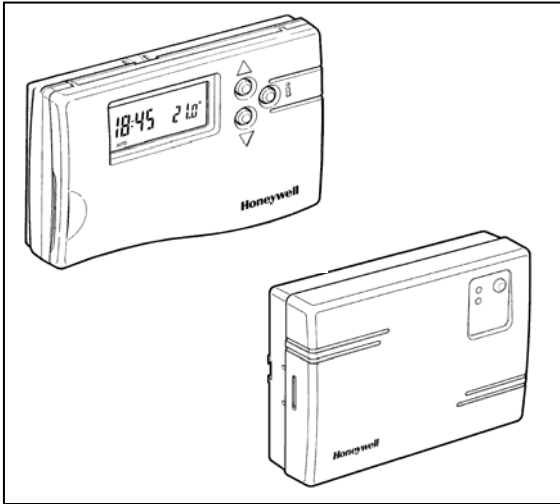


CM67RF Nueva Generación CHRONOTHERM® SIN CABLES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



El Chronotherm *CM67RF NG* está diseñado para proporcionar control automático de tiempo y temperatura de instalaciones de calefacción o refrigeración. Puede utilizarse para controlar calderas de gas o gasóleo, quemadores, bombas, actuadores térmicos, válvulas de zona y sistemas de calefacción eléctrica (<10A). En combinación con otros termostatos CM60RF NG y receptores HC60NG puede utilizarse para controlar aplicaciones multizona (hasta 4 zonas).

El conjunto *CM67RF NG* consiste en un termostato T6667D y un receptor R6660D (HC60). No se precisa conexión por cable con el termostato. El instalador sólo necesita conectar por cable el receptor con el aparato a controlar (ej. caldera) y colocar el termostato en un lugar adecuado donde la comunicación RF sea apropiada.

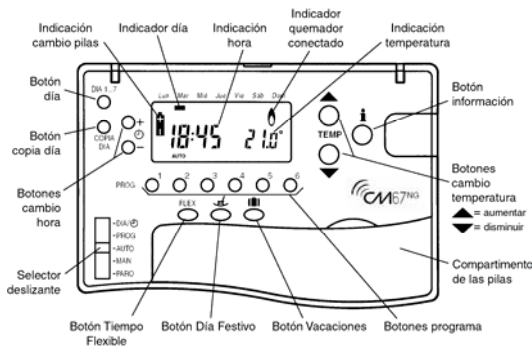
El *CM67RF NG* utiliza tecnología de comunicación RF en la banda 868MHz. La pantalla, botones y selector del *CM67RFNG* son idénticos a los del Chronotherm con cable CM67. El termostato es ideal para aquellos usuarios que desean un control preciso y fiable de la temperatura a partir de un producto fácil de usar y programar.

