Salva KNX TH, Salva KNX basic

Detector de humo con alarma

Números de articulos 70405 (Salva KNX basic), 70406 (Salva KNX TH)

elsner elektronik

Instalación et ajuste

1. Descripción 5
1.0.1. Alcance del suministro 6
1.1. Información técnica 6
1.1.1. Precisión de la medición de la temperatura/humedad 7
2. Instalación y puesta en marcha 8
2.1. Instrucciones de instalación 8
2.2. Lugar de montaje 9
2.2.1. Equipamiento del edificio con detectores de humo 9
2.2.2. Posicionamiento y distancias 9
2.3. Estructura del aparato 11
2.3.1. Vista exterior 11
2.3.2. Base 12
2.3.3. Vista interior de la carcasa 12
2.4. Montaje del dispositivo 13
2.4.1. Instrucciones para el montaje y la puesta en marcha 13
2.4.2. Preparación del montaje y montaje de la base 13
2.4.3. Conexión 14
2.4.4. Finalizar el montaje 15
3. Sincronizar el dispositivo 15
4. Mantenimiento 15
4.1. Prueba de funcionamiento 16
4.2. Cambiar la batería 16
4.2.1. Tipos de baterías 17
4.2.2. Número de serie 18
5. Funciones de alarma del equipo 18
5.1. Desactivación del sonido de la alarma (acuse de recibo) 18
5.2. Almacenamiento de alarmas 18
5.3. Señales de servicio y alarma 18
6. Protocolo de transmisión 20
6.1. Listado de todos los objetos de comunicación 20
7. Configuración de parámetros en todos los modelos 34
7.1. Comportamiento en caída/retorno de tensión 34
7.2. Ajustes generales 34
7.3. Detector de humo 34
7.4. Comparador de variables de control 40
7.4.1. Comparador de variables de control 1/2/3/4 40
7.5. Calculador 41
7.5.1. Calculador 1-8 41
7.6. Lógica 44
7.6.1. Lógica AND 1-8 y lógica OR 1-8 45
7.6.2. Entradas de unión de la lógica AND 47
7.6.3. Entradas de unión de la lógica OR 49

8. Parámetros de temperatura e de humedad 51
8.1. Valor de medición de temperatura 51
8.2. Umbrales de temperatura 51
8.2.1. Umbral 1, 2, 3, 4 52
8.3. Control PI de la temperatura 54
8.3.1. Control de la calefacción nivel 1/2 60
8.3.2. Control de la refrigeración nivel 1/2 63
8.4. Compensación de verano 65
8.5. Valor de medición de humedad 66
8.6. Umbrales de humedad 67
8.6.1. Umbral 1, 2, 3, 4 67
8.7. Control PI de la humedad 70
8.8. Valor de medición del punto de rocío 73
8.8.1. Supervisión de la temperatura del refrigerante 73
8.9. Humedad absoluta 76
8.10.Campo de confort 76

La instalación, el control, la puesta en servicio y la eliminación de fallos pueden llevarse a cabo únicamente por un electricista profesional.

Este manual está sujeto a cambios y se adaptará a las versiones de software más recientes. Las últimas modificaciones (versión de software y fecha) pueden consultarse en la línea al pie del índice.
Si tiene un aparato con una versión de software más reciente, consulte en **www.elsner-elektronik.de** en la sección del menú "Servicio" si hay disponible una versión más actual del manual

Leyenda del manual

Advertencia de seguridad.

Advertencia de seguridad para el trabajo en conexiones, componentes eléctricos. etc.

¡PELIGRO! ... hace referencia a una situación peligrosa inminente que provocará la muerte o graves lesiones si no se evita.

¡ADVERTENCIA! ... hace referencia a una situación potencialmente peligrosa que puede provocar la muerte o graves lesiones si no se evita.

¡PRECAUCIÓN! ... hace referencia a una situación potencialmente peligrosa que puede provocar lesiones leves si no se evita.

STOP **¡ATENCIÓN!** ... hace referencia a una situación que puede provocar daños materiales si no se evita.

ETS En las tablas ETS, los ajustes por defecto de los parámetros aparecen subrayados.

En este documento se describen las funciones de TODOS los modelos de equipos. Tenga en cuenta las instrucciones del principio del capítulo y del texto que describen qué funciones hay disponibles para cada modelo.

1. Descripción

Salva KNX TH y Salva KNX básico son detectores de humo con alarma para el sistema de bus de edificio KNX. En la carcasa compacta se alojan los sensores, la electrónica de evaluación y la electrónica del acoplamiento de bus.

El detector de humo tiene unos sensores de análisis automáticos que alertan de incendio de forma temprana y segura. Las alarmas se indican como señal acústica local y como notificación de bus. **Salva KNX básico** notifica una alarma de humo, **Salva KNX-TH** notifica una alarma de humo y/o una alarma de temperatura.

Las puertas lógicas AND y OR permiten conectar datos y condiciones. En caso necesario, módulos multifuncionales modifican los datos de entrada mediante cálculos, consulta de una condición o conversión del tipo de punto de datos.

El modelo **Salva KNX TH** tiene sensores integrados adicionalmente de temperatura y humedad. Los valores de medición pueden utilizarse para el control de salidas de conmutación dependientes de valores límite. Los equipos tienen controladores PI para calefacción/refrigeración (según la temperatura) y para la ventilación (según la humedad).

Funciones:

- **Detector de humo con alarma** con detección óptica según el principio de difusión de luz, certificado de conformidad con EN 14604:2005/AC:2008 y 1172-CPR-150013.
  Indicación de señal de alarma acústica local (tono de alarma de al menos 85 dB) y redireccionamiento al bus KNX. Acuse de recibo local de la alarma.
- Mensaje de **alarma de humo**.
- Medición de la suciedad de la cámara de humo e indicador de suciedad conforme a la directiva UL.
- Suministro de tensión por batería (9 V). La reducción de la capacidad de la batería se señaliza óptica y acústicamente durante 30 días y se envía al bus.
- Alta seguridad operativa mediante la autocomprobación rigurosa y automática de todo el equipo electrónico y la medición separada de energía.
- Señalización de averías localmente y mediante el bus.
- Seguro contra alarmas erróneas gracias a una potente cámara de medición y a la consideración de las oscilaciones de temperatura (pero sin sensor de humo y temperatura).
- **8 compuertas lógicas AND y 8 compuertas lógicas OR** con 4 entradas, respectivamente. Como entradas para las puertas lógicas se pueden utilizar todos los eventos de conmutación y las 16 entradas lógicas en forma de objetos de comunicación. La salida de cada puerta puede configurarse como 1 bit o 2 x 8 bits.

- **8 módulos multifuncionales** (calculadores) para la modificación de los datos de entrada mediante cálculos, mediante consulta de una condición o mediante conversión del tipo de punto de datos
- **4 comparadores de magnitudes de ajuste** para emitir valores mínimos, máximos o promedio. 5 entradas respectivamente para valores recibidos a través de objetos de comunicación

Funciones adicionales de Salva KNX TH:

- Mensaje de **alarma térmica**.
- **Sensor de temperatura** y **sensor de humedad** con cálculo de valores mixtos, cálculo de punto de descongelación, consulta del campo de confort (DIN 1946).
- **Umbrales** para valores medidos y calculados, ajustable por parámetro o mediante objetos de comunicación.
- **Controlador PI para calefacción/refrigeración** (en función de la temperatura)
- **Controlador PI para ventilación** (en función de la humedad del aire):

La configuración se realiza a través del Software ETC de KNX. El **archivo de producto** está disponible para descargar en la página principal de Elsner Elektronik en **www.elsner-elektronik.de** en el menú „Descargas“.

1.0.1. Alcance del suministro

- Sensor (carcasa con base)
- Batería de 9 V
- 2 tornillos y tacos para el montaje (utilice siempre material de fijación adecuado para la base)

1.1. Información técnica

Gabinete	ABS, cristal
Color	Blanco / Translúcido
Montaje	En superficie
Grado de protección	IP 30
Dimensiones	Ø aprox. 113 mm, altura aprox. 58 mm
Peso	aprox. 280 g
Temperatura ambiente	En funcionamiento -10…+60°C, en almacenamiento -10…+60°C
Humedad ambiental	90% HR, evitar la acción del rocío
Tensión de servicio	9 V (batería)
Tensión auxiliar	Tensión del bus del KNX
Datos de salida	Borne de sujeción del bus KNX +/-
Tipo de BCU	Microcontrolador propio
Tipo de PEI	0

Objetos de comunicación	Salva KNX TH: 311 Salva KNX basic: 192
Detector de humo con alarma:	
Principio de detección	Efecto Tyndall (óptico)
Indicador de alarma	Óptico (LED rojo) y acústico (señal acústica de >85 dB(A) / 3 m)
Regulaciones cumplidas	EN 14604:2005
Superficie máxima de supervisión	De 60 m² a 6 m de altura
Velocidad del aire	máx. 20 m/s
Sensibilidad de reacción	Normalmente 0,15 dB/m
Capacidad de almacenamiento del sensor	máx. 2 años
Sensor de temperatura (Salva KNX TH):	
Rango de medición	-10…+60°C
Resolución	0,1°C
Precisión*	±0,5°C para -10...+60°C
Sensor de humedad (Salva KNX TH):	
Rango de medición	0% HR … 90% HR
Resolución	0,1% HR
Precisión	± 7,5% HR para 0% … 10% ± 4,5% HR para 10% … 90%

*Tenga en cuenta las instrucciones de *Precisión de la medición de la temperatura/humedad*, página 7.

1.1.1. Precisión de la medición de la temperatura/humedad

Solo para modelo Salva KNX TH.

Las divergencias en las mediciones de temperatura y humedad a causa de fuentes de interferencias (véase capítulo *Lugar de montaje*) deben corregirse en ETS para lograr la precisión indicada del sensor (compensación).

En la **medición de la temperatura** se considera el calentamiento intrínseco del instrumento generado por el circuito electrónico. El software compensa la medición de la temperatura. El valor medido de la temperatura interior mostrada/indicada se aproxima durante las dos horas de calentamiento a la temperatura ambiente real.

2. Instalación y puesta en marcha

2.1. Instrucciones de instalación

La instalación, el control, la puesta en marcha y la eliminación de fallos pueden llevarse a cabo únicamente por un electricista profesional.

¡PRECAUCIÓN!
¡Tensión eléctrica!
En el interior del aparato hay componentes conductores de tensión no protegidos.

- Han de observarse las disposiciones locales.
- Cortar la tensión a todos los cables que haya que montar y tomar medidas de seguridad contra una conexión accidental.
- No poner en funcionamiento el aparato si éste presenta daños.
- Poner fuera de funcionamiento el aparato o la instalación y protegerlo contra la activación accidental cuando se considere que ya no existan garantías de un funcionamiento exento de peligro.

El dispositivo está pensado únicamente para un uso adecuado. En caso de que se realice cualquier modificación inadecuada o no se cumplan las instrucciones de uso, se perderá todo derecho sobre la garantía.

Tras desembalar el dispositivo, revíselo inmediatamente por si tuviera algún desperfecto mecánico. Si se hubiera producido algún desperfecto durante el transporte, deberá informarlo inmediatamente al distribuidor.

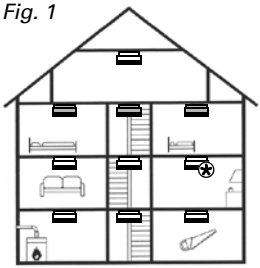
El dispositivo sólo se puede utilizar en una instalación fija, es decir sólo cuando está montado y tras haber finalizado todas las labores de instalación y puesta en marcha y sólo en el entorno para el que está previsto.

Elsner no se hace responsable de las modificaciones de las normas posteriores a la publicación de este manual.

2.2. Lugar de montaje

2.2.1. Equipamiento del edificio con detectores de humo

Fig. 1



Equipamiento mínimo

Equipamiento óptimo

Equipamiento con limitaciones

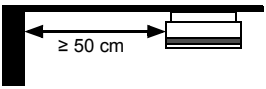
Como protección mínima se deben instalar detectores de humo en los dormitorios y los pasillos para poderse despertar en caso de dispararse una alarma de humo. En los edificios con varias plantas, además, se debe instalar al menos un detector de humo por planta en el pasillo. Para obtener más directivas de instalación extraiga información de DIN 14676.

2.2.2. Posicionamiento y distancias

Monte el detector de humo en el techo de la sala. Para el montaje en el centro de la sala, el detector de humo dispone de su característica de reconocimiento óptima.

¡ADVERTENCIA!
¡Tensión de red en cables empotrados en la pared!

- Cuando se fije el equipo con tornillos, asegúrese primero de que no transcurra ningún cable de corriente por el lugar de montaje.

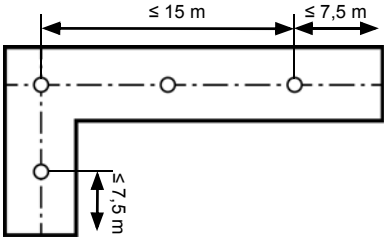


Mantenga una distancia mínima de 50 cm con:

- las paredes
- la iluminación
- los cables eléctricos

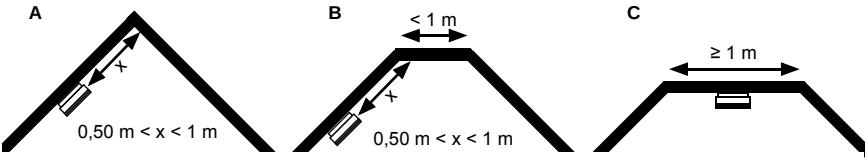
Salas pequeñas: cuando no se pueda mantener la distancia mínima con la pared, monte el sensor en la pared. En ese caso, mantenga respecto al techo una distancia mínima de 0,50 m y máxima de 1 m.

Pasillos:



En salas contiguas y pasillos, coloque el primer sensor a una distancia máxima de 7,5 m respecto al extremo de la sala. Distribuya al menos tres sensores en 15 m. Coloque sensores en el centro de las esquinas y las intersecciones de los pasillos.

