

Manual de instrucciones

Sensor de climatización Standard
Núm. de art. 2004 00

Sensor de climatización Komfort
Núm. de art. 2005 00

Índice

1	Indicaciones de seguridad	3
2	Estructura del aparato	3
2.1	Vista frontal	3
2.2	Vista trasera	4
2.3	Símbolos de la superficie de mando	5
2.4	Símbolos en la pantalla	6
3	Información del sistema	7
4	Uso conforme a lo previsto	8
5	Características del Producto	9
6	Montaje y conexión eléctrica	10
6.1	Montaje y conexión del aparato	10
6.2	Desmontaje	14
7	Puesta en funcionamiento	15
7.1	Modo Estado seguro	16
7.2	Reset maestro	16
8	Control de funcionamiento	18
8.1	Ejemplos de manejo en algunas aplicaciones estándar	19
9	Datos técnicos	22
9.1	Información sobre el producto según la Directiva sobre diseño ecológico (ErP 2009/125/CE)	24
9.1.1	Ecodiseño Tabla 6	24
9.1.2	Ecodiseño Tabla 7	25
10	Accesorios	26
11	Garantía	27

1 Indicaciones de seguridad



Solo los electricistas cualificados pueden realizar el montaje y conectar aparatos eléctricos.

Para evitar posibles daños, leer y seguir las indicaciones siguientes:

Peligro de descarga eléctrica. Durante la instalación y la realización del cableado se deben cumplir con las directrices y normativas válidas para los circuitos de MBTS.

Las instrucciones forman parte del producto, por lo que deben guardarse.



Información detallada en la documentación técnica disponible en nuestra página de Internet.

2 Estructura del aparato

2.1 Vista frontal

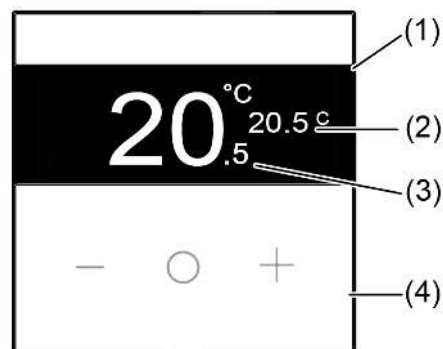


Figura 1: Vista frontal

- (1) Display
- (2) Temperatura / humedad objetivo
- (3) Temperatura real
- (4) Superficie de mando (botones de mando 1 - 3)

2.2 Vista trasera

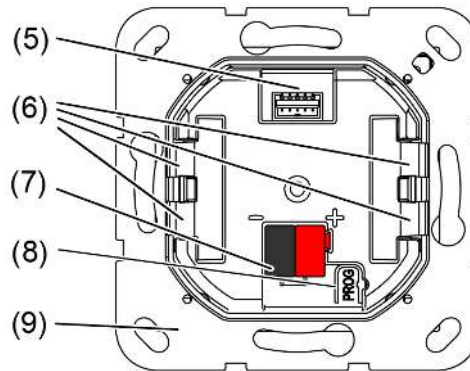


Figura 2: Vista trasera

- (5) Borne de conexión para sensor remoto / prolongaciones (sólo variante "Confort")
- (6) Abrazaderas para fijar el aparato al aro de soporte
- (7) Borne de conexión del bus
- (8) Tecla con LED de programación
- (9) Aro de soporte

2.3 Símbolos de la superficie de mando

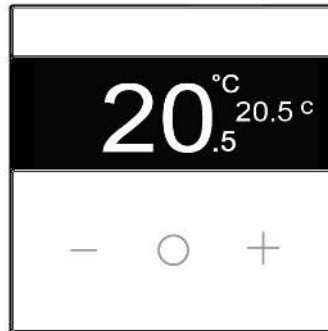


Figura 3: Símbolos de la superficie de mando



Al pulsar la tecla, aumenta el valor de consigna.



Al pulsar la tecla, se reduce el valor de consigna.












ON / OFF: El aparato se enciende/apaga con una pulsación larga del botón.

Cambio del modo de funcionamiento y de la indicación de los valores medidos: Pulsando brevemente la tecla se cambia entre los modos de funcionamiento y la indicación de los valores medidos.