Características

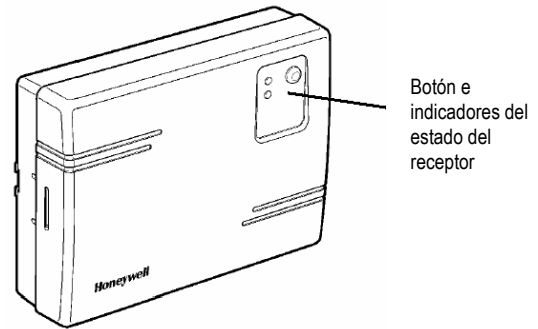
- Su elegante y atractivo estilo lo hace ideal para su colocación en cualquier tipo de vivienda.
- El *CM67RF NG* se instala sin alterar la decoración de la habitación – no requiere conexión por cable entre el termostato y la caldera.
- Utilizado con el soporte de sobremesa, el termostato puede situarse en cualquier lugar de la habitación, donde exista una comunicación RF adecuada.
- Alta tasa de transmisión de datos RF, de canal único y mensaje corto, con límite del 1% del tiempo del ciclo.
- Programa de 7 días con 6 cambios diarios independientes de temperatura; permite establecer 6 parejas hora-temperatura individualmente para cada día de la semana, para adaptarse a cada estilo de vida.
- La memoria EEPROM mantiene el programa del usuario por un período indefinido.
- Interruptor unipolar inversor, compatible con la mayoría de instalaciones domésticas de calefacción central.
- 24...230V, 10A res, 3A ind.
- El *CM67RF NG* puede utilizarse para controlar un sistema multizona con hasta 4 zonas.
- Mecanismo de sincronización de zonas que asegura la máxima eficiencia del sistema multizona.
- Los termostatos y receptores estándar se pueden utilizar en aplicaciones de zonificación – no es necesario almacenar varios modelos diferentes
- Cada termostato puede conectarse a varios receptores (ej. para controlar varios paneles de calefacción eléctrica)
- El HC60NG puede montarse en superficie o en caja empotrada.
- El *CM67RF NG* sin cables se puede separar de su base para programarlo más cómodamente.
- El modo PARO incorpora una función de protección contra las heladas, seleccionado a 5°C (ajustable por el instalador), para evitar que se congele el agua en las tuberías.
- El modo de Configuración de Instalador permite programar funciones adicionales, para adaptarse a las necesidades del usuario:
 - Arranque optimizado
 - Ejercicio de bomba
 - Límite superior / inferior de temperatura
 - Desviación permanente de temperatura (Offset)
 - Tiempo mínimo de funcionamiento
 - Frecuencia de los ciclos
 - Modo calefacción / refrigeración
 - Amplitud de la banda proporcional
 - Modo a prueba de fallos para pérdidas de comunicación
- El *CM67RF NG* puede utilizarse con el módulo de Puesta en Hora Automática (Q6667B1007)
- El botón Tiempo Flexible (FLEX) permite mantener temporalmente (o ajustar) la temperatura durante 1-23 horas.
- El botón Día Festivo (☞) permite sustituir el programa del día siguiente o el de hoy por el programa del domingo, sin tener que volver a programar el *CM67RF*.
- El botón Vacaciones (🏖) permite mantener una temperatura reducida durante períodos de ausencia o vacaciones de entre 1 y 99 días. El termostato vuelve al programa normal (AUTO o MANUAL) el día fijado como día de regreso.

CM67RF NG Mandos e indicaciones en pantalla

Termostato T6667D



Receptor R6660D



Especificaciones

Eléctricas

- Pilas : 2 x 1,5 V IEC LR6 (AA) pilas alcalinas
- Duración de las pilas : duración habitual 3 años
- Cambio de pilas : programa retenido en memoria EEPROM
- Alimentación del receptor : 230V +10% - 15%, 50Hz
- Interruptor : inversor unipolar, libre de potencial
- Margen eléctrico : 24-230 V, 10 A res, 3 A ind, f.p. 0,6.
- Conexiones (sólo receptor) : terminales de cable para red y cableado de receptor para máx. 2,5 mm²
- Acceso de cables : posterior (caja empotrada), derecha e inferior

RF

- Banda de operación RF : ISM (868,0-868,6) MHz, 1% ciclo
- Alcance de comunicación RF : 30 m en un edificio residencial
- Tecnología de comunicación RF : transmisiones de onda corta y alta frecuencia para minimizar el tiempo en el aire y evitar colisiones
- Inmunidad bloqueo : receptor clase 2 (ETSI EN300220-1 versión 1.3.1)
- Método de conexión RF : preconexionado de fábrica con el termostato. (Para aplicaciones multizona, el receptor puede ligarse a 4 termostatos diferentes por medio de enlace simple)

Normas y límites ambientales

- Temperatura de funcionamiento : 0 a 40°C con carga de relé < 8 A
- Temperatura de almacenamiento y transporte : -20 a 55°C
- Humedad : 0 a 90% hr, no condensante
- Clase IP : 30
- Cumple con las normas : EN60730-1(1995), EN55014-1(1997), EN55014-2(1996), ETSI EN300220-3 (2000), ETSI EN301489-3(2000)

Control de temperatura

- Elemento sensor : 100KΩ a 25 °C, termistor NTC
- Forma de Control : Proporcional + Integral (PI)
- Tiempo mínimo de contactos cerrados : Ajustable de 1 a 5 min
(Cuando se emplee para controlar una válvula de zona en sistema multizona el tiempo mínimo de funcionamiento es 0,5 min)
- Frecuencia de los ciclos : 3, 6 (por defecto), 9, 12. Seleccionable a través del modo de configuración de instalador
- Precisión del control de temperatura (sistema de zona única) : ±0,5 K (nominal) @ 20°C, 50% carga y 3K Δ/hora
- Modo a prueba de fallos : apagado o en ciclo dependiendo de la configuración del sistema CM67RF

