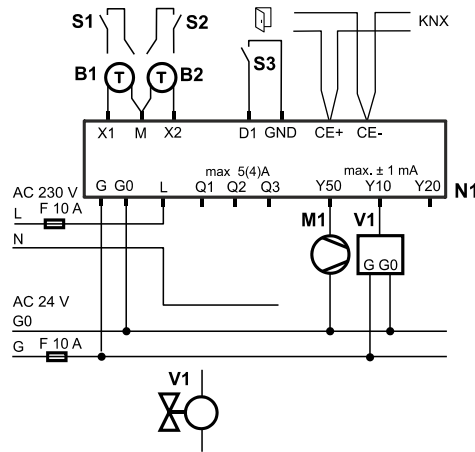
Esquemas de conexionado RDG160KN

Ventilador 0...10 V CC

Ventilador de 1/3 velocidades

Aplicación

V1  
↓  
V2

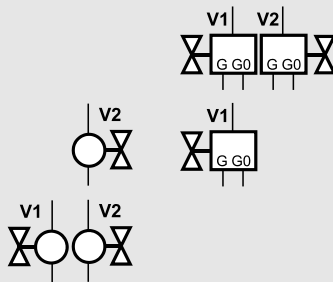


- 2 tubos YHC

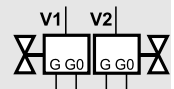


- 2 tubos y radiador YHC YR
- 4 tubos YH YC
- 2 etapas 1ª 2ª

Q1 Q2 Y10 Y20

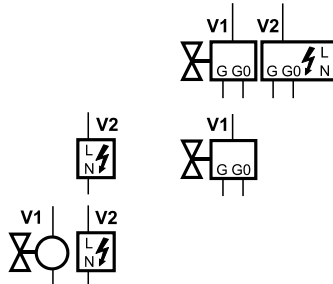


Y10 Y20

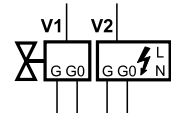


- 2 tubos y calentador eléctrico YHC E1

Q1 Q2 Y10 Y20

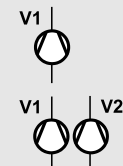


Y10 Y20



- Compresor 1 etapa 1ª
- Compresor 2 etapas 1ª 2ª

Q1 Q2 Y10 Y20



N1	Termostato de ambiente RDG160KN	M1	Ventilador de 1 o 3 velocidades, ventilador 0...10 V CC
F	Interruptor de circuito externo	V1, V2	Actuadores de válvula: Todo/Nada o 0...10 V CC, calefacción, refrigeración, radiador, calefacción/refrigeración, 1ª o 2ª etapa
S1...S3	Conmutador (tarjeta llave, contacto de ventana, detector de presencia, etc.)	YH	Actuador de válvula de calefacción
B1, B2	Sonda de temperatura (temperatura de aire de retorno, temperatura ambiente externa, sonda de cambio de régimen, etc.)	YC	Actuador de válvula de refrigeración
CE+	KNX data +	YHC	Actuador de válvula de calefacción/refrigeración
CE-	KNX data -	YR	Actuador de válvula de radiador 1ª/2ª etapa      1ª/2ª etapa

## Dimensiones

Dimensiones en mm