Tejado:



A + B: en los tejados en punta y los tejados planos con una superficie de techo de menos de 1 m de ancho: coloque los sensores a un mínimo de 0,50 m y un máximo de 1 m de distancia de las puntas.
C: en los tejados planos con una superficie de techo de más de 1 m de ancho: colóquelos en el centro del techo como en el resto de salas.

Salas con galería: instale un sensor adicional bajo la galería cuando la galería tenga una longitud y una amplitud superiores a los 2 m y mida más de 16 m².

Techos segmentados: cuando en el techo haya un área separada con una profundidad de más de 0,20 m que sea superior a los 32 m² (por ejemplo separadas por vigas), instale en cada área un sensor (en el techo o las vigas).

El equipo solo está autorizado para zonas interiores. No lo instale en salas con temperaturas inferiores a los -10°C o superiores a los +50°C. Evite la acción del rocío.

No lo instale en espacios en los que haya mucho vapor de agua en condiciones normales (p. ej. cocinas, baños, WC).

No lo instale cerca de fogones ni chimeneas abiertas.

No lo instale cerca de pozos de ventilación (p. ej. equipos de aire acondicionado o de recirculación).

No pinte el detector de humo.

Para que los resultados de las mediciones de temperatura, humedad y presión se vean falsificados lo mínimo posible por influencias externas, evite las fuentes de interferencias siguientes:

- Radiación solar directa
- Corriente de aire de ventanas y puertas
- Calentamiento o enfriamiento de la estructura en la que está montado el sensor, por ejemplo, por la radiación solar, conductos de calefacción o de agua fría
- Líneas que lleguen al sensor desde una zona caliente o fría

Las diferencias de temperatura a causa de esas fuentes de interferencias deben corregirse en ETS para lograr la precisión indicada del sensor (compensación de temperatura).

2.3. Estructura del aparato

2.3.1. Vista exterior

Fig. 2

1 *Base*
2 *Carcasa con equipo electrónico y batería*
3 *Orificios para la circulación del aire*
4 *Barra luminosa LED roto para Señales de servicio y alarma*, página 18 *y pulsador para Prueba de funcionamiento, página 16*

2.3.2. Base

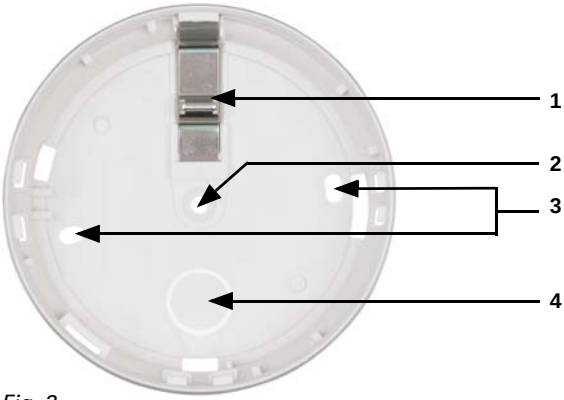


Fig. 3
1 Fijación del montaje de la batería (sin batería no se puede bloquear la carcasa)
2 Orificio para fijación con 1 tornillo
3 Orificios para fijación con 2 tornillos (distancia de 67 mm)
4 Perforación para línea de bus

2.3.3. Vista interior de la carcasa

Fig. 4
1 Batería
2 Bornes KNX
3 LED de programación
4 Tecla de programación (hundida) para direccionamiento en el bus, véase Sincronizar el dispositivo, página 15

2.4. Montaje del dispositivo

2.4.1. Instrucciones para el montaje y la puesta en marcha

Nunca exponga el dispositivo al agua (p. ej. lluvia) ni al polvo (p. ej. el ocasionado por un taladro). Podría dañar los componentes electrónicos y los sensores. No se debe superar una humedad ambiental relativa del 93%. Evite la acción del rocío.

Tras la conexión a la tensión del bus, el dispositivo se encontrará durante algunos segundos en la fase de inicialización. Durante este tiempo, no se podrá recibir o enviar información a través del bus.

2.4.2. Preparación del montaje y montaje de la base

Asegure el lugar de montaje en el techo de la sala. Para ello, siga las instrucciones del capítulo *Lugar de montaje*, página 9.

¡PRECAUCIÓN!
¡Peligro de lesión por fijación inadecuada!
Si la fijación es incorrecta, el equipo puede caer y herir a personas.
- Para la elección del lugar de montaje tenga en cuenta la capacidad de carga de la base.
- Utilice material de fijación que sea adecuado para la base.

Para los tornillos y los tacos suministrados, taladre orificios con una broca del 6 a una distancia entre sí de 67 mm (en el montaje con dos tornillos). Utilice la base del detector de humo como plantilla. Introduzca el taco en los orificios.

Fig. 5

La carcasa se suelta de la base girándola en sentido antihorario.

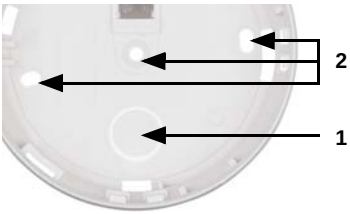


Fig. 6

Rompa el orificio para el cable de conexión en la base (1) y pase el cable por este.

Atornille la base del detector de humo en el techo (2, orificios para tornillos).

Como alternativa, la base de la alarma se puede fijar al techo con cinta adhesiva de doble cara (aprobada por VdS). Antes de utilizar la cinta adhesiva se debe comprobar cuidadosamente si el estado de la superficie del techo tiene capacidad duradera de carga y adherencia. En caso necesario, se deben realizar pruebas de adherencia. Una adherencia óptima solo se consigue en bases limpias.

Quite la película protectora de una cara de la cinta adhesiva y péguela en el centro de la base del sensor. A continuación, quite la película protectora de la otra cara y fije la base en el techo presionando con fuerza.

2.4.3. Conexión

La alimentación del detector de humo se realiza con una batería de 9 V. Además, el módulo KNX recibe la tensión del bus mediante el borne KNX.

¡ADVERTENCIA!
¡Peligro de explosión si la batería se maneja de forma inadecuada!
Daños materiales por vaciado de la batería.

- No recargue las baterías.
- No cortocircuite las baterías.
- No abra con brusquedad ni dañe las baterías.
- No ponga en contacto las baterías con fuego, agua o altas temperaturas.

¡ATENCIÓN!
¡No utilice acumuladores ni aparatos de red para suministrar tensión!

- Con alimentación por red, en caso de fallo de alimentación el aparato quedaría fuera de servicio y no podría notificar ningún incendio.
- Con la escasa tensión del acumulador, se notificaría la reducción de la capacidad de la batería.

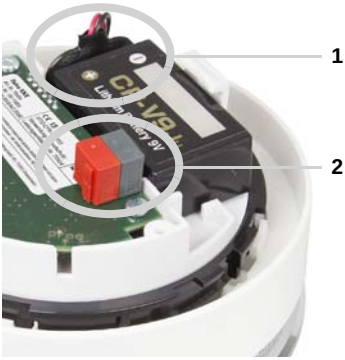
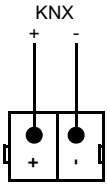


Fig. 7

1. Conecte la batería (¡preste atención a la polaridad!) y colóquela en el compartimento para las baterías.
2. Conecte el dispositivo mediante el terminal enchufable al bus KNX (+|-).



2.4.4. Finalizar el montaje

Fig. 8

Coloque la carcasa en la base y bloquéela girándola en sentido horario.

Compruebe si el LED parpadea y lleve a cabo una prueba de funcionamiento.
> *Prueba de funcionamiento*, página 16

3. Sincronizar el dispositivo

El aparato se suministra con la dirección de bus 15.15.250. En ETS puede programarse otra dirección sobrescribiendo la dirección 15.15.250 o mediante el pulsador de programación.

El pulsador de programación se encuentra en el interior de la carcasa. La carcasa se suelta de la base girándola en sentido antihorario y se bloquea girándola en sentido horario.

Fig. 9

Utilice un objeto fino para acceder al pulsador, por ejemplo, un alambre.

4. Mantenimiento

De conformidad con LBO, en algunos estados alemanes los propietarios de casas y viviendas son los responsables de la instalación de alarmas de humo que deben mantener en buen estado operativo (véase www.rauchmelder-lebensretter.de). Se debe realizar al menos un mantenimiento al año, que debe incluir de conformidad con DIN 14676 una comprobación visual, una comprobación de funcionamiento y, en caso necesario, la sustitución de la batería. Tras una ausencia prolongada o como mínimo después de 1 año, se debe realizar una prueba de funcionamiento.

Deseche la batería usada y el equipo conforme a las disposiciones para que se puedan volver a reciclar los componentes de valor. No está permitido desechar ni la batería ni el equipo en la basura doméstica o de locales comerciales.

4.1. Prueba de funcionamiento

¡PRECAUCIÓN!
¡Peligro de daños al oído!
Durante la prueba de funcionamiento (al presionar la barra luminosa) se emite una señal acústica alta y aguda (de al menos 85 dB).

- Mantenga una distancia mínima de 50 cm entre el detector de humo y el oído.

1. Ejecución de la comprobación visual:

Compruebe lo siguiente:

- ¿El equipo se encuentra en el lugar previsto?
- ¿Están limpios los orificios de entrada de humo? – En caso necesario, limpie el polvo. El equipo no se puede pintar.
- ¿El equipo está exento de daños mecánicos? – Cambie el equipo en caso de que esté dañado.

2. Ejecución de la comprobación de funcionamiento:

Fig. 10

Presione al menos durante 1 segundo la barra luminosa.

Si el resultado de esta prueba de funcionamiento es correcto, suena un tono breve. El detector de humo funciona correctamente. Si no suena ninguna señal acústica, el equipo no funciona. En este caso, cambie la batería y vuelva a realizar la prueba de funcionamiento. Si tampoco ahora suena ningún tono, el equipo es defectuoso y se debe cambiar.

STOP

De conformidad con DIN 14604, los detectores de humo se deben renovar como máximo cada 10 años.

4.2. Cambiar la batería

El equipo se alimenta mediante una batería con 9 V de tensión. La reducción de la capacidad de la batería se señaliza óptica y acústicamente durante 30 días y se envía al bus.

Fig. 11

Extraiga el detector de humo de la base girándolo en sentido antihorario.

Fig. 12

Conecte la nueva batería en el detector de humo (¡preste atención a la polaridad!) y colóquela en el compartimento para las baterías.

Fig. 13

Coloque la carcasa con la batería nueva en la base y bloquéela girándola en sentido horario.

Compruebe si el LED parpadea y lleve a cabo una prueba de funcionamiento.
> *Prueba de funcionamiento*, página 16

4.2.1. Tipos de baterías

¡ADVERTENCIA!
¡Peligro de explosión si la batería se cambia de forma inadecuada!

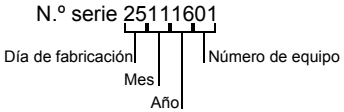
- Sustitúyala solo por una batería de litio del tipo FDK CP-V9Ju.
- No utilice acumuladores ni aparatos de red para suministrar tensión, para que, en caso de fallo de red, se pueda garantizar una tensión suficientemente alta y el suministro.
- No recargue ni cortocircuite las baterías.
- No abra con brusquedad ni dañe las baterías, y no las ponga en contacto con fuego, agua o altas temperaturas.

Tipo de batería aprobado	FDK CP-V9Ju Utilice solo baterías de litio.
Vida útil media	Aprox. 10 años (normalmente), con requisitos normales conforme a EN 14604.

Deseche la batería usada y el equipo conforme a las disposiciones para que se puedan volver a reciclar los componentes de valor. No está permitido desechar ni la batería ni el equipo en la basura doméstica o de locales comerciales.

4.2.2. Número de serie

El número de serie de la placa de características del interior del equipo contiene la fecha de fabricación y el número del equipo:



5. Funciones de alarma del equipo

5.1. Desactivación del sonido de la alarma (acuse de recibo)

Fig. 14

La alarma se puede silenciar presionando la barra luminosa parpadeante.

El LED sigue parpadeando cada 10 segundos. Tras unos 10 minutos, el equipo vuelve al estado de funcionamiento normal.

5.2. Almacenamiento de alarmas

Una alarma se guarda 24 horas en el equipo. Durante ese tiempo, el LED parpadea brevemente cada 43 segundos 3 veces. El almacenamiento de la alarma se puede restablecer presionando una vez la barra luminosa (LED rojo).