Configuración de Hora/Programación

- Indicación : formato 24 horas ó 12 horas AM/PM
- Precisión del reloj : Normalmente mejor que 10 minutos por año
- Programa : 7 días con 6 niveles diarios de cambio de temperatura
- Resolución de configuración horaria : Hora del día - 1 minuto
Programa – pasos de 10 minutos
- Rango de programación de temperatura : Programa: 5 a 30°C en pasos de 0,5 °C
Antihielo: 5 °C o igual a límite inferior (5 °C a 16 °C). La protección antihielo no funciona en el modo refrigeración
- Margen de indicación de temperatura : De 0 °C a 40 °C (resolución de pantalla 0,5°C)

Modo de configuración de instalador

Esta característica permite ajustar el CM67RF NG para cumplir con los requisitos específicos de la aplicación. La Configuración de Instalador permite:

- Configurar parámetros específicos de las aplicaciones
- Habilitar características especiales
- Establecer apoyo para el módulo de puesta en hora automática
- Configurar el termostato sincronizador para el sistema de zona

Aplicación específica		Ajuste		Descripción
		Ciclos/hora	Tiempo mínimo de marcha (min)	Número de ciclos por hora y tiempo mínimo de funcionamiento son los parámetros claves que permiten ajustar el algoritmo de control para cumplir con los requerimientos específicos de la aplicación.
Calefacción	Calderas de gas (<30 kW)	6	1	Ciclos/hora – Parámetro nº 9 – Rangos de configuración: 3, 6* , 9, 12 cph Tiempo mínimo de marcha – Parámetro nº 2, rangos de configuración: 1* , 2, 3, 4, 5 min NOTA: cuando el CM60RF NG se utiliza para aplicaciones de zonificación hidráulicas, el tiempo mínimo de funcionamiento de la caldera y número de ciclos se determinan por la configuración del termostato sincronizador. El tiempo mínimo de marcha para todos los controladores de válvulas de zona está fijado en 30s
	Caldera de gasóleo	3	4	
	Actuador térmico	12	1	
	Válvula de zona	6	1	
	Calefacción eléctrica	12	1	
Aire acondicionado	Bomba de calor / Acondicionador de aire	3	4	CM67RF está diseñado para controlar instalaciones de calefacción y refrigeración. Para cambiar de calefacción a refrigeración establecer el parámetro nº 6 en el Modo de Configuración de Instalador a 0. Si se cambia de calefacción a refrigeración el programa de usuario regresará al programa preconfigurado de fábrica para calefacción o refrigeración. Cambio calor/frío – Parámetro nº 6, rangos de configuración: 1* - calefacción; 0 - refrigeración
	Fan coil	6	1	

Características especiales	Descripción	Configuración
Optimización TM (Hora de arranque variable)	El Chronotherm puede ajustarse para que conecte anticipadamente por la mañana y/o por la tarde de forma que se alcance la temperatura deseada a la hora inicial del período del programa. Ej. Hora 07:00, Temp 21°C. El Chronotherm monitorizará el período de arranque y utilizará la información para modificar el cálculo de hora de arranque. El tiempo máximo de anticipación es de 3 horas.	0* - desactivado 1 – activado
Visualización AM-PM / 24 h	El usuario puede elegir el formato horario (24 h por defecto)	0* - formato 24 h 1 – formato 12 h AM/PM
Ejercicio de bomba	Puede activarse la bomba de circulación una vez al día durante un minuto. Resulta de utilidad para evitar que la bomba se agarrote por la inactividad del verano.	0* - desactivado 1 – activado
Termostato sincronizador	Para asegurar el funcionamiento óptimo de la caldera en el sistema de zonificación, uno de los termostatos ha de estar configurado como termostato sincronizador. Este envía la señal de sincronización a todos los receptores del sistema, para asegurar que todas las válvulas de zona estén sincronizadas con la caldera.	0* - funcionamiento normal 1 – configuración del termostato sincronizador
Amplitud de la banda proporcional	Puede ajustarse hasta 3 °C (el valor por omisión es de 1,5 °C) para permitir un mejor control de la temperatura (se reducen los excesos). Resulta de utilidad para : a. Casas bien aisladas con sistemas de calefacción sobredimensionados b. Sistemas de aire con respuesta rápida	1,5 - 3,0 K (ajuste en pasos de 0,1 K) Configuración de fábrica 1,5K*
Modo a prueba de fallos	El CM67RF permite establecer el modo de seguridad a prueba de fallos del sistema de calefacción cuando la comunicación por radio se pierde. Por defecto el relé de salida de HC60 estará abierto (OFF) en caso de pérdida de comunicación. De forma alternativa, se puede elegir un ciclo de caldera de 2 minutos encendida y 8 minutos apagada. Es útil cuando el edificio está deshabitado durante largos períodos de tiempo, y existe un riesgo alto de daños por congelación.	0* - relé abierto (OFF) 1 – ciclos de relé

