

## TITULO: CONTROLADORES COMPACTOS SEMIEMPOTRADOS

**Tipo:** RDF301  
RDF301.50  
RDF600KN

**Referencia:** S55770-T104  
S55770-T105  
S55770-T293

**Ficha Técnica**



Gama de controladores compactos semi empotrados con comunicación KNX para las siguientes aplicaciones:

- Fan coil a 2 tubos
- Fan coil con calentador eléctrico
- Fan coil a 4 tubos
- Bomba de calor
- Aplicaciones universales

Esta gama cuenta con un display, salida para conexión de válvulas todo – nada y 3 puntos, de 1 a 3 velocidades de ventilador. Disponen de 2 entradas digitales para conexión de contacto de ventana, tarjetero, detector,....

Acoplador de bus integrado y alimentación eléctrica a 230V AC.

### Uso

Controlador de temperatura ambiente (calefacción o refrigeración) en ambientes individuales o zonas con control de:

- Fan coils a 2 tubos
- Fan coils a 2 tubos con calentador eléctrico
- Fan coils a 4 tubos
- Bombas de calor
- Bombas de calor con calentador eléctrico

Los dispositivos RDF301.../RDF600KN controlan:

- Una velocidad o tres velocidades de ventilador
- Una o dos válvulas todo / nada
- Una válvula todo / nada y un calentador eléctrico de 1 etapa
- Una válvula de 3 posiciones
- Una bomba de calor de 1 etapa o una bomba de calor con calentador eléctrico

Usado en sistemas con:

- Modo de calefacción o refrigeración
- Cambio automático calefacción o refrigeración
- Cambio manual calefacción o refrigeración
- Modo calefacción y refrigeración (P.ej: Fan coil a 4 tubos).

Los controladores compactos disponen de una serie de aplicaciones precargadas. La aplicación escogida se selecciona y activa durante el comisionado mediante una de las siguientes herramientas:

- Synco ACS
- ETS
- Interruptores DIP locales o a través de la pantalla

## Funciones

- Mantener la temperatura ambiente mediante su sensor de temperatura interno o el uso de un sensor de temperatura externo / sensor de temperatura en el retorno.
- Cambio entre calefacción / refrigeración (de modo automático, mediante sensor local o bus, o manualmente).
- Selección de aplicación mediante los microinterruptores DIP o por programación (ACS, ETS).
- Selección del modo de operación mediante botón del controlador.
- Tiempo de extensión del modo confort.
- Velocidad simple o 3 velocidades de ventilador (automática o manual).
- Muestra de la temperatura actual y consigna en °C o °F.
- Mínima y máxima limitación del punto de consigna.
- Botón de bloqueo (automático o manual).
- Dos entradas digitales, libremente seleccionables para:
  - Cambio de modo de operación mediante contacto externo
  - Sensor de cambio automático entre calefacción y refrigeración
  - Sensor de temperatura externo, o sensor de temperatura en el retorno
  - Sensor de punto de rocío
  - Habilitar el calentador eléctrico
  - Fallo de entrada
  - Entrada para monitorizar el sensor de temperatura o estado del contacto
- Funciones de control de ventilador avanzadas, p.ej: arranque rápido, arranque ventilador, selección de operación de ventilador (habilitar, deshabilitar o dependiente del modo de calefacción o refrigeración).
- Función de purgado en un sistema a 2 tubos con válvulas de 2 vías.
- Recordatorio de limpieza de filtros.
- Límite de temperatura de calor de la planta.
- Ajuste a los parámetros de fábrica por programación.
- Terminales de bus KNX (CE+ y CE-) para comunicación con dispositivos SYNCO y KNX.
- Muestra de la temperatura exterior o de la hora via bus KNX.
- Programador horario y ajustes de consignas de modo centralizado via kNX.
- Junto a un controlador Synco RMx7xx, uso en función de la gestión de la demanda, obteniendo así un uso más adecuado de la energía.

