



Manual de RTC xxter

Introducción RTC de xxter	2
Configuración de un RTC	3
Anexo A - Opciones de Configuración RTC	5
Anexo B – Objetos de comunicación RTC	44

Versión 1.3 – Octubre de 2019

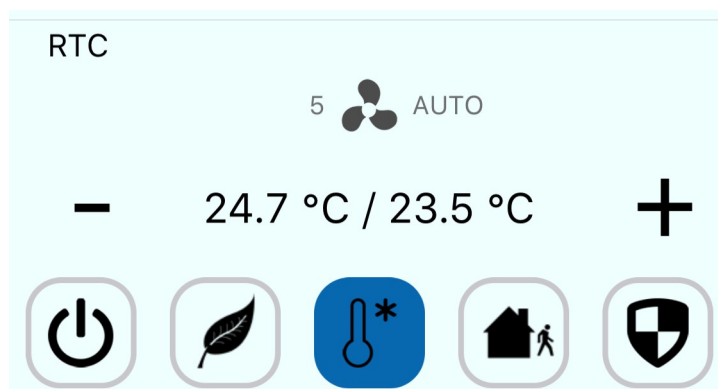
© 2019 xxter bv. Todos los derechos reservados.

RTC basado en tecnología y derechos de autor © de Busch-Jaeger Elektro GmbH.

Las capturas de pantalla en este manual y las pantallas reales en su dispositivo pueden ser diferentes, ya que las actualizaciones se realizan a los productos de forma regular.

Introducción RTC de xxter

El dispositivo xxter se puede configurar para proporcionar la funcionalidad del controlador de termostato de sala (RTC). Puedes añadir hasta 16 RTC individuales o maestros y hasta 100 esclavos. Un RTC maestro o individual le permite crear un controlador de termostato independiente utilizando xxter para proporcionar la inteligencia utilizando cualquier sensor de temperatura externo para controlar la calefacción y la enfriamiento. El RTC admite muchos mecanismos de control diferentes para calefacción central, calefacción por suelo radiante, válvulas de radiador, aire acondicionado, fancoils y muchos más. En caso de que exista otro RTC que pueda actuar como maestro de RTC, xxter se puede configurar como esclavo de RTC para integrar el control en xxter. Se puede incluir un RTC configurado en la visualización y permite una visión general completa y el control de las funciones de RTC.



Este documento describe la configuración general de un RTC y tiene dos apéndices que describen todas las opciones de configuración y objetos de comunicación KNX que se pueden utilizar. El menú de configuración se adapta automáticamente en función de su selección, por lo que solo se mostrarán las opciones aplicables.

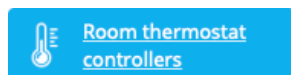
La funcionalidad RTC está disponible en dispositivos xxter de tipo HK(E)02E y requiere la versión de firmware 2.9 o posterior. Para utilizar el controlador RTC en la visualización, se requiere la aplicación iOS, Android o Windows versión 2.9 o posterior.

Este manual está dirigido al instalador profesional y espera que el lector tenga conocimiento y capacitación para los sistemas KNX y conocimiento de los sistemas de control de calefacción y enfriamiento (HVAC).

Puede encontrar más información sobre xxter en nuestro sitio web www.xxter.com o en nuestro foro forum.xxter.com. En nuestro sitio web también puede encontrar los manuales de instalación y de usuario habituales.

Configuración de un RTC

La configuración de xxter RTC se realiza en línea a través del entorno *My xxter* (<https://my.xxter.com/>). Inicie sesión con su cuenta profesional y seleccione el proyecto de xxter apropiado para el que desea configurar el RTC. Seleccione la pestaña «Room thermostat controllers» a la izquierda para administrar sus RTC.



1. Parámetros RTC

Cada RTC debe recibir un nombre reconocible, por lo que el usuario final puede seleccionarlo para incluir el RTC en la visualización. El comportamiento de RTC se configura en la pestaña *Parameters*, según las preferencias y la situación del usuario final. Ten en cuenta que cambiar un parámetro también puede actualizar la estructura del menú y la disponibilidad de otras opciones. En el «Addendum A – RTC configuration options» se explican todas las opciones posibles.

Room thermostat controller -

Parameters

Group objects

General

Control heating

Setpoint settings

Changing set values

Temperature reading

Alarm functions

Temperature limiter

Device function

Control function

Operating mode after reset

Temperature unit °C/°F

Additional functions/objects

Single device

Heating

Comfort

Celsius

☒ no ☐ yes

Save

2. Objetos de comunicación RTC

Después de configurar los parámetros, puede proporcionar los objetos de comunicación en la pestaña *Group objects*. Esto vincula las direcciones de grupo de KNX a la configuración de RTC. Los registros que están disponibles, su función y sus tipos de puntos de datos dependen de los parámetros que haya configurado. En el «Addendum B – RTC communication objects» se explica cada objeto.

Room thermostat controller -

Parameters

Group objects

0	Heating control value		5/5/1	DPT 5.001
6	External actual temperature		5/6/0	DPT 9.001
10	actual setpoint		5/7/5	DPT 9.001
11	Normal operating mode		5/7/6	DPT 20.102
12	Override operating mode		5/7/7	DPT 20.102
19	Fan manual		5/8/1	DPT 1.001
20	Fan speed / level		5/8/2	DPT 5.001

Save

Cuando esté satisfecho con la configuración de RTC, pulse el pulsador **Save**.

3. Visualización RTC

Después de que se haya configurado el RTC, puede incluirlo en la visualización. Seleccione el perfil y la página a la que desea añadir el RTC (ya sea una página de lista o una página de imagen) y añada el elemento «Thermostat».

The screenshot shows a 'Thermostat' configuration form. It includes fields for 'Name' (set to 'RTC Kitchen'), 'Kind' (set to 'RTC Controller'), and 'RTC Controller' (set to 'RTC Kitchen - 1st floor'). There are several checkboxes: 'Off button' (checked), 'Eco/night button' (checked), 'Away button' (checked), 'Building protection button' (checked), 'Can change heating / cooling mode' (checked), and 'Show current temperature' (checked). There are also radio buttons for 'Eco' (selected) and 'Night', and for 'Celsius' (selected) and 'Fahrenheit'. A red 'X' icon is visible at the bottom left, and an 'Apply changes' button is at the bottom right.

Para cada elemento RTC, puede seleccionar qué opciones desea permitir en la visualización. Estas opciones, junto con los parámetros del RTC que haya configurado, definirán las posibilidades que tiene en la aplicación de xxter.

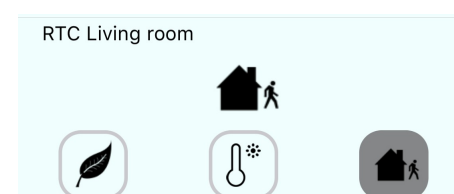
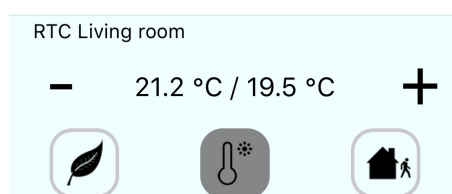
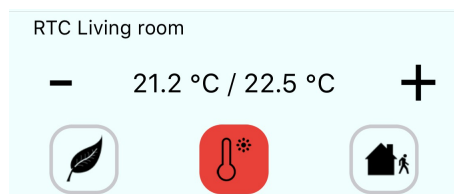
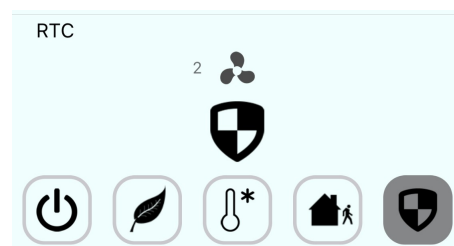
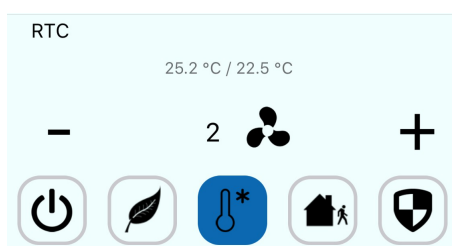
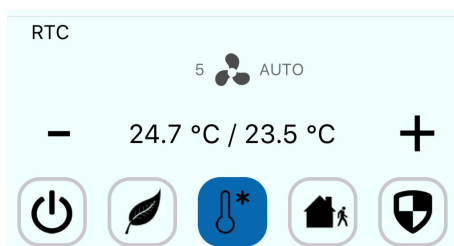
4. Cargue el RTC en el dispositivo y en la aplicación

Ahora que la configuración de RTC está completa, se puede cargar en el dispositivo. Utilice la opción *Push configuration to xxter device* en la página de configuración del proyecto, o inicie sesión en el dispositivo y seleccione *Load configuration*. Posteriormente, seleccione *Load profile configuration* en la aplicación en el dispositivo iOS o Android o en el ordenador con Windows para actualizar el perfil.

El RTC ahora funcionará de acuerdo con las especificaciones proporcionadas y se podrá controlar a través de la aplicación.

Impresiones de pantalla de la visualización

A continuación se muestran algunas impresiones de pantalla del elemento RTC en la aplicación, donde las opciones cambian según la configuración.



Anexo A - Opciones de Configuración RTC

1. General - Función del dispositivo

Opciones:	Dispositivo único
	Dispositivo maestro
	Dispositivo esclavo

- *Dispositivo individual*: El dispositivo se utiliza individualmente en una habitación como controlador de temperatura ambiente.
- *Dispositivo maestro*: Al menos dos controladores de temperatura ambiente se encuentran en una habitación. Un dispositivo debe configurarse como dispositivo maestro, mientras que los demás deben programarse como dispositivos esclavos/sensores de temperatura. El dispositivo maestro debe vincularse a los dispositivos esclavos utilizando los objetos de comunicación debidamente etiquetados. El dispositivo maestro regula la temperatura.
- *Dispositivo esclavo*: Al menos dos controladores de temperatura ambiente se encuentran en una habitación. Un dispositivo debe configurarse como dispositivo maestro, mientras que los demás deben programarse como dispositivos esclavos/sensores de temperatura. Los dispositivos esclavos deben vincularse al dispositivo maestro con los objetos de comunicación debidamente etiquetados. El dispositivo esclavo utiliza las funciones de control del maestro.

2. General - Función de control

Opciones:	Calefacción
	Calefacción con fase adicional
	Enfriamiento
	Enfriamiento con fase adicional
	Calefacción y enfriamiento
	Calefacción y enfriamiento con fase adicional

- *Calefacción*: Para operar un control automático de una sola habitación a base de calor. La temperatura se regula al valor de consigna definido en el parámetro. «Controller type» y «Heating type» se pueden programar para un control óptimo.
- *Heating with additional stage*: Además de la función de control descrita en calefacción, la fase adicional permite la activación de un circuito de calefacción adicional. Este tipo de fase adicional se utiliza, por ejemplo, para calentar rápidamente un cuarto de baño con calefacción por suelo radiante mediante un toallero calefactado.
- *Enfriamiento*: Para el funcionamiento como operador de un control automático de una sola habitación basado en el enfriamiento. La temperatura se regula al valor de consigna definido en el parámetro. «Controller type» y «Cooling type» se pueden programar para un control óptimo.
- *Cooling with additional stage*: Además de la función de control descrita en refrigeración, la fase adicional permite la activación de un dispositivo de enfriamiento adicional. Este tipo de fase adicional se utiliza, por ejemplo, para enfriar rápidamente una habitación a través de un dispositivo de enfriamiento adicional.
- *Calefacción y enfriamiento*: Para operar un sistema de dos o cuatro hilos utilizado para calentar o enfriar una habitación. El cambio entre calefacción y enfriamiento se realiza

- mediante un interruptor central (sistema de dos hilos) o se lleva a cabo manual y / o automáticamente a través del único termostato de zona (sistema de cuatro hilos).
- *Heating and cooling* con una fase adicional: Además de las funciones de calefacción y enfriamiento, se puede programar una fase adicional cada una con un tipo de controlador autónomo.

Nota Este parámetro solo está disponible si el parámetro «Device function» está configurado en «Single device» o «Master device».

3. General - Modalidad de funcionamiento después del reinicio

Opciones:	Confort
	En espera
	Modalidad Eco
	Anticongelante/protección contra el calor

Después de un reinicio, el dispositivo se ejecutará en la modalidad de funcionamiento después de un reinicio hasta que se establezca una nueva modalidad de funcionamiento como resultado del funcionamiento del dispositivo o por los objetos de comunicación, según sea el caso. Esta modalidad de funcionamiento debe definirse durante la fase de planificación. Una modalidad de funcionamiento definido incorrectamente puede resultar en una pérdida de confort o un mayor consumo de energía.

- *Confort*: Si la temperatura de la habitación no se baja automáticamente y, por lo tanto, la habitación se controla independientemente de su uso.
- *Standby*: Si la sala se controla automáticamente, por ejemplo, mediante un detector de presencia, en función de su uso.
- *Eco mode*: Si la habitación se controla de forma automática o manual en función de ella, utilícela.
- *Frost/heat protection*: Si solo es necesaria la función de protección del edificio en la habitación después de un reinicio.

Nota Este parámetro solo está disponible si el parámetro «Device function» está configurado en «Single device» o «Master device».

4. General - Unidad de temperatura °C/°F

Opciones:	Celsius
	Fahrenheit

La indicación de temperatura se puede cambiar de Celsius (°C) a Fahrenheit (°F). La conversión de Celsius a Fahrenheit siempre tiene lugar en el dispositivo, ya que solo se envían valores Celsius a través del bus KNX.

5. General - Funciones adicionales

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro permite funciones adicionales y objetos de comunicación, por ejemplo, contacto de ventana y detector de presencia.

6. General - Tiempo de retraso para la lectura de telegramas después del/de los reinicio(s)

Opciones:	Opción de configuración entre 1 - 255
-----------	---------------------------------------

Después de un reinicio, el dispositivo esperará el tiempo dado en segundos antes de enviar las solicitudes de lectura en los objetos de comunicación KNX requeridos. Si utiliza varios RTC en un dispositivo, varíe este retraso para reducir el pico en la carga del bus.

