

REGULADOR DE CALEFACCIÓN

SIEMENS

RVP201...

RVP211...

DESCRIPCIÓN

Regulador de calefacción para edificios residenciales o no residenciales pequeños con su propia instalación de generación de calor. Control de temperatura de impulsión en función influencia de la temperatura ambiente o control de la temperatura ambiente. Control sobre actuadores de 3 puntos o 2 puntos o directo sobre quemador y bomba de circulación. Control del calentamiento del A.C.S.

Elementos de manejo analógicos para el usuario final. Alimentación 230 V CA, de acuerdo con las directivas de la CE.

USO

Tipos de casas y edificios:

- Pequeñas viviendas multifamiliares
- Viviendas unifamiliares o residencias de fin de semana
- Pequeños edificios no residenciales

Tipos de instalación:

- Zonas de calefacción con A.C.S. y su propia generación de calor

Tipos de sistemas de calefacción:

- Radiadores, convectores, calefacción por suelo o techo radiante, así como paneles radiantes

FUNCIONES

Funciones principales

El regulador de calefacción **RVP201/211** ha sido diseñado para su uso con diferentes tipos de sistemas de control e instalaciones:

- Control de temperatura de impulsión, vía válvula mezcladora motorizada a 3 puntos
- Control de temperatura de impulsión, vía válvula mezcladora motorizada a 2 puntos
- Control de la temperatura de caldera vía quemador de una etapa y bomba de circulación
- Con los tres tipos de instalación, se puede utilizar uno de los siguientes modos de control:
 - En función de la temperatura exterior
 - En función de la temperatura exterior con compensación de la temperatura ambiente
 - En función de la temperatura de ambiente



RVP201



RVP211

Otras funciones

- Calefacción acelerada y parada rápida en función de la temperatura de ambiente
- Economizador de energía automático ECO para la conexión de la calefacción en función de la carga
- Calentamiento del A.C.S. con selección de prioridad
- Protección antihielo para la instalación y el espacio en todos los modos de funcionamiento
- Control a distancia con unidad de ambiente

Nota: Algunas de las funciones mencionadas requieren el adecuado elemento de control (sondas, etc.)

RESUMEN DE TIPOS

Código	Tipo de unidad	Ref. tipo
CO23155	Controlador de calefacción sin reloj	RVP201.0
OC23581	Controlador de calefacción sin reloj y con A.C.S.	RVP211.0
CO23151	Reloj analógico diario	AUZ3.1
CO23149	Reloj analógico semanal	AUZ3.7

COMBINACIONES DE EQUIPOS
Sondas y unidades de ambiente adecuadas

Temperatura de impulsión, caldera y A.C.S.: todas las sondas con LG-Ni 1000 Ω a 0 °C, como por ejemplo:

- Sonda de temperatura de contacto QAD22
- Sonda de temperatura de inmersión QAE212... o QAP21.3

Temperatura exterior (el controlador identifica automáticamente el tipo de sonda utilizada):

- Sonda exterior QAC22 (elemento de medida LG-Ni 1000)
- Sonda exterior QAC32 (elemento de medida NTC)

- Temperatura ambiente; hay dos tipos de unidades ambiente disponibles:

Actuadores adecuados

- Pueden utilizarse todos los actuadores eléctricos o electro-hidráulicos para control a 3 puntos; fabricados por Siemens:
 - Alimentación 24...230 V CA
 - Tiempo máximo de carrera 6 minutos (recomendado: 2 a 3 minutos)
- Todos los actuadores electro-térmicos para control a 2 puntos:
 - Alimentación 24...230 V CA
 - Tiempo de carrera 8 a 16 minutos



Unidad de ambiente QAW70
con sonda ambiente, reloj, ajuste de consigna y reajuste de la temperatura ambiente (botón de ajuste)



Unidad de ambiente QAW50, con sonda ambiente y reajuste de la temperatura de ambiente (botón de ajuste)

DISEÑO TÉCNICO
Control de la temperatura de impulsión

- Control a 3 puntos
- Control a 2 puntos

La limitación máxima de la temperatura de impulsión puede proporcionarse en el rango 10...100 °C.

Esta función puede desactivarse.

Variables compensadoras

- En función de la temperatura exterior
- En función de la temperatura exterior, con compensación de la temperatura ambiente
- En función de la temperatura ambiente

Control de la temperatura de impulsión (esta función puede desactivarse)

- Control a 3 puntos
- Control a 2 puntos

Control de la temperatura de caldera

La temperatura de caldera se regula actuando sobre un quemador de una etapa, que se activa y desactiva. El tiempo mínimo de funcionamiento del quemador es de cuatro minutos. El diferencial de conmutación es ajustable entre 1...20 K.