5.3. Señales de servicio y alarma

Función/Significado	Señal acústica	LED rojo
Estado de funcionamiento normal (comprobación automática)	Sin sonido	Parpadea cada 40 segundos
Estado de la alarma	Señal acústica más alta en intervalos a un ritmo de 0,5 segundos	Parpadea 2 veces por segundo
Fallo/Suciedad	Señal acústica breve 3 veces cada 40 segundos	LED apagado
Indicador de cambio de batería	1x Señal acústica breve cada 40 segundos	Parpadea cada 40 segundos a la vez que la señal acústica

Función/Significado	Señal acústica	LED rojo
Desactivación del sonido de la alarma (acuse de recibo)	Sin sonido	Parpadea cada 10 segundos
Almacenamiento de alarma activo (es decir, ha estado en condición de alarma en las últimas 24 horas)	Sin sonido	Parpadea cada 43 segundos 3 veces
Prueba de funcionamiento	Tono más alto en intervalos	Parpadea 2 veces por segundo mientras se pre-siona la barra luminosa

6. Protocolo de transmisión

Unidades:

Temperaturas en grados Celsius
Humedad ambiental en %
Humedad ambiental absoluta en g/kg o g/m^3
Variables de control en %

6.1. Listado de todos los objetos de comunicación

Abreviaturas de las marcas:

C Comunicación
L Lectura
E Escritura
T Transmisión
A Actualización

N.º	Texto	Función	Marcas	Tipo de DPT	Tamaño
Funciones de todos los modelos:					
1	Versión del software	Salida	L-CT	[217.1] DPT_Version	2 bytes
Solo en Salva KNX TH:					
41	Sensor de temp.: fallo	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
42	Sensor de temp.: valor de medición externo	Entrada	-ECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
43	Sensor de temp.: valor de medición	Salida	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
44	Sensor de temp.: valor de medición total	Salida	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
45	Sensor de temp.: consulta valor de medición mín. máx.	Entrada	-EC-	[1.017] DPT_Trigger	1 bit
46	Sensor de temp.: valor de medición mínimo	Salida	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
47	Sensor de temp.: valor de medición máximo	Salida	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
48	Sensor de temp.: reseteo valor de medición mín. máx.	Entrada	-EC-	[1.017] DPT_Trigger	1 bit
51	Umbral de temp. 1: valor absoluto	Entrada/ salida	LECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
52	Umbral de temp. 1: (1: + | 0: -)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
53	Umbral de temp. 1: retraso de conmutación de 0 a 1	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 bytes

N.º	Texto	Función	Marcas	Tipo de DPT	Tamaño
54	Umbral de temp. 1: retraso de conmutación de 1 a 0	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 bytes
55	Umbral de temp. 1: salida de conmutación	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
56	Umbral de temp. 1: bloqueo de la salida de conmutación	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
58	Umbral de temp. 2: valor absoluto	Entrada/ salida	LECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
59	Umbral de temp. 2: (1: + | 0: -)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
60	Umbral de temp. 2: retraso de conmutación de 0 a 1	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 bytes
61	Umbral de temp. 2: retraso de conmutación de 1 a 0	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 bytes
62	Umbral de temp. 2: salida de conmutación	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
63	Umbral de temp. 2: bloqueo de la salida de conmutación	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
65	Umbral de temp. 3: valor absoluto	Entrada/ salida	LECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
66	Umbral de temp. 3: (1: + | 0: -)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
67	Umbral de temp. 3: retraso de conmutación de 0 a 1	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 bytes
68	Umbral de temp. 3: retraso de conmutación de 1 a 0	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 bytes
69	Umbral de temp. 3: salida de conmutación	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
70	Umbral de temp. 3: bloqueo de la salida de conmutación	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
72	Umbral de temp. 4: valor absoluto	Entrada/ salida	LECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
73	Umbral de temp. 4: (1: + | 0: -)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
74	Umbral de temp. 4: retraso de conmutación de 0 a 1	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 bytes
75	Umbral de temp. 4: retraso de conmutación de 1 a 0	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 bytes
76	Umbral de temp. 4: salida de conmutación	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
77	Umbral de temp. 4: bloqueo de la salida de conmutación	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
Solo en Salva KNX TH:					
311	Sensor de humedad: fallo	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
314	Sensor de humedad: valor de medición externo	Entrada	-ECT	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 bytes

N.º	Texto	Función	Marcas	Tipo de DPT	Tamaño
315	Sensor de humedad: valor de medición	Salida	L-CT	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 bytes
316	Sensor de humedad: valor de medición total	Salida	L-CT	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 bytes
317	Sensor de humedad: consulta valor de medición mín. máx.	Entrada	-EC-	[1.017] DPT_Trigger	1 bit
318	Sensor de humedad: valor de medición mínimo	Salida	L-CT	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 bytes
319	Sensor de humedad: valor de medición máximo	Salida	L-CT	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 bytes
320	Sensor de humedad: reseteo valor de medición mín. máx.	Entrada	-EC-	[1.017] DPT_Trigger	1 bit
331	Umbral 1 humedad: valor absoluto	Entrada/ salida	LECT	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 bytes
332	Umbral 1 humedad: (1: + | 0: -)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
333	Umbral 1 humedad: retraso de 0 a 1	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 bytes
334	Umbral 1 humedad: retraso de 1 a 0	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 bytes
335	Umbral 1 humedad: salida de conmutación	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
336	Umbral 1 humedad: bloqueo de la salida de conmutación	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
337	Umbral 2 humedad: valor absoluto	Entrada/ salida	LECT	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 bytes
338	Umbral 2 humedad: (1: + | 0: -)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
339	Umbral 2 humedad: retraso de 0 a 1	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 bytes
340	Umbral 2 humedad: retraso de 1 a 0	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 bytes
341	Umbral 2 humedad: salida de conmutación	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
342	Umbral 2 humedad: bloqueo de la salida de conmutación	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
343	Umbral 3 humedad: valor absoluto	Entrada/ salida	LECT	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 bytes
344	Umbral 3 humedad: (1: + | 0: -)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
345	Umbral 3 humedad: retraso de 0 a 1	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 bytes
346	Umbral 3 humedad: retraso de 1 a 0	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 bytes
347	Umbral 3 humedad: salida de conmutación	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit

N.º	Texto	Función	Marcas	Tipo de DPT	Tamaño
348	Umbral 3 humedad: bloqueo de la salida de conmutación	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
349	Umbral 4 humedad: valor absoluto	Entrada/ salida	LECT	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 bytes
350	Umbral 4 humedad: (1: + | 0: -)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
351	Umbral 4 humedad: retraso de 0 a 1	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 bytes
352	Umbral 4 humedad: retraso de 1 a 0	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 bytes
353	Umbral 4 humedad: salida de conmutación	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
354	Umbral 4 humedad: bloqueo de la salida de conmutación	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
Solo en Salva KNX TH:					
381	Punto de rocío: valor de medición	Salida	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
382	Temp. refrigerante: umbral	Salida	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
383	Temp. refrigerante: valor real	Entrada	LECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
384	Temp. refrigerante: cambio de compensación (1: + | 0: -)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
385	Temp. refrigerante: compensación actual	Salida	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
386	Temp. refrigerante: retraso de conmutación de 0 a 1	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 bytes
387	Temp. refrigerante: retraso de conmutación de 1 a 0	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 bytes
388	Temp. refrigerante: salida de conmutación	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
389	Temp. refrigerante: bloqueo de la salida de conmutación	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
Solo en Salva KNX TH:					
391	Humedad absoluta [g/kg]	Salida	L-CT	[14.5] DPT_Value_Amplitude	4 bytes
392	Humedad absoluta [g/m²]	Salida	L-CT	[14.17] DPT_Value_Density	4 bytes
Solo en Salva KNX TH:					
394	Estado de la temperatura ambiental: 1 = acogedor | 0 = desagradable	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
395	Estado de la temperatura ambiental: texto	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_ASCII	14 bytes
Solo en Salva KNX TH:					

N.º	Texto	Función	Marcas	Tipo de DPT	Tamaño
481	Controlador de temp.: modo HVAC (prioridad 1)	Entrada	-EC-	[20.102] DPT_HVACMode	1 byte
482	Controlador de temp.: modo HVAC (prioridad 2)	Entrada	LECT	[20.102] DPT_HVACMode	1 byte
483	Controlador de temp.: activación modo protección anticongelamiento/térmica	Entrada	LECT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
484	Controlador de temp.: bloqueo (1 = bloquear)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
485	Controlador de temp.: valor de consigna actual	Salida	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
486	Controlador de temp.: conmutación (0: calefacción | 1: refrigeración)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
487	Controlador de temp.: valor de consigna confort calefacción	Entrada/ salida	LECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
488	Controlador de temp.: valor de consigna confort calefacción (1:+ | 0: -)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
489	Controlador de temp.: valor de consigna confort refrigeración	Entrada/ salida	LECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
490	Controlador de temp.: valor de consigna confort refrigeración (1:+ | 0: -)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
491	Controlador de temp.: desviación del valor de consigna base 16 bits	Entrada/ salida	LECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
492	Controlador de temp.: valor de consigna espera calefacción	Entrada/ salida	LECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
493	Controlador de temp.: valor de consigna espera calefacción (1:+ | 0: -)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
494	Controlador de temp.: valor de consigna espera refrigeración	Entrada/ salida	LECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
495	Controlador de temp.: valor de consigna espera refrigeración (1:+ | 0: -)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
496	Controlador de temp.: valor de consigna eco calefacción	Entrada/ salida	LECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
497	Controlador de temp.: valor de consigna eco calefacción (1:+ | 0: -)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
498	Controlador de temp.: valor de consigna eco refrigeración	Entrada/ salida	LECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
499	Controlador de temp.: valor de consigna eco refrigeración (1:+ | 0: -)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit

N.º	Texto	Función	Marcas	Tipo de DPT	Tamaño
500	Controlador de temp.: variable de control calefacción (nivel 1)	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
501	Controlador de temp.: variable de control calefacción (nivel 2)	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
502	Controlador de temp.: variable de control refrigeración (nivel 1)	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
503	Controlador de temp.: variable de control refrigeración (nivel 2)	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
504	Controlador de temp.: variable de control para válvula de 4/6 vías	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
505	Controlador de temp.: estado calefacción nivel 1 (1:ON | 0:OFF)	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
506	Controlador de temp.: estado calefacción nivel 2 (1:ON | 0:OFF)	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
507	Controlador de temp.: estado refrigeración nivel 1 (1:ON | 0:OFF)	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
508	Controlador de temp.: estado refrigeración nivel 2 (1:ON | 0:OFF)	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
509	Controlador de temp.: estado de prolongación confort	Entrada/ salida	LECT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
510	Controlador de temp.: tiempo de prolongación confort	Entrada	LECT	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 bytes
Solo en Salva KNX TH:					
515	Compensación de verano: temperatura exterior	Entrada	-ECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
516	Compensación de verano: valor de consigna	Salida	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 bytes
517	Compensación de verano: bloqueo (1 = bloquear)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
Solo en Salva KNX TH:					
521	Controlador humedad: bloqueo (1: bloquear)	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
522	Controlador humedad: valor de consigna	Entrada/ salida	LECT	[9.007] DPT_Value_Humidity	2 bytes
523	Controlador humedad: valor de consigna (1:+ | 0:-)	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
524	Controlador humedad: variable de control deshumidificación	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
525	Controlador humedad: variable de control deshumidificación nivel 2	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
526	Controlador humedad: variable de control humidificación	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte

N.º	Texto	Función	Marcas	Tipo de DPT	Tamaño
527	Controlador humedad: Estado deshumidificación (1:ON | 0:OFF)	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
528	Controlador humedad: estado deshumidificación 2 (1:ON | 0:OFF)	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
529	Controlador humedad: Estado humidificación (1:ON | 0:OFF)	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
Funciones de todos los modelos:					
1111	Comparador de variables de control 1: entrada 1	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1112	Comparador de variables de control 1: entrada 2	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1113	Comparador de variables de control 1: entrada 3	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1114	Comparador de variables de control 1: entrada 4	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1115	Comparador de variables de control 1: entrada 5	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1116	Comparador de variables de control 1: salida	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1117	Comparador de variables de control 1: bloqueo (1: bloquear)	Salida	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1118	Comparador de variables de control 2: entrada 1	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1119	Comparador de variables de control 2: entrada 2	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1120	Comparador de variables de control 2: entrada 3	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1121	Comparador de variables de control 2: entrada 4	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1122	Comparador de variables de control 2: entrada 5	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1123	Comparador de variables de control 2: salida	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1124	Comparador de variables de control 2: bloqueo (1: bloquear)	Salida	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1125	Comparador de variables de control 3: entrada 1	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1126	Comparador de variables de control 3: entrada 2	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1127	Comparador de variables de control 3: entrada 3	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1128	Comparador de variables de control 3: entrada 4	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte

N.º	Texto	Función	Marcas	Tipo de DPT	Tamaño
1129	Comparador de variables de control 3: entrada 5	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1130	Comparador de variables de control 3: salida	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1131	Comparador de variables de control 3: bloqueo (1: bloquear)	Salida	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1132	Comparador de variables de control 4: entrada 1	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1133	Comparador de variables de control 4: entrada 2	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1134	Comparador de variables de control 4: entrada 3	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1135	Comparador de variables de control 4: entrada 4	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1136	Comparador de variables de control 4: entrada 5	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1137	Comparador de variables de control 4: salida	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1138	Comparador de variables de control 4: bloqueo (1: bloquear)	Salida	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
Funciones de todos los modelos:					
1141	Calculador 1: entrada E1	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1142	Calculador 1: entrada E2	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1143	Calculador 1: entrada E3	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1144	Calculador 1: salida A1	Salida	L-CT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1145	Calculador 1: salida A2	Salida	L-CT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1146	Calculador 1: texto de condición	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_ASCII	14 bytes
1147	Calculador 1: estado de supervisión	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1148	Calculador 1: bloqueo (1: bloquear)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1149	Calculador 2: entrada E1	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1150	Calculador 2: entrada E2	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1151	Calculador 2: entrada E3	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1152	Calculador 2: salida A1	Salida	L-CT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1153	Calculador 2: salida A2	Salida	L-CT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1154	Calculador 2: texto de condición	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_ASCII	14 bytes
1155	Calculador 2: estado de supervisión	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1156	Calculador 2: bloqueo (1: bloquear)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1157	Calculador 3: entrada E1	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1158	Calculador 3: entrada E2	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1159	Calculador 3: entrada E3	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes

N.º	Texto	Función	Marcas	Tipo de DPT	Tamaño
1160	Calculador 3: salida A1	Salida	L-CT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1161	Calculador 3: salida A2	Salida	L-CT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1162	Calculador 3: texto de condición	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_ASCII	14 bytes
1163	Calculador 3: estado de supervisión	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1164	Calculador 3: bloqueo (1: bloquear)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1165	Calculador 4: entrada E1	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1166	Calculador 4: entrada E2	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1167	Calculador 4: entrada E3	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1168	Calculador 4: salida A1	Salida	L-CT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1169	Calculador 4: salida A2	Salida	L-CT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1170	Calculador 4: texto de condición	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_ASCII	14 bytes
1171	Calculador 4: estado de supervisión	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1172	Calculador 4: bloqueo (1: bloquear)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1173	Calculador 5: entrada E1	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1174	Calculador 5: entrada E2	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1175	Calculador 5: entrada E3	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1176	Calculador 5: salida A1	Salida	L-CT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1177	Calculador 5: salida A2	Salida	L-CT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1178	Calculador 5: texto de condición	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_ASCII	14 bytes
1179	Calculador 5: estado de supervisión	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1180	Calculador 5: bloqueo (1: bloquear)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1181	Calculador 6: entrada E1	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1182	Calculador 6: entrada E2	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1183	Calculador 6: entrada E3	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1184	Calculador 6: salida A1	Salida	L-CT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1185	Calculador 6: salida A2	Salida	L-CT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1186	Calculador 6: texto de condición	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_ASCII	14 bytes
1187	Calculador 6: estado de supervisión	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1188	Calculador 6: bloqueo (1: bloquear)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1189	Calculador 7: entrada E1	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1190	Calculador 7: entrada E2	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1191	Calculador 7: entrada E3	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1192	Calculador 7: salida A1	Salida	L-CT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1193	Calculador 7: salida A2	Salida	L-CT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1194	Calculador 7: texto de condición	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_ASCII	14 bytes