7. General - Objeto «Modo HVAC de funcionamiento actual» activo

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro habilita un objeto de comunicación adicional para la modalidad de operación HVAC actual.

8. Funciones de funcionamiento

Nota Solo disponible cuando el parámetro «Device function» está configurado en «Slave device».

9. Funciones de funcionamiento - Cambio de calefacción/enfriamiento

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro permite la conmutación manual entre las modalidades de calefacción y enfriamiento para el «Slave device».

10. Funciones de funcionamiento - Control de la bobina del fancoil durante la modalidad de calefacción

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro permite el control de la bobina del fancoil en modalidad de calefacción para el «Slave device».

11. Funciones de funcionamiento - Control de la bobina del fancoil durante la modalidad de enfriamiento

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro permite el control de la bobina del fancoil en modalidad de enfriamiento para «Slave device».

12. Control calefacción

Nota Solo disponible cuando el parámetro «Device function» está configurado en «Single device» o «Master device» y el parámetro de la función de control está configurado en «Heating», «Heating with additional stage», «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages».

13. Control de calefacción - Tipo de valor de control

Opciones:	2 puntos 1 bit, Off/On
	2 puntos 1 byte, (0/100%)
	PI continuo, 0-100%
	PI PWM, On/Off
	Fancoil

El accionamiento de la válvula de control está determinado por la selección del tipo de controlador.

- *2 Puntos 1 Bit, Off/On*: El control de 2 puntos es el tipo de control más simple. El controlador se enciende cuando la temperatura ambiente cae por debajo de un cierto nivel (valor de temperatura de punto de ajuste menos histéresis) y se apaga cuando se excede un valor particular (valor de temperatura de punto de ajuste más histéresis). Los mandos de encendido y apagado se transmiten como mandos de 1 bit.
- *2-Puntos 1 Byte, 0/100%*: Este es otro control de dos puntos como se describió anteriormente. En este caso, sin embargo, los mandos de encendido y apagado se transmiten como valores de 1 byte (0% / 100%).
- *PI continuo, 0-100%*: El controlador PI ajusta su valor de salida entre 0% y 100% para que coincida con la diferencia entre el valor real y el valor del punto de ajuste y permite una regulación precisa de la temperatura ambiente al valor del punto de ajuste. Envía el valor de control al bus como un valor de 1 byte (0% - 100%). Para reducir la carga del bus, el valor de control solo se transmite si ha cambiado en un porcentaje predefinido en relación con el valor enviado anterior. El valor de control también se puede transmitir ciclicamente.
- *PI PWM, On/Off*: Este también es un controlador PI. Aquí, la salida es un mando de 1 bit. Para que esto ocurra, el valor de control calculado se convierte en una señal de intervalo de pulso.
- *Fan coil*: El controlador de la bobina del fancoil funciona como el controlador continuo PI. Además, permite la activación separada del fancoil en la unidad de fancoil (por ejemplo, los niveles de velocidad del fancoil 1 - 3).

14. Control de calefacción - Tipo de calefacción

Opciones:	PI continuo, 0 – 100% y PI PWM, On/Off: ▪ Área (por ejemplo, calefacción por suelo radiante) 4 °C 200 min ▪ Convector (por ejemplo, calentador) Fancoil: ▪ Fancoil 4 °C 90 min ▪ Configuración libre
-----------	--

Múltiples tipos de calefacción (calefacción por panel, calefacción por convector o serpentín de fancoil) con parámetros preestablecidos están disponibles para el usuario. Si el tipo de calefacción requerido no está disponible, se pueden especificar parámetros individuales en la configuración libre.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil».

15. Control de calefacción - componente P

Opciones:	Opción de configuración entre 1,0 – 25,0 °C
-----------	---

El componente P se refiere a la banda proporcional de un control. Fluctúa alrededor del valor del punto de ajuste y se puede utilizar para influir en la velocidad de control con un controlador PI. Cuanto menor sea el punto de ajuste, más rápido reaccionará al control. Sin embargo, para evitar el riesgo de un exceso, este valor no debe establecerse demasiado bajo.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil». Además, el parámetro «Heating type» debe configurarse en «Free configuration».

16. Control de calefacción - componente I (mín.)

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 255
-----------	---------------------------------------

El componente I se refiere al tiempo de reinicio de un control. El componente integral tiene el efecto de mover la temperatura ambiente lentamente hacia, y finalmente alcanzar, el valor del punto de ajuste.

Dependiendo del tipo de sistema utilizado, el tiempo de reinicio debe tener diferentes valores. En general, cuanto más inactivo esté el sistema en general, mayor será el tiempo de reinicio.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil». Además, el parámetro «Heating type» debe configurarse en «Free configuration».

17. Control calefacción - Ajustes extendidos

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro permite funciones adicionales y objetos de comunicación, por ejemplo, «Basic stage heating».

18. Fase básica de calefacción

Nota Solo disponible cuando el parámetro «Extended settings» en «Heating control» está configurado en «Yes».

19. Fase básica de calefacción - Estado de la calefacción del objeto

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro habilita el objeto de comunicación «Status heating».

20. Fase básica de calefacción - Modalidad del valor de control

Opciones:	Normal
	Inverso

La modalidad del valor de control se puede utilizar para adaptar el valor de control a válvulas abiertas (normales) o cerradas (inversas) desenergizadas.

- *Normal*: El valor 0 significa «Válvula cerrada».
- *Inverso*: El valor 0 significa «Valve open».

21. Fase básica de calefacción - Histéresis

Opciones:	Opción de configuración entre 1,0 – 25,0 °C
-----------	---

La histéresis del controlador de dos puntos especifica el rango de fluctuación del controlador alrededor del valor del punto de ajuste. El punto de conmutación inferior se encuentra en «Setpoint value minus hysteresis» y el punto superior está en «Setpoint value plus hysteresis».

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «2- point 1 Bit, Off/On» o «2-point 1 Byte, 0/100%».

22. Fase básica de calefacción - Diferencia del valor de control para el envío del valor de control de calefacción

Opciones:	0.02
	0.05
	0.1
	Enviar solo cíclico

Los valores de control del controlador continuo 0 - 100 % PI no se transmiten después de cada cálculo. En cambio, se transmiten cuando el cálculo da como resultado un valor lo suficientemente diferente del valor precedente enviado, de modalidad que la transmisión se asegura de tener sentido. Esta diferencia de valor se puede introducir aquí.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil».

23. Fase básica de calefacción - Envío periódico del valor de control (min)

Opciones:	Opción de configuración entre 1 - 60 minutos
-----------	--

El valor de control actual de uso por el dispositivo puede transmitirse cíclicamente al bus.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «2- point 1 Bit, Off/On», «2-point 1 Byte, 0/100%», «PI continuous, 0- 100%» o «Fan coil».

24. Fase básica de calefacción - Calefacción del ciclo PWM (min)

Opciones:	Opción de configuración entre 1 - 60 minutos
-----------	--

En PI PWM, On/off, los valores porcentuales del valor de control se convierten en una señal de intervalo de pulso. Esto significa que un ciclo de PWM seleccionado se dividirá en una fase activa y una fase desfasada en función del valor de control. Por consiguiente, una salida de valor de control del 33% en un ciclo de PWM de 15 min. da como resultado «On- phase» de cinco minutos y «Off- phase» de 10 min. El tiempo para un ciclo de PWM se puede especificar aquí.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI PWM, On/Off».

25. Calefacción básica por fases - Valor de control máximo (0 - 255)

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 255
-----------	---------------------------------------

El valor de control máximo del controlador PI define el valor máximo emitido por el controlador. Si se elige un valor máximo inferior a 255, no se excederá el valor, incluso si el controlador calcula un valor de control más alto.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil».

26. Calefacción básica por fases - Valor de control mínimo para la carga básica (0 - 255)

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 255
-----------	---------------------------------------

El valor de control mínimo del controlador PI define el valor mínimo de salida del controlador. Si se elige un valor mínimo mayor que cero, el controlador no emitirá un valor inferior, incluso si calcula un valor inferior. Este parámetro se puede utilizar para establecer una carga básica, por ejemplo, para operar la calefacción por suelo radiante. Incluso si el controlador calcula el valor de control cero, un medio de calefacción fluirá a través del sistema de calefacción por suelo radiante para evitar que el suelo se enfríe. En «Settings of basic load», también es posible definir si esta carga básica estará permanentemente activa o si será conmutada por el objeto «Basic load».

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil».

27. Control de la fase de calefacción adicional

Nota Solo disponible cuando el parámetro «Device function» está configurado en «Single device» o «Master device» y el parámetro de la función de control está configurado en «Heating with additional stage» o «Heating and cooling with additional stages».

28. Control de la fase de calefacción adicional - Tipo de valor de control

Opciones:	2 puntos 1 bit, Off/On
	2 puntos 1 byte, (0/100%)
	PI continuo, 0-100%
	PI PWM, On/Off
	Fancoil

El accionamiento de la válvula de control está determinado por la selección del tipo de controlador.

- *2 Puntos 1 Bit, Off/On*: El control de 2 puntos es el tipo de control más simple. El controlador se enciende cuando la temperatura ambiente cae por debajo de un cierto nivel (valor de temperatura de punto de ajuste menos histéresis) y se apaga cuando se excede un valor particular (valor de temperatura de punto de ajuste más histéresis). Los mandos de encendido y apagado se transmiten como mandos de 1 bit.
- *2-Puntos 1 Byte, 0/100%*: Este es otro control de dos puntos como se describió anteriormente. En este caso, sin embargo, los mandos de encendido y apagado se transmiten como valores de 1 byte (0% / 100%).
- *PI continuo, 0-100%*: El controlador PI ajusta su valor de salida entre 0% y 100% para que coincida con la diferencia entre el valor real y el valor del punto de ajuste y permite

una regulación precisa de la temperatura ambiente al valor del punto de ajuste. Envía el valor de control al bus como un valor de 1 byte (0% - 100%). Para reducir la carga del bus, el valor de control solo se transmite si ha cambiado en un porcentaje predefinido en relación con el valor enviado anterior. El valor de control también se puede transmitir ciclicamente.

- *PI PWM, On/Off*: Este también es un controlador PI. Aquí, la salida es un mando de 1 bit. Para que esto ocurra, el valor de control calculado se convierte en una señal de intervalo de pulso.
- *Fan coil*: El controlador de la bobina del fancoil funciona como el controlador continuo PI. Además, permite la activación separada del fancoil en la unidad de fancoil (por ejemplo, los niveles de velocidad del fancoil 1 - 3).

29. Control de la fase de calefacción adicional - Tipo de calefacción adicional

Opciones:	PI continuo, 0 – 100% y PI PWM, On/Off: ▪ Área (por ejemplo, calefacción por suelo radiante) 4 °C 200 min ▪ Convector (por ejemplo, calentador) Fancoil: ▪ Fancoil 4 °C 90 min ▪ Configuración libre
-----------	--

Múltiples tipos de calefacción (calefacción por panel, calefacción por convector o serpentín de fancoil) con parámetros preestablecidos están disponibles para el usuario. Si el tipo de calefacción requerido no está disponible, se pueden especificar parámetros individuales en la configuración libre.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil».

30. Control de la fase de calefacción adicional - componente P

Opciones:	Opción de configuración entre 1,0 – 25,0 °C
-----------	---

El componente P se refiere a la banda proporcional de un control. Fluctúa alrededor del valor del punto de ajuste y se puede utilizar para influir en la velocidad de control con un controlador PI. Cuanto menor sea el punto de ajuste, más rápido reaccionará al control. Sin embargo, para evitar el riesgo de un exceso, este valor no debe establecerse demasiado bajo.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil». Además, el parámetro «Additional heating type» debe configurarse en «Free configuration».

31. Control de la fase de calefacción adicional - componente I (min)

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 255
-----------	---------------------------------------

El componente I se refiere al tiempo de reinicio de un control. El componente integral tiene el efecto de mover la temperatura ambiente lentamente hacia, y finalmente alcanzar, el valor del punto de

ajuste. Dependiendo del tipo de sistema utilizado, el tiempo de reinicio debe tener diferentes valores. En general, cuanto más inactivo esté el sistema en general, mayor será el tiempo de reinicio.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil». Además, el parámetro «Additional heating type» debe configurarse en «Free configuration».

32. Control de la fase de calefacción adicional - Diferencia de temperatura a la fase básica

Opciones:	Opción de configuración entre 0,0 – 25,0 °C
-----------	---

La temperatura de punto de ajuste de la fase adicional se define como una función de la temperatura de punto de ajuste actual de la fase básica y se expresa como una diferencia. El valor representa el valor del punto de ajuste a partir del cual funcionará la fase adicional.

33. Control de la fase de calefacción adicional - Configuración extendida

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro permite funciones adicionales y objetos de comunicación, por ejemplo, «Additional heating stage».

34. Fase de calefacción adicional

Nota Solo disponible cuando el parámetro «Extended settings» en «Control of additional heating stage» está configurado en «Yes».

35. Fase de calefacción adicional - Modalidad del valor de control

Opciones:	Normal
	Inverso

La modalidad del valor de control se puede utilizar para adaptar el valor de control a válvulas abiertas (normales) o cerradas (inversas) desenergizadas.

- *Normal*: El valor 0 significa «Válvula cerrada».
- *Inverso*: El valor 0 significa «Valve open».

36. Fase de calefacción adicional - Histéresis

Opciones:	Opción de configuración entre 1,0 – 25,0 °C
-----------	---

La histéresis del controlador de dos puntos especifica el rango de fluctuación del controlador alrededor del valor del punto de ajuste. El punto de conmutación inferior se encuentra en «Setpoint value minus hysteresis» y el punto superior está en «Setpoint value plus hysteresis».

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «2- point 1 Bit, Off/On» o «2-point 1 Byte, 0/100%».

37. Fase de calefacción adicional - Diferencia del valor de control para el envío del valor de control de calefacción

Opciones:	0.02
	0.05
	0.1
	Enviar solo cíclico

Los valores de control del controlador continuo 0 - 100 % PI no se transmiten después de cada cálculo. En cambio, se transmiten cuando el cálculo da como resultado un valor lo suficientemente diferente del valor precedente enviado, de modalidad que la transmisión se asegura de tener sentido. Esta diferencia de valor se puede introducir aquí.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil».