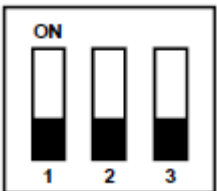
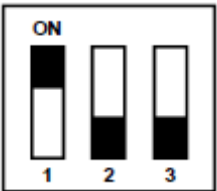
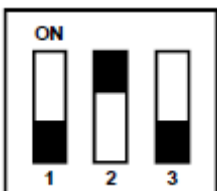
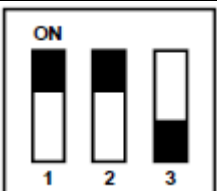
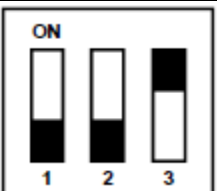
## Solo el RDF301.50:

- 4 botones para control de actuadores KNX via modo S (con funciones de interrupción, regulación, control de persianas, escenas de 8 bits).

## Aplicaciones

Los controladores soportan las siguientes aplicaciones, que pueden ser configuradas mediante el uso de los microinterruptores DIP en la parte posterior del frontal.




















Todos los microinterruptores DIP deben de estar en OFF (configuración remota, ajustes de fábrica) para seleccionar una aplicación mediante la herramienta de configuración.

Aplicaciones y salidas de control		Microinterruptores DIP
Fan coil a 2 tubos con calefacción y refrigeración	Configuración remota mediante herramienta de programación: - Synco ACS - ETS	
	- 2 tubos, on – off - Compresor de 1 etapa on – off	
	- 2 tubos con válvula a 3 puntos	
Fan coil a 2 tubos con calentador eléctrico calefacción y refrigeración	- 2 tubos con calentador eléctrico on – off - Compresor de 1 etapa con calentador eléctrico on – off	
Fan coil a 4 tubos calefacción y refrigeración	- 4 tubos on – off - Compresor on - off	

## Resumen / Tipos

Tipo	Referencia	Voltaje de operación	Salidas de control				Caja de montaje
			3 pos	On - off	DC 0...10V	Botones KNX	
<b>RDF301</b>	<b>S55570-T104</b>	<b>230V AC</b>	✓	✓	--		<b>ARG71</b>
<b>RDF301.50</b>	<b>S55770-T105</b>	<b>230V AC</b>	✓	✓	--	✓	<b>ARG71</b>
<b>RDF600KN</b>	<b>S55770-T293</b>	<b>230V AC</b>	✓	✓	--		<b>Estándar</b>

### Combinaciones de equipamiento

	Tipo de unidad	Foto	Referencia	Hoja técnica
Sondas	Sensor de temperatura de cable		QAH11.1	1840
	Sensor de temperatura ambiente		QAA32	1747
	Detector de condensación / unidad alimentación		QXA2000 QXA2001 AQX2000	1542
Actuadores on-off	Válvula y actuador electro motorizado on-off		MVI.../MXI...	4867
	Actuador electromotorizado on-off		SFA21...	4863
	Actuador térmico (para válvula radiador)		STA23...	4884
	Actuador térmico (para válvulas pequeñas 2.5mm)		STP23...	4884
	Actuador válvula de zona		SUA...	4832
Actuadores de posición a 3 puntos	Actuador eléctrico 3 posiciones (válvula radiador)		SSA31...	4893
	Actuador eléctrico 3 posiciones (para válvulas pequeñas 2.5mm)		SSP31...	4864
	Actuador eléctrico 3 posiciones (para válvulas pequeñas 5.5mm)		SSB31...	4891
	Actuador eléctrico 3 posiciones (para válvulas pequeñas 5.5mm)		SSD31...	4861
	Actuador electromotorizado 3 posiciones (para válvulas pequeñas 5.5mm)		SQS35...	4573
Accesorios	Kit de montaje para cambio de modo (50 piezas)		ARG86.3	N3009
	Pre-marco separador, 10mm más para montaje		ARG70.3	N3009
	Caja de montaje para controladores RDF301....		ARG71 S55770-T137	N3009
	Fuente de alimentación KNX 160mA		5WG1125-1AB02	--
	Fuente de alimentación KNX 320mA		5WG1125-1AB12	--
	Fuente de alimentación KNX 640mA		5WG1125-1AB22	--