2.4 Símbolos en la pantalla



Figura 4: Símbolos en la pantalla

- 
El modo de funcionamiento Confort está activado
- 
El modo de funcionamiento de temperatura de descenso está activo
- 
El modo de funcionamiento de reducción nocturna está activo
- 
Modo de funcionamiento Eco activado
- 
Bloqueo de funcionamiento activado
- 
Humedad del aire
- 
Calentar/enfriar
- 
La función Boost está activada
- 
Estado de la ventana (se ha reconocido la ventana abierta)
- CO₂

Estado de la calidad del aire (COV, COV (IAQ), eCO₂); (sólo variante "Confort")
- Verde = bueno
- Amarillo = medio
- Rojo = malo

3 Información del sistema

Este aparato es un producto perteneciente al sistema KNX y cumple con las directivas KNX. Para su comprensión, se presupone un conocimiento técnico detallado obtenido a través de cursos de formación sobre KNX.

El funcionamiento del aparato depende del software. Una información más detallada sobre las versiones del software y el correspondiente alcance de las funciones, así como del propio software, se puede consultar en la base de datos de producto del fabricante.

El aparato puede actualizarse. Las actualizaciones del Firmware pueden realizarse cómodamente con la Gira ETS Service App (software adicional).

El aparato es compatible con KNX Data Secure. KNX Data Secure ofrece protección contra manipulación en la automatización de edificios y puede configurarse en el proyecto ETS. Se presuponen conocimientos técnicos detallados. Para la puesta en funcionamiento segura se requiere el certificado del aparato disponible en el aparato. Durante el montaje debe retirarse el certificado del aparato y guardarse en un lugar seguro.

La planificación, instalación y puesta en funcionamiento del aparato se realizan con ETS a partir de la versión 5.7.7 o 6.3.0.

4 Uso conforme a lo previsto

- Funcionamiento en el sistema KNX
- Manejo de cargas, p. ej., encendido/apagado de la luz, regulación de luz y temperatura de color, persianas/persianas enrollable/toldos/ventanas de tejado, valores de 1 byte, valores de 2 bytes, valores de 3 bytes y valores de 6 bytes, valores de luminosidad, temperaturas, valores de temperatura de color, llamada y memorización de escenas de luz como mecanismos auxiliar de escenas (sólo variante "Confort")
- Llamada y memorización de escenas de luz internas del aparato (sólo variante "Confort")
- Medición y reglaje de la temperatura ambiente
- Medición de la humedad ambiente (sólo variante "Confort")
- Medición de la calidad del aire (sólo variante "Confort")
- Medición de la temperatura del punto de rocío (sólo variante "Confort")
- Indicación de una alarma (sólo variante "Confort")
- Montaje en caja para mecanismos (Ø 60 mm)

5 Características del Producto

Característica del producto por variante	Confort	Estándar
A través del mecanismo auxiliar: Conmutación de las funciones del sensor de tecla, regulación de luz y temperatura de color, persianas/persianas enrollable/toldos/ventanas de tejado, transmisor de valores, mecanismo auxiliar de escenas, pulsación de tecla corta y larga, unidad de control reguladora de la temperatura ambiente regulable	>	-
Estación auxiliar reguladora con conmutación del modo de funcionamiento y conmutación forzada del modo de funcionamiento, función de presencia y desplazamiento de temperatura de consigna	>	-
Luminosidad del display y modo nocturno y diurno ajustables	>	>
Posibilidad de bloqueo o conmutación de función de todas o algunas de las funciones de las teclas con función de bloqueo	>	>
Control de escena de hasta 64 escenas, cada una de ellas con 8 salidas de escena	>	-
Control de calefacción para calentar/enfriar, control de la temperatura del suelo, ajuste de la temperatura de consigna, limitación y aumento de la temperatura de consigna	>	>
Mediciones de temperatura opcionales con sensor interno y sensor externo conectado mediante un objeto de comunicación	>	>
Mediciones de temperatura opcionales con sensor interno, sensor conectado al borne de conexión y sensor externo conectado mediante un objeto de comunicación	>	-
Medición de humedad ambiental con sensor de humedad interno	>	-
Medición de la calidad del aire con sensor VOC interno	>	-
Medición de la temperatura del punto de rocío	>	-
Función latido	>	>
Funciones lógicas como puertas lógicas, convertidores, elementos de bloqueo, comparadores o interruptores de valor límite con histéresis	>	-
Acoplador de bus integrado	>	>

6 Montaje y conexión eléctrica



¡PELIGRO!