38. Fase de calefacción adicional - Envío periódico del valor de control (min)

Opciones:	Opción de configuración entre 1 - 60 minutos
-----------	--

El valor de control actual de uso por el dispositivo puede transmitirse cíclicamente al bus.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «2- point 1 Bit, Off/On», «2-point 1 Byte, 0/100%», «PI continuous, 0- 100%» o «Fan coil».

39. Fase de calefacción adicional - Valor de control máximo (0 - 255)

Opcione	Opción de configuración entre
---------	-------------------------------

El valor de control máximo del controlador PI define el valor máximo emitido por el controlador. Si se elige un valor máximo inferior a 255, no se excederá el valor, incluso si el controlador calcula un valor de control más alto.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil».

40. Fase de calefacción adicional- Valor de control mínimo para la carga básica (0 - 255)

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 255
-----------	---------------------------------------

El valor de control mínimo del controlador PI define el valor mínimo de salida del controlador. Si se elige un valor mínimo mayor que cero, el controlador no emitirá un valor inferior, incluso si calcula un valor inferior. Este parámetro se puede utilizar para establecer una carga básica, por ejemplo, para operar la calefacción por suelo radiante. Incluso si el controlador calcula el valor de control cero, un medio de calefacción fluirá a través del sistema de calefacción por suelo radiante para evitar que el suelo se enfríe. En «Settings of basic load», también es posible definir si esta carga básica estará permanentemente activa o si será conmutada por el objeto «Basic load».

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil».

41. Control acondicionamiento

Nota Solo disponible cuando el parámetro «Device function» está configurado en «Single device» o «Master device» y el parámetro de la función de control está configurado en «Cooling», «Cooling with additional stage», «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages».

42. Control acondicionamiento - Tipo de valor de control

Opciones:	2 puntos 1 bit, Off/On
	2 puntos 1 byte, (0/100%)
	PI continuo, 0-100%
	PI PWM, On/Off
	Fancoil

El accionamiento de la válvula de control está determinado por la selección del tipo de controlador.

- *2 Puntos 1 Bit, Off/On*: El control de 2 puntos es el tipo de control más simple. El controlador se enciende cuando la temperatura ambiente cae por debajo de un cierto nivel (valor de temperatura de punto de ajuste menos histéresis) y se apaga cuando se excede un valor particular (valor de temperatura de punto de ajuste más histéresis). Los mandos de encendido y apagado se transmiten como mandos de 1 bit.
- *2-Puntos 1 Byte, 0/100%*: Este es otro control de dos puntos como se describió anteriormente. En este caso, sin embargo, los mandos de encendido y apagado se transmiten como valores de 1 byte (0% / 100%).
- *PI continuo, 0-100%*: El controlador PI ajusta su valor de salida entre 0% y 100% para que coincida con la diferencia entre el valor real y el valor del punto de ajuste y permite una regulación precisa de la temperatura ambiente al valor del punto de ajuste. Envía el valor de control al bus como un valor de 1 byte (0% - 100%). Para reducir la carga del bus, el valor de control solo se transmite si ha cambiado en un porcentaje predefinido en relación con el valor enviado anterior. El valor de control también se puede transmitir ciclicamente.
- *PI PWM, On/Off*: Este también es un controlador PI. Aquí, la salida es un mando de 1 bit. Para que esto ocurra, el valor de control calculado se convierte en una señal de intervalo de pulso.
- *Fan coil*: El controlador de la bobina del fancoil funciona como el controlador continuo PI. Además, permite la activación separada del fancoil en la unidad de fancoil (por ejemplo, los niveles de velocidad del fancoil 1 - 3).

43. Control acondicionamiento - Tipo de enfriamiento

Opciones:	PI continuo, 0 – 100% y PI PWM, On/Off: ▪ Área (por ejemplo, techo de enfriamiento) 5° C 240 min Fancoil: ▪ Fancoil 4 °C 90 min ▪ Configuración libre
-----------	---

Dos tipos de enfriamiento (área o fancoil) con parámetros preestablecidos están disponibles para el usuario.

Si el tipo de enfriamiento requerido no está disponible, se pueden especificar parámetros individuales en la configuración libre.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil».

44. Control acondicionamiento - componente P

Opciones:	Opción de configuración entre 1,0 – 25,0 °C
-----------	---

El componente P se refiere a la banda proporcional de un control. Fluctúa alrededor del valor del punto de ajuste y se puede utilizar para influir en la velocidad de control con un controlador PI. Cuanto menor sea el punto de ajuste, más rápido reaccionará al control. Sin embargo, para evitar el riesgo de un exceso, este valor no debe establecerse demasiado bajo.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil». Además, el parámetro «Cooling type» debe estar configurado en «Free configuration».

45. Control acondicionamiento - componente I (mín.)

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 255
-----------	---------------------------------------

El componente I se refiere al tiempo de reinicio de un control. El componente integral tiene el efecto de mover la temperatura ambiente lentamente hacia, y finalmente alcanzar, el valor del punto de ajuste.

Dependiendo del tipo de sistema utilizado, el tiempo de reinicio debe tener diferentes valores. En general, cuanto más inactivo esté el sistema en general, mayor será el tiempo de reinicio.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil». Además, el parámetro «Cooling type» debe estar configurado en «Free configuration».

46. Control acondicionamiento - Configuración ampliada

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro permite funciones adicionales y objetos de comunicación, por ejemplo, «Basic stage cooling».

47. Fase básica de enfriamiento

Nota Solo disponible cuando el parámetro «Extended settings» en «Cooling control» está configurado en «Yes».

48. Fase básica de enfriamiento - Estado de enfriamiento del objeto

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro habilita el objeto de comunicación «Status cooling».

49. Fase básica de enfriamiento - Modalidad del valor de control

Opciones:	Normal
	Inverso

La modalidad del valor de control se puede utilizar para adaptar el valor de control a válvulas abiertas (normales) o cerradas (inversas) desenergizadas.

- *Normal*: El valor 0 significa «Válvula cerrada».
- *Inverso*: El valor 0 significa «Valve open».

50. Fase básica de enfriamiento - Histéresis

Opciones:	Opción de configuración entre 1,0 – 25,0 °C
-----------	---

La histéresis del controlador de dos puntos especifica el rango de fluctuación del controlador alrededor del valor del punto de ajuste. El punto de conmutación inferior se encuentra en «Setpoint value minus hysteresis» y el punto superior está en «Setpoint value plus hysteresis».

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «2- point 1 Bit, Off/On» o «2-point 1 Byte, 0/100%».

51. Fase básica de enfriamiento - Diferencia del valor de control para el envío del valor de control de enfriamiento

Opciones:	0.02
	0.05
	0.1
	Enviar solo cíclico

Los valores de control del controlador continuo 0 - 100 % PI no se transmiten después de cada cálculo. En cambio, se transmiten cuando el cálculo da como resultado un valor lo suficientemente diferente del valor precedente enviado, de modalidad que la transmisión se asegura de tener sentido. Esta diferencia de valor se puede introducir aquí.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil».

52. Fase básica de enfriamiento - Envío periódico del valor de control (min)

Opciones:	Opción de configuración entre 1 - 60 minutos
-----------	--

El valor de control actual de uso por el dispositivo puede transmitirse cíclicamente al bus.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «2- point 1 Bit, Off/On» o «2-point 1 Byte, 0/100%», «PI continuous, 0- 100%» o «Fan coil».

53. Fase básica de enfriamiento - Enfriamiento del ciclo PWM (min)

Opciones:	Opción de configuración entre 1 - 60 minutos
-----------	--

En PI PWM, On/off, los valores porcentuales del valor de control se convierten en una señal de intervalo de pulso. Esto significa que un ciclo de PWM seleccionado se dividirá en una fase activa y una fase desfasada en función del valor de control. Por consiguiente, una salida de valor de control del 33% en un ciclo de PWM de 15 min. da como resultado «On- phase» de cinco minutos y «Off- phase» de 10 min. El tiempo para un ciclo de PWM se puede especificar aquí.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI PWM, On/Off».

54. Fase básica de enfriamiento - Valor de control máximo

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 255
-----------	---------------------------------------

El valor de control máximo del controlador PI define el valor máximo emitido por el controlador. Si se elige un valor máximo inferior a 255, no se excederá el valor, incluso si el controlador calcula un valor de control más alto.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil».

55. Fase básica de enfriamiento - Valor de control mínimo para la carga básica

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 255
-----------	---------------------------------------

El valor de control mínimo del controlador PI define el valor mínimo de salida del controlador. Si se elige un valor mínimo mayor que cero, el controlador no emitirá un valor inferior, incluso si calcula un valor inferior. Este parámetro se puede utilizar para establecer una carga básica, por ejemplo, para el enfriamiento de la superficie de funcionamiento. Incluso si el controlador calcula el valor de control cero, un medio de enfriamiento fluirá a través del área de enfriamiento para evitar que el suelo se caliente. En «Settings of basic load», también es posible definir si esta carga básica estará permanentemente activa o si será conmutada por el objeto «Basic load».

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil».

56. Control de la fase de enfriamiento adicional

Nota Solo disponible cuando el parámetro «Device function» está configurado en «Single device» o «Master device» y el parámetro de la función de control está configurado en «Cooling with additional stage» o «Heating and cooling with additional stages».

57. Control de la fase de enfriamiento adicional - Tipo de valor de control

Opciones:	2 puntos 1 bit, Off/On
	2 puntos 1 byte, (0/100%)
	PI continuo, 0-100%
	PI PWM, On/Off
	Fancoil

El accionamiento de la válvula de control está determinado por la selección del tipo de controlador.

- *2 Puntos 1 Bit, Off/On*: El control de 2 puntos es el tipo de control más simple. El controlador se enciende cuando la temperatura ambiente cae por debajo de un cierto nivel (valor de temperatura de punto de ajuste menos histéresis) y se apaga cuando se excede un valor particular (valor de temperatura de punto de ajuste más histéresis). Los mandos de encendido y apagado se transmiten como mandos de 1 bit.
- *2-Puntos 1 Byte, 0/100%*: Este es otro control de dos puntos como se describió anteriormente. En este caso, sin embargo, los mandos de encendido y apagado se transmiten como valores de 1 byte (0% / 100%).
- *PI continuo, 0-100%*: El controlador PI ajusta su valor de salida entre 0% y 100% para que coincida con la diferencia entre el valor real y el valor del punto de ajuste y permite una regulación precisa de la temperatura ambiente al valor del punto de ajuste. Envía el valor de control al bus como un valor de 1 byte (0% - 100%). Para reducir la carga del bus, el valor de control solo se transmite si ha cambiado en un porcentaje predefinido en relación con el valor enviado anterior. El valor de control también se puede transmitir ciclicamente.
- *PI PWM, On/Off*: Este también es un controlador PI. Aquí, la salida es un mando de 1 bit. Para que esto ocurra, el valor de control calculado se convierte en una señal de intervalo de pulso.

- *Fan coil*: El controlador de la bobina del fancoil funciona como el controlador continuo PI. Además, permite la activación separada del fancoil en la unidad de fancoil (por ejemplo, los niveles de velocidad del fancoil 1 - 3).

58. Control de la fase de enfriamiento adicional - Tipo de enfriamiento

Opciones:	PI continuo, 0 – 100% y PI PWM, On/Off: ▪ Área (por ejemplo, techo de enfriamiento) 5° C 240 min Fancoil: ▪ Fancoil 4 °C 90 min ▪ Configuración libre
-----------	--

Dos tipos de enfriamiento (área o fancoil) con parámetros preestablecidos están disponibles para el usuario.

Si el tipo de enfriamiento requerido no está disponible, se pueden especificar parámetros individuales en la configuración libre.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil».

59. Control de la fase de enfriamiento adicional - componente P

Opciones:	Opción de configuración entre 1,0 – 25,0 °C
-----------	---

El componente P se refiere a la banda proporcional de un control. Fluctúa alrededor del valor del punto de ajuste y se puede utilizar para influir en la velocidad de control con un controlador PI. Cuanto menor sea el punto de ajuste, más rápido reaccionará al control. Sin embargo, para evitar el riesgo de un exceso, este valor no debe establecerse demasiado bajo.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil». Además, el parámetro «Cooling type» debe estar configurado en «Free configuration».

60. Control de la fase de enfriamiento adicional - componente I (min)

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 255
-----------	---------------------------------------

El componente I se refiere al tiempo de reinicio de un control. El componente integral tiene el efecto de mover la temperatura ambiente lentamente hacia, y finalmente alcanzar, el punto de ajuste. Dependiendo del tipo de sistema utilizado, el tiempo de reinicio debe tener diferentes valores. En general, cuanto más inactivo esté el sistema en general, mayor será el tiempo de reinicio.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil». Además, el parámetro «Cooling type» debe estar configurado en «Free configuration».

61. Control de la fase de enfriamiento adicional - Configuración extendida

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro permite funciones adicionales y objetos de comunicación, por ejemplo, «Additional cooling stage».

62. Fase de enfriamiento adicional

Nota Solo disponible cuando el parámetro «Extended settings» en «Control of additional cooling stage» está configurado en «Yes».

63. Fase de enfriamiento adicional - Modalidad del valor de control

Opciones:	Normal
	Inverso

La modalidad del valor de control se puede utilizar para adaptar el valor de control a válvulas abiertas (normales) o cerradas (inversas) desenergizadas.

- *Normal*: El valor 0 significa «Válvula cerrada».
- *Inverso*: El valor 0 significa «Valve open».

64. Fase de enfriamiento adicional - Histéresis

Opciones:	Opción de configuración entre 1,0 – 25,0 °C
-----------	---

La histéresis del controlador de dos puntos especifica el rango de fluctuación del controlador alrededor del valor del punto de ajuste. El punto de conmutación inferior se encuentra en «Setpoint value minus hysteresis» y el punto superior está en «Setpoint value plus hysteresis».

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «2- point 1 Bit, Off/On» o «2-point 1 Byte, 0/100%».