N.º	Texto	Función	Marcas	Tipo de DPT	Tamaño
1195	Calculador 7: estado de supervisión	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1196	Calculador 7: bloqueo (1: bloquear)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1197	Calculador 8: entrada E1	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1198	Calculador 8: entrada E2	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1199	Calculador 8: entrada E3	Entrada	LECT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1200	Calculador 8: salida A1	Salida	L-CT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1201	Calculador 8: salida A2	Salida	L-CT	Depend. d. ajuste	4 bytes
1202	Calculador 8: texto de condición	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_ASCII	14 bytes
1203	Calculador 8: estado de supervisión	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1204	Calculador 8: bloqueo (1: bloquear)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
Funciones de todos los modelos:					
1391	Entrada lógica 1	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1392	Entrada lógica 2	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1393	Entrada lógica 3	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1394	Entrada lógica 4	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1395	Entrada lógica 5	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1396	Entrada lógica 6	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1397	Entrada lógica 7	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1398	Entrada lógica 8	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1399	Entrada lógica 9	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1400	Entrada lógica 10	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1401	Entrada lógica 11	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1402	Entrada lógica 12	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1403	Entrada lógica 13	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1404	Entrada lógica 14	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1405	Entrada lógica 15	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1406	Entrada lógica 16	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1411	UND Logik 1: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1412	Lógica AND 1: salida A 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1413	Lógica AND 1: salida B 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1414	Lógica AND 1: bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1415	Lógica AND 2: salida de conmutación 1 bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1416	Lógica AND 2: salida A 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1417	Lógica AND 2: salida B 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1418	Lógica AND 2: bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit

N.º	Texto	Función	Marcas	Tipo de DPT	Tamaño
1419	Lógica AND 3: salida de conmutación 1 bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1420	Lógica AND 3: salida A 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1421	Lógica AND 3: salida B 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1422	Lógica AND 3: bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1423	Lógica AND 4: salida de conmutación 1 bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1424	Lógica AND 4: salida A 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1425	Lógica AND 4: salida B 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1426	Lógica AND 4: bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1427	Lógica AND 5: salida de conmutación 1 bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1428	Lógica AND 5: salida A 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1429	Lógica AND 5: salida B 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1430	Lógica AND 5: bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1431	Lógica AND 6: salida de conmutación 1 bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1432	Lógica AND 6: salida A 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1433	Lógica AND 6: salida B 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1434	Lógica AND 6: bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1435	Lógica AND 7: salida de conmutación 1 bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1436	Lógica AND 7: salida A 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1437	Lógica AND 7: salida B 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1438	Lógica AND 7: bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1439	Lógica AND 8: salida de conmutación 1 bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1440	Lógica AND 8: salida A 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1441	Lógica AND 8: salida B 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1442	Lógica AND 8: bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit

N.º	Texto	Función	Marcas	Tipo de DPT	Tamaño
1443	Lógica OR 1: salida de conmutación 1 bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1444	Lógica OR 1: salida A 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1445	Lógica OR 1: salida B 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1446	Lógica OR 1: bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1447	Lógica OR 2: salida de conmutación 1 bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1448	Lógica OR 2: salida A 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1449	Lógica OR 2: salida B 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1450	Lógica OR 2: bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1451	Lógica OR 3: salida de conmutación 1 bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1452	Lógica OR 3: salida A 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1453	Lógica OR 3: salida B 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1454	Lógica OR 3: bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1455	Lógica OR 4: salida de conmutación 1 bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1456	Lógica OR 4: salida A 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1457	Lógica OR 4: salida B 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1458	Lógica OR 4: bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1459	Lógica OR 5: salida de conmutación 1 bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1460	Lógica OR 5: salida A 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1461	Lógica OR 5: salida B 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1462	Lógica OR 5: bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1463	Lógica OR 6: salida de conmutación 1 bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1464	Lógica OR 6: salida A 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1465	Lógica OR 6: salida B 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1466	Lógica OR 6: bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit

N.º	Texto	Función	Mar-cas	Tipo de DPT	Tama-ño
1467	Lógica OR 7: salida de conmutación 1 bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1468	Lógica OR 7: salida A 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1469	Lógica OR 7: salida B 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1470	Lógica OR 7: bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1471	Lógica OR 8: salida de conmutación 1 bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1472	Lógica OR 8: salida A 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1473	Lógica OR 8: salida B 8 bits	Salida	L-CT	[5.10] DPT_-Value_1_Ucount	1 byte
1474	Lógica OR 8: bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
Funciones de todos los modelos:					
1491	Detector de humo: alarma (1: activa)	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1492	Detector de humo: alarma con posibilidad de acuse de recibo (1: activa)	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1493	Detector de humo: alarma con posibilidad de acuse de recibo apagada (1: acuse)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1495	Detector de humo: acuse recibo pulsador (1: activo)	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1497	Detector de humo: alarma externa (1: activa)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1500	Detector de humo: fallo (1: activo)	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1502	Detector de humo: advertencia de batería (1: vacía)	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1503	Detector de humo: advertencia de cámara de humo (1: defectuosa)	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
Solo en Salva KNX TH:					
1504	Detector de humo: advertencia térmica (1: activa)	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
Funciones de todos los modelos:					
1508	Detector de humo: almacenamiento de diagnósticos fecha/hora	Entrada	-ECT	[19.1] DPT_Date-Time	8 bytes
1509	Detector de humo: almacenamiento de diagnósticos fecha	Entrada	-ECT	[11.1] DPT_Date	3 bytes
1510	Detector de humo: almacenamiento de diagnósticos hora	Entrada	-ECT	[10.1] DPT_TimeO-fDay	3 bytes
1511	Detector de humo: almacenamiento de diagnósticos desplazamiento	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit

N.º	Texto	Función	Marcas	Tipo de DPT	Tamaño
1512	Detector de humo: almacenamiento de diagnósticos (1: borrar)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1513	Detector de humo: almacenamiento de diagnósticos texto: Nombre	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_ASCII	14 bytes
1514	Detector de humo: almacenamiento de diagnósticos texto: número	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_ASCII	14 bytes
1515	Detector de humo: almacenamiento de diagnósticos texto: tipo	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_ASCII	14 bytes
1516	Detector de humo: almacenamiento de diagnósticos texto: Fecha	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_ASCII	14 bytes
1517	Detector de humo: almacenamiento de diagnósticos texto: Hora	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_ASCII	14 bytes

7. Configuración de parámetros en todos los modelos

7.1. Comportamiento en caída/retorno de tensión

Procedimiento en caso de corte de la tensión del bus:

El dispositivo no envía nada.

Procedimiento al retornar la tensión del bus y tras la programación o el reseteo:

El equipo envía todas las salidas conforme a su comportamiento de envío fijado en los parámetros con los retardos establecidos en el bloque de parámetros "Ajustes generales".

7.2. Ajustes generales

Configure las características fundamentales de la transmisión de datos. Un retraso del envío diferente evita una sobrecarga del bus poco después del reseteo.

Retraso del envío tras encendido y programación para:	
Valores de medición	5 s • ... • 2 h
Umbrales y salidas de conmutación *(solo Salva KNX TH)*	5 s • ... • 2 h
Objetos de controlador *(solo Salva KNX TH)*	5 s • ... • 2 h
Objetos de comparación y cálculo	5 s • ... • 2 h
Objetos lógicos	5 s • ... • 2 h
Velocidad máxima de las notificaciones	• 1 notificación por segundo • ... • 10 notificaciones por segundo • ... • 20 notificaciones por segundo

7.3. Detector de humo

Active las funciones de detector de humo y asigne un nombre al equipo.

Usar detector de humo	No • Sí
Nombre de detector de humo	[Texto libre máx. 14 caracteres]

Alarma

Configure qué valor tiene el objeto de la alarma de humo en caso de alarma y en qué caso se envía.

Evaluación del objeto	1 = activo • 0 = activo
Comportamiento de envío	• en caso de modificación • en caso de cambio a activo • en caso de modificación a inactivo • en caso de modificación y cíclicamente • en caso de cambio a activo y cíclico • en caso de modificación a inactivo y cíclicamente
Ciclo *(cuando se envía cíclicamente)*	5 s • 10 s • 30 s • ... 2 h

Alarma con posibilidad de acuse de recibo

La alarma con posibilidad de acuse de recibo se activa cuando se activa la alarma de humo. Por otra parte, se puede acusar recibo de este mensaje de alarma especial mediante el bus y de este modo se puede "reiniciar", por ejemplo mediante una tecla o una pantalla de manejo. Para enviar una alarma con posibilidad de acuse de recibo con la alarma de humo en el bus, configure la función en "Sí".

Utilizar alarma con posibilidad de acuse de recibo	No • Sí

Configure qué valor tiene el objeto de salida "Detector de humo: Alarma con posibilidad de acuse de recibo" en la alarma y en qué caso se envía. El objeto se activa cuando hay una alarma de detector de humo.

Evaluación del objeto	1 = activo • 0 = activo
Comportamiento de envío	• en caso de modificación • en caso de cambio a activo • en caso de modificación a inactivo • en caso de modificación y cíclicamente • en caso de cambio a activo y cíclico • en caso de modificación a inactivo y cíclicamente
Ciclo *(cuando se envía cíclicamente)*	5 s • 10 s • 30 s • ... 2 h

La alarma solo se puede desconectar con el objeto de entrada "Detector de humo: alarma con posibilidad de acuse de recibo apagada" Configure con qué valor se realiza el acuse de recibo.

Evaluación del objeto de acuse de recibo	1 = Acuse de recibo • 0 = Acuse de recibo

Acuse de recibo de pulsador

Se puede acusar recibo de la alarma de humo con el pulsador del equipo para desconectar la alarma acústica (véase también *Desactivación del sonido de la alarma (acuse de recibo)*, página 18).

Si se debe enviar el acuse de recibo de pulsador al bus, configure la función en "Sí". El acuse de recibo se apaga automáticamente 10 minutos después de finalizar la detección de humo.

Usar acuse de recibo de pulsador	No • Sí

Configure qué valor tiene el objeto de salida "Detector de humo: Acuse de recibo de pulsador" en el acuse de recibo activo y en qué caso se envía.

Evaluación del objeto	1 = activo • 0 = activo
Comportamiento de envío	• en caso de modificación • en caso de cambio a activo • en caso de modificación a inactivo • en caso de modificación y cíclicamente • en caso de cambio a activo y cíclico • en caso de modificación a inactivo y cíclicamente
Ciclo *(cuando se envía cíclicamente)*	5 s • 10 s • 30 s • ... 2 h

Alarma externa

Cuando el mensaje de alarma de otro equipo deba desencadenarse también en este equipo, configure la función en "Sí". Configure en qué valor del objeto de entrada de alarma "Detector de humo: Alarma externa" está activa la alarma externa.

Usar alarma externa	No • Sí
Evaluación del objeto	1 = activo • 0 = activo

Fallo del sensor

Si se debe enviar el fallo del sensor de pulsador al bus, configure la función en "Sí".

Emplear objeto obstaculizante	No • Sí

Configure qué valor tiene el objeto de salida "Detector de humo: fallo" en caso de fallo y en qué caso se envía.

Evaluación del objeto	1 = activo • 0 = activo

Comportamiento de envío	• en caso de modificación • en caso de cambio a activo • en caso de modificación a inactivo • en caso de modificación y cíclicamente • en caso de cambio a activo y cíclico • en caso de modificación a inactivo y cíclicamente
Ciclo *(cuando se envía cíclicamente)*	5 s • 10 s • 30 s • ... 2 h

Advertencia de batería

Si se debe emitir una advertencia en caso de batería baja, configure la función en "Sí". Una batería baja siempre se notifica también localmente en el equipo.

Usar advertencia de batería	No • Sí

Configure qué valor tiene el objeto de salida "Detector de humo: Advertencia de batería" en caso de batería baja y en qué caso se envía.

Evaluación del objeto	1 = vacío • 0 = vacío
Comportamiento de envío	• en caso de modificación • en caso de cambio a activo • en caso de modificación a inactivo • en caso de modificación y cíclicamente • en caso de cambio a activo y cíclico • en caso de modificación a inactivo y cíclicamente
Ciclo *(cuando se envía cíclicamente)*	5 s • 10 s • 30 s • ... 2 h

Advertencia de cámara de humo defectuosa

Si se debe emitir una advertencia en caso de cámara de humo defectuosa, configure la función en "Sí". También se notifica como defecto la suciedad en la cámara de humo.

Usar advertencia de cámara de humo defectuosa	No • Sí

Configure qué valor tiene el objeto de salida "Detector de humo: advertencia de cámara de humo" en caso de defecto y en qué caso se envía.

Evaluación del objeto	1 = defectuoso • 0 = defectuoso

Comportamiento de envío	• en caso de modificación • en caso de cambio a activo • en caso de modificación a inactivo • en caso de modificación y cíclicamente • en caso de cambio a activo y cíclico • en caso de modificación a inactivo y cíclicamente
Ciclo *(cuando se envía cíclicamente)*	5 s • 10 s • 30 s • ... 2 h

Advertencia térmica

Esta función solo es posible en Salva KNX TH.

Si se debe enviar aviso de un alto descenso de la temperatura al bus, configure la función en "Sí". De este modo se pueden detectar temperaturas altas que no siempre van acompañadas de generación de humo.

Usar advertencia térmica	No • Sí

Establezca el umbral y la histéresis para la advertencia térmica. La advertencia se apaga cuando no se alcanza el umbral menos la histéresis

Umbral de advertencia térmica (en 0,1 °C)	-300...800; 570
Histéresis de advertencia térmica (en 0,1 °C)	0...1100; 50

Configure qué valor tiene el objeto de salida "Detector de humo: advertencia térmica" en caso de advertencia térmica y en qué caso se envía.