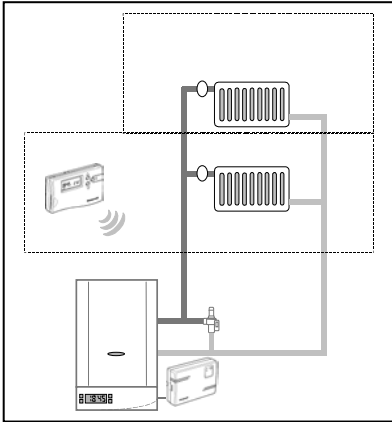
Accesorio	Descripción	Configuración
Módulo de Puesta en Hora Automática	El módulo de puesta en hora automática recoge la señal de hora diariamente de un transmisor europeo, así que no hay que preocuparse por ajustar la hora.	0 – sin accesorio 1 – con módulo de puesta en hora automática

*Configuración de fábrica indicada con **negrita**.

Aplicaciones del CM67RF

El CM67RF NG se puede utilizar en instalaciones de calefacción por agua y eléctrica. Puede emplearse en sistemas de zona única, así como sistemas multizona.

Sistema de calefacción por agua – zona única

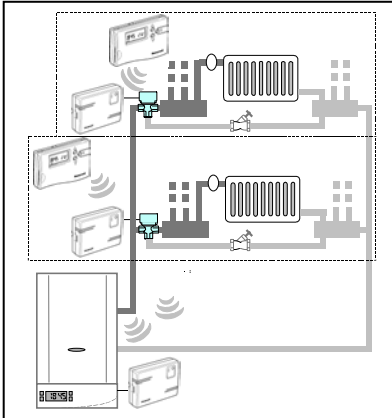


Ejemplo de especificaciones del sistema

Referencia	Cantidad	Descripción
Y6667D1003	1	Conjunto conteniendo: Termostato programable (7 días) y Receptor HC60NG
Opcional		
Vxxx + Txxx	m	Válvulas termostáticas de radiador
DU145 or DU146	1	Válvula de presión diferencial

m – número de radiadores

Sistema de calefacción por agua - multizona



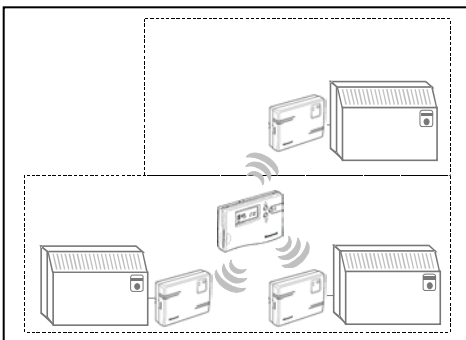
Ejemplo de especificaciones del sistema

Referencia	Cantidad	Descripción
Y6667D1003	n	Conjunto conteniendo: Termostato programable (7 días) y Receptor HC60NG
R6660D1009	1	Receptor HC60NG
V4044C/F or VC6613M	n	Válvula de zona
Opcional		
Vxxx + Txxx	m	Válvulas termostáticas de radiador
V5030 or V5031	n	Válvulas de equilibrado

n – número de zonas (máx 4 zonas)