65. Fase de enfriamiento adicional - Diferencia del valor de control para el envío del valor de control de enfriamiento

Opciones:	2%
	5%
	10%

Los valores de control del controlador continuo 0 - 100 % PI no se transmiten después de cada cálculo. En cambio, se transmiten cuando el cálculo da como resultado un valor lo suficientemente diferente del valor precedente enviado, de modalidad que la transmisión se asegura de tener sentido. Esta diferencia de valor se puede introducir aquí.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil».

66. Fase de enfriamiento adicional - Envío periódico del valor de control (min)

Opciones:	Opción de configuración entre 1 - 60 minutos
-----------	--

El valor de control actual de uso por el dispositivo puede transmitirse ciclicamente al bus.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «2- point 1 Bit, Off/On», «2-point 1 Byte, 0/100%», «PI continuous, 0- 100%» o «Fan coil».

67. Fase de enfriamiento adicional - Enfriamiento del ciclo PWM (min)

Opcione	Opción de configuración entre 1 - 60
---------	--------------------------------------

En PI PWM, On/off, los valores porcentuales del valor de control se convierten en una señal de intervalo de pulso. Esto significa que un ciclo de PWM seleccionado se dividirá en una fase activa y una fase desfasada en función del valor de control. Por consiguiente, una salida de valor de control del 33% en un ciclo de PWM de 15 min. da como resultado «On- phase» de cinco minutos y «Off- phase» de 10 min. El tiempo para un ciclo de PWM se puede especificar aquí.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI PWM, On/Off».

68. Fase de enfriamiento adicional - Valor de control máximo (0 - 255)

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 255
-----------	---------------------------------------

El valor de control máximo del controlador PI define el valor máximo emitido por el controlador. Si se elige un valor máximo inferior a 255, no se excederá el valor, incluso si el controlador calcula un valor de control más alto.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil».

69. Fase de enfriamiento adicional - Valor de control mínimo para carga básica (0 - 255)

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 255
-----------	---------------------------------------

El valor de control mínimo del controlador PI define el valor mínimo de salida del controlador. Si se elige un valor mínimo mayor que cero, el controlador no emitirá un valor inferior, incluso si calcula un valor inferior. Este parámetro se puede utilizar para establecer una carga básica, por ejemplo, para el enfriamiento de la superficie de funcionamiento. Incluso si el controlador calcula el valor de control cero, un medio de enfriamiento fluirá a través del área de enfriamiento para evitar que el suelo se caliente. En «Settings of basic load», también es posible definir si esta carga básica estará permanentemente activa o si será conmutada por el objeto «Basic load».

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil».

70. Configuración de la carga básica

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control value type» está configurado en «PI continuous, 0 – 100%», «PI PWM, On/Off» o «Fan coil».

71. Configuración de la carga básica - Valor de control mínimo para carga básica > 0

Opciones:	Siempre activo
	Activar mediante objetos

La función encuentra aplicación cuando en el área deseada, por ejemplo, con calefacción por suelo radiante, el suelo debe tener una calidez básica. El tamaño del valor de control mínimo especifica el volumen de medio de calefacción que fluye a través del área controlada, incluso cuando el cálculo del valor de control del controlador indicaría un valor inferior.

- *Siempre activo*: Aquí es posible definir si esta carga básica estará permanentemente activa o si será conmutada mediante el objeto «Basic load».
- *Activar mediante objetos*: Cuando se selecciona este parámetro, la función de carga básica, que significa el valor de control mínimo con un valor superior a cero, se puede activar (1) o desactivar (2). Si está activado, la calefacción siempre se alimentará a través del sistema con al menos el valor de control mínimo. Si está desactivado, el valor de control se puede reducir a cero con el controlador.

72. Configuración de la carga básica - Carga básica activa cuando el controlador está en off

Opciones:	No
	Sí

Define si la carga básica debe estar activa sí o no, cuando el controlador está configurado en «off».

73. Modalidades combinadas de calefacción y enfriamiento

Nota Solo disponible cuando el parámetro «Device function» está configurado en «Single device» o «Master device» y el parámetro de la función de control está configurado en «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages».

74. Modalidades combinadas de calefacción y enfriamiento - Conmutación de calefacción/enfriamiento

Opciones:	Automático
	Solo mediante objetos
	Unidad de extensión in situ/vía y mediante objetos

Esta función permite cambiar entre las modalidades de calefacción y enfriamiento del dispositivo.

- *Automatic*: Por ejemplo, para sistemas de cuatro conductores que permiten la conmutación entre calefacción y enfriamiento en todo momento. El dispositivo cambia automáticamente entre calefacción y enfriamiento y al punto de ajuste asociado. «Switchover heating/cooling» es un objeto transmisor.
- *Only via object*: Por ejemplo, para sistemas de dos conductores que funcionan en modalidad de calefacción en invierno y en modalidad de enfriamiento en verano. La conmutación entre calefacción y enfriamiento y el punto de ajuste asociado se lleva a cabo a través del objeto de comunicación correspondiente. Esta función se utiliza cuando se requiere una conmutación central de los controladores de habitación individual. «Switchover heating/cooling» es un objeto receptor.
- *Local/ via extension unit and via object*: Por ejemplo, para sistemas de cuatro conductores que permiten la conmutación entre calefacción y enfriamiento en todo momento. El cambio entre calefacción y enfriamiento y el punto de ajuste asociado se lleva a cabo manualmente en el dispositivo por el usuario de la habitación o mediante objetos «Switchover heating/cooling» a través del bus. «Switchover heating/cooling» es un objeto transmisor y receptor.

75. Modalidades combinadas de calefacción y enfriamiento - Modalidad de funcionamiento después del reinicio

Opciones:	Enfriamiento
	Calefacción

Después de una falla en la tensión del bus, un reinicio del sistema o la conexión de un dispositivo al acoplador del bus, el dispositivo se inicia en el «Operating mode after reset» parametrizado. La modalidad de funcionamiento se puede cambiar cuando el sistema está funcionando utilizando las opciones establecidas en «Switchover heating/cooling».

76. Modalidades combinadas de calefacción y enfriamiento - Salida del valor de control de calefacción/enfriamiento

Opciones:	Mediante 1 objeto
	Mediante 2 objetos

Este parámetro se utiliza para definir si el valor de control se transmite al actuador del climatizador utilizando uno o dos objetos. Si el control actuador tiene entradas de valor de control separadas para calefacción y enfriamiento, o si se utilizan actuadores separados, entonces se debe seleccionar la opción «Via 2 objects». Seleccione la opción «Via 1 object» si un solo actuador solo tiene un objeto que recibe los valores de control de calefacción y enfriamiento.

77. Modalidades combinadas de calefacción y enfriamiento - Salida adicional del valor de control de la fase de calefacción/enfriamiento

Opciones:	Mediante 1 objeto
	Mediante 2 objetos

Este parámetro se utiliza para definir si el valor de control se transmite al actuador del climatizador utilizando uno o dos objetos. Si el control actuador tiene entradas de valor de control separadas para calefacción y enfriamiento, o si se utilizan actuadores separados, entonces se debe seleccionar la opción «Via 2 objects». Seleccione la opción «Via 1 object» si un solo actuador solo tiene un objeto que recibe los valores de control de calefacción y enfriamiento.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Heating and cooling with additional stages».

78. Configuración del punto de ajuste

Nota Este parámetro solo está disponible si el parámetro «Device function» está configurado en «Single device» o «Master device».

79. Configuración del punto de ajuste - Punto de ajuste confort de calefacción = punto de ajuste confort de enfriamiento

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro se utiliza para configurar la manera en que funciona la variación punto de ajuste.

- **Yes:** El dispositivo tiene el mismo punto de ajuste para la calefacción y el enfriamiento en la modalidad confort. El sistema cambia a calefacción cuando la temperatura cae por debajo del punto de ajuste menos la histéresis. Cambia a enfriamiento cuando la temperatura supera el punto de ajuste más la histéresis. La histéresis es parametrizable.
- **No:** La función tiene dos puntos de ajuste separados para la calefacción y el enfriamiento en la modalidad confort. El dispositivo mostrará el valor punto de ajuste actualmente activo. El cambio entre calefacción y enfriamiento se produce a través de la configuración del parámetro «Switchover heating/cooling».

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages».

80. Configuración del punto de ajuste - Los puntos de ajuste para la modalidad de espera y Eco son valores absolutos

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro se utiliza para permitir la configuración de temperaturas de punto de ajuste para standby y Eco o temperaturas de reducción/aumento

81. Configuración del punto de ajuste - Histéresis para la conmutación de calefacción/enfriamiento

Opciones:	Opción de configuración entre 0,5 – 10,0 °C
-----------	---

Este parámetro especifica la histéresis unilateral para cambiar entre calefacción y enfriamiento cuando «Setpoint heating comfort = Setpoint cooling comfort» está activo. Si la temperatura ambiente excede el valor de temperatura del punto de ajuste más la histéresis, el sistema cambia a enfriamiento. Si la temperatura ambiente cae por debajo del valor de temperatura del punto de ajuste menos la histéresis, el sistema cambia a calefacción.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Setpoint heating comfort = Setpoint cooling comfort» está configurado en «Yes».

82. Configuración del punto de ajuste - Temperatura de punto de ajuste confort de calefacción y enfriamiento

Opciones:	Opción de configuración entre 10 - 40 °C
-----------	--

Especifica la temperatura de confort de calefacción y enfriamiento cuando hay personas presentes.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages».

83. Configuración del punto de ajuste - Temperatura del punto de ajuste confort de calefacción

Opciones:	Opción de configuración entre 10 - 40 °C
-----------	--

Especifica la temperatura de confort de calefacción cuando hay personas presentes.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Heating» o «Heating with additional stage».

84. Configuración del punto de ajuste - Reducción para calefacción en espera

Opciones: Opción de configuración entre 0 - 15 °C

Especifica la temperatura de reducción en comparación con el punto de ajuste confort en la modalidad de calefacción cuando no hay nadie presente. En la pantalla, esta modalidad se indica mediante el icono de espera.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Heating», «Heating with additional stage», «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages» y «Setpoints for standby and Eco are absolute values» está configurado en «no».

85. Configuración del punto de ajuste - Punto de ajuste para la modalidad de espera de calefacción

Opciones: Opción de configuración entre 10 - 40 °C

Especifica la temperatura en la modalidad de calefacción cuando no hay nadie presente. En los dispositivos con pantalla, esta modalidad se indica mediante el icono de espera.

Sí... Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Heating», «Heating with additional stage», «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages» y «Setpoints for standby and Eco are absolute values» está configurado en «yes».

86. Configuración del punto de ajuste - Reducción para economía de calefacción

Opciones: Opción de configuración entre 0 - 15 °C

Especifica la temperatura de reducción en comparación con el punto de ajuste confort en la modalidad de calefacción cuando no hay nadie presente. En los dispositivos con pantalla, esta modalidad se indica mediante el icono eco.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Heating», «Heating with additional stage», «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages» y «Setpoints for standby and Eco are absolute values» está configurado en «no».

87. Configuración del punto de ajuste - Economía del punto de ajuste de calefacción

Opciones: Opción de configuración entre 10 - 40 °C

Especifica la temperatura en la modalidad de calefacción cuando no hay nadie presente. En los dispositivos con pantalla, esta modalidad se indica mediante el icono eco.

Sí... Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Heating», «Heating with additional stage», «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages» y «Setpoints for standby and Eco are absolute values» está configurado en «yes».

88. Configuración del punto de ajuste – Punto de ajuste de calefacción para la protección del edificio

Opciones: Opción de configuración entre 5 - 15 °C

Función de protección del edificio contra el frío. En los dispositivos con pantalla, esta modalidad se indica mediante el icono de protección contra congelación. La operación manual está bloqueada.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Heating», «Heating with additional stage», «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages».

89. Configuración del punto de ajuste - Temperatura de punto de ajuste confort de enfriamiento

Opciones: Opción de configuración entre 10 - 40 °C

Especifica la temperatura de confort para el enfriamiento cuando hay personas presentes.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en Cooling o «Cooling with additional stage».

90. Configuración del punto de ajuste - Aumento para el enfriamiento en modalidad de espera

Opciones: Opción de configuración entre 0 - 15 °C

Especifica la temperatura en la modalidad de enfriamiento cuando no hay nadie presente. En los dispositivos con pantalla, esta modalidad se indica mediante el icono de espera.

Sí... Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Cooling», «Cooling with additional stage», «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages» y «Eco are absolute values» está configurado en «no».

91. Configuración del punto de ajuste - Punto de ajuste para la modalidad de espera de enfriamiento

Opciones: Opción de configuración entre 10 - 40 °C

Especifica la temperatura en la modalidad de calefacción cuando no hay nadie presente. En los dispositivos con pantalla, esta modalidad se indica mediante el icono de espera.

Sí... Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Cooling», «Cooling with additional stage», «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages» y «Setpoints for standby and Eco are absolute values» está configurado en «yes».

92. Configuración del punto de ajuste - Aumento para el enfriamiento económico

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 15 °C
-----------	---

Especifica la temperatura en la modalidad de enfriamiento cuando no hay nadie presente. En los dispositivos con pantalla, esta modalidad se indica mediante el icono eco.

Sí... Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Cooling», «Cooling with additional stage», «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages» y «Setpoints for standby and Eco are absolute values» está configurado en «no».

93. Configuración del punto de ajuste - Economía del punto de ajuste de enfriamiento

Opciones:	Opción de configuración entre 10 - 40 °C
-----------	--

Especifica la temperatura en la modalidad de calefacción cuando no hay nadie presente. En los dispositivos con pantalla, esta modalidad se indica mediante el icono eco.

Sí... Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Cooling», «Cooling with additional stage», «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages» y «Setpoints for standby and Eco are absolute values» está configurado en «yes».

94. Configuración del punto de ajuste – Punto de ajuste de enfriamiento para la protección del edificio

Opciones:	Opción de configuración entre 27 - 45 °C
-----------	--

Función de protección del edificio contra el calor. En los dispositivos con pantalla, esta modalidad se indica mediante el icono de protección contra el calor. La operación manual está bloqueada.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Cooling», «Cooling with additional stage», «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages».

95. Configuración del punto de ajuste - Variación punto de ajuste mediante el objeto de comunicación (DPT 9.001)

Opciones:	No
	Para confort, standby, eco
	Para confort, standby, eco, protección edificio

Esto permite cambiar el punto de ajuste mediante un objeto de comunicación, cuando está en la modalidad apropiado.