Calentamiento del A.C.S.

- En el caso de control de la temperatura de impulsión con válvula mezcladora, el calentamiento del A.C.S. tiene lugar con la ayuda de la bomba de carga.
- Con control sobre la temperatura de la caldera, el calentamiento del A.C.S. se realiza con una bomba de carga o válvula de cambio.

En el caso de la carga por bomba, se puede utilizar la prioridad:

- Absoluta: durante la carga del A.C.S. la bomba del circuito de calefacción se para.
- Sin prioridad (paralelo): la bomba del circuito de calefacción y la bomba de carga funcionan al mismo tiempo.

Protección antihielo para la instalación

Con sonda exterior:

- Temperatura exterior ≤ 1.5 °C: la bomba de calefacción arranca durante 10 minutos con intervalos de 6 horas
- Temperatura exterior ≤ -5 °C: el circuito de calefacción funciona continuamente

Sin sonda exterior:

- Temperatura de impulsión ≤ 10 °C: la bomba del circuito de calefacción arranca durante 10 minutos con intervalos de 6 horas
- Temperatura de impulsión ≤ 5 °C: la bomba del circuito de calefacción funciona continuamente

La protección antihielo para la instalación puede desactivarse, si se requiere.

Protección antihielo para el edificio

Sin unidad ambiente:

- Temperatura exterior atenuada ≤ 5 °C: el control se activa y la temperatura de impulsión se controla, de forma que se mantenga una temperatura ambiente de 5 °C
- Temperatura exterior atenuada >6 °C: el control se desactiva

Con la unidad ambiente y la reducción acelerada activas:

- Temperatura ambiente ≤ 5 °C: el control se activa y la temperatura de impulsión se controla, de forma que se mantenga una temperatura ambiente de 5 °C
- Temperatura ambiente >6 °C: el control se desactiva

Con la unidad ambiente, pero sin reducción acelerada: igual que sin unidad ambiente

La protección antihielo para el edificio puede desactivarse, si se requiere.

Control de la bomba

- Retardo a la parada de la bomba: bomba de circuito de calefacción y bomba de carga con seis minutos de retardo
- Antigripaje de bomba: todas las bombas se arrancan periódicamente durante un minuto

Conmutadores horarios para programa de calefacción

El controlador está equipado con un reloj enchufable para introducir un programa diario o semanal. Se asegura la reserva. Están disponibles las siguientes opciones:

Reloj diario analógico

- Resolución entre cambios: 15 minutos
- Tiempos de activación o parada más cortos: 15 minutos

Reloj semanal analógico

- Resolución entre cambios: una hora
- Tiempos de activación o parada más cortos: dos horas

Reloj de tiempo digital

NOTAS DE INGENIERIA

El cableado de los circuitos de medida está sometido a baja tensión de seguridad

El cableado del actuador y de la bomba está sometido a 24...230 V CA

Siempre debe respetarse la normativa eléctrica local

Los cables de las sondas no deben correr paralelos a los de carga, tales como actuador, bomba, quemador, etc. (clase de seguridad II según EN 60730)

La función limitadora de temperatura máxima de caldera no se puede utilizar como una función de seguridad. Para este fin se debe instalar un termostato o un limitador de seguridad, conectándolo a las bornas L-F1/F4

NOTAS DE PUESTA EN MARCHA

Ajustes de consigna:

- Temperatura normal (en °C de temperatura ambiente)
- Reducción (en °C de temperatura ambiente)
- A.C.S. (sólo con **RVP211**)

Los ajustes debe realizarlos el instalador:

- Pendiente de la curva de calefacción
- Influencia de la temperatura ambiente
- Límite de calefacción ECO
- Limitación máxima de la temperatura de impulsión o de caldera
- Tipo de unidad de regulación (válvula mezcladora o quemador)
- Tipo de control (3 o 2 puntos)
- Protección antihielo activada o desactivada
- Prioridad de calefacción A.C.S. (sólo con **RVP211**)

Cada controlador se suministra completo, con instrucciones de montaje y de manejo.

GARANTÍA

El utilizar controladores **RVP201/211** junto con dispositivos de terceros, no mencionados específicamente, el usuario debe asegurar correcto funcionamiento. En tal caso, Siemens no asumirá ninguna responsabilidad de servicio y garantía.