<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	
<b>Alimentación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voltaje de operación: 230V AC</li> <li>▪ Frecuencia: 50/60Hz</li> <li>▪ Potencia consumida               <ul style="list-style-type: none"> <li>- RDF301... Máx 4VA/3.0W</li> <li>- RDF600KN Máx 1.2VA / 3.5W</li> </ul> </li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Control ventilador Q1,Q2,Q3-N 230V AC Corriente: Mín. 5mA, Máx. 5 (2)A</li> <li>▪ Control de salida Y11-N/Y21-N (NO) 230V AC Corriente: Mín. 5mA, Máx. 5(2)A</li> <li>▪ Máxima corriente soportada en terminal L (Qx+Yxx) Máx 7A</li> </ul>
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entradas multifuncionales X1-M/X2-M:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada sensor temperatura:</li> <li>Tipo QAH11.1 (NTC)</li> <li>Rango temperatura 0 ... 49 °C</li> <li>Longitud de cable Máx. 80m</li> </ul> </li> <li>▪ Entrada digital:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de contacto Seleccionable (NO/NC)</li> <li>Tensión del contacto SELV DC 0...5v/max 5mA</li> <li>Máximo número de termostatos conectados Máximo 20 termostatos por contacto</li> <li>en paralelo por contacto</li> <li>Aislamiento contra voltaje 4KV, aislamiento reforzado principal (SELV)</li> </ul> </li> <li>▪ Funciones de las entradas: Seleccionables               <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensor de temperatura externo X1:P38</li> <li>cambio calefacción / refrigeración X2:P40</li> <li>modo de operación, sonda anti hielo</li> <li>habilitar calentador eléctrico, contacto de fallo y monitorización</li> </ul> </li> </ul>
<b>Bus KNX</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipo de dispositivo: KNX, TP1-64 (aislado eléctricamente)</li> <li>▪ Corriente de bus RDF301 20mA RDF600KN 5mA</li> <li>▪ Topología de bus: Mirar manual KNX</li> </ul>
<b>Datos de operación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diferencial temperatura ajustable               <ul style="list-style-type: none"> <li>Modo calefacción (P30) 2K (0.5...6K)</li> <li>Modo refrigeración (P31) 1K (0.5...6K)</li> </ul> </li> <li>▪ Ajuste de consigna y rango               <ul style="list-style-type: none"> <li>Confort (P08) 21°C (5...40°C)</li> <li>Economía (P11-12) 15°C/30°C (OFF,5..40°C)</li> <li>Protección (P65-P66) 8°C/OFF (OFF,5..40°C)</li> </ul> </li> <li>▪ Entrada multifuncional X1/X2 Seleccionable 0...8               <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor por defecto entrada X1 (P38) 3 (Modo de operación)</li> <li>Valor por defecto entrada X2 (P40) 1 (Temp. exterior)</li> </ul> </li> <li>▪ Sensor de temperatura interno               <ul style="list-style-type: none"> <li>Rango de medida: 0...49°C</li> <li>Precisión a 25°C &lt;±0.5K</li> </ul> </li> </ul>