¡Peligro de descarga eléctrica en caso de conexión de tensión de red de 230 V u otras tensiones externas!

Las descargas eléctricas pueden causar la muerte.

El aparato puede dañarse.

Conectar exclusivamente pulsadores, interruptores o contactos libres de potencial.

6.1 Montaje y conexión del aparato

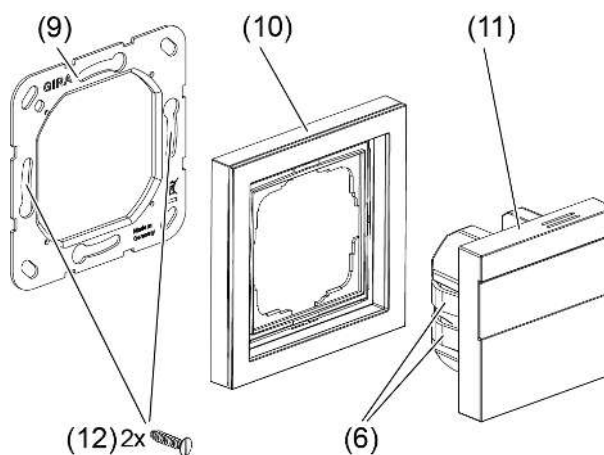


Figura 5: Montar el aparato

- (6) Abrazaderas para fijar el aparato al aro de soporte
- (9) Aro de soporte
- (10) Cubierta (accesorio)
- (11) Aparato
- (12) Tornillos para cajas

El aparato debería usarse en una caja para mecanismos hermética. De lo contrario, las corrientes de aire pueden afectar negativamente a las mediciones de temperatura y humedad.

- Montaje en caja para mecanismos adecuada. Tener en cuenta el guiado y la distancia de la línea.
- Conectar exclusivamente pulsadores, interruptores o contactos libres de potencial (sólo variante "Confort").
- Montar el aro de soporte en una caja para mecanismos.
- Prestar atención a la marca TOP.
- Utilizar los tornillos para la caja suministrados.
- Conectar el cable de bus con un borne de conexión al polo correcto (rojo = +, negro = -).

- Para el modo Secure: introducir o escanear el certificado del aparato y añadirlo al proyecto. Se recomienda usar una cámara de alta resolución para escanear el código QR.
 - Opcional (sólo variante "Confort") (véase capítulo "Accesorios" ▶ Página 26): Pulsadores, interruptores, contactos. Conecte el LED o el NTC según los ejemplos de conexión utilizando los cables de conexión adjuntos. Los ejemplos de conexión (y (véase figura 8)) muestran el uso con entradas, salidas y sensores.
- i** El marco protector a juego con el aparato debe pedirse por separado.
- Colocar la cubierta al ras. El marco de la cubierta se fija mediante el aparato.
 - Insertar el aparato con cubierta en el aro de soporte.
El aparato ya está listo para su uso.
- i** Asegurarse de que las abrazaderas están correctamente asentadas en el aro de soporte.

En el siguiente paso de trabajo debe programarse la dirección física (véase capítulo "Puesta en funcionamiento" ▶ Página 15).

Instrucciones de instalación (sólo variante "Confort")

- Para evitar radiaciones electromagnéticas perturbadoras, los cables de las entradas no deben tenderse en paralelo con respecto a cables de red o de carga.
- Los potenciales de tensión de los cables de conexión para las entradas y salidas no están aislados galvánicamente de la tensión del bus. Los cables de conexión prolongan efectivamente el cable de bus. Se debe tener en cuenta la especificación relativa a la longitud del cable de bus (máx. 1000 m).
- No conecte entre sí las conexiones **COM** de varios sensores de climatización.
- Utilice el canal 1 para las sondas de temperatura NTC (ver accesorios).
- Se pueden conectar interruptores, pulsadores y sensores de condensación y fugas a todos los canales.
- Para la conexión de LED no se necesitan resistencias.