Evaluación del objeto	1 = defectuoso • 0 = defectuoso
Comportamiento de envío	• en caso de modificación • en caso de cambio a activo • en caso de modificación a inactivo • en caso de modificación y cíclicamente • en caso de cambio a activo y cíclico • en caso de modificación a inactivo y cíclicamente
Ciclo *(cuando se envía cíclicamente)*	5 s • 10 s • 30 s • ... 2 h

Almacenamiento de diagnósticos

Si estos mensajes y advertencias anteriormente establecidos deben aparecer en el almacenamiento de diagnósticos, configure la función en "Sí". Solo se muestran en el almacenamiento las funciones activadas con "Sí". El error más reciente tiene siempre el número 1.

Usar almacenamiento de diagnósticos	No • Sí

Los mensajes se emiten con fecha y hora. Para eso primero se deben recibir los datos de horas mediante el bus. Ajuste si la fecha y la hora se reciben como objetos separados o como un objeto común.
Cuando la fecha y la hora se reciben mediante dos objetos, entonces entre la recepción de la fecha y la recepción de la hora pueden pasar un máximo de 10 segundos. Además, entre la recepción de ambos objetos se puede producir un cambio de fecha. Los objetos se deben recibir el mismo día.

La fecha y la hora se configuran mediante	• dos objetos separados • un objeto común

El almacenamiento de diagnósticos se puede borrar con el objeto de entrada 1512 "Detector de humo: almacenamiento de diagnósticos (1/0:borrar)". Predefina con qué valor del objeto se vacía el almacenamiento.

Borrar almacenamiento de diagnósticos	• con el valor 1 • con el valor 0 • con valor 0 o 1

En un mensaje de diagnóstico se emite como texto:
1513 "Detector de humo: almacenamiento de diagnósticos Texto: Nombre": Nombre del equipo.
1514 "Detector de humo: almacenamiento de diagnósticos texto: Número": El mensaje más reciente tiene siempre el número 1.
1515 "Detector de humo: almacenamiento de diagnósticos texto: tipo": Defina para cada tipo de mensaje un texto propio.
1516 "Detector de humo: almacenamiento de diagnósticos texto: Fecha":
1517 "Detector de humo: almacenamiento de diagnósticos texto: Hora":

Establezca el texto de los mensajes individuales que se emitan:

Alarma interna activa	[Texto libre máx. 14 caracteres]
Alarma interna inactiva	[Texto libre máx. 14 caracteres]
Alarma interna con posibilidad de acuse de recibo activa	[Texto libre máx. 14 caracteres]
Alarma interna con posibilidad de acuse de recibo inactiva	[Texto libre máx. 14 caracteres]
Alarma externa activa	[Texto libre máx. 14 caracteres]
Alarma externa inactiva	[Texto libre máx. 14 caracteres]
Fallo de sensor activo	[Texto libre máx. 14 caracteres]
Fallo de sensor inactivo	[Texto libre máx. 14 caracteres]
Advertencia de batería activa	[Texto libre máx. 14 caracteres]
Advertencia de batería inactiva	[Texto libre máx. 14 caracteres]
Advertencia de cámara de humo defectuosa activa	[Texto libre máx. 14 caracteres]
Advertencia de cámara de humo defectuosa inactiva	[Texto libre máx. 14 caracteres]

Advertencia térmica activa	[Texto libre máx. 14 caracteres]
Advertencia térmica inactiva	[Texto libre máx. 14 caracteres]

Configure en qué caso se envían los mensajes de diagnóstico.

Comportamiento de envío	• con recepción de objeto de desplazamiento • con recepción de objeto de desplazamiento y mensaje nuevo

7.4. Comparador de variables de control

Mediante los comparadores de variables de control integrados se pueden indicar valores máximos, mínimos y medios.

Emplear comparador 1/2/3/4	No • Sí

7.4.1. Comparador de variables de control 1/2/3/4

Establezca lo que deba indicar el comparador de variables de control y active los objetos de entrada que se deben utilizar. Además, se pueden configurar comportamientos de envío y bloqueos.

La salida indica	• Valor máximo • Valor mínimo • Valor medio
Utilizar entrada 1/2/3/4/5	No • Sí
La salida envía	• en caso de modificación de la salida • en caso de modificación de la salida y cíclicamente • al recibir un objeto de entrada • al recibir un objeto de entrada y cíclicamente
Ciclo de envío *(cuando se envía cíclicamente)*	5 s • 10 s • 30 s • ... • 5 min • ... • 2 h
A partir de una modificación de *(si se envía en caso de modificación)*	1 % • 2 % • 5 % • 10 % • 20 % • 25 % • 50 %
Evaluación del objeto de bloqueo	• con valor 1: bloquear | con valor 0: desbloquear • con valor 0: bloquear | con valor 1: desbloquear
Valor del objeto de bloqueo antes de la 1ª comunicación	0 • 1
Comportamiento de la salida de conmutación	
Al bloquear	• no enviar notificación • Enviar valor

Valor enviado en %	0 ... 100
al desbloquear, la salida envía (con 2 segundos de retraso de desbloqueo)	• el valor actual • el valor actual tras recibir un objeto

7.5. Calculador

Active el calculador multifuncional con el que se pueden modificar los datos de entrada mediante el cálculo, la consulta de una condición o la conversión del tipo de punto de datos. A continuación se muestran los menús para configurar otros ajustes de los umbrales.

Calculador 1/2/3/4/5/6/7/8	No • Sí

7.5.1. Calculador 1-8

Configure en qué casos se deben conservar los valores de entrada recibidos por cada objeto. Tenga en cuenta que el ajuste "Tras volver la tensión y programación" no se debe utilizar para la primera puesta en marcha, ya que hasta la primera comunicación siempre se utilizan los ajustes por defecto (el ajuste sobre los objetos se ignora).

Conservar	
los valores de entrada recibidos por objeto de comunicación	• no • tras volver la tensión • tras volver la tensión y tras la programación

Seleccione la función y configure el tipo de entrada y el valor inicial para la entrada 1 y la entrada 2.

Función (E = Entrada)	• Condición: E1 = E2 • Condición: E1 > E2 • Condición: E1 >= E2 • Condición: E1 < E2 • Condición: E1 <= E2 • Condición: E1 - E2 >= E3 • Condición: E2 - E1 >= E3 • Condición: E1 - E2 cantidad >= E3 • Cálculo: E1 + E2 • Cálculo: E1 - E2 • Cálculo: E2 - E1 • Cálculo: E1 - E2 Cantidad • Cálculo: Salida 1 = E1 × X + Y | Salida 2 = E2 × X +Y • Conversión: General
Tolerancia para comparación *(con la condición E1 = E2)*	0 ... 4.294.967.295

Tipo de entrada	[Posibilidades de selección dependientes de la función] • 1 bit • 1 byte (0...255) • 1 byte (0 %...100 %) • 1 byte (0°...360°) • 2 bytes, contador sin signo • 2 bytes, contador con signo • 2 bytes, punto decimal flotante • 4 bytes, contador sin signo • 4 bytes, contador con signo • 4 bytes, punto decimal flotante
Valor inicial E1 / E2 / E3	[El margen depende del tipo de entrada]

Condiciones

En la consulta de las condiciones se configura el tipo de salida y los valores de salida en diversas condiciones:

Tipo de salida	• 1 bit • 1 byte (0...255) • 1 byte (0 %...100 %) • 1 byte (0°...360°) • 2 bytes, contador sin signo • 2 bytes, contador con signo • 2 bytes, punto decimal flotante • 4 bytes, contador sin signo • 4 bytes, contador con signo • 4 bytes, punto decimal flotante
Valor de salida *(en caso necesario, el valor de salida A1/A2)*	
con condición cumplida	0 [El margen depende del tipo de salida]
con condición incumplida	0 [El margen depende del tipo de salida]
con superación del período de supervisión	0 [El margen depende del tipo de salida]
con bloqueo	0 [El margen depende del tipo de salida]

Configure el comportamiento de envío de la salida.

La salida envía	• al cambiar • en caso de cambio y después de reseteo • al cambiar y cíclicamente • al recibir un objeto de entrada • al recibir un objeto de entrada y cíclicamente

Tipo de cambio *(solo si se envía en caso de modificación)*	• en cada cambio • en caso de cambio a condición cumplida • en caso de cambio a condición no cumplida
Ciclo de envío *(cuando se envía cíclicamente)*	5 s ... 2 h; 10 s

Configure qué texto se emite al cumplirse/no cumplirse una condición.

Texto con condición cumplida	[Texto libre (máx 14 caracteres)]
Texto con condición no cumplida	[Texto libre (máx 14 caracteres)]

Configure en caso necesario retrasos del envío.

Retraso del envío al cambiar con condición cumplida	ninguna • 1 s • ... • 2 h
Retraso del envío al cambiar con condición incumplida	ninguna • 1 s • ... • 2 h

Cálculos y conversión

En los cálculos y la conversión se configuran los valores de salida en diversas condiciones:

Valor de salida (en caso necesario A1/A2)	
con superación del período de supervisión	0 [El margen depende del tipo de salida]
con bloqueo	0 [El margen depende del tipo de salida]

Configure el comportamiento de envío de la salida.

La salida envía	• al cambiar • en caso de cambio y después de reseteo • al cambiar y cíclicamente • al recibir un objeto de entrada • al recibir un objeto de entrada y cíclicamente
cuando cambie más de *(solo cuando en los cálculos se envía al producirse un cambio)*	1 ... [El margen depende del tipo de entrada]
Ciclo de envío *(cuando se envía cíclicamente)*	5 s ... 2 h; 10 s

En los **cálculos del formato de salida 1 = E1 × X + Y | salida 2 = E2 × X +Y** establezca las variantes X y Y. Las variables pueden tener un signo positivo o negativo, 9 caracteres antes y 9 caracteres después de la coma.

Fórmula para la salida A1: A1 = E1 × X + Y	
X	1,00 [entrada libre]
Y	0,00 [entrada libre]

Fórmula para la salida A2: A2 = E2 × X + Y	
X	1,00 [entrada libre]
Y	0,00 [entrada libre]

Otros ajustes para todas las fórmulas

Active si es necesario la supervisión de entrada. Configure qué entradas se supervisan, en qué ciclo se supervisan las entradas y qué valor debe tener el objeto "Estado de supervisión" cuando se sobrepasa el período de supervisión sin que se emita un mensaje de confirmación.

Utilizar supervisión de entrada	No • Sí
Supervisión de	• E1 • E2 • E3 • E1 y E2 • E1 y E3 • E2 y E3 • E1, E2 y E3 [según la función]
Período de supervisión	5 s • ... • 2 h; 1 min
Valor del objeto "Estado de supervisión" al superar el período	0 • 1

Active en caso necesario el bloqueo del calculador y configure el significado de 1 o 0 en la entrada bloqueada y qué sucede al bloquearse.

Utilizar bloqueo	No • Sí
Evaluación del objeto bloqueado	• Con valor 1: bloqueado | con valor 0: desbloqueado • Con valor 0: bloqueado | con valor 1: desbloqueado
Valor antes del 1er comunicación	0 • 1
Comportamiento de salida al bloquear	• no enviar • Enviar valor
al desbloquear	• como comportamiento de envío [véase arriba] • enviar inmediatamente el valor actual

7.6. Lógica

El equipo dispone de 16 entradas lógicas y de ocho puertas lógicas AND y OR.

Active las entradas lógicas y asigne valores de objeto hasta la 1ª comunicación.

Usar entradas lógicas	Sí • No
Valor del objeto antes de la 1ª comunicación para	
- entrada lógica 1	0 • 1

- entrada lógica...	0 • 1
- entrada lógica 16	0 • 1

Active las salidas lógicas necesarias.

Lógica AND

Lógica AND 1	no activa • activa
Lógica AND...	no activa • activa
Lógica AND 8	no activa • activa

Lógica OR

Lógica OR 1	no activa • activa
Lógica OR...	no activa • activa
Lógica OR 8	no activa • activa

7.6.1. Lógica AND 1-8 y lógica OR 1-8

Para la lógica AND y OR hay disponibles las mismas posibilidades de configuración.

Cada salida lógica puede enviar un objeto de 1 bit o dos objetos de 8 bits. Establezca qué envía la salida con la lógica = 1 y = 0.

1. / 2. / 3. / 4. Entrada	• no usar • Entrada lógica 1...16 • Entrada lógica 1...16 invertida • Todos los eventos de conmutación que el equipo pone a disposición (véase *Entradas de unión de la lógica AND/OR*)
Tipo de salida	• un objeto de 1 bit • dos objetos de 8 Bit

Cuando el **tipo de salida sea un objeto de 1 bit**, configure los valores de salida para varios estados.

Valor de salida si la lógica = 1	1 • 0
Valor de salida si la lógica = 0	1 • 0
Valor de salida si el bloqueo está activo	1 • 0
Valor de salida si se sobrepasa el período de supervisión	1 • 0

Cuando el **tipo de salida sea dos objetos de 8 bits**, configure el tipo de objeto y los valores de salida para varios estados.

Clase de objeto	• Valor (0…255) • Porcentaje (0…100 %) • Ángulo (0…360°) • Carga de escena (0…127)
Valor de salida del objeto A si la lógica = 1	0 … 255 / 100 % / 360° / 127; 1
Valor de salida del objeto B si la lógica = 1	0 … 255 / 100 % / 360° / 127; 1
Valor de salida del objeto A si la lógica = 0	0 … 255 / 100 % / 360° / 127; 0
Valor de salida del objeto B si la lógica = 0	0 … 255 / 100 % / 360° / 127; 0
Valor de salida del objeto A si el bloqueo está activo	0 … 255 / 100 % / 360° / 127; 0
Valor de salida del objeto B si el bloqueo está activo	0 … 255 / 100 % / 360° / 127; 0
Valor de salida del objeto A si se sobrepasa el período de supervisión	0 … 255 / 100 % / 360° / 127; 0
Valor de salida del objeto B si se sobrepasa el período de supervisión	0 … 255 / 100 % / 360° / 127; 0

Configure el comportamiento de envío de la salida.

comportamiento de envío	• en caso de modificación de lógica • en caso de modificación de lógica a 1 • en caso de modificación de lógica a 0 • en caso de modificación de lógica y cíclicamente • en caso de modificación de lógica a 1 y cíclicamente • en caso de modificación de lógica a 0 y cíclicamente • al cambiar la lógica+recogida del objeto • al cambiar la lógica+recogida del objeto y cíclicamente
Ciclo de envío *(cuando se envía cíclicamente)*	5 s • 10 s • ... • 2 h

Bloqueo

Active en caso necesario el bloqueo de la salida lógica y configure el significado de 1 o 0 en la entrada bloqueada y qué sucede al bloquearse.