	<p>Rango de calibración de temperatura <math>\pm 3.0K</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Configuración del display y resolución consignas <math>0.5^{\circ}C</math></li> <li>Resolución temperatura mostrada <math>0.5^{\circ}C</math></li> </ul>
<b>Condiciones ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operación Según norma IEC 721-3-3</li> <li>Condiciones climáticas Clase 3K5</li> <li>Temperatura <math>0...50^{\circ}C</math></li> <li>Humedad <math>&lt; 95\%</math> humedad relativa</li> <li>▪ Transporte Según IEC 721-3-2</li> <li>Condiciones climáticas Clase 2K3</li> <li>Temperatura <math>-25...60^{\circ}C</math></li> <li>Humedad <math>&lt; 95\%</math> humedad relativa</li> <li>Condiciones mecánicas Clase 2M2</li> <li>▪ Almacenaje Según norma IEC 721-3-1</li> <li>Condiciones climáticas Clase 1K3</li> <li>Temperatura <math>-25...60^{\circ}C</math></li> <li>Humedad <math>&lt; 95\%</math></li> </ul>
<b>Estándares y directivas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conformidad CE</li> <li>Directiva EMC 2004/108/EC</li> <li>Directiva baja tensión 2006/95/EC</li> <li>Conformidad C-Tick respecto EMC AS/NZS 61000.6.3:2007</li> <li>Certificación ROHS 2002/95/EC</li> <li>▪ Estándares de producto</li> <li>Controles eléctricos automáticos para el hogar y uso similar EN 60730-1</li> <li>Requerimientos especiales para controles dependientes de temperatura EN 60730-2-9</li> <li>Tipo de control electrónico 2.B (micro desconexión en la operación)</li> <li>▪ Compatibilidad electromagnética para el hogar y uso similar EN 50090-2-2</li> <li>Emisiones (residencial) IEC/EN 61000-6-3</li> <li>Inmunidad (residencial y industrial) IEC/EN 61000-6-2</li> <li>▪ Clase de seguridad II según EN 60730</li> <li>▪ Clase de polución Normal</li> <li>▪ Grado de protección del embalaje IP30 según en 60529</li> </ul>
<b>General</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conexión terminales Cable rígido o cable trenzado <math>1 \times 0.4...1.5 \text{ mm}^2</math></li> <li>▪ Color del panel frontal Blanco RAL 9003</li> <li>▪ Peso con/sin embalaje RDF301.. <math>0.246\text{Kg}/0.316\text{Kg}</math> RDF600KN <math>0.150\text{Kg}/0.220\text{Kg}</math></li> </ul>

## Diseño mecánico

El controlador esta compuesto de 2 partes:

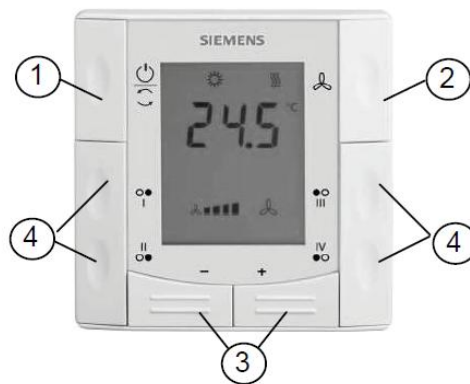
- Panel frontal con la electrónica, elementos de operación y sonda de temperatura
- Base de montaje con la alimentación electrónica

La parte trasera de la base de montaje contiene los terminales para atornillarla.  
Deslizar el panel frontal en la base de montaje y conectarla.