96. Configuración del punto de ajuste - Envío de punto de ajuste actual

Opciones:	Cíclico y durante el cambio
	Solo para cambio

El valor punto de ajuste actual se puede enviar al bus ya sea cíclicamente y después de un cambio, o solo después de un cambio.

97. Configuración del punto de ajuste - Envío periódico de la temperatura del punto de ajuste actual (min)

Opciones:	Opción de configuración 5 – 240 minutos
-----------	---

Este parámetro se utiliza para especificar la cantidad de tiempo que transcurrirá antes de que el valor punto de ajuste actual se transmita automáticamente.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el «Send current setpoint» está configurado en periódico.

98. Variación punto de ajuste

Nota Este parámetro solo está disponible si el parámetro «Device function» está configurado en «Single device» o «Master device».

99. Variación punto de ajuste — Aumento manual máximo durante la modalidad de calefacción

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 15 °C
-----------	---

Este preajuste se puede utilizar para limitar el aumento manual durante la calefacción.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Heating», «Heating with additional stage», «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages».

100. Variación punto de ajuste — Reducción manual máxima durante la modalidad de calefacción

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 15 °C
-----------	---

Este preajuste se puede utilizar para limitar la disminución manual durante la calefacción.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Heating», «Heating with additional stage», «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages».

101. Variación punto de ajuste — Aumento manual máximo durante la modalidad de enfriamiento

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 15 °C
-----------	---

Este preajuste se puede utilizar para limitar el aumento manual durante el enfriamiento.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Cooling», «Cooling with additional stage», «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages».

102. Variación punto de ajuste — Reducción manual máxima durante la modalidad de enfriamiento

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 15 °C
-----------	---

Este preajuste se puede utilizar para limitar la disminución manual durante el enfriamiento.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Cooling», «Cooling with additional stage», «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages».

103. Variación punto de ajuste - Tamaño del paso del ajuste del punto de ajuste

Opciones:	0.1
	0.2
	0.5
	1.0

Esto controla el tamaño del paso por el cual el usuario puede disminuir o aumentar el punto de ajuste en la modalidad de confort.

104. Variación punto de ajuste - Restablecimiento del ajuste manual para la recepción de un punto de ajuste básico

Opciones:	No
	Sí

Al activar este parámetro, se eliminará el ajuste manual y se proporcionará el nuevo valor punto de ajuste cuando se reciba un nuevo valor a través del objeto «Basic setpoint».

Si el parámetro está desactivado, el ajuste manual se añade al nuevo valor punto de ajuste base.

Ejemplo: Punto de ajuste base anterior de 21 °C + ajuste manual de 1,5 °C = 22,5 °C. El objeto recibe un nuevo punto de ajuste básico de 18 °C más el ajuste manual anterior de 1,5 °C por un total de 19,5 °C.

105. Variación punto de ajuste - Restablecimiento del ajuste manual para el cambio de la modalidad de funcionamiento

Opciones:	No
	Sí

Si el dispositivo cambia a una nueva modalidad de funcionamiento, se elimina el ajuste manual y se aplicará la temperatura de punto de ajuste parametrizada para la modalidad de funcionamiento más cualquier cambio en el punto de ajuste base del objeto si se activa este parámetro. Ejemplo: Temperatura de confort de 21 °C más ajuste manual de 1,5 °C = 22,5 °C. Cambie a Eco con una temperatura programada de 17 °C. El dispositivo regula la temperatura a 17 °C, ya que se elimina el ajuste manual.

Si el parámetro está desactivado, el variación de punto de ajuste manual se añadirá a la temperatura en la nueva modalidad de funcionamiento. Ejemplo: Temperatura de confort de 21 °C más ajuste manual de 1,5 °C =

22,5 °C. Si el sistema cambia a Eco con una temperatura parametrizada de 17 °C, el dispositivo regula la temperatura a 18,5 °C, ya que se añade el ajuste manual.

106. Variación punto de ajuste - Restablecimiento del ajuste manual mediante objetos

Opciones:	No
	Sí

Si este parámetro está activado, se puede utilizar un objeto separado para eliminar el ajuste manual en cualquier momento. Ejemplo de aplicación: Restablecimiento del ajuste manual en todos los dispositivos ubicados en un edificio utilizando un reloj del sistema.

107. Variación punto de ajuste - Almacenamiento permanente de la operación en el sitio

Opciones:	No
	Sí

Si se activa este parámetro, la configuración manual para el punto de ajuste y, en su caso, el nivel de velocidad del fancoil, así como el valor del objeto «Basic load», se almacenará en el dispositivo y se reactivará después de un reinicio. Lo mismo se aplica a la modalidad de funcionamiento.

Si el dispositivo se reprograma, los valores de punto de ajuste almacenados también se eliminarán.

108. Lectura de temperatura - Entradas de lectura de temperatura

Opciones:	Medición externa
	Medición ponderada

La temperatura ambiente se puede medir externamente y alimentar al dispositivo mediante un objeto a través del bus. Además, también está disponible la medición ponderada, en la que se calcula la media ponderada de hasta dos valores de temperatura externa y se utiliza como valor de entrada para el control.

109. Lectura de temperatura - Ponderación de la medición externa (%)

Opciones:	Opción de configuración entre 0 – 100
-----------	---------------------------------------

Especifica la ponderación de la medición externa a un nivel entre 0% y 100%.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Inputs of temperature reading» está configurado en «Weighted measurement».

110. Lectura de temperatura - Ponderación de la medición externa 2 (%)

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 100
-----------	---------------------------------------

Especifica la ponderación de la medida externa 2 a un nivel entre 0% y 100%. Cuando se suma junto con la ponderación (0%...100%) de la medición externa, el resultado debe ser del 100%.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Inputs of temperature reading» está configurado en «Weighted measurement».

111. Lectura de temperatura - Envío periódico de la temperatura real (min)

Opciones:	Opción de configuración 5 – 240 minutos
-----------	---

La temperatura real actual de uso del dispositivo puede transmitirse ciclicamente al bus.

112. Lectura de temperatura - Diferencia de valor para enviar la temperatura real

Opciones:	Opción de configuración entre 0,1 – 10,0 °C
-----------	---

Si el cambio de temperatura supera la diferencia parametrizada entre la temperatura real medida y la temperatura real anterior que se envió, se transmitirá el valor cambiado.

113. Lectura de temperatura- Monitarización de la lectura de temperatura

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro permite que el dispositivo cambie a la modalidad de error en caso de que no se haya recibido temperatura durante un período de tiempo configurable.

114. Lectura de temperatura - Tiempo de monitorización para la lectura de temperatura (hh:mm)

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 120
-----------	---------------------------------------

Si no se lee la temperatura dentro del período de tiempo parametrizado, el dispositivo cambia a la modalidad de error. Transmite un telegrama al bus a través del objeto «Actual temperature error» y aplica la modalidad de funcionamiento y el valor de control para la configuración de error (0 - 255).

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el monitoreo de la lectura de temperatura está configurado en «Yes»

115. Lectura de temperatura — Modalidad de funcionamiento para avería

Opciones:	Enfriamiento
	Calefacción

En caso de fallo de la medición de la temperatura real, el dispositivo ya no podrá especificar de forma independiente el tipo de funcionamiento de calefacción/enfriamiento. Como resultado, se seleccionará el tipo de operación más adecuado para proteger el edificio.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages».

116. Lectura de temperatura - Valor de control para fallo (0 - 255)

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 255
-----------	---------------------------------------

En caso de fallo de la medición de la temperatura real, el dispositivo ya no podrá determinar de forma independiente el valor de control. En caso de error, se utiliza automáticamente un control PWM (1 bit) con un tiempo de ciclo fijo de 15 minutos en lugar de un control de 2 puntos parametrizado (1 bit). En este caso, el valor del parámetro establecido se tiene en cuenta para el valor de control durante un error.

117. Funciones de alarma

Nota Este parámetro solo está disponible si el parámetro «Device function» está configurado en «Single device» o «Master device».

118. Funciones de alarma - Alarma de condensación de agua

Opciones:	No
	Sí

Si se utiliza una bobina de fancoil, se puede formar condensación durante el funcionamiento como resultado de un enfriamiento y/o humedad excesivos. La condensación asociada se recoge típicamente en un contenedor. Para proteger el contenedor contra desbordamientos, y así evitar posibles daños a los dispositivos y/o al edificio, el contenedor alerta al objeto «Condensation alarm» (solo recepción) que se ha superado el nivel máximo de llenado. Esto hace que el controlador cambie

a una modalidad de protección. Este estado se indica mediante el icono correspondiente en la visualización. La operación local está bloqueada. La operación solo es posible de nuevo después de que se haya deshabilitado la alarma.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Cooling», «Cooling with additional stage», «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages».

119. Funciones de alarma — Alarma de punto de rocío

Opciones:	No
	Sí

Cuando se utilizan máquinas de enfriamiento, puede aparecer rocío en las líneas de suministro de refrigerante durante el funcionamiento como resultado de un enfriamiento y/o humedad excesivos. El indicador de rocío informa la formación de rocío a través del objeto «Dew point alarm» (solo recepción). Esto hace que el controlador cambie a una modalidad de protección. Este estado se indica mediante el icono correspondiente en la visualización. La operación local está bloqueada. La operación solo es posible de nuevo después de que se haya deshabilitado la alarma.

Nota Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro «Control function» está configurado en «Cooling», «Cooling with additional stage», «Heating and cooling» o «Heating and cooling with additional stages».

120. Funciones de alarma - Temperatura de alarma por congelación para el estado del sistema HVAC y RHCC

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 15 °C
-----------	---

El estado RHCC y los objetos HVAC tienen un bit de alarma de congelación. Si la temperatura de entrada del controlador cae por debajo de la temperatura establecida en este parámetro, entonces el bit de alarma de escarcha se establece en los objetos de estado. Se reinicia cuando se supera la temperatura.

121. Funciones de alarma - Temperatura de alarma de calor para el estado RHCC

Opciones:	Opción de configuración entre 25 – 70 °C
-----------	--

El objeto de estado RHCC tiene un bit de alarma de calor. Si la temperatura de entrada del controlador excede la temperatura establecida en este parámetro, entonces el bit de alarma de calor se establece en el objeto de estado. Se reinicia cuando la temperatura cae por debajo de la temperatura establecida.

122. Limitador de temperatura

La limitación de temperatura se utiliza para proteger el edificio del sobrecalentamiento o el sobreenfriamiento, basándose en un sensor de temperatura adicional. Por ejemplo, para evitar que los suelos de madera se calienten demasiado con la calefacción por suelo radiante. Si el valor medido excede el valor límite, el valor de control se establece en cero. El valor de control se activa de nuevo cuando el valor vuelve por debajo del valor límite, incluida la histéresis. Para cada función de control que esté habilitada (calefacción, enfriamiento, fases adicionales), el limitador de temperatura se puede habilitar y configurar.

Nota Este parámetro solo está disponible si el parámetro «Device function» está configurado en «Single device» o «Master device».

123. Limitador de temperatura - Límite de temperatura (calefacción, enfriamiento, fases adicionales)

Opciones:	No
	Sí

Activa o desactiva el límite de temperatura para la función de control. Habilitar el límite también hará que un objeto de comunicación esté disponible para la sonda de temperatura apropiado.

124. Limitador de temperatura – Temperatura límite

Opciones:	Opción de configuración entre 20 – 100 °C
-----------	---

Este parámetro se utiliza para establecer la temperatura límite para la función de control correspondiente.

125. Limitador de temperatura - Histéresis

Opciones:	Opción de configuración entre 0,5 – 5 °C
-----------	--

Este parámetro se utiliza para establecer la histéresis para la temperatura límite de la función de control correspondiente. Un límite activo se desactiva de nuevo cuando la temperatura vuelve a estar por debajo de la temperatura límite, incluida la histéresis.

126. Limitador de temperatura - Componente integral del controlador PI

Opciones:	Keep
	Reset

Este parámetro se utiliza para definir el procesamiento del componente I para controladores PI con un límite de temperatura.

- Si se establece en «Keep», el valor anterior del componente I es el punto de partida para continuar después de que se desactive el límite de temperatura. Esto es adecuado para sistemas de control lentos.
- Si se establece en «Reset», el controlador PI se reanuda con un componente I de cero después de que se desactive el límite de temperatura. Esto es adecuado para sistemas de control rápido.

Nota: Cuando la función de control no utiliza un controlador PI, este parámetro no tiene función.

127. Configuración de la unidad fancoil

Opciones:	Calefacción/enfriamiento mediante sistema
	Calefacción/enfriamiento mediante dos sistemas

Cuando tanto la modalidad de calefacción como el de enfriamiento utilizan un fancoil, esta opción permite otros parámetros de fancoil como un sistema, o uno para calefacción y otro para enfriamiento.

Nota Este parámetro solo está disponible si el parámetro «Device function» está configurado en «Single device» o «Master device» y, tanto para calefacción como para enfriamiento, el parámetro «Control value type» está configurado en «Fan coil».

128. Configuración del fancoil - Niveles de velocidad del fancoil

Nota Este parámetro solo está disponible si el parámetro «Device function» está configurado en «Single device» o «Master device» y el parámetro «Control value type» está configurado en «Fan coil». Dependiendo de la cantidad de fancoils, habrá un menú con ajustes o menús separados para calefacción y enfriamiento.

129. Configuración del fancoil - Niveles de velocidad del fancoil Número de niveles de velocidad del fancoil

Opciones:	3 niveles
	5 niveles
	10 niveles

Este parámetro se utiliza para especificar el número de niveles de velocidad del fancoil que el actuador utilizará para controlar el fancoil del fancoil.