Utilizar bloqueo	No • Sí
Evaluación del objeto bloqueado	• Con valor 1: bloqueado | con valor 0: desbloqueado • Con valor 0: bloqueado | con valor 1: desbloqueado
Valor del objeto de bloqueo antes de la 1ª comunicación	0 • 1
Comportamiento de salida al bloquear	• no enviar notificación • Enviar valor de bloqueo [véase más arriba, Valor de salida si bloqueo activo
al desbloquear (con 2 segundos de retraso de desbloqueo)	[enviar el valor para el estado de lógica actual]

Supervisión

Active si es necesario la supervisión de entrada. Configure qué entradas se deben supervisar, en qué ciclo se deben supervisar las entradas y qué valor debe tener el objeto "Estado de supervisión" cuando se sobrepasa el período de supervisión sin que se emita un mensaje de confirmación.

Utilizar supervisión de entrada	No • Sí
Supervisión de entrada	• 1 • 2 • 3 • 4 • 1 + 2 • 1 + 3 • 1 + 4 • 2 + 3 • 2 + 4 • 3 + 4 • 1 + 2 + 3 • 1 + 2 + 4 • 1 + 3 + 4 • 2 + 3 + 4 • 1 + 2 + 3 + 4
Período de supervisión	5 s • ... • 2 h; 1 min
Comportamiento de salida con superación del tiempo de supervisión	• no enviar notificación • Enviar valor de superación [= valor del parámetro "Período de supervisión"]

7.6.2. Entradas de unión de la lógica AND

Funciones de todos los modelos:

No usar
Entrada lógica 1
Entrada lógica 1 invertida
Entrada lógica 2
Entrada lógica 2 invertida
Entrada lógica 3
Entrada lógica 3 invertida
Entrada lógica 4
Entrada lógica 4 invertida

Entrada lógica 5
Entrada lógica 5 invertida
Entrada lógica 6
Entrada lógica 6 invertida
Entrada lógica 7
Entrada lógica 7 invertida
Entrada lógica 8
Entrada lógica 8 invertida
Entrada lógica 9
Entrada lógica 9 invertida
Entrada lógica 10
Entrada lógica 10 invertida
Entrada lógica 11
Entrada lógica 11 invertida
Entrada lógica 12
Entrada lógica 12 invertida
Entrada lógica 13
Entrada lógica 13 invertida
Entrada lógica 14
Entrada lógica 14 invertida
Entrada lógica 15
Entrada lógica 15 invertida
Entrada lógica 16
Entrada lógica 16 invertida
Alarma de detector de humo interna activa
Alarma de detector de humo interna inactiva
Alarma de detector de humo con opción de acuse de recibo activa
Alarma de detector de humo con opción de acuse de recibo inactiva
Acuse de recibo pulsador de detector de humo activo
Acuse de recibo pulsador de detector de humo inactivo
Alarma de detector de humo externa activa
Alarma de detector de humo externa inactiva
Fallo de detector de humo activo
Fallo de detector de humo inactivo
Advertencia de batería de detector de humo activa
Advertencia de batería de detector de humo inactiva
Advertencia de defecto de cámara de humo de detector de humo activa
Advertencia de defecto de cámara de humo de detector de humo inactiva

Suplementos en Salva KNX TH:

Advertencia térmica de detector de humo activa
Advertencia térmica de detector de humo inactiva
Fallo sensor de temperatura ON
Fallo sensor de temperatura OFF
Fallo sensor de humedad ON
Fallo sensor de humedad OFF
Salida de conmutación 1 temperatura
Salida de conmutación 1 temperatura invertida

Salida de conmutación 2 temperatura
Salida de conmutación 2 temperatura invertida
Salida de conmutación 3 temperatura
Salida de conmutación 3 temperatura invertida
Salida de conmutación 4 temperatura
Salida de conmutación 4 temperatura invertida
Salida de conmutación 1 humedad
Salida de conmutación 1 humedad invertida
Salida de conmutación 2 humedad
Salida de conmutación 2 humedad invertida
Salida de conmutación 3 humedad
Salida de conmutación 3 humedad invertida
Salida de conmutación 4 humedad
Salida de conmutación 4 humedad invertida
Salida de conmutación temperatura del refrigerante
Salida de conmutación temperatura del refrigerante invertida
La temperatura ambiental es acogedora
La temperatura ambiental es desagradable
Controlador de temperatura confort activo
Controlador de temperatura confort inactivo
Controlador de temperatura espera activo
Controlador de temperatura espera inactivo
Controlador de temperatura eco activo
Controlador de temperatura eco inactivo
Controlador de temperatura protección activo
Controlador de temperatura protección inactivo
Controlador de temperatura calefacción 1 activo
Controlador de temperatura calefacción 1 inactivo
Controlador de temperatura calefacción 2 activo
Controlador de temperatura calefacción 2 inactivo
Controlador de temperatura refrigeración 1 activo
Controlador de temperatura refrigeración 1 inactivo
Controlador de temperatura refrigeración 2 activo
Controlador de temperatura refrigeración 2 inactivo
Controlador de humedad deshumidificación 1 activo
Controlador de humedad deshumidificación 1 inactivo
Controlador de humedad deshumidificación 2 activo
Controlador de humedad deshumidificación 2 inactivo
Controlador de humedad humidificación activo
Controlador de humedad humidificación inactivo

7.6.3. Entradas de unión de la lógica OR

Las entradas de unión de la lógica OR corresponden a las de la lógica AND. Adicionalmente la lógica OR dispone de las siguientes entradas:

Salida de conmutación lógica AND 1
Salida de conmutación lógica AND 1 invertida
Salida de conmutación lógica AND 2

Salida de conmutación lógica AND 2 invertida
Salida de conmutación lógica AND 3
Salida de conmutación lógica AND 3 invertida
Salida de conmutación lógica AND 4
Salida de conmutación lógica AND 4 invertida
Salida de conmutación lógica AND 5
Salida de conmutación lógica AND 5 invertida
Salida de conmutación lógica AND 6
Salida de conmutación lógica AND 6 invertida
Salida de conmutación lógica AND 7
Salida de conmutación lógica AND 7 invertida
Salida de conmutación lógica AND 8
Salida de conmutación lógica AND 8 invertida

8. Parámetros de temperatura e de humedad

A continuación se describen parámetros que solo están presentes en Salva KNX TH.

8.1. Valor de medición de temperatura

Elija si se debe enviar un **objeto obstaculizante** cuando el sensor tenga fallos.

Emplear objeto obstaculizante	No • Sí

Con ayuda de la **compensación** se puede ajustar el valor de medición que se va a enviar.

Compensación en 0,1 °C	-50…50; 0

El equipo puede calcular un **valor mixto** a partir del valor de medición propio y un valor externo. Si lo desea, configure el cálculo de valores mixtos. Si se utiliza un porcentaje externo, todos los ajustes siguientes (umbrales, etc.) hacen referencia al valor de medición total.

Usar un valor de medición externo	No • Sí
Porcentaje del valor de medición externo en el valor de medición total	5 % • 10 % • ... • 50 % • ... • 100 %
Comportamiento de envío para el valor de medición interno y total	• no enviar • cíclicamente • en caso de modificación • en caso de modificación y cíclicamente
A partir de una modificación de *(si se envía en caso de modificación)*	0,1 °C • 0,2 °C • 0,5 °C • ... • 5,0 °C
Ciclo de envío *(cuando se envía cíclicamente)*	5 s • 10 s • ... • 2 h

El **valor de medición mínimo y máximo** se puede guardar y enviar al bus. Los valores de medición actuales se pueden restablecer mediante los objetos "Reseteo valor mín./máx. de temperatura". Después del reseteo, los valores no se conservan.

Utilizar valor mínimo y máximo	No • Sí

8.2. Umbrales de temperatura

Active los umbrales de temperatura necesarios. A continuación se muestran los menús para configurar otros ajustes de los umbrales.

Emplear umbral 1/2/3/4	Sí • No

8.2.1. Umbral 1, 2, 3, 4

Umbral

Configure en qué casos se deben conservar los **umbrales y tiempos de retraso** recibidos por objeto. El parámetro solo se tiene en cuenta cuando el ajuste por objeto está activado más abajo. Tenga en cuenta que el ajuste "Tras volver la tensión y tras la programación" no se debe utilizar para la primera puesta en marcha, ya que hasta la primera comunicación siempre se utilizan los ajustes por defecto (el ajuste mediante objetos se ignora).

Conservar	
los umbrales y los retrasos recibidos por objeto de comunicación	• no • tras volver la tensión • tras volver la tensión y tras la programación

El umbral se puede configurar por parámetro directamente en el programa de aplicación o predefinir por objeto de comunicación mediante el bus.

Definición de umbral por parámetro:

Configure el umbral y la histéresis directamente.

Definición de umbral por	**Parámetro** • Objetos de comunicación
Umbral en 0,1 °C	-300 … 800; 200

Definición de umbral por objeto de comunicación:

Predefina cómo recibe el bus el umbral. Básicamente se puede recibir un valor nuevo o solo una orden de aumentar o disminuir.

En la primera puesta en marcha se debe predefinir un umbral que sea válido hasta la primera comunicación de un nuevo umbral. Con el equipo ya puesto en marcha puede emplearse el último umbral comunicado. Básicamente se predefine un rango de temperatura en el que se puede modificar el umbral (limitación de valor de objeto).

Un umbral establecido se mantiene hasta que se transmite un nuevo valor o una modificación. El valor actual se almacena para que se conserve si se corta la tensión y vuelva a estar disponible al retornar la tensión de servicio.

Definición de umbral por	Parámetro • **Objetos de comunicación**
Umbral inicial en 0,1 °C válido hasta la 1.ª comunicación	-300 … 800; 200
Limitación de valor de objeto (mín.) en 0,1 °C	-300…800
Limitación de valor de objeto (máx.) en 0,1 °C	-300…800

Tipo de modificación del umbral	Valor absoluto • Aumento/disminución
Incremento *(con modificación por aumento/disminución)*	0,1 °C • ... • 5 °C

Configure la **histéresis** independientemente del tipo de definición del umbral.

Configuración de la histéresis	en % • absoluta
Histéresis en 0,1 °C	0...1100; 50
Histéresis en % del umbral	0 ... 50; 20

Salida de conmutación

Configure el comportamiento de la salida de conmutación para cuando se rebase o no se alcance el umbral. El retraso de conmutación de la salida se puede configurar mediante objetos o directamente como un parámetro.

Valor de la salida (U = umbral)	• U por encima = 1 | U – hist. por debajo = 0 • U por encima = 0 | U – hist. por debajo = 1 • U por debajo = 1 | U + hist. por encima = 0 • U por debajo = 0 | U + hist. por encima = 1
Retraso ajustable mediante objetos (en segundos)	No • Sí
Retraso de conmutación de 0 a 1 *(cuando el retraso se configura mediante objetos: hasta la 1.ª comunicación)*	ninguno • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h
Retraso de conmutación de 1 a 0 *(cuando el retraso se configura mediante objetos: hasta la 1.ª comunicación)*	ninguno • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h
La salida de conmutación envía	• en caso de modificación • en caso de modificación a 1 • en caso de modificación a 0 • en caso de modificación y cíclicamente • en caso de modificación a 1 y cíclicamente • en caso de modificación a 0 y cíclicamente
Ciclo *(solo cuando se envía cíclicamente)*	5 s • 10 s • 30 s... • 2 h

Bloqueo

La salida de conmutación se puede bloquear mediante un objeto.

Emplear bloqueo de la salida de conmutación	No • Sí

Una vez activado el bloqueo, establezca aquí los valores predeterminados de comportamiento de la salida durante el bloqueo.

Evaluación del objeto de bloqueo	• Con valor 1: bloquear | con valor 0: desbloquear • Con valor 0: bloquear | con valor 1: desbloquear
Valor del objeto de bloqueo antes de la 1.ª comunicación	0 • 1
Comportamiento de la salida de conmutación	
Al bloquear	• no enviar notificación • enviar 0 • enviar 1
Al desbloquear (con 2 segundos de retraso de desbloqueo)	[En función del ajuste de "La salida de conmutación envía"]

El comportamiento de la salida de conmutación al desbloquear depende del valor del parámetro "La salida de conmutación envía" (véase "Salida de conmutación")

La salida de conmutación envía en caso de modificación	• no enviar notificación • enviar el estado de la salida de conmutación
La salida de conmutación envía en caso de modificación a 1	• no enviar notificación • si salida de conmutación = 1 ➔ enviar 1
La salida de conmutación envía en caso de modificación a 0	• no enviar notificación • si salida de conmutación = 0 ➔ enviar 0
La salida de conmutación envía en caso de modificación y cíclicamente	enviar el estado de la salida de conmutación
La salida de conmutación envía en caso de modificación a 1 y cíclicamente	si salida de conmutación = 1 ➔ enviar 1
La salida de conmutación envía en caso de modificación a 0 y cíclicamente	si salida de conmutación = 0 ➔ enviar 0

8.3. Control PI de la temperatura

Active el control si desea utilizarlo.

Utilizar control	No • Sí

Control: aspectos generales

Configure en qué casos se deben conservar los **valores de consigna y el tiempo de prolongación** recibidos por objeto. El parámetro solo se tiene en cuenta cuando el ajuste por objeto está activado más abajo. Tenga en cuenta que el ajuste "Tras volver la tensión y tras la programación" no se debe utilizar para la primera puesta en marcha,

ya que hasta la primera comunicación siempre se utilizan los ajustes por defecto (el ajuste mediante objetos se ignora).