En caso de prolongación de los juegos de cables adjuntos (véase figura 6), tener en cuenta la longitud máxima l : 25 cm, alargable a 30 m como máximo.

Es válido lo siguiente: el cable COM no debe superar en total la longitud de cable máxima l por juego de cables.

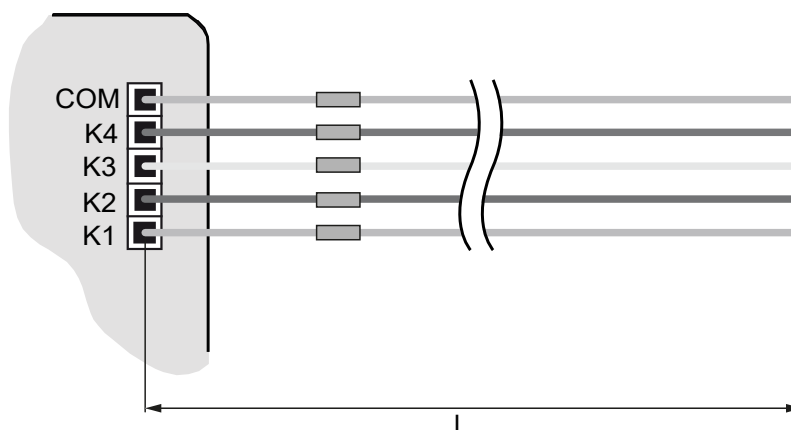


Figura 6: Longitud de línea máxima

Conexión de contactos libres de potencial (sólo variante "Comfort")

- Conecte pulsadores, interruptores, contactos, LEDs o NTC según los ejemplos de conexión con los cables de conexión adjuntos ((véase figura 7) y (véase figura 8)). Los ejemplos de conexión muestran el uso con entradas, salidas y sensores.

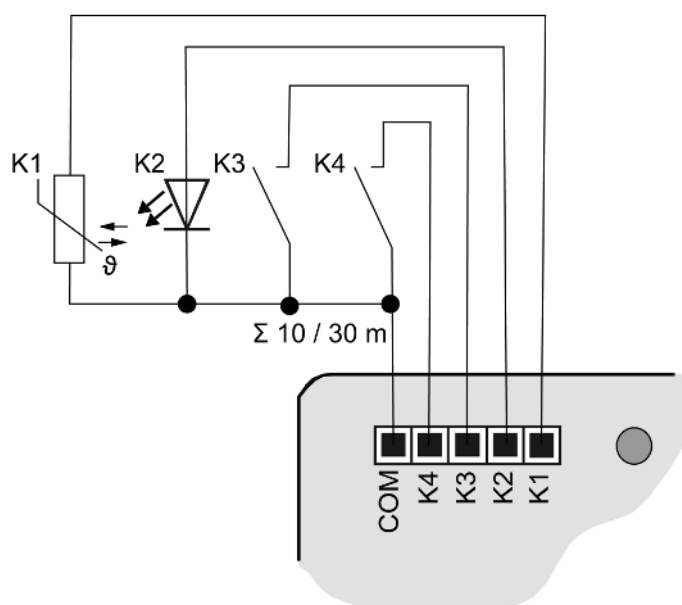


Figura 7: Ejemplo de conexión

Posibilidad de conexión en paralelo de salidas, para consumidores con un mayor consumo de corriente. En el ejemplo (véase figura 8) **K1-K3** están conectadas en paralelo.