130. Configuración del fancoil - Niveles de velocidad del fancoil - Formato del nivel de salida

Opciones:	0..5
	0..255
	1 bit m de n
	1 bit 1 de n

- *de 0 a 5*: Los valores de nivel (0..3 o 0..5) se emiten en el formato de 1 byte como los valores de contador 0..3 o 0..5.
- *0 - 255*: Los valores de nivel (0..3 o 0..5) se emiten como valores porcentuales. Ejemplo de fancoil de 5 fases: El valor de nivel 1 se emite como 20%, y 5 se emite como 100%.
- *1 Bit m de n*: Los valores de nivel (0..3 o 0..5) se emiten utilizando objetos 1 bit. El número de objetos disponibles es el mismo que el número de niveles de velocidad del

fancoil. Para el nivel 2, por ejemplo, los objetos de nivel de velocidad del fancoil de 1 bit 1 y 2 se emiten como el valor 1, mientras que los otros objetos de nivel de velocidad del fancoil usan el valor 0.

- *1 Bit 1 de n*: Los valores de nivel (0..3 o 0..5) se emiten utilizando objetos 1 bit. El número de objetos disponibles es el mismo que el número de niveles de velocidad del fancoil. Para el nivel 2, por ejemplo, solo el objeto de nivel de velocidad del fancoil de 1 bit 2 se emite como el valor 1. Los otros objetos de nivel de velocidad del fancoil utilizan el valor 0.

131. Configuración del fancoil - Niveles de velocidad del fancoil - Salida de nivel

Opciones:	Para operación manual y automática
	Solo para operación manual

Este parámetro se utiliza para especificar cuándo se producirá la salida de los valores de nivel de velocidad del fancoil, ya sea solo cuando los niveles de velocidad del fancoil se ajusten manualmente o también en modalidad automática. Esta configuración depende de las opciones para el actuador del fancoil. Si el propio actuador controla los niveles de velocidad del fancoil en modalidad automática en función de una derivada del control valor, se debe seleccionar la opción «Only for manual operation». De lo contrario, se debe seleccionar la otra opción.

132. Configuración del fancoil - Niveles de velocidad del fancoil- Nivel más bajo ajustable manualmente

Opciones:	Nivel 0
	Nivel 1

Este parámetro se utiliza para preseleccionar el nivel de velocidad del fancoil más bajo que se puede configurar mediante una operación realizada en el dispositivo. Cuando se selecciona el nivel 0, el sistema de calefacción/enfriamiento no estará en funcionamiento (nivel de velocidad del fancoil y control de válvula 0) mientras se mantengan la modalidad de funcionamiento actual y el tipo de funcionamiento. Para evitar daños en el edificio, el nivel 0 se desactiva después de 18 horas y el dispositivo vuelve a la modalidad automática.

133. Configuración del fancoil - Niveles de velocidad del fancoil- Evaluación del estado del nivel

Opciones:	No
	Sí

El controlador obtiene el nivel de velocidad actual del fancoil para controlar un actuador de fancoil, ya sea calculándolo a partir de la tabla de valores de nivel en «Fan coil settings for heating» o «Fan coil settings for cooling», o recibiendo respuesta del actuador de fancoil. Si se selecciona la opción «Yes» se activa el objeto «Fan coil step status» para recibir el nivel de velocidad del fancoil desde el actuador del fancoil.

134. Configuración del fancoil

Nota Este parámetro solo está disponible si el parámetro «Device function» está configurado en «Single device» o «Master device» y el parámetro «Control value type» está configurado en «Fan coil». Dependiendo de la cantidad de fancoils, habrá un menú con ajustes o menús separados para calefacción y enfriamiento.

135. Configuración del fancoil – Valores de paso

Opciones:	Según tabla de valores estándar
	Especificar individual

Con este parámetro puede configurar si se deben usar los valores predeterminados para las fases o si se debe usar esa personalización.

Nota: Este parámetro solo se puede cambiar si el número de fases de velocidad del fancoil es de 3 o 5.

136. Configuración del fancoil - Nivel de velocidad.. hasta 5 hasta el valor de control (0 - 255)

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 255
-----------	---------------------------------------

En este parámetro, los valores de control del controlador se asignan a los niveles de velocidad del fancoil. Esta asignación se utiliza si los niveles de velocidad del fancoil se transmiten junto con los valores de control.

Nota Esta configuración de nivel debe ajustarse para que coincidan con la configuración del actuador del fancoil.

Configurar el «Control value type» en «Fan coil» en los parámetros de control solo es útil para una de las fases básicas o adicionales. Establecer los parámetros básicos y adicionales de la fase en el fancoil no es útil, ya que solo se admite el control de un actuador de fancoil para calentar y enfriar.

Los parámetros «Fan speed level 4 - 5 up to control value (0 - 255) heating» solo están disponibles cuando el «Number of fan speed levels» está configurado en «5 levels».

137. Configuración del fancoil - Calefacción del límite del nivel de velocidad del fancoil para la modalidad Eco

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro limita el nivel de velocidad del fancoil cuando el sistema se cambia a la modalidad Eco.

138. Configuración del fancoil - Nivel máximo de velocidad de calefacción para la modalidad Eco

Opciones:	Opción de configuración entre 0 - 10
-----------	--------------------------------------

Especifica el nivel máximo posible de velocidad del fancoil cuando el sistema se cambia a la modalidad Eco.

139. Compensación de verano

Nota Este parámetro solo está disponible si el parámetro «Device function» está configurado en «Single device» o «Master device».

140. Compensación de verano - Compensación de verano

Opciones:	No
	Sí

Para ahorrar energía y garantizar que la diferencia de temperatura que se produce durante la entrada y salida de un edificio con clima controlado se mantenga dentro de los límites cómodos, se debe evitar la reducción excesiva de la temperatura ambiente durante las altas temperaturas en verano (compensación de verano según DIN 1946). La temperatura ambiente se aumenta ajustando la temperatura de punto de ajuste para el enfriamiento. Sin embargo, aumentar la temperatura de la habitación no significa que se caliente la habitación. Más bien, el ajuste está destinado a permitir que la temperatura ambiente aumente a un cierto punto de ajuste sin enfriamiento. Esto, por ejemplo, evita que el sistema de aire acondicionado reduzca aún más la temperatura ambiente a 24 °C con una temperatura externa de 35 °C. Sin embargo, la activación de la compensación de verano requiere un sensor de temperatura exterior que transmita su valor medido al bus y pueda ser evaluado por el termostato de zona.

Por encima del «Upper outside temperature value», la temperatura de punto de ajuste mínima para el enfriamiento es la temperatura exterior menos el «Upper setpoint offset». La temperatura exterior no tiene ningún efecto sobre la temperatura mínima de punto de ajuste para el enfriamiento por debajo del «Lower outside temperature value». Entre «Lower» y «Upper outside temperature value», la temperatura mínima de punto de ajuste para el enfriamiento se somete a un ajuste flotante mediante la temperatura de punto de ajuste parametrizada igual a la temperatura exterior menos «Lower offset» a un valor igual a la temperatura exterior menos «Upper setpoint offset» en función de la temperatura exterior.

Los valores típicos para la compensación de verano son:

- 21 °C: Menor valor de temperatura exterior
- 32 °C: Mayor valor de temperatura exterior
- 0 K: Offset del punto de ajuste inferior
- 6 K: Offset del punto de ajuste superior

Esto significa que se produce un aumento continuo del valor punto de ajuste mínimo para el enfriamiento a un valor igual a la temperatura exterior menos un offset del punto de ajuste de 0 a 6 K si la temperatura exterior aumenta a 32 °C desde 21 °C.

Por ejemplo: Para un aumento de la temperatura exterior, el valor punto de ajuste mínimo para el enfriamiento se aumentará a partir de una temperatura exterior de 21 °C. La temperatura mínima de punto de ajuste para el enfriamiento es de 25,1 °C a una temperatura exterior de 30 °C; 25,5 °C a una temperatura exterior de 31 °C; 26 °C a una temperatura exterior de 32 °C; y 27 °C a una temperatura exterior de 33 °C.

141. Compensación de verano - (Inferior) Iniciar temperatura para compensación de verano

Opciones:	Opción de configuración entre 10,0 – 40,0 °C
-----------	--

El parámetro define el valor de temperatura exterior inferior hasta cuyo valor de temperatura se realiza la corrección del punto de ajuste (compensación de verano) en función de una temperatura exterior demasiado alta.

Nota Este parámetro solo está disponible si el parámetro «Summer compensation» está configurado en «Yes».

142. Compensación de verano - Offset de la temperatura de punto de ajuste para la entrada en la compensación de verano

Opciones:	Opción de configuración entre 0,0 – 25,0 °C
-----------	---

El parámetro se utiliza para definir cuántos grados Kelvin se incrementará el valor punto de ajuste durante la compensación de verano cuando se alcance el valor de temperatura inferior. Consulte «Summer compensation» más arriba para obtener más información.

Nota Este parámetro solo está disponible si el parámetro «Summer compensation» está configurado en «Yes».

143. Compensación de verano - (Superior) Temperatura de salida para la compensación de verano

Opciones:	Opción de configuración entre 10,0 – 40,0 °C
-----------	--

El parámetro define el valor de temperatura exterior superior hasta cuyo valor de temperatura se realiza la corrección del punto de ajuste (compensación de verano) en función de una temperatura exterior demasiado alta.

Nota Este parámetro solo está disponible si el parámetro «Summer compensation» está configurado en «Yes».

144. Compensación de verano - Compensación de la temperatura de punto de ajuste para la salida de la compensación de verano

Opciones:

Opción de configuración entre 0,0 – 25,0 °C

El parámetro se utiliza para definir cuántos grados Kelvin se incrementará el valor punto de ajuste durante la compensación de verano cuando se alcance el valor de temperatura superior. Consulte «Summer compensation» más arriba para obtener más información.

Nota Este parámetro solo está disponible si el parámetro «Summer compensation» está configurado en «Yes».

Anexo B – Objetos de comunicación RTC

1. Valor de control de calefacción

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
0	Valor de control de calefacción (valor de control calefacción/enfriamiento)	Salidas	1. Conmutación 2. Porcentaje (0 a 100 %)

1. Este objeto se utiliza para hacer funcionar un accionamiento de conmutación, por ejemplo, un posicionador termoelectrico, que se controla mediante un actuador de conmutación/calefacción.
2. Este objeto se utiliza para controlar un accionamiento de accionamiento con un valor de entrada continuo (0 %..100 %), por ejemplo, un accionamiento de accionamiento electromotriz.

2. Fase de calefacción adicional

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
1	Fase de calefacción adicional (fase de calefacción/enfriamiento adicional)	Salidas	1. Conmutación 2. Porcentaje (0 a 100 %)

1. Este objeto se utiliza para hacer funcionar un accionamiento de conmutación, por ejemplo, un posicionador termoelectrico, que se controla mediante un actuador de conmutación/calefacción.
2. Este objeto se utiliza para controlar un accionamiento de accionamiento con un valor de entrada continuo (0 %..100 %), por ejemplo, un accionamiento de accionamiento electromotriz.

Nota La fase adicional también se puede utilizar como una segunda fase de calefacción paralela. Para ello, establezca el parámetro para la diferencia de temperatura en la fase básica en 0 °C.

3. Valor de control de enfriamiento

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
2	Valor de control de enfriamiento	Salidas	1. Conmutación 2. Porcentaje (0 a 100 %)

1. Este objeto se utiliza para hacer funcionar un accionamiento de conmutación, por ejemplo, un posicionador termoelectrico, que se controla mediante un actuador de conmutación/calefacción.
2. Este objeto se utiliza para controlar un accionamiento de accionamiento con un valor de entrada continuo (0 %..100 %), por ejemplo, un accionamiento de accionamiento electromotriz.

4. Fase de enfriamiento adicional

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
3	Fase de enfriamiento adicional	Salidas	1. Conmutación 2. Porcentaje (0 a 100 %)

1. Este objeto se utiliza para hacer funcionar un accionamiento de conmutación, p. ej. un posicionar termoeléctrico, que se controla mediante un actuador de conmutación/calefacción.
2. Este objeto se utiliza para controlar un accionamiento de accionamiento con un valor de entrada continuo (0 %..100 %), por ejemplo, un accionamiento de accionamiento electromotriz.

Nota La fase adicional también se puede utilizar como una segunda fase de enfriamiento paralela. Para ello, establezca el parámetro para la diferencia de temperatura en la fase básica en 0 °C.

5. Confirmación On/Off u On/Off del control

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
4	1. Control On/Off	Salidas	Conmutación
	2. Confirmación de encendido/apagado (maestro)	Salidas	Conmutación
	3. Confirmación de encendido/apagado (esclavo)	Entrada	Conmutación

Si se recibe un telegrama 0, el controlador cambia a la modalidad OFF y regula la temperatura al valor punto de ajuste para anticongelante/protección contra el calor. Cuando el controlador se enciende de nuevo, se consultan los objetos de modalidad de funcionamiento restantes para determinar la nueva modalidad de funcionamiento.

Nota Los elementos 2 y 3 deben estar vinculados a los objetos maestros/esclavos correspondientes.

6. Temperatura real ponderada

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
5	Temperatura real ponderada	Salidas	Flotante de 2 bytes valor de punto de ajuste

El objeto emite el valor de temperatura que se calcula a partir del registro y la ponderación de las dos temperaturas externas.

Nota Una medición de temperatura externa para el control de la habitación puede ser práctica para habitaciones más grandes y/o calefacción por suelo radiante.

7. Temperatura real externa

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
6	Real externa temperatura	Entrada	Flotante de 2 bytes valor de punto de ajuste

Objeto de comunicación de 2 bytes para leer un valor de temperatura externa proporcionado a través del bus KNX.

8. Temperatura real externa 2

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
7	Temperatura real externa 2	Entrada	Valor de punto flotante de 2 bytes

Objeto de comunicación de 2 bytes para leer un valor de temperatura externa adicional proporcionado a través del bus KNX.

9. Fallo, temperatura real

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
8	1. Fallo, temperatura real	Salidas	Conmutación
	2. Fallo, temperatura real (maestro)	Salidas	Conmutación
	3. Fallo, temperatura real (esclavo)	Entrada	Conmutación

Si una de las temperaturas de entrada parametrizadas no está disponible para el controlador durante un período superior al tiempo de supervisión, el controlador entra en la modalidad de error. La modalidad de error se envía al bus como el valor 1.

Nota Los elementos 2 y 3 deben estar vinculados a los objetos maestros/esclavos correspondientes.