DATOS TÉCNICOS

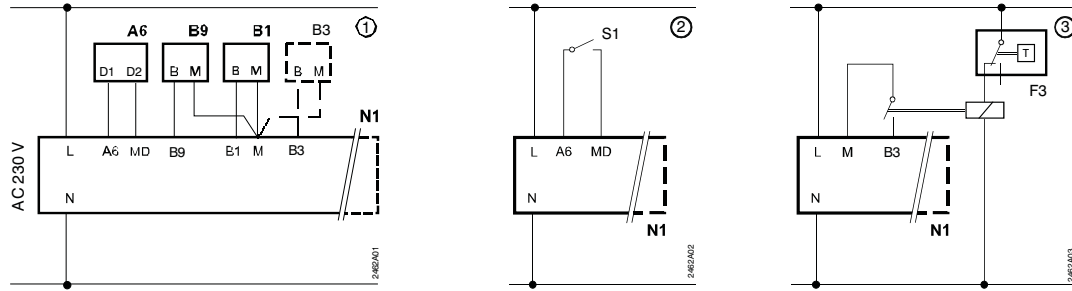
Alimentación	
Voltaje de funcionamiento	230 VCA ($\pm 10\%$)
Frecuencia	50 Hz
Potencia absorbida (sin carga externa)	7 VA
Fusible en línea de alimentación	10 A
Relés de Salida	
Capacidad de conmutación	24...230 VCA, 0.02...2 (2) A CA
Corriente nominal transformador de ignición	Máx.1 A (Máx. 30 s)
Corriente conexión del transformador ignición	Máx.10 A (Máx. 10 ms.)
Longitudes máximas de cable permisibles para las sondas y la unidad ambiente	
Cable de cobre 0.6 mm Ø	30 m
Cable de cobre 0.5 mm ²	50 m
Cable de cobre 1.0 mm ²	80 m
Cable de cobre 1.5 mm ²	120 m
Terminales de conexión	
Terminales atornillados para sección de cable	hasta 2.5 mm ²

Rangos de ajuste	
Consigna de la temperatura normal ambiente	20 ± 0...8 °C
Reducción de la temperatura ambiente	-12...0 K
Consigna para la temperatura del A.C.S. (sólo con RVP210)	10...60 °C
Pendiente de la curva de calefacción	0.25...4
Límite máximo de temperatura de impulsión o de caldera	10...100 °C
Límite de calefacción ECO	-10...+8 K (referido al ajuste normal)
Influencia de la temperatura ambiente	0...100 %
Diferencial de conmutación con control a 2 puntos I	1...20 K
Reserva de los programadores horarios	
Reloj analógico	12 horas
Reloj digital semanal	Con batería de reserva
Estándares	
Conforme con la CE Directiva EMC • Inmunidad • Emisiones Directiva de bajo voltaje • Seguridad	2004/108/EC EN 61000-6-1/2 EN 61000-6-3/4 2006/95/EC EN 60730-1 / EN 60730-2-9
Datos de protección	
Seguridad clase	II en EN 60730
Grado de protección (puerta cerrada)	IP40 en EN 60529
Grado de contaminación	2 en EN 60730
Peso	
Unidad (neto)	0.72 kg
Colores	
Controlador insertable	Gris claro RAL 7035
Base terminales	Azul RAL 5014

Condiciones ambientales	Funcionamiento EN 60721-3-3	Transporte EN 60721-3-2	Almacenamiento EN 60721-3-1
Condiciones climáticas	clase 3K5	clase 2K3	clase 1K3
Temperatura	0...+50 °C	-25...+70 °C	-20...+65 °C
Humedad	<95 % h.r.. (sin condensación)	<95 % h. r..	<95 % h.r.. (sin condensación)
Condiciones mecánicas	clase 3M2	clase 2M2	clase 1M2
Uso por encima del nivel de mar	Máx. 3000 m por encima del nivel de mar		

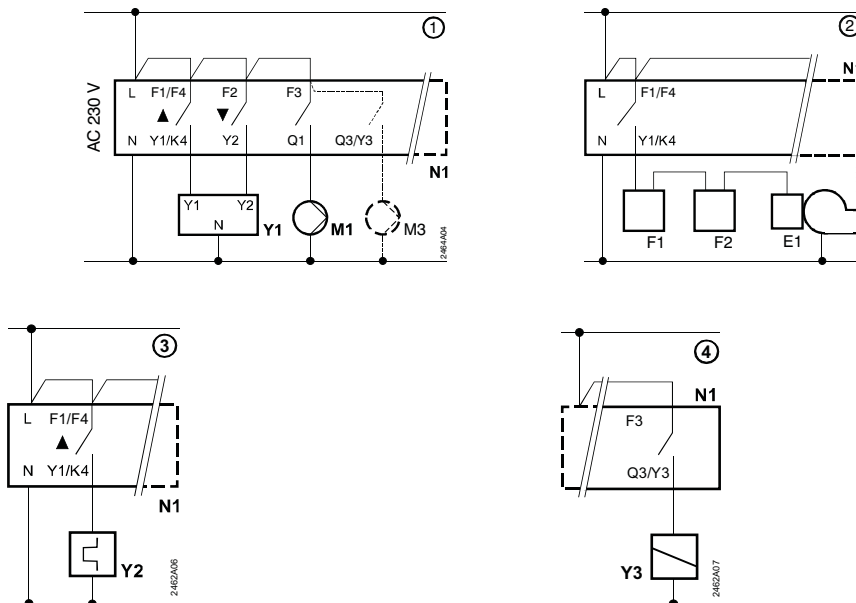
DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