Conservar	
los valores de consigna y el tiempo de prolongación recibidos por objeto de comunicación	• no • tras volver la tensión • tras volver la tensión y tras la programación

Para un control de la temperatura ambiente adaptado a las necesidades se utilizan los modos de confort, espera, eco y protección de edificación.
Confort para presencia,
Espera para ausencia,
Eco como modo nocturno y
Protección anticongelamiento/térmica (protección de edificación) por ejemplo con la ventana abierta.

En los ajustes del controlador de temperatura se especifican las temperaturas de consigna para cada uno de los modos. Los objetos determinan el modo que debe ejecutarse. El cambio de un modo a otro se puede accionar de forma manual o automática (p. ej., mediante temporizador, contacto de ventana).

El **modo** se puede cambiar mediante dos objetos de 8 bits que posean diferentes prioridades. Objetos
"... Modo HVAC (Prio 2)" para conmutación en servicio diario y
"... Modo HVAC (Prio 1)" para conmutación central con mayor prioridad.
Los objetos se codifican como sigue:
0 = Automático
1 = Confort
2 = Espera
3 = Eco
4 = Protección de edificación

Alternativamente pueden utilizarse tres objetos, de manera que un objeto conmute entre el modo eco y el modo de espera y los otros dos activen el modo de confort o el modo de protección anticongelamiento/térmica. De esta manera, el objeto de confort bloquea el objeto de eco/espera, ya que el objeto de protección anticongelamiento/térmica tiene mayor prioridad. Objetos
"... Modo (1: Eco, 0: Espera)",
"... Activación modo confort" y
"... Activación modo protección anticongelamiento/térmica"

Cambio del modo mediante	• dos objetos de 8 bits (modo HVAC) • tres objetos de 1 bit

Especifique el modo que deba ejecutarse (por defecto) **tras un reseteo** (p. ej. corte de suministro eléctrico, reinicialización de la línea a través del bus).
Configure entonces el **bloqueo** del control de la temperatura mediante el objeto de bloqueo.

Modo tras reseteo	• Confort • Espera • Eco • Protección de edificación
Comportamiento del objeto de bloqueo con el valor	• 1 = bloquear | 0 = desbloquear • 0 = bloquear | 1 = desbloquear
Valor del objeto de bloqueo tras reseteo	0 • 1

Establezca el punto en el que las **variables de control** se **envían** al bus. El envío cíclico ofrece mayor seguridad si el receptor no recibe ninguna notificación. Asimismo es posible establecer una supervisión cíclica a través del actuador.

Enviar variables de control	• en caso de modificación • en caso de modificación y cíclicamente
a partir de una modificación de (en % absoluto)	1...10; 2
Ciclo *(cuando se envía cíclicamente)*	5 s • ... • 5 min • ... • 2 h

El **objeto de estado** emite el estado actual de la variable de control (0 % = OFF, >0 % = ON) y puede emplearse para su visualización o para apagar la bomba calefactora cuando deje de funcionar la calefacción.

Enviar el objeto de estado	• en caso de modificación • en caso de modificación a 1 • en caso de modificación a 0 • en caso de modificación y cíclicamente • en caso de modificación a 1 y cíclicamente • en caso de modificación a 0 y cíclicamente
Ciclo *(cuando se envía cíclicamente)*	5 s • ... • 5 min • ... • 2 h

A continuación defina el **tipo de control**. Las calefacciones y las refrigeraciones pueden operarse en dos niveles.

Tipo de control	• Calefacción de un nivel • Calefacción de dos niveles • Refrigeración de un nivel • Refrigeración de dos niveles • Calefacción de un nivel + refrigeración de un nivel • Calefacción de dos niveles + refrigeración de un nivel • Calefacción de dos niveles + refrigeración de dos niveles

Valor de consigna: aspectos generales

Los valores de consigna pueden especificarse para cada modo por separado o emplear el valor de consigna de confort como valor base.
Si se utiliza el control para la calefacción *y* para la refrigeración, se podrá seleccionar el ajuste "por separado con objeto de conmutación". De esta forma es posible conmutar los sistemas que se utilizan como refrigeración en verano y como calefacción en invierno.
En el caso de utilizar un valor base, para los otros modos se introduce solamente una desviación del valor de consigna de confort (p. ej. 2 °C menos para el modo de espera).

Ajuste de los valores de consigna	• valores se consigna por separado con objeto de conmutación • valores se consigna por separado sin objeto de conmutación • valor de consigna de confort como base con objeto de conmutación • valor de consigna de confort como base sin objeto de conmutación
Comportamiento del objeto de conmutación con el valor *(con objeto de conmutación)*	• 0 = calefacción | 1 = refrigeración • 1 = calefacción | 0 = refrigeración
Valor del objeto de conmutación tras reseteo *(con objeto de conmutación)*	0 • 1

Se predefine el **incremento** para la modificación del valor de consigna. En la primera sección de "Control: aspectos generales" se establece si la modificación solo permanece activa temporalmente (no conservar) o si se conserva tras volver la tensión (y tras la programación). Esto se aplica también a una prolongación de confort.

Incremento para modificaciones de valores de consigna (en 0,1 °C)	1… 50; 10

Desde el modo eco, es decir el modo nocturno, es posible conmutar el controlador al modo confort con la prolongación de confort. De esta manera, el valor de consigna confort se puede prolongar, por ejemplo, en caso de que haya huéspedes presentes. Se puede predefinir la duración de ese tiempo de prolongación de confort. Cuando termina el tiempo de prolongación de confort, el control conmuta nuevamente al modo eco.

Tiempo de prolongación de confort en segundos (solo se puede activar en el modo eco)	1…36 000; 3600

Valor de consigna de confort

El modo de confort se utiliza generalmente durante el día cuando hay presencia de personas. Para el valor de consigna de confort se define un valor inicial y un rango de temperatura en el que se puede modificar el valor de consigna.

Valor de consigna inicial calefacción/refrigeración (en 0,1 °C) válido hasta la 1.ª comunicación *(no ocurre en caso de almacenar el valor de consigna tras la programación)*	-300…800; 210

Si los valores de consigna se especifican por separado:

Valor de objeto mínimo calefacción/ refrigeración (en 0,1 °C)	-300…800; 160
Valor de objeto máximo calefacción/ refrigeración (en 0,1 °C)	-300…800; 280

Si se utiliza el valor de consigna de confort como base:

Si se utiliza el valor de consigna de confort como base, se indica la disminución/aumento de este valor.

Valor de consigna de base mínimo (en 0,1 °C)	-300…800; 160
Valor de consigna de base máximo (en 0,1 °C)	-300…800; 280
Disminución de hasta (en 0,1 °C)	0…200; 50
Aumento de hasta (en 0,1 °C)	0…200; 50

Cuando se utiliza el valor de consigna de confort como base sin objeto de conmutación, en el tipo de control "Calefacción *y* refrigeración" se predefine una zona neutra para que no se pueda pasar directamente de la calefacción a la refrigeración.

Zona neutra entre calefacción y refrigeración *(si se utiliza calefacción Y refrigeración)*	1…100; 50

Valor de consigna de espera

El modo de espera se utiliza generalmente durante el día cuando hay ausencia de personas.

Si los valores de consigna se especifican por separado:

Se define un valor de consigna inicial y un rango de temperatura en el que se puede modificar el valor de consigna.

Valor de consigna inicial calefacción/ refrigeración (en 0,1 °C) válido hasta la 1.ª comunicación	-300…800; 210

Valor de objeto mínimo calefacción/ refrigeración (en 0,1 °C)	-300…800; 160
Valor de objeto máximo calefacción/ refrigeración (en 0,1 °C)	-300…800; 280

Si se utiliza el valor de consigna de confort como base:

Si se utiliza el valor de consigna de confort como base, se indica la disminución/aumento de este valor.

Disminución valor de consigna de calefacción (en 0,1 °C) *(con calefacción)*	0…200; 30
Aumento valor de consigna de refrigeración (en 0,1 °C) *(con refrigeración)*	0…200; 30

Valor de consigna de eco

El modo eco se utiliza generalmente como modo nocturno.

Si los valores de consigna se especifican por separado:

Se define un valor de consigna inicial y un rango de temperatura en el que se puede modificar el valor de consigna.

Valor de consigna inicial calefacción/refrigeración (en 0,1 °C) válido hasta la 1.ª comunicación	-300…800; 210
Valor de objeto mínimo calefacción/refrigeración (en 0,1 °C)	-300…800; 160
Valor de objeto máximo calefacción/refrigeración (en 0,1 °C)	-300…800; 280

Si se utiliza el valor de consigna de confort como base:

Si se utiliza el valor de consigna de confort como base, se indica la disminución/aumento de este valor.

Disminución valor de consigna de calefacción (en 0,1 °C) *(con calefacción)*	0…200; 50
Aumento valor de consigna de refrigeración (en 0,1 °C) *(con refrigeración)*	0…200; 60

Valores de consigna de protección anticongelamiento/térmica (protección de edificación)

El modo de protección de edificación se utiliza por ejemplo cuando se abren las ventanas para la ventilación. Se especifican valores de consigna para la protección anticongelamiento (calefacción) y la protección térmica (refrigeración), que no pueden ser modificados por agentes externos (sin acceso vía mandos, etc.). El modo de protección

de edificación se puede activar con retraso, lo que permite abandonar el edificio antes de que se active el control en el modo de protección anticongelamiento/térmica.

Valor de consigna de protección anticongelamiento (en 0,1 °C)	-300…800; 70
Retraso de activación	ninguno • 5 s • ... • 5 min • ... • 2 h
Valor de consigna de protección térmica (en 0,1 °C)	-300…800; 350
Retraso de activación	ninguno • 5 s • ... • 5 min • ... • 2 h

Información general sobre las variables de control

Este ajuste aparece solamente en los tipos de control "Calefacción *y* Refrigeración". Aquí puede especificarse si se emplea una variable de control común para la calefacción y la refrigeración. Si el 2° nivel tiene una variable de control común, entonces deberá fijarse aquí el tipo de control del 2° nivel.

Para calefacción y refrigeración se emplearán	• variables de control independientes • variables de control comunes en nivel 1 • variables de control comunes en nivel 2 • variables de control comunes en nivel 1+2
Utilizar variable de control para válvula de 4/6 vías *(solo con variables de control comunes en nivel 1)*	No • Sí
Tipo de control *(solo para nivel 2)*	• Control sí/no • Control PI
La variable de control del 2° nivel es un *(solo para nivel 2 con control sí/no)*	• objeto de 1 bit • objeto de 8 bits

Cuando se utiliza la variable de control para una válvula de 4/6 vías se aplica:
0 %...100 % calefacción = 66 %...100 % variable de control
OFF = 50 % variable de control
0 %...100 % refrigeración = 33 %...0 % variable de control

8.3.1. Control de la calefacción nivel 1/2

Si hay un control de calefacción configurado, aparecen una o dos secciones de ajuste para los niveles de calefacción.

En el 1er nivel, la calefacción es accionada por un control PI, en el cual pueden introducirse parámetros reguladores o seleccionarse aplicaciones predeterminadas.

En el 2° nivel (solo en caso de una calefacción de dos niveles), la calefacción es accionada por un control PI o control sí/no.

Además, en el 2° nivel debe establecerse la diferencia del valor de consigna entre ambos niveles, es decir, a partir de qué valor de consigna inferior deberá conectarse el 2° nivel.

Diferencia del valor de consigna entre 1er y 2.° nivel (en 0,1 °C) *(para el nivel 2)*	0...100; 40
Tipo de control *(para nivel 2 sin variables de control comunes)*	• Control sí/no • Control PI
La variable de control es un *(para nivel 2 con control sí/no sin variables de control comunes)*	• objeto de 1 bit • objeto de 8 bits

Control PI con parámetros reguladores:

Este ajuste permite introducir parámetros individuales para el control PI.

Tipo de control	• **Control PI**
Ajuste del control mediante	• **parámetros reguladores** • aplicaciones predefinidas

Especifique con qué discrepancia del valor de consigna se alcanza la variable de control máxima, es decir, a partir de qué momento se utiliza la potencia máxima de calefacción.
El tiempo de reajuste indica la respuesta del control en función de las discrepancias en los valores de consigna. En caso de un tiempo de reajuste corto, el control reacciona con un aumento rápido de la variable de control. En caso de un tiempo de reajuste largo, el control reacciona de forma más mesurada y requiere más tiempo para alcanzar la variable de control requerida para la discrepancia del valor de consigna.
Aquí debería ajustarse un tiempo adaptado al sistema de calefacción (observe las indicaciones del fabricante).

La variable de control máxima se alcanza con una diferencia entre el valor de consigna/real de (en °C)	0...5
Tiempo de reajuste (en min.)	1...255; 30

Determine lo que se envía al bloquearse el control. Especifique aquí un valor mayor a 0 (= APAGADO), para mantener un calor de fondo, p. ej. en caso de calefacciones de suelo radiante.
En caso de desbloqueo, la variable obedece al control.

En caso de bloqueo, la variable de control	• no se envía • envía un valor determinado
Valor (en %) *(cuando se envía un valor)*	0...100

En caso de existir una variable de control común para calefacción y refrigeración se envía siempre 0 como valor fijo.

Control PI con aplicación predeterminada:

Este ajuste provee parámetros fijos para aplicaciones frecuentes.

Tipo de control	• **Control PI**
Ajuste del control mediante	• parámetros reguladores • **aplicaciones predefinidas**
Aplicación	• Calefacción por agua caliente • Calefacción por suelo radiante • Ventiloconvector • Calefacción eléctrica
La variable de control máxima se alcanza con una diferencia entre el valor de consigna/real de (en °C)	Calefacción por agua caliente: 5 Calefacción por suelo radiante: 5 Ventiloconvector: 4 Calefacción eléctrica: 4
Tiempo de reajuste (en min.)	Calefacción por agua caliente: 150 Calefacción por suelo radiante: 240 Ventiloconvector: 90 Calefacción eléctrica: 100

Determine lo que se envía al bloquearse el control. Especifique aquí un valor mayor a 0 (= APAGADO), para mantener un calor de fondo, p. ej. en caso de calefacciones de suelo radiante.
En caso de desbloqueo, la variable obedece al control.