10. Punto de ajuste actual

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
10	Punto de ajuste actual	Salidas	Valor de punto flotante de 2 bytes

El objeto genera la temperatura de punto de ajuste actual resultante de lo siguiente: la temperatura de punto de ajuste parametrizada del tipo de operación actual y la modalidad de operación, el ajuste manual de la temperatura de punto de ajuste, un cambio en la temperatura de punto de ajuste base mediante el objeto de valor de punto de ajuste base. Este es puramente un objeto transmisor.

11. Modalidad de funcionamiento normal

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
11	1. Modalidad de funcionamiento normal	Entrada/salida	Modalidad HVAC
	2. Modalidad de funcionamiento normal (maestro)	Entrada/salida	Modalidad HVAC
	3. Modalidad de funcionamiento normal (slave)	Entrada/salida	Modalidad HVAC

El objeto «Operating mode» recibe, como valor de 1 byte, la modalidad de funcionamiento que se va a establecer. Aquí el valor 1 significa «Comfort», el valor 2 «Standby», el valor 3 «Economy» y el valor 4 «Frost/heat protection».

Además del ajuste manual del punto de ajuste y el ajuste del valor del punto de ajuste básico, la temperatura del punto de ajuste del controlador también se puede definir mediante objetos «Superimposed operating mode», «Condensate ware alarm», «Dew alarm», «Window contact», «Control On/Off», «Presence detector» y «Operating mode» (enumerados en orden decreciente de prioridad).

Nota Los elementos 2 y 3 deben estar vinculados a los objetos maestros/esclavos correspondientes.

12. Sobreescribir la modalidad de funcionamiento

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
12	1. Sobreescribir la modalidad de funcionamiento	Entrada	Modalidad HVAC
	2. Anular funcionamiento modalidad (maestro/esclavo)	Entrada	Modalidad HVAC

El objeto «Superimposed operating mode» recibe la modalidad de funcionamiento que se establecerá como valor de 1 byte. Aquí el valor 0 significa «Superimposition inactive», el valor 1 «Comfort», el valor 2 «Standby», el valor 3 «Economy» y el valor 4 «Frost/heat protection». Además de la variación de punto de ajuste manual y la variación del valor del punto de ajuste básico, la temperatura del punto de ajuste del controlador también se puede definir mediante los objetos «Superimposed operating mode», «Condensate ware alarm», «Dew alarm», «Window contact», «Control On/Off», «Presence detector» y «Operating mode» (enumerados en orden decreciente de prioridad).

Nota El elemento 2 debe estar vinculado a los objetos maestros/esclavos correspondientes.

13. Contacto ventana

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
13	1. Contacto ventana	Entrada	Conmutación
	2. Contacto ventana (master/slave)	Entrada	Conmutación

El objeto utiliza el valor 1 para indicar una ventana abierta al controlador. Si no hay ningún otro objeto con una prioridad más alta, el mensaje «Window contact» hace que el controlador se ajuste al valor punto de ajuste para anticongelante/protección contra el calor. Además de la variación de punto de ajuste manual y la variación del valor del punto de ajuste básico, la temperatura del punto de ajuste del controlador también se puede definir mediante los objetos «Superimposed operating mode», «Condensate water alarm», «Dew alarm», «Window contact», «Control On/Off», «Presence detector» y «Operating mode» (enumerados en orden decreciente de prioridad).

Nota El elemento 2 debe estar vinculado a los objetos maestros/esclavos correspondientes.

14. Detector de presencia

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
14	1. Detector de presencia	Entrada	Conmutación
	2. Detector de presencia (maestro/esclavo)	Entrada	Conmutación

Este objeto transmite el valor 1 al controlador para indicar que hay personas en la habitación. Si no hay otro objeto con una prioridad más alta, entonces el «Presence detector» hace que el controlador se ajuste al valor punto de ajuste confort. Además de la variación de punto de ajuste manual y la variación del valor del punto de ajuste básico, la temperatura del punto de ajuste del controlador también se puede definir mediante los objetos «Superimposed operating mode», «Condensate water alarm», «Dew alarm», «Window contact», «Control On/Off», «Presence detector» y «Operating mode» (enumerados en orden decreciente de prioridad).

Nota El elemento 2 debe estar vinculado a los objetos maestros/esclavos correspondientes.

15. Estado de calefacción

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
15	Estado de calefacción	Salidas	Conmutación

El termostato de zona envía un telegrama de encendido mediante el objeto «Heating status» tan pronto como está habilitado en la modalidad de calefacción. Si el controlador está en la zona inactiva entre calefacción y enfriamiento o está en modalidad enfriamiento, el termostato de zona transmite un telegrama OFF en el objeto «Heating status».

16. Estado de enfriamiento

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
16	Estado de enfriamiento	Salidas	Conmutación

El termostato de zona envía un telegrama de encendido a través del objeto «Cooling status» tan pronto como está habilitado en la modalidad de enfriamiento. Si el controlador está en la zona inactiva entre calefacción y enfriamiento o está en modalidad de calefacción, el termostato de zona transmite un telegrama OFF en el objeto «Cooling status».

17. Carga básica

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
17	Carga básica	Entrada	Conmutación

Este objeto utiliza el valor 1 para activar una carga base parametrizada, es decir, un valor de control mínimo mayor que cero. El valor 0 desactiva la carga base. Cuando se desactiva la carga base, el valor de control se puede reducir hasta cero si es necesario cuando se alcanza la temperatura de punto de ajuste, a pesar del valor mínimo establecido en el parámetro.

Nota Desactivar la carga básica para un sistema de calefacción por suelo radiante siempre es útil en verano, ya que ahorra energía de calefacción.

18. Cambio de calefacción/enfriamiento

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
18	Cambio de calefacción/enfriamiento	Entrada/salida	Conmutación

1. Automático: Si el termostato de zona realiza automáticamente la conmutación entre calefacción y enfriamiento, este objeto se utiliza para proporcionar información sobre el estado actual de calefacción (0) o enfriamiento (1) al bus KNX. Es un objeto transmisor.
2. Solo a través del objeto: El cambio entre la calefacción y el enfriamiento en el termostato de zona se produce únicamente a través de este objeto de comunicación de 1 bit. El valor (0) activa la modalidad de calefacción y el valor (1) activa la modalidad de enfriamiento. Este es un objeto de recepción.
3. Manual o vía objeto: El cambio entre la calefacción y el enfriamiento en el termostato de zona se produce por la interacción del usuario o a través del objeto de comunicación de 1 bit. La información sobre el estado de calefacción (0) o enfriamiento (1) respectivo está disponible para el bus KNX. Este es un objeto de recepción y envío.

19. Manual del fancoil

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
19	1. Manual del fancoil	Salidas	Conmutación
	2. Confirmación manual del fancoil (maestro)	Salidas	Conmutación
	3. Manual del fancoil confirmación (esclavo)	Entrada	Conmutación

Mediante este objeto de comunicación de 1 bit, se puede colocar un actuador de fancoil en modo manual o volver a la modalidad automática del fancoil. La modalidad de fancoil automática del actuador de fancoil, la velocidad de rotación del fancoil se define en el actuador de fancoil utilizando el valor de control. En el funcionamiento manual del fancoil, el usuario del termostato de zona puede configurar la velocidad de rotación del fancoil según sea necesario. Esta configuración permanecerá activa hasta que se restablezca. El nivel de velocidad del fancoil 0 es una excepción: para evitar daños en el edificio, la modalidad automático se activa de nuevo 18 horas después de seleccionar el nivel de velocidad del fancoil 0.

Nota Los elementos 2 y 3 deben estar vinculados a los objetos maestros/esclavos correspondientes.

20. Velocidad / nivel del fancoil

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
20	1. Velocidad / nivel del fancoil	Salidas	Porcentaje o valor del contador
	2. Velocidad/nivel del fancoil (calefacción)		

El nivel de velocidad del fancoil en el actuador del fan coil se selecciona a través del objeto de comunicación de 1 byte. Se puede configurar si la información del nivel de velocidad del fancoil se transmite en modalidad manual o también en modalidad de nivel de velocidad del fancoil automático. Los formatos que se pueden seleccionar para el objeto de comunicación de 1 byte son el nivel de velocidad del fancoil (0..5) o un valor porcentual (0..100%) que se calcula de nuevo a un nivel de velocidad del fancoil en el actuador del fancoil.

21. Estado de velocidad/nivel del fancoil

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
21	1. Estado de velocidad/nivel del fancoil 2. Estado de velocidad/nivel del fancoil (calefacción)	Entrada	Porcentaje o valor del contador

Con este objeto, el termostato de zona recibe el nivel de velocidad actual del fancoil actuador.

22. Velocidad del fancoil/ nivel 1

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
22	1. Velocidad del fancoil nivel 1 2. Velocidad del fancoil nivel 1 (calefacción)	Salidas	Conmutación

Este objeto de comunicación de 1 bit se utiliza para generar el estado activo (1) del nivel de velocidad del fancoil, mientras que los otros niveles de velocidad del fancoil están desactivados (0), dependiendo de la configuración del parámetro. Si el nivel de velocidad del fancoil está inactivo, el objeto tiene un valor de (0).

23. Velocidad del fancoil/ nivel 2

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
23	1. Velocidad del fancoil nivel 2 2. Velocidad del fancoil nivel 2 (calefacción)	Salidas	Conmutación

Este objeto de comunicación de 1 bit se utiliza para generar el estado activo (1) del nivel de velocidad del fancoil, mientras que los otros niveles de velocidad del fancoil están desactivados (0), dependiendo de la configuración del parámetro. Si el nivel de velocidad del fancoil está inactivo, el objeto tiene un valor de (0).

24. Velocidad del fancoil/ nivel 3

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
24	1. Velocidad del fancoil nivel 3 2. Velocidad del fancoil nivel 3 (calefacción)	Salidas	Conmutación

Este objeto de comunicación de 1 bit se utiliza para generar el estado activo (1) del nivel de velocidad del fancoil, mientras que los otros niveles de velocidad del fancoil están desactivados (0), dependiendo de la configuración del parámetro. Si el nivel de velocidad del fancoil está inactivo, el objeto tiene un valor de (0).

25. Velocidad del fancoil/ nivel 4

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
25	1. Velocidad del fancoil nivel 4 2. Velocidad del fancoil nivel 4 (calefacción)	Salidas	Conmutación

Este objeto de comunicación de 1 bit se utiliza para generar el estado activo (1) del nivel de velocidad del fancoil, mientras que los otros niveles de velocidad del fancoil están desactivados (0), dependiendo de la configuración del parámetro. Si el nivel de velocidad del fancoil está inactivo, el objeto tiene un valor de (0).

26. Velocidad / nivel del fancoil 5

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
26	1. Velocidad del fancoil nivel 5 2. Velocidad del fancoil nivel 5 (calefacción)	Salidas	Conmutación

Este objeto de comunicación de 1 bit se utiliza para generar el estado activo (1) del nivel de velocidad del fancoil, mientras que los otros niveles de velocidad del fancoil están desactivados (0), dependiendo de la configuración del parámetro. Si el nivel de velocidad del fancoil está inactivo, el objeto tiene un valor de (0).

27. Punto de ajuste básico

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
27	Punto de ajuste básico	Entrada	Valor de punto flotante de 2 bytes

Este objeto de comunicación de 2 bytes se puede utilizar para cambiar/ajustar el valor del punto de ajuste básico parametrizado a través del bus KNX. Los parámetros se pueden utilizar para definir si el valor recibido por este objeto se interpreta como «Setpoint heating comfort», «Setpoint cooling comfort» o un promedio entre el confort de calefacción y enfriamiento.

28. Restablecimiento de los puntos de ajuste manuales

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
--------	--------	----------------	---------------

28	Manual de reinicio puntos de ajuste	Entrada	Conmutación
----	-------------------------------------	---------	-------------

Este objeto de comunicación de 1 bit se utiliza para restablecer la variación de punto de ajuste manual que se configuró en el dispositivo.

29. Alarma de punto de rocío

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
29	Alarma de punto de rocío	Entrada	Conmutación

Este objeto de comunicación de 1 bit se utiliza para colocar el controlador en la modalidad de alarma de punto de rocío. Esto hace que el valor del punto de ajuste actual se establezca en el valor del punto de ajuste de protección térmica para evitar que la estructura se dañe por el rocío.

Nota Este mecanismo de protección solo está activo en la modalidad de enfriamiento. Permanece en su lugar hasta que se cancela por el valor (0). Cuando una alarma está activa, se bloquea el funcionamiento manual del controlador. Esta información se indica mediante un icono correspondiente en la unidad de control.

30. Alarma de condensación de agua

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
30	1. Alarma de condensación de agua	Entrada	Conmutación
	2. Alarma de condensación de agua (maestro/esclavo)	Entrada	Conmutación

Este objeto de comunicación de 1 bit se utiliza para colocar el controlador en la modalidad de alarma de condensación. Esto hace que el valor del punto de ajuste actual se establezca en el valor del punto de ajuste de protección térmica para evitar que la estructura se dañe por un contenedor de condensación que se desborda.

Nota Este mecanismo de protección solo está activo en la modalidad de enfriamiento. Permanece en su lugar hasta que se cancela por el valor (0). Cuando una alarma está activa, se bloquea el funcionamiento manual del controlador. Esta información se indica mediante un icono correspondiente en el dispositivo. El elemento 2 debe estar vinculado a los objetos maestros/esclavos correspondientes.

31. Temperatura exterior para compensación de verano

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
31	Temperatura exterior para compensación de verano	Entrada	Valor de punto flotante de 2 bytes

Para ahorrar energía y garantizar que la diferencia de temperatura que se produce al entrar y salir de un edificio climatizado se mantenga dentro de unos límites cómodos, la reducción de la temperatura ambiente mediante dispositivos de enfriamiento debe limitarse en función de la temperatura exterior (compensación de verano). Esto, por ejemplo, evita que el sistema de aire acondicionado reduzca aún más la temperatura ambiente a 24 °C con una temperatura exterior de 35 °C.

Esta función solo se puede utilizar con un sensor de temperatura exterior. Este objeto de comunicación de 2 bytes debe utilizarse para proporcionar al controlador la temperatura exterior actual.