## Operación y ajustes



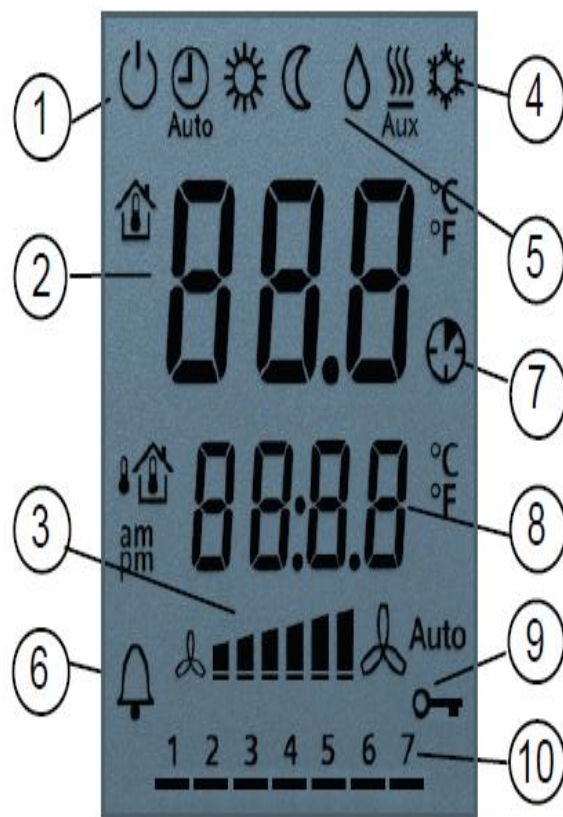
RDF301, RDF600KN



RDF301.50

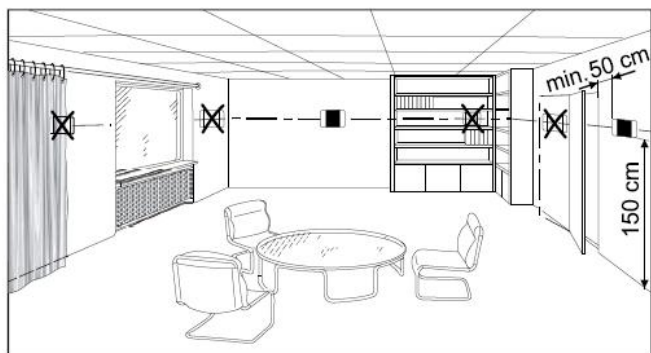
- 1 Selector de modo de operación
- 2 Cambio de velocidad de ventilador
- 3 Ajuste de la consigna y control de parámetros
- 4 4 Botones para control de funciones KNX (interrupción, regulación persianas, escenas)

## Display



- |  |  |
|--|--|
| <p>1 Modo de operación<br/>         ☐ Protección<br/>         ☀ Confort<br/>         ☾ Economía<br/>         ⌚ Auto Temporizador automático Programada (vía KNX)</p> <p>2 Muestra temperatura ambiente, consigna y parámetros de control<br/>         🏠 Indica la temperatura actual</p> <p>3.- Modo ventilador<br/>         🌀 Auto Modo automático activo<br/>         📊 Velocidad ventilador</p> <p>4.- Modo calor / frío activo<br/>         ❄ Frío<br/>         🔥 Calor<br/>         🔥 Aux Calentador eléctrico activo</p> | <p>5.- 💧 Condensación (sensor anti hielo activo)</p> <p>6.- 🔔 Indica fallo o recordatorio</p> <p>7.- ⌚ Extensión del tiempo de confort</p> <p>8.- Información adicional Para el usuario, como temperatura exterior o fecha 🏠 seleccionable vía parámetros</p> <p>9.- 🔑 Botón de bloqueo activo</p> <p>10.- <u>1 2 3 4 5 6 7</u><br/>         Semanal 1...7 desde el bus (1=Lunes / 7= Domingo)</p> |
|--|--|

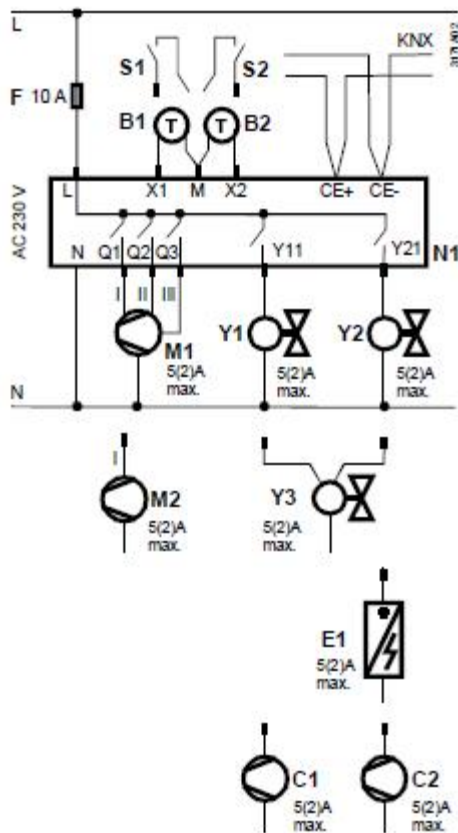
## Montaje e instalación



Montaje del controlador sobre una caja de montaje. No montar directamente sobre la pared, ni detrás de cortinas, cerca de fuentes de calor o expuesto directamente a la radiación solar. Montar a una altura de 1,50 metros sobre el suelo.



## Diagrama de conexionado



- N1 Controlador RDF301../RDF600KN
- M1 Ventilador 3 velocidades
- M2 Ventilador 1 velocidad
- Y1...Y3 Actuadores de válvula
- E1 Calentador eléctrico
- C1,C2 Compresor de 1 etapa, calor / frío
- F Fusible externo
- S1,S2 Entradas digitales
- B1,B2 Sensor de temperatura ( retorno, exterior, cambio de modo,...)
- CE+ Terminal + KNX
- CE- Terminal - KNX

## Dimensiones

Dimensiones en mm