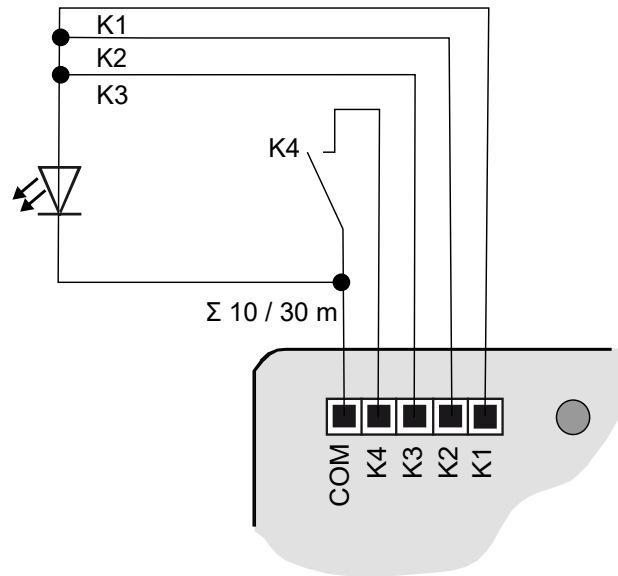


Figura 8: Ejemplo de conexión con salidas conectadas en paralelo

6.2 Desmontaje

- Retirar con cuidado el aparato junto con la cubierta hacia delante.

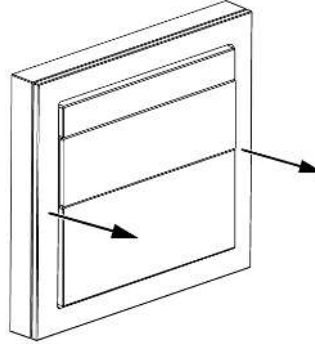


Figura 9: Desmontar el aparato

7 Puesta en funcionamiento

Programar la dirección física y el programa de aplicación

- i** Proyección y puesta en funcionamiento con ETS a partir de la versión 5.7.7 o 6.3.0.

Para el modo Secure (requisitos):

- Puesta en funcionamiento segura activada en ETS.
- Certificado del aparato introducido/escaneado o añadido al proyecto ETS. Se recomienda usar una cámara de alta resolución para escanear el código QR.
- Anotar todas las contraseñas y guardarlas en un lugar seguro.

La tecla de programación se encuentra en la parte posterior del aparato (véase capítulo "Vista trasera" ▶ Página 4).

Requisito: el aparato está conectado y listo para el funcionamiento.

- Activar el modo de programación: pulsar la tecla de programación.
El LED de programación se ilumina en rojo. El modo de programación está activado.
- Programar la dirección física.
El LED de programación se apaga. La dirección física está programada.
- Programar el programa de aplicación.
El aparato está listo para el funcionamiento.

- i** Mientras se programa el programa de aplicación, la pantalla puede estar apagados temporalmente. En cuanto el proceso de programación finaliza con éxito, el aparato se enciende.

7.1 Modo Estado seguro

El modo Estado seguro detiene la ejecución del programa de aplicación cargado.

Cuando, por ejemplo, el aparato no funciona correctamente debido a una proyección o a una puesta en funcionamiento defectuosa, se puede detener la ejecución de la aplicación cargada mediante la activación del modo Estado seguro. En estado seguro el aparato se comporta de manera pasiva, ya que el programa de la aplicación no se ejecuta (estado de ejecución: finalizado).

Tan solo el software de sistema del dispositivo continúa funcionando. Pueden ejecutarse las funciones de diagnóstico del ETS y la programación del dispositivo.

Activación del modo Estado seguro

- Desconectar la tensión.
- Pulsar la tecla de programación y mantenerla pulsada.
- Conectar la tensión.

El modo Estado seguro está ahora activado. El LED de programación parpadea lentamente (aprox. 1 Hz).

Soltar la tecla de programación solo cuando el LED de programación parpadee.

Desactivación del modo Estado seguro

- Desconectar la tensión o programar el ETS.

7.2 Reset maestro

El reset maestro restaura los parámetros originales del aparato (dirección física 15.15.255, se mantiene el firmware). A continuación, los aparatos deben ponerse nuevamente en servicio con el ETS.

- i** En el modo Secure: un reset maestro desactiva la seguridad del aparato. A continuación, el aparato puede ponerse de nuevo en funcionamiento con el certificado del aparato.
- i** La app ETS Service permite restablecer la configuración original de los dispositivos. Esta función utiliza el firmware del aparato, que se encontraba activo en la configuración inicial (estado original). Al restaurar los parámetros de fábrica se pierden la dirección física y la configuración de los dispositivos.