m – número de radiadores

Sistema de calefacción eléctrica – zona única

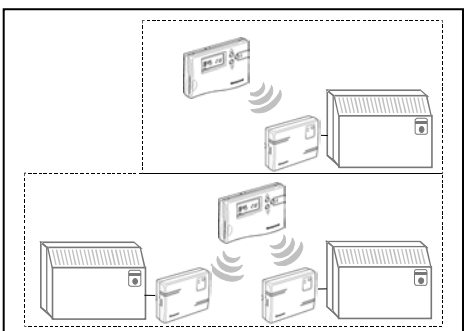


Ejemplo de especificaciones del sistema

Referencia	Cantidad	Descripción
Y6667D1003	1	Conjunto conteniendo: Termostato programable (7 días) y Receptor HC60NG
R6660D1009	m-1	Receptor HC60NG

m – número de paneles de calefacción

Sistema de calefacción eléctrica – multizona



Ejemplo de especificaciones del sistema

Referencia	Cantidad	Descripción
Y6667D1003	n	Conjunto conteniendo: Termostato programable (7 días) y Receptor HC60NG
R6660D1009	m-n	Receptor HC60NG

n – número de zonas

m – número de paneles de calefacción

Funcionalidad del sistema de zonificación

El control del sistema de zonificación se consigue gracias a la acción coordinada de los termostatos, controladores de zona y controlador de caldera. Los componentes del sistema realizan las siguientes funciones:

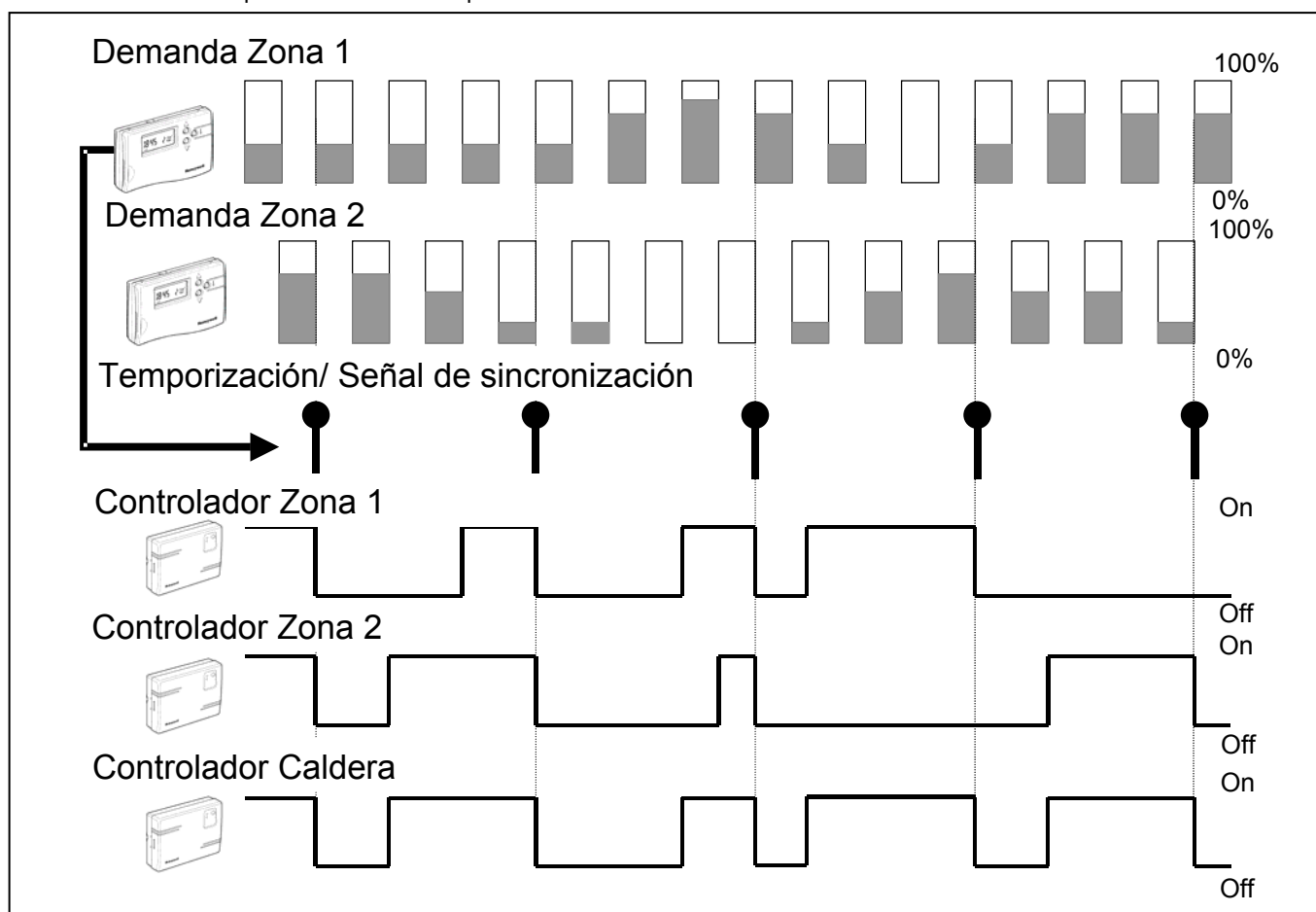
1. Termostatos (máx. 4 unidades por sistema)
 - Permiten la programación de hora y temperatura individualmente para cada zona
 - Envían la señal de demanda a los controladores de zona y al controlador de caldera
 - Uno de los termostatos configurado como sincronizador envía la señal de temporización para coordinar el funcionamiento de las válvulas de zona y la caldera
2. Controladores de zona (máx. 4 controladores por sistema)
 - Reciben la señal de demanda de los termostatos (cada controlador de zona recibe la señal de demanda de un termostato)
 - Calculan los tiempos on y off para cada ciclo de control
 - Inician el ciclo on/off activado por la señal de sincronización enviada por el termostato sincronizador
3. Controlador de caldera (1 controlador de caldera por sistema)
 - Recibe la señal de todos los termostatos del sistema
 - Calcula para cada ciclo, el número de operaciones on/off necesarias para satisfacer la mayor demanda de calefacción
 - Selecciona el tiempo de marcha más largo como el requerido para el siguiente ciclo
 - Inicia el ciclo on/off activado por la señal de sincronización enviada por el termostato sincronizador