Para bajo voltaje



- ① = Medición de la temperatura del A.C.S. con una sonda (sólo con RVP211)
- ② = Interruptor externo para conmutación del modo de funcionamiento
- ③ = Medición de la temperatura del A.C.S. con un termostato más un relé intermedio (sólo con RVP211)

Para voltaje de red

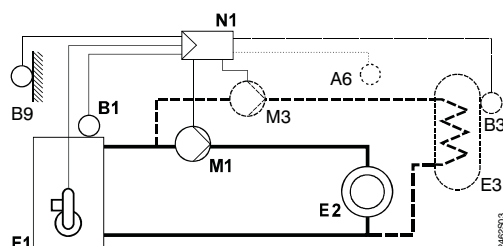


- ① = Conexión de actuador a 3 puntos (control de temperatura de impulsión), bomba del circuito de calefacción y bomba de carga del A.C.S. (bomba de carga del A.C.S. sólo con RVP211)
- ② = Conexión del quemador (control de temperatura de la caldera)
- ③ = Conexión del actuador a 2 puntos (control de la temperatura de impulsión)
- ④ = Conexión del actuador para la válvula de carga (sólo con RVP211)

A6	Unidad ambiente QAW50 o QAW70	M1	Bomba del circuito de calefacción
B1	Sonda de temperatura de impulsión o de caldera	M3	Bomba de carga del A.C.S. (sólo con RVP210)
B3	Sonda de temperatura del A.C.S. (sólo con RVP210)	N1	Controlador RVP200/210
B9	Sonda exterior QAC22 o QAC32	S1	Interruptor exterior
E1	Quemador	Y1	Actuador a 3 puntos
F1	Termostato de límite de rearme térmico	Y2	Actuador a 2 puntos
F2	Termostato de límite de seguridad de rearme manual	Y3	Actuador para válvula de carga del A.C.S. (sólo con RVP210)
F3	Termostato del A.C.S. (sólo con RVP210)		

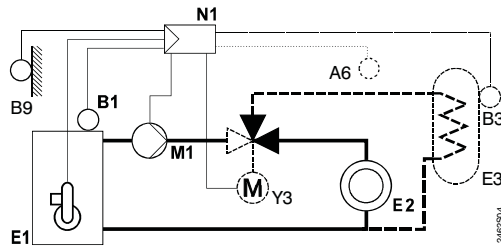
EJEMPLOS DE APLICACIONES

Ejemplo 1



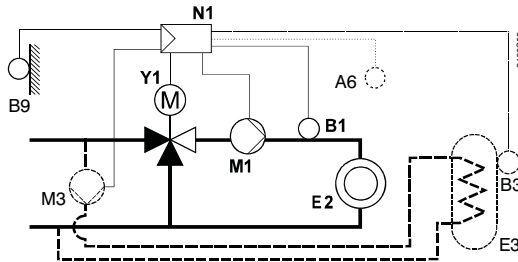
Control de temperatura de la caldera (control a 2 puntos, actuando sobre el quemador), calefacción del A.C.S. con la bomba de carga

Ejemplo 2



Control de la temperatura de la caldera (control a 2 puntos, actuando sobre el quemador), calefacción del A.C.S. con válvula de carga

Ejemplo 3



Control de temperatura de impulsión (control a 3 o 2 puntos, actuando sobre la válvula de asiento o de sector), calefacción del A.C.S. con bomba de carga

- | | | | |
|----|--|----|--|
| A6 | Unidad ambiente QAW50 o QAW70 | E3 | Depósito de almacenamiento del A.C.S. |
| B1 | Sonda de temperatura de caldera o de impulsión | M1 | Bomba del circuito de calefacción |
| B3 | Sonda de temperatura del A.C.S. | M2 | Bomba de carga del A.C.S. |
| B9 | Sonda exterior | N1 | Controlador RVP200/210 |
| E1 | Caldera | Y1 | Válvula mezcladora motorizada a 3 o 2 puntos |
| E2 | Carga (ambiente) | Y3 | Válvula de carga motorizada |

DIMENSIONES (mm)