Cuando, por ejemplo, el aparato no funciona correctamente debido a una proyección o puesta en funcionamiento defectuosa, se puede eliminar del equipo el programa de aplicación realizando un reset maestro. El reset maestro restablece el estado original del aparato. A continuación, el aparato se puede poner de nuevo en servicio con la programación de la dirección física y el programa de aplicación.

Realización de un reset maestro

Requisito: el modo Estado seguro está activado.

- Pulsar la tecla de programación y mantenerla pulsada durante > 5 segundos hasta que el LED de programación parpadee rápido.
- Soltar la tecla de programación.

El aparato ejecuta un reset maestro. El LED de programación está conectado.

El aparato se reinicia y se encuentra en el estado original.

8 Control de funcionamiento

- i** Las superficies sensibles al tacto pueden resultar dañadas. No manejar el aparato con objetos afilados ni puntiagudos.

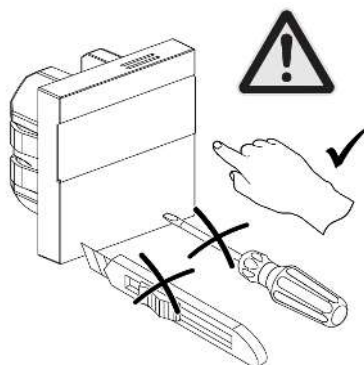


Figura 10: Daños en los aparatos debidos a objetos afilados o puntiagudos

El manejo se realiza mediante pulsación corta, media larga o larga de las teclas y depende de cada función programada.

Estado	Pulsación de tecla prolongada mín.	Pulsación de tecla prolongada máx.
no se reconoce ninguna pulsación	0	≤ 50 ms
Pulsación corta	> 50 ms	≤ 1 s
Pulsación media larga	> 1 s	≤ 4 s
Pulsación larga	> 4 s	≤ 10 s

8.1 Ejemplos de manejo en algunas aplicaciones estándar

Aumentar o disminuir la temperatura objetivo

- Pulsación corta(>50 ms) de las teclas - o +

Cada vez que se pulsa brevemente la tecla, la temperatura de consigna varía 0,5 °C. El valor ajustado se mantiene permanentemente en el modo manual, y en el modo automático hasta el siguiente punto de conexión.

Si no se realiza ninguna operación en un periodo de tiempo previamente definido (1 segundo) o si se pulsa brevemente la tecla O, se adopta temporalmente la temperatura de consigna. El aparato parpadea dos veces.

En el modo de refrigeración no es posible modificar la temperatura de consigna con las teclas - o +.

Si la pantalla está apagada, es necesario pulsar la tecla - o + una segunda o más veces antes de modificar el valor de consigna.

- Pulsación media-larga(>1 s) de las teclas - o +

Cada vez que se pulsa el botón durante un tiempo medio, la temperatura de consigna cambia 0,5 °C a mayor velocidad. El valor ajustado se mantiene permanentemente en el modo manual, y en el modo automático hasta el siguiente punto de conexión.

Si no se realiza ninguna operación en un periodo de tiempo previamente definido (1 segundo) o si se pulsa brevemente la tecla O, se adopta temporalmente la temperatura de consigna. El aparato parpadea dos veces.

- Pulsación larga(>4 s) de las teclas - o +

En el modo de calefacción se muestra la temperatura de consigna programada:

– = temperatura de descenso
+ = temperatura de confort

- i** Durante la detección de una caída brusca de la temperatura no es posible modificar la temperatura de consigna.

Indicación de humedad (sólo variante "Confort" con modo activado)

La función sólo está disponible para aparatos con sensor de humedad integrado. Si no hay sensor de humedad, no hay reacción.

- Pulsación corta(>50 ms) de la tecla O

Cuando se pulsa brevemente la tecla O, la humedad se indica en último lugar después de pasar por los distintos modos. Si no se realiza ninguna operación durante al menos 7 segundos, el aparato vuelve a la vista estándar.

Si se vuelve a pulsar brevemente la tecla O, la pantalla vuelve a la vista estándar (visualización de la temperatura de consigna) y al primer modo de funcionamiento.

Si no se ha almacenado temporalmente ningún ajuste, el aparato salta al estado especificado por el actuador.