Funcionamiento sincronizado del sistema de zonificación: significa que los ciclos de control de todos los controladores de zona y el controlador de caldera, inician y finalizan exactamente a la vez. Esto se consigue por medio de las señales de sincronización que activan el punto de inicio del ciclo para todos los controladores del sistema. La señal de sincronización la envía uno de los termostatos configurado como termostato sincronizador del sistema. Gracias a este mecanismo la caldera funciona eficientemente, proporcionando a todo el sistema de zonificación la cantidad apropiada de calor.

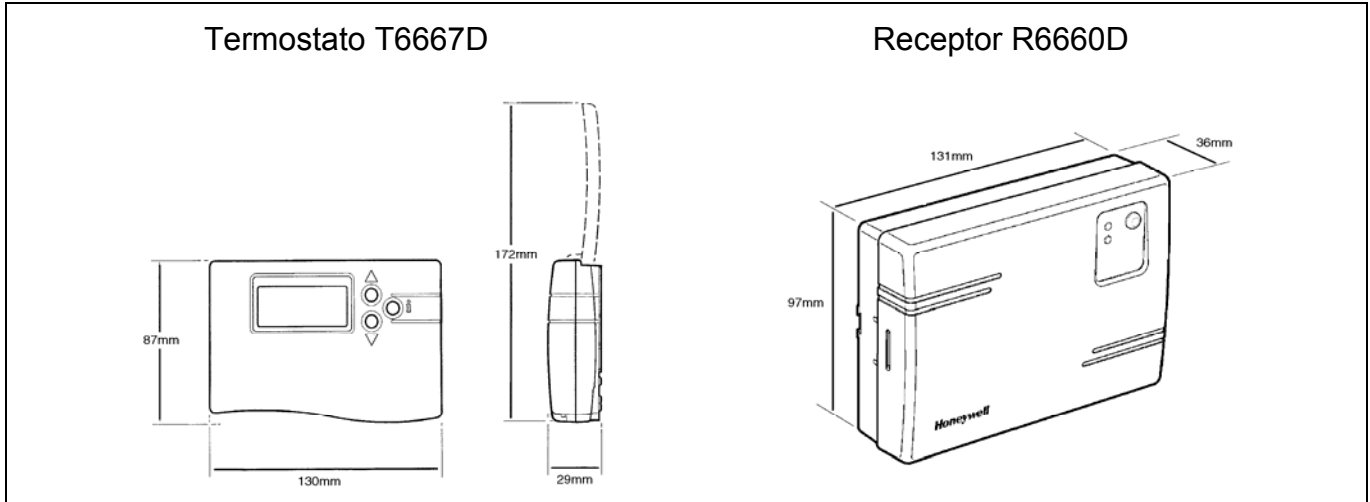
El diagrama siguiente ilustra el principio de funcionamiento del sistema.