32. Compensación de verano activa

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
32	Compensación de verano activa	Salidas	Conmutación

Este objeto de comunicación de 1 bit se utiliza para indicar a través del bus si la compensación de verano está activa (1) o inactiva (0). Si está activo, la función de compensación de verano aumenta el valor punto de ajuste configurado para la modalidad de enfriamiento. No es posible una disminución de la temperatura del punto de ajuste de la modalidad de enfriamiento por debajo del valor calculado por la función de compensación de verano parametrizada. Siempre es posible aumentar la temperatura de punto de ajuste para la modalidad de enfriamiento.

33. Conmutación de la unidad

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
34	Conmutación de la unidad	Entrada/salida	Conmutación

La indicación de temperatura se puede cambiar de Celsius (°C) a Fahrenheit (°F). La conversión de Celsius a Fahrenheit siempre tiene lugar en la unidad, ya que solo se envían valores Celsius a través del bus KNX. El valor (0) da como resultado una indicación de temperatura en grados Celsius, mientras que el valor (1) da como resultado Fahrenheit.

34. Solicitud On/Off

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
36	1. Solicitud de encendido/apagado (maestro)	Entrada	Conmutación
	2. Solicitud de encendido/apagado (esclavo)	Salidas	Conmutación

Este objeto de comunicación de 1 bit debe conectarse al objeto de comunicación slave correspondiente para sincronizar los dispositivos en la configuración master/slave.

35. Pantalla de punto de ajuste

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
37	1. Pantalla de punto de ajuste (master)	Salidas	Flotante de 2 bytes valor de punto de ajuste
	2. Pantalla de punto de ajuste (slave)	Entrada	Valor de punto flotante de 2 bytes

Este objeto de comunicación de 2 bytes debe estar conectado al objeto de comunicación slave respectivo para sincronizar los dispositivos en la configuración master/slave.

36. Solicitar punto de ajuste

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
38	1. Solicitar valor establecido (master)	Entrada	Flotante de 2 bytes valor de punto de ajuste
	2. Solicitar valor establecido (slave)	Salidas	Valor de punto flotante de 2 bytes

Este objeto de comunicación de 1 byte debe conectarse al objeto de comunicación esclavo correspondiente para sincronizar los dispositivos en la configuración maestro/esclavo.

37. Confirmar punto de ajuste

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
39	1. Confirmar valor establecido (master)	Salidas	Valor de punto flotante de 2 bytes
	2. Confirmar valor establecido (slave)	Entrada	Flotante de 2 bytes valor de punto de ajuste

Este objeto de comunicación de 1 byte debe conectarse al objeto de comunicación esclavo correspondiente para sincronizar los dispositivos en la configuración maestro/esclavo.

38. Solicitud de calefacción/enfriamiento

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
40	1. Solicitud de calefacción/enfriamiento (master)	Entrada	Conmutación
	2. Solicitud de calefacción/enfriamiento (slave)	Salidas	Conmutación

Este objeto de comunicación de 1 bit debe conectarse al objeto de comunicación slave correspondiente para sincronizar los dispositivos en la configuración master/slave.

39. Solicitud manual de velocidad/nivel del fancoil

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
41	1. Solicitar manual de velocidad/nivel del fancoil (master)	Entrada	Conmutación
	2. Solicitar manual de velocidad/nivel del fancoil (slave)	Salidas	Conmutación

Este objeto de comunicación de 1 bit debe conectarse al objeto de comunicación slave correspondiente para sincronizar los dispositivos en la configuración master/slave.

40. Solicitud de velocidad/nivel del fancoil

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
42	1. Solicitud de velocidad del fancoil nivel (master)	Entrada	Porcentaje o valor del contador
	2. Solicitud de velocidad/nivel del fancoil (slave)	Salidas	Porcentaje o valor del contador

Este objeto de comunicación de 1 byte debe conectarse al objeto de comunicación esclavo correspondiente para sincronizar los dispositivos en la configuración maestro/esclavo.

41. Confirmar el nivel de velocidad del fancoil

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
43	1. Confirmar el nivel de velocidad del fancoil (master)	Salidas	Porcentaje o valor del contador
	2. Confirmar el nivel de velocidad del fancoil (slave)	Entrada	Porcentaje o valor del contador

Este objeto de comunicación de 1 byte debe conectarse al objeto de comunicación esclavo correspondiente para sincronizar los dispositivos en la configuración maestro/esclavo.

42. Estado del controlador RHCC

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
44	Estado del controlador RHCC	Salidas	RHCC

Este objeto de comunicación emite el tipo de operación de calefacción/enfriamiento, la operación activa/inactiva, la alarma de congelación y calor, y el error (fallo de lectura de temperatura real) de acuerdo con la especificación para el estado RHCC (Controlador de enfriamiento de calefacción de habitaciones).

43. Estado del controlador HVAC

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
45	1. Estado del controlador HVAC	Salidas	8 bits
	2. Estado del controlador HVAC (master)	Salidas	8 bits
	3. Estado del controlador HVAC (slave)	Entrada	8 bits

Este objeto de comunicación emite la modalidad de funcionamiento actual, la modalidad de calefacción/enfriamiento, la modalidad activa/inactiva, la alarma de congelación y la alarma de punto de rocío de acuerdo con la especificación para el estado HVAC (aire acondicionado de ventilación de calefacción).

Nota Los elementos 2 y 3 deben estar vinculados a los objetos maestros/esclavos correspondientes.

44. Punto de ajuste confort de la calefacción

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
47	Punto de ajuste para calefacción confort	Entrada	Flotante de 2 bytes valor de punto de ajuste

Este objeto de comunicación de 2 bytes se puede utilizar para cambiar/ajustar el valor setpoint desde el bus KNX para la modalidad adecuada.

45. Punto de ajuste para la modalidad standby de calefacción

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
48	Punto de ajuste para la modalidad standby de calefacción	Entrada	Valor de punto flotante de 2 bytes

Este objeto de comunicación de 2 bytes se puede utilizar para cambiar/ajustar el valor setpoint desde el bus KNX para la modalidad adecuada.

46. Economía del punto de ajuste de calefacción

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
49	Economía del punto de ajuste de calefacción	Entrada	Valor de punto flotante de 2 bytes

Este objeto de comunicación de 2 bytes se puede utilizar para cambiar/ajustar el valor setpoint desde el bus KNX para la modalidad adecuada.

47. Punto de ajuste de calefacción para la protección del edificio

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
50	Punto de ajuste de calefacción para la protección del edificio	Entrada	Valor de punto flotante de 2 bytes

Este objeto de comunicación de 2 bytes se puede utilizar para cambiar/ajustar el valor setpoint desde el bus KNX para la modalidad adecuada.

48. Punto de ajuste confort del enfriamiento

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
51	Punto de ajuste confort del enfriamiento	Entrada	Valor de punto flotante de 2 bytes

Este objeto de comunicación de 2 bytes se puede utilizar para cambiar/ajustar el valor setpoint desde el bus KNX para la modalidad adecuada.

49. Punto de ajuste para standby de enfriamiento

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
52	Punto de ajuste para enfriamiento en espera	Entrada	Flotante de 2 bytes valor de punto de ajuste

Este objeto de comunicación de 2 bytes se puede utilizar para cambiar/ajustar el valor setpoint desde el bus KNX para la modalidad adecuada.

50. Economía del punto de ajuste de enfriamiento

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
53	Economía del punto de ajuste de enfriamiento	Entrada	Flotante de 2 bytes valor de punto de ajuste

Este objeto de comunicación de 2 bytes se puede utilizar para cambiar/ajustar el valor setpoint desde el bus KNX para la modalidad adecuada.

51. Punto de ajuste de enfriamiento para la protección del edificio

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
54	Punto de ajuste de enfriamiento para la protección del edificio	Entrada	Valor de punto flotante de 2 bytes

Este objeto de comunicación de 2 bytes se puede utilizar para cambiar/ajustar el valor setpoint desde el bus KNX para la modalidad adecuada.

52. Error de punto de ajuste

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
55	Error de punto de ajuste	Salidas	Conmutación

Este objeto de comunicación se establece en activo (1) cuando un punto de ajuste solicitado está fuera de rango.

53. Fase básica del límite de temperatura de calefacción

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
56	Límite de temperatura de calefacción fase básica	Entrada	Flotante de 2 bytes valor de punto de ajuste

Este objeto de comunicación de 2 bytes se puede utilizar para cambiar/ajustar el valor límite a través del bus KNX para la calefacción en la fase básica.

54. Fase adicional del límite de temperatura de calefacción

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
57	Límite de temperatura de calefacción Fase adicional	Entrada	Flotante de 2 bytes valor de punto de ajuste

Este objeto de comunicación de 2 bytes se puede utilizar para cambiar/ajustar el valor límite a través del bus KNX para el calefacción en la fase adicional.

55. Fase básica del límite de temperatura de enfriamiento

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
58	Fase básica del límite de temperatura de enfriamiento	Entrada	Valor de punto flotante de 2 bytes

Este objeto de comunicación de 2 bytes se puede utilizar para cambiar/ajustar el valor límite a través del bus KNX para el enfriamiento en la fase básica.

56. Fase adicional del límite de temperatura de enfriamiento

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
59	Fase adicional del límite de temperatura de enfriamiento	Entrada	Valor de punto flotante de 2 bytes

Este objeto de comunicación de 2 bytes se puede utilizar para cambiar/ajustar el valor límite a través del bus KNX para el enfriamiento en la fase adicional.

57. Manual del fancoil (enfriamiento)

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
60	1. Manual del fancoil (enfriamiento)	Salidas	Conmutación
	2. Confirmación del manual del fancoil (enfriamiento) (master)	Salidas	Conmutación
	3. Manual del fancoil (enfriamiento) confirmación (esclavo)	Entrada	Conmutación

Mediante este objeto de comunicación de 1 bit, se puede colocar un actuador de fancoil en modo manual o volver a la modalidad automática del fancoil. La modalidad de fancoil automática del actuador de fancoil, la velocidad de rotación del fancoil se define en el actuador de fancoil utilizando el valor de control. En el funcionamiento manual del fancoil, el usuario del termostato de zona puede configurar la velocidad de rotación del fancoil según sea necesario. Esta configuración permanecerá activa hasta que se restablezca. El nivel de velocidad del fancoil 0 es una excepción: para evitar daños en el edificio, la modalidad automático se activa de nuevo 18 horas después de seleccionar el nivel de velocidad del fancoil 0.

Nota Los elementos 2 y 3 deben estar vinculados a los objetos maestros/esclavos correspondientes.

58. Fase del fancoil (enfriamiento)

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
61	Fase del fancoil (enfriamiento)	Salidas	Porcentaje o valor del contador

El nivel de velocidad del fancoil en el actuador del fan coil se selecciona a través del objeto de comunicación de 1 byte. Se puede configurar si la información del nivel de velocidad del fancoil se transmite en modalidad manual o también en modalidad de nivel de velocidad del fancoil automático. Los formatos que se pueden seleccionar para el objeto de comunicación de 1 byte son el nivel de velocidad del fancoil (0..5) o un valor porcentual (0..100%) que se calcula de nuevo a un nivel de velocidad del fancoil en el actuador del fancoil.

59. Velocidad del fancoil/estado del nivel (enfriamiento)

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
62	Estado de velocidad/nivel del fancoil	Entrada	Porcentaje o valor del contador

Con este objeto, el termostato de zona recibe el nivel de velocidad actual del fancoil del fan coil actuador.

60. Velocidad del fancoil nivel 1 (enfriamiento)

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
63	Velocidad del fancoil/ nivel 1 (enfriamiento)	Salidas	Conmutación

Este objeto de comunicación de 1 bit se utiliza para generar el estado activo (1) del nivel de velocidad del fancoil, mientras que los otros niveles de velocidad del fancoil están desactivados (0), dependiendo de la configuración del parámetro. Si el nivel de velocidad del fancoil está inactivo, el objeto tiene un valor de (0).

61. Velocidad del fancoil nivel 2 (enfriamiento)

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
64	Velocidad del fancoil/ nivel 2 (enfriamiento)	Salidas	Conmutación

Este objeto de comunicación de 1 bit se utiliza para generar el estado activo (1) del nivel de velocidad del fancoil, mientras que los otros niveles de velocidad del fancoil están desactivados (0), dependiendo de la configuración del parámetro. Si el nivel de velocidad del fancoil está inactivo, el objeto tiene un valor de (0).

62. Velocidad del fancoil nivel 3 (enfriamiento)

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
65	Velocidad del fancoil/ nivel 3 (enfriamiento)	Salidas	Conmutación

Este objeto de comunicación de 1 bit se utiliza para generar el estado activo (1) del nivel de velocidad del fancoil, mientras que los otros niveles de velocidad del fancoil están desactivados (0), dependiendo de la configuración del parámetro. Si el nivel de velocidad del fancoil está inactivo, el objeto tiene un valor de (0).

63. Velocidad del fancoil nivel 4 (enfriamiento)

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
66	Velocidad del fancoil/ nivel 4 (enfriamiento)	Salidas	Conmutación

Este objeto de comunicación de 1 bit se utiliza para generar el estado activo (1) del nivel de velocidad del fancoil, mientras que los otros niveles de velocidad del fancoil están desactivados (0), dependiendo de la configuración del parámetro. Si el nivel de velocidad del fancoil está inactivo, el objeto tiene un valor de (0).

64. Velocidad del fancoil nivel 5 (enfriamiento)

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
67	Velocidad del fancoil nivel 5 (enfriamiento)	Salidas	Conmutación

Este objeto de comunicación de 1 bit se utiliza para generar el estado activo (1) del nivel de velocidad del fancoil, mientras que los otros niveles de velocidad del fancoil están desactivados (0), dependiendo de la configuración del parámetro. Si el nivel de velocidad del fancoil está inactivo, el objeto tiene un valor de (0).

65. Modo HVAC de funcionamiento actual

Número	Nombre	Función objeto	Tipo de datos
68	Funcionamiento actual de HVAC modalidad	Salidas	Modalidad HVAC

Este objeto de comunicación muestra la modalidad de funcionamiento actual, la modalidad de calefacción/enfriamiento, la modalidad activa/inactiva, la alarma de congelación y la alarma de punto de rocío como modalidad HVAC.