Detector de ventanas activo

Si se reconoce que una ventana está abierta, aparece el símbolo de la ventana y se bloquea el funcionamiento.

- Pulsación de botones de cualquier combinación o duración
Cuando la ventana está abierta, el símbolo de la ventana parpadea dos veces para indicar que el aparato está bloqueado.

Al cerrar la ventana, desaparece el símbolo de la ventana y se anula el bloqueo de funcionamiento.

Indicación del modo de funcionamiento y de la temperatura de consigna asociada (sólo variante "Confort")

- Pulsación corta(>50 ms) de la tecla O
Una pulsación corta de la tecla O muestra y aplica el siguiente modo de funcionamiento y la temperatura de consigna asociada.

Cuando se ha alcanzado el último modo de funcionamiento, la humedad se indica la próxima vez que se pulse el botón.
- Pulse brevemente la tecla O dentro de un periodo de tiempo definido
Pulsando brevemente la tecla se pasa al modo de funcionamiento calefacción / refrigeración / eco.

Activación del bloqueo de manejo

- Pulsación simultánea media-larga(>1 s) de las teclas - y +
Al pulsar ambas teclas durante un tiempo medio, se activa el bloqueo de funcionamiento y aparece el símbolo de bloqueo en la pantalla. El símbolo del candado parpadea dos veces para indicar que el aparato está bloqueado.

Si se vuelven a pulsar ambas teclas durante un tiempo medio, desaparece el símbolo de bloqueo y se anula el bloqueo de funcionamiento.

Apagar la pantalla

- Pulsación larga(>4 s) de la tecla O
Si mantiene pulsada la tecla O, el aparato muestra OFF durante 3 segundos y, a continuación, desconecta la pantalla.

Si se vuelve a mantener pulsada la tecla O, el aparato conmuta de nuevo al estado inicial (según lo especificado por el actuador).

Activación de la función Boost

Con la función Boost se activa la salida durante un máximo de 5 minutos sin regulación de temperatura para lograr un breve incremento de la temperatura.

- i La función Boost solo puede activarse en el modo de calefacción y no durante una caída brusca de temperatura detectada.
 - Pulsación simultánea media-larga(>1 s) de las teclas - y O
La función Boost está activada. En la pantalla se muestra una cuenta atrás de 300 segundos y a continuación se activa de nuevo el modo normal.

Para finalizar la función Boost antes de tiempo, pulse simultáneamente las teclas - y O durante un tiempo medio(>1 s).

9 Datos técnicos

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente -5 ... +45 °C

Temperatura de almacenamiento/
transporte -20 ... +70 °C

Humedad relativa 5 ... 95 % (sin condensación)

Clase de protección III

Dimensiones de montaje

(véase figura 11)

Altura de montaje A = 10 mm

Profundidad de montaje F = 19 mm

KNX

Medio KNX TP 256

Modo de puesta en funcionamiento KNX Modo S

Tensión nominal DC 24 ... 30 V MBTS

Consumo de corriente KNX 8 ... 14 mA

Tipo de conexión KNX Borne de conexión estándar

Cable de conexión KNX EIB-Y (St)Y 2x2x0,8

Datos de conformidad con ErP 2009/125/CE

Regulador de temperatura ambiente elec-
trónico sí

Consumo de potencia

– En modo de espera en red < 0,5 W

– En el modo de espera con visualización de
información y estado sí

Precisión de regulación sí (0,5 K)

Este regulador cumple las siguientes funciones de
regulación Módulos(1/2/3/0/0/0/0/8)

Entradas para contactos libres de potencial (sólo variante "Comfort")

Número de entradas 4

(K1 puede utilizarse para sensores de temperatura NTC)

Tensión de salida DC 5 V SELV

Corriente de salida máx. 3,2 mA

Corriente de LED 2,2 mA por salida

Conexión de canales Juego de cables de 5 conductores

Cable de conexión para sensor remoto, sensor de condensación y fugas, exten- siones (ver accesorios)