NOTA:

El ciclo de control siempre comienza con un período off



Dimensiones

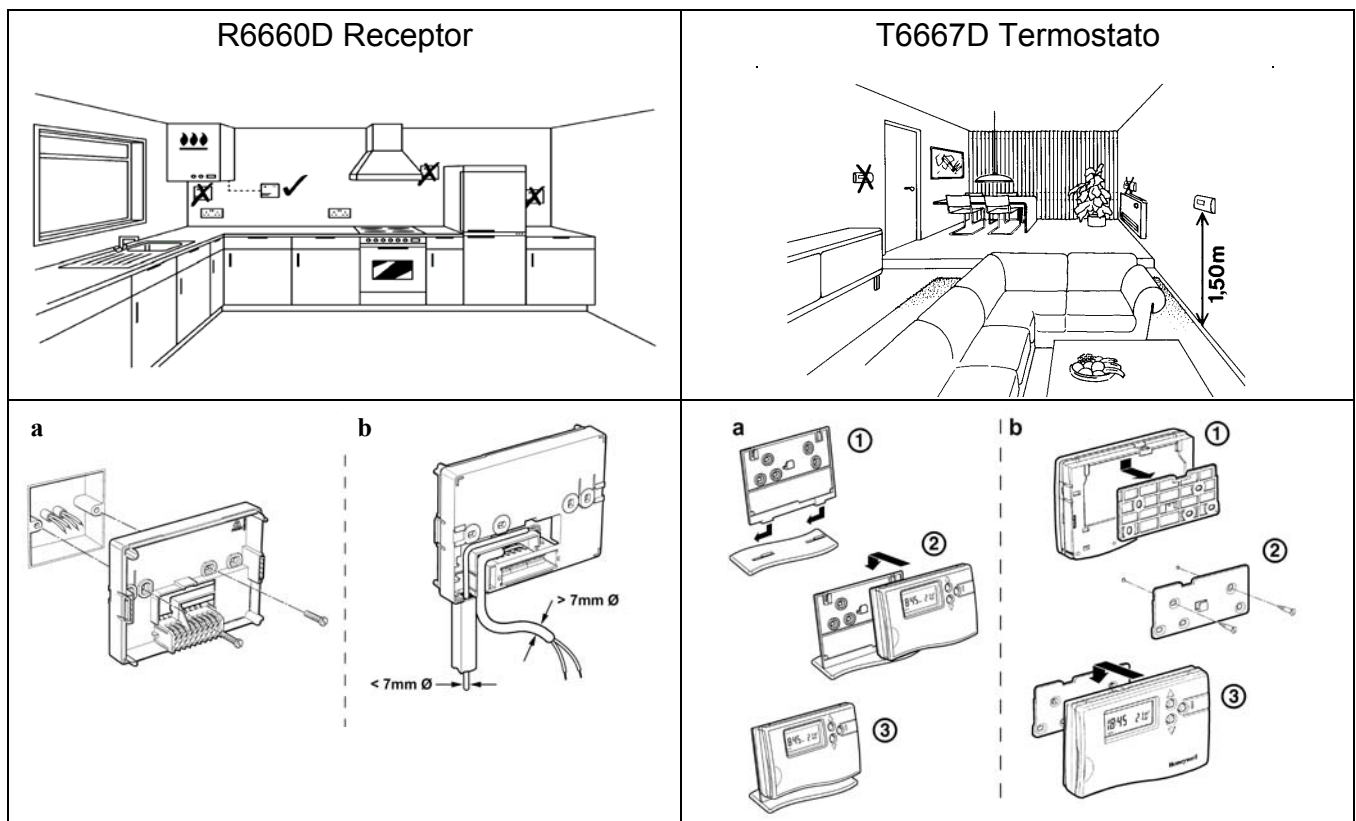


Instalación

El CM67RF NG es un sistema de radiofrecuencia. Para mejor funcionamiento instalar en un espacio abierto. Dejar al menos 30 cm de distancia desde cualquier objeto de metal, incluyendo cajas eléctricas, y al menos 1 metro desde cualquier otro sistema eléctrico como por ejemplo, radio, TV, PC, etc.