Tipo de cable, alargador NYM-J 3x1,5 o
J-Y(St)Y 2x2x0,8

Longitud del juego de cables 25 cm, alargable a 30 m como máximo

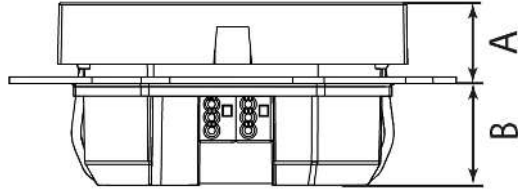


Figura 11: Dimensiones de montaje

9.1 Información sobre el producto según la Directiva sobre diseño ecológico (ErP 2009/125/CE)

9.1.1 Ecodiseño Tabla 6

Datos de contacto:			
Gira Giersiepen GmbH & Co. KG, Dahlienstraße, 42477 Radevormwald, Alemania			
Identificador del modelo:			
Sensor de climatización Standard, 2004 00			
Sensor de climatización Komfort, 2005 00			
Especificación	Símbolo	Valor	Unidad
Consumo de potencia			
En estado OFF	P_0	-	W
En modo de espera	P_{sm}	-	W
En estado de inactividad	P_{idle}	-	W
En modo de espera en red	P_{nsm}	< 0,5	W
Modo de espera con visualización de información y estado		sí	
Tipo			
Potencia calorífica de una etapa, sin control de la temperatura ambiente		no	
Dos o más niveles manuales, sin control de la temperatura ambiente		no	
Regulador de temperatura ambiente con termostato mecánico		no	
Regulador de temperatura ambiente electrónico		sí	
Regulador de temperatura ambiente electrónico con control horario		no	
Regulador de temperatura ambiente electrónico con regulación entre semana		no	
Otras opciones de regulación			
Detección de presencia		sí	
Detección de ventanas abiertas		sí	
Opción de control remoto		sí	
Regulación adaptativa del inicio de la calefacción		no	
Límite de tiempo de funcionamiento		no	
Sensor de bola negra		no	
Función de autoaprendizaje		no	
Precisión de regulación		sí (0,5 K)	

9.1.2 Ecodiseño Tabla 7

Códigos de las funciones de regulación

El formato del código es TC (f1/f2/f3/f4/f5/f6/f7/f8), donde TC es el código de regulación de temperatura y f1 a f8 son los códigos de las respectivas funciones de regulación, si están disponibles; de lo contrario, debe especificarse "0".

		(TC)*	Funciones de regulación								
			f1	f2	f3	f4	f5	f6	f7	f8	
Tipo de regulación de temperatura	Potencia calorífica de una etapa, sin control de la temperatura ambiente	NC									
	Dos o más niveles manuales, sin control de la temperatura ambiente	TX									
	Regulador de temperatura ambiente con termostato mecánico	TM									
	Regulador de temperatura ambiente electrónico	Módulos									
	Regulador de temperatura ambiente electrónico con regulación por hora del día	TD									
	Regulador de temperatura ambiente electrónico con regulación por día de la semana	TW									
Funciones de regulación	Detección de presencia		1								
	Detección de ventanas abiertas			2							
	Opción de control remoto				3						
	Regulación adaptativa del inicio de la calefacción					4					
	Límite de tiempo de funcionamiento						5				
	Sensor de bola negra							6			
	Función de autoaprendizaje								7		
	Precisión de regulación con CA < 2 Kelvin y CSD < 2 Kelvin									8	

* Código de la regulación de temperatura

10 Accesorios

Accesorios (sólo variante "Confort")

Sensor a dist

N.º art. 1493 00

Sensor de fugas

N.º art. 5068 00

Sensor de condensación

N.º art. 5069 00

11 Garantía

La garantía se hace efectiva dentro del marco de las disposiciones legales a través de un establecimiento especializado. Entregar o enviar el aparato defectuoso libre de porte con una descripción del problema al distribuidor correspondiente (establecimiento especializado/empresa de instalación/establecimiento especializado en electricidad). Este se encargará de enviar los dispositivos al Gira Service Center.

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Elektro-Installations-
Systeme

Industriegebiet Mermbach
Dahlienstraße
42477 Radevormwald

Postfach 12 20
42461 Radevormwald

Deutschland

Tel +49(0)21 95 - 602-0
Fax +49(0)21 95 - 602-191

www.gira.de
info@gira.de