No instalar sobre cajas eléctricas metálicas.

Se recomienda que el receptor R6660D se instale antes de instalar el termostato (seguir instrucciones de Guía de Instalación).



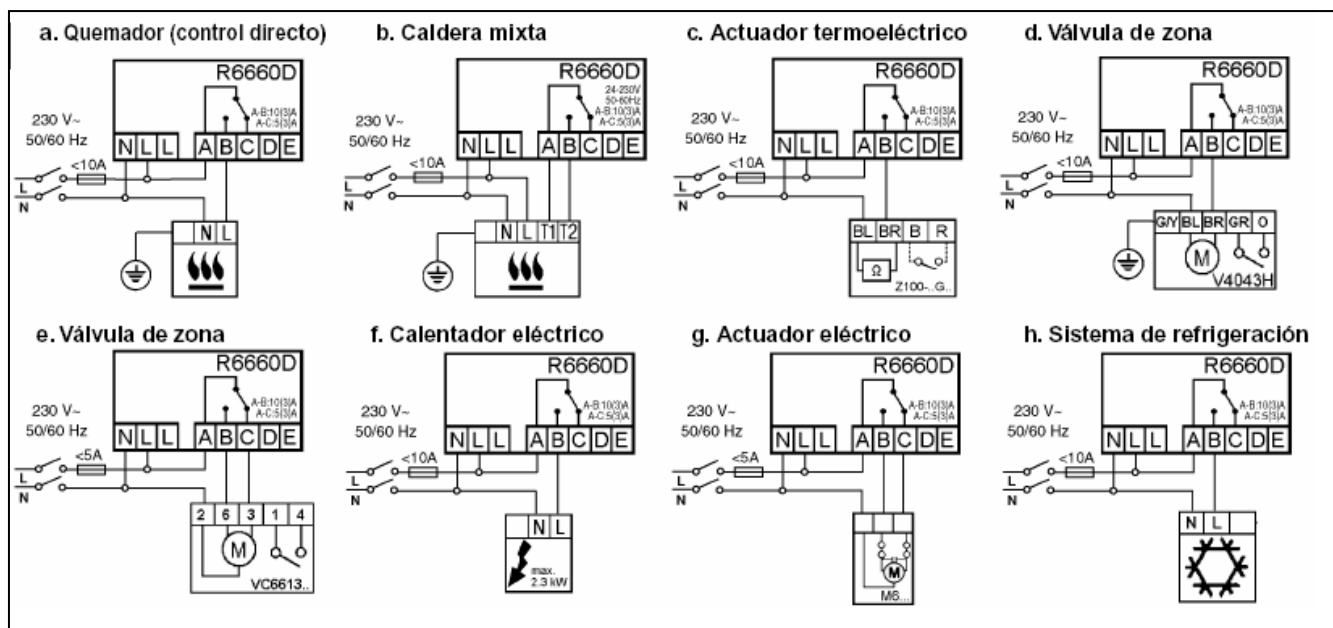
CONEXIONADO

El receptor R6660C está diseñado para conexión fija, y debe instalarse de acuerdo con la normativa CEI vigente. Asegurarse de que las conexiones a la red se hacen a través de un fusible de valor no superior a 10 amperios e interruptor clase "A" (separación de contactos de al menos 3 mm entre polos).

IMPORTANTE

1. Sólo debe ser instalado por personal autorizado
2. Desconectar la tensión antes de comenzar la instalación

Conexión



Modelos

Descripción	Modelo	Logo	Literatura	Especificaciones técnicas
Conjunto Chronotherm Radiofrecuencia (7 días)	Y6667D1003	Honeywell	Español	SP0R-CM67RF NG
Receptor RF Chronotherm (HC60)	R6660D1009	Honeywell	Español	SP0R-CM67RF NG
Módulo de Puesta en Hora Automática	Q6667B1007	Honeywell	Multilingüe	ENOR8501

Automatización Residencial

Honeywell S.L.
 Josefa Valcárcel, 24
 28027 Madrid
 Tf. 91 313 62 72
 Fax 91 313 61 29

Sujeto a cambios sin previo aviso

www.honeywell.es
<http://europe.hbc.honeywell.com>