En caso de bloqueo, la variable de control	• no se envía • envía un valor determinado
Valor (en %) *(cuando se envía un valor)*	0...100

En caso de existir una variable de control común para calefacción y refrigeración se envía siempre 0 como valor fijo.

Control sí/no (solo nivel 2):

Los controles sí/no se utilizan para sistemas que únicamente se encienden y se apagan.

Tipo de control *(se especifica más arriba en caso de variables de control comunes)*	• **Control sí/no**

Especifique la histéresis, que previene frecuentes encendidos y apagados cuando se alcanzan temperaturas límite.

Histéresis (en 0,1 °C)	0...100; 20

Si se utilizan variables de control independientes, elija si la variable de control del 2.° nivel es un objeto de 1 bit (encendido/apagado) o un objeto de 8 bits (valor porcentual/apagado).

La variable de control es un	• objeto de 1 bit • objeto de 8 bits
Valor (en %) *(con un objeto de 8 bits)*	0...100

Determine lo que se envía al bloquearse el control. Especifique aquí un valor mayor a 0 (= APAGADO), para mantener un calor de fondo, p. ej. en caso de calefacciones de suelo radiante. En caso de desbloqueo, la variable obedece al control.

En caso de bloqueo, la variable de control	• no se envía • envía un valor determinado
Valor (en %) *solo cuando se envía un valor*	0...100

8.3.2. Control de la refrigeración nivel 1/2

Si hay un control de refrigeración configurado, aparecen una o dos secciones de ajuste para los niveles de refrigeración.

En el 1er nivel, la refrigeración es accionada por un control PI, en el cual pueden introducirse parámetros reguladores o seleccionarse aplicaciones predeterminadas.

En el 2° nivel (solo en caso de una refrigeración de dos niveles), la refrigeración es accionada por un control PI o control sí/no.
Además, en el 2° nivel debe establecerse la diferencia del valor de consigna entre ambos niveles, es decir, a partir de qué valor deberá conectarse el 2° nivel.

Diferencia del valor de consigna entre 1er y 2.° nivel (en 0,1 °C) *(para el nivel 2)*	0...100; 40
Tipo de control *(para nivel 2 sin variables de control comunes)*	• Control sí/no • Control PI
La variable de control es un *(para nivel 2 con control sí/no sin variables de control comunes)*	• objeto de 1 bit • objeto de 8 bits

Control PI con parámetros reguladores:

Este ajuste permite introducir parámetros individuales para el control PI.

Tipo de control	• **Control PI**
Ajuste del control mediante	• **parámetros reguladores** • aplicaciones predefinidas

Especifique con qué discrepancia del valor de consigna se alcanza la variable de control máxima, es decir, en qué momento se utiliza la potencia máxima de refrigeración.

El tiempo de reajuste indica la respuesta del control en función de las discrepancias en los valores de consigna. En caso de un tiempo de reajuste corto, el control reacciona con un aumento rápido de la variable de control. En caso de un tiempo de reajuste largo, el control reacciona de forma más mesurada y requiere más tiempo para alcanzar la variable de control requerida para la discrepancia del valor de consigna. Aquí debería ajustarse un tiempo adaptado al sistema de refrigeración (observe las indicaciones del fabricante).

La variable de control máxima se alcanza con una diferencia entre el valor de consigna/real de (en °C)	0...5
Tiempo de reajuste (en min.)	1...255; 30

Determine lo que se envía al bloquearse el control.
En caso de desbloqueo, la variable obedece al control.

En caso de bloqueo, la variable de control	• no se envía • envía un valor determinado
Valor (en %) *(cuando se envía un valor)*	0...100

En caso de existir una variable de control común para calefacción y refrigeración se envía siempre 0 como valor fijo.

Control PI con aplicación predeterminada:

Este ajuste provee parámetros fijos para un techo de refrigeración.

Tipo de control	• **Control PI**
Ajuste del control mediante	• parámetros reguladores • **aplicaciones predefinidas**
Aplicación	• Techo de refrigeración
La variable de control máxima se alcanza con una diferencia entre el valor de consigna/real de (en °C)	Techo de refrigeración: 5
Tiempo de reajuste (en min.)	Techo de refrigeración: 30

Determine lo que se envía al bloquearse el control.
En caso de desbloqueo, la variable obedece al control.

En caso de bloqueo, la variable de control	• no se envía • envía un valor determinado
Valor (en %) *(cuando se envía un valor)*	0...100

Control sí/no (solo nivel 2):

Los controles sí/no se utilizan para sistemas que únicamente se encienden y se apagan.

Tipo de control *se especifica más arriba en caso de variables de control comunes*	• **Control sí/no**

Especifique la histéresis, que previene frecuentes encendidos y apagados cuando se alcanzan temperaturas límite.

Histéresis (en 0,1 °C)	0...100; 20

Si se utilizan variables de control independientes, elija si la variable de control del 2.° nivel es un objeto de 1 bit (encendido/apagado) o un objeto de 8 bits (valor porcentual/apagado).

La variable de control es un	• objeto de 1 bit • objeto de 8 bits
Valor (en %) *(con un objeto de 8 bits)*	0...100

Determine lo que se envía al bloquearse el control.
En caso de desbloqueo, la variable obedece al control.

En caso de bloqueo, la variable de control	• no se envía • envía un valor determinado
Valor (en %) *(cuando se envía un valor)*	0...100

En caso de existir una variable de control común para calefacción y refrigeración se envía siempre 0 como valor fijo.

8.4. Compensación de verano

Con la compensación de verano se puede ajustar automáticamente el valor de consigna de la temperatura ambiental a una refrigeración en altas temperaturas exteriores. El objetivo consiste en no mantener ninguna diferencia excesiva entre la temperatura interior y la exterior para mantener un bajo consumo energético.

Active la compensación de verano.

Utilizar compensación de verano	No • **Sí**

Defina con los puntos 1 y 2 el rango de temperaturas exteriores en el que se ajusta linealmente el valor de consigna de la temperatura interior. Establezca qué valores de consigna de la temperatura interior deben ser válidos por debajo del punto 1 y por encima del punto 2.

Valores estándar conforme a DIN EN 60529

Punto 1: Temperatura exterior 20 °C, v valor de consigna = 20 °C
Punto 2: Temperatura exterior 32 °C, v valor de consigna = 26 °C

Descripción de curvas características:	
Temperatura exterior punto 1 (en 0,1 °C)	0 ... 500; 200

Temperatura exterior punto 2 (en 0,1 °C)	0 ... 500; 320
por debajo del punto 1 es el valor de consigna (en 0,1 °C)	0 ... 500; 200
por encima del punto 2 es el valor de consigna (en 0,1 °C)	0 ... 500; 260

Configure el comportamiento de envío de la compensación de verano.

Comportamiento de envío	• envía cíclicamente • al cambiar • al cambiar y cíclicamente
cuando cambie más de *(si se envía en caso de modificación)*	0,1 °C • 0,2 °C • 0,5 °C • 1 °C • 2 °C • 5 °C
Ciclo de envío *(cuando se envía cíclicamente)*	5 s ... 2 h; 1 min

Active en caso necesario el bloqueo de la compensación de verano y configure el significado de 1 o 0 en la entrada bloqueada y qué sucede al bloquearse.

Utilizar bloqueo	No • Sí
Evaluación del objeto bloqueado	• Con valor 1: bloqueado | con valor 0: desbloqueado • Con valor 0: bloqueado | con valor 1: desbloqueado
Valor del objeto de bloqueo antes de la 1ª comunicación	0 • 1
Acción al bloquear	• no enviar • Enviar valor
Valor (en 0,1 °C) *(cuando al bloquear se envía un valor)*	0 ... 500; 200

8.5. Valor de medición de humedad

Elija si se debe enviar un **objeto obstaculizante** cuando el sensor tenga fallos.

Emplear objeto obstaculizante	No • Sí

Con ayuda de la **compensación** se puede ajustar el valor de medición que se va a enviar.

Compensación en 0,1 °C	-50…50; 0

El equipo puede calcular un **valor mixto** a partir del valor de medición propio y un valor externo. Si lo desea, configure el cálculo de valores mixtos. Si se utiliza un porcen-

taje externo, todos los ajustes siguientes (umbrales, etc.) hacen referencia al valor de medición total.

Usar un valor de medición externo	No • Sí
Porcentaje del valor de medición externo en el valor de medición total	5 % • 10 % • ... • 50 % • ... • 100 %
Comportamiento de envío para el valor de medición interno y total	• no enviar • cíclicamente • en caso de modificación • en caso de modificación y cíclicamente
A partir de una modificación de *(si se envía en caso de modificación)*	0,1 % HR • 0,2 % HR • 0,5 % HR • 1,0 % HR • ... • 20,0 % HR
Ciclo de envío *(cuando se envía cíclicamente)*	5 s • 10 s • ... • 2 h

El **valor de medición mínimo y máximo** se puede guardar y enviar al bus. Los valores de medición actuales se pueden restablecer mediante los objetos "Reseteo valor mín./máx. de humedad". Después del reseteo, los valores no se conservan.

Utilizar valor mínimo y máximo	No • Sí

8.6. Umbrales de humedad

Active los umbrales de humedad atmosférica necesarios. A continuación se muestran los menús para configurar otros ajustes de los umbrales.

Emplear umbral 1/2/3/4	Sí • No

8.6.1. Umbral 1, 2, 3, 4

Umbral

Configure en qué casos se deben conservar los **umbrales y tiempos de retraso** recibidos por objeto. El parámetro solo se tiene en cuenta cuando el ajuste por objeto está activado más abajo. Tenga en cuenta que el ajuste "Tras volver la tensión y tras la programación" no se debe utilizar para la primera puesta en marcha, ya que hasta la primera comunicación siempre se utilizan los ajustes por defecto (el ajuste mediante objetos se ignora).

Conservar	
los umbrales y los retrasos recibidos por objeto de comunicación	• no • tras volver la tensión • tras volver la tensión y tras la programación

El umbral se puede configurar por parámetro directamente en el programa de aplicación o predefinir por objeto de comunicación mediante el bus.

Definición de umbral por parámetro:

Configure el umbral y la histéresis directamente.

Definición de umbral por	**Parámetro** • Objetos de comunicación
Umbral en 0,1 % HR	1 ... 1000; 650

Definición de umbral por objeto de comunicación:

Predefina cómo recibe el bus el umbral. Básicamente se puede recibir un valor nuevo o solo una orden de aumentar o disminuir.

En la primera puesta en marcha se debe predefinir un umbral que sea válido hasta la primera comunicación de un nuevo umbral. Con el equipo ya puesto en marcha puede emplearse el último umbral comunicado. Básicamente se predefine un rango de humedad en el que se puede modificar el umbral (limitación del valor del objeto).

Un umbral establecido se mantiene hasta que se transmite un nuevo valor o una modificación. El valor actual se almacena para que se conserve si se corta la tensión y vuelva a estar disponible al retornar la tensión de servicio.

Definición de umbral por	Parámetro • **Objetos de comunicación**
Umbral inicial en 0,1 % HR válido hasta la 1.ª comunicación	1 ... 1000; 650
Limitación del valor del objeto (mín.) en 0,1 % HR	1...1000
Limitación del valor del objeto (máx.) en 0,1 % HR	1...1000
Tipo de modificación del umbral	Valor absoluto • Aumento/disminución
Incremento *(con modificación por aumento/disminución)*	0,1 % HR • ... • 2,0 % HR • ... • 20,0 % HR

Configure la **histéresis** independientemente del tipo de definición del umbral.

Configuración de la histéresis	en % • absoluta
Histéresis en 0,1 % HR	0...1000; 100
Histéresis en % (en relación con el umbral)	0 ... 50; 20

Salida de conmutación

Configure el comportamiento de la salida de conmutación para cuando se rebase o no se alcance el umbral. El retraso de conmutación de la salida se puede configurar mediante objetos o directamente como un parámetro.

Valor de la salida (U = umbral)	• U por encima = 1 | U – hist. por debajo = 0 • U por encima = 0 | U – hist. por debajo = 1 • U por debajo = 1 | U + hist. por encima = 0 • U por debajo = 0 | U + hist. por encima = 1
Retraso ajustable mediante objetos (en segundos)	No • Sí
Retraso de conmutación de 0 a 1 *(cuando el retraso se configura mediante objetos: hasta la 1.ª comunicación)*	ninguno • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h
Retraso de conmutación de 1 a 0 *(cuando el retraso se configura mediante objetos: hasta la 1.ª comunicación)*	ninguno • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h
La salida de conmutación envía	• en caso de modificación • en caso de modificación a 1 • en caso de modificación a 0 • en caso de modificación y cíclicamente • en caso de modificación a 1 y cíclicamente • en caso de modificación a 0 y cíclicamente
Ciclo *(solo cuando se envía cíclicamente)*	5 s • 10 s • 30 s... • 2 h

Bloqueo

La salida de conmutación se puede bloquear mediante un objeto.

Emplear bloqueo de la salida de conmutación	No • Sí

Una vez activado el bloqueo, establezca aquí los valores predeterminados de comportamiento de la salida durante el bloqueo.

Evaluación del objeto de bloqueo	• Con valor 1: bloquear | con valor 0: desbloquear • Con valor 0: bloquear | con valor 1: desbloquear
Valor del objeto de bloqueo antes de la 1.ª comunicación	0 • 1
Comportamiento de la salida de conmutación	
Al bloquear	• no enviar notificación • enviar 0 • enviar 1
Al desbloquear (con 2 segundos de retraso de desbloqueo)	[En función del ajuste de "La salida de conmutación envía"]

El comportamiento de la salida de conmutación al desbloquear depende del valor del parámetro "La salida de conmutación envía" (véase "Salida de conmutación")

La salida de conmutación envía en caso de modificación	• no enviar notificación • enviar el estado de la salida de conmutación
La salida de conmutación envía en caso de modificación a 1	• no enviar notificación • si salida de conmutación = 1 ➔ enviar 1
La salida de conmutación envía en caso de modificación a 0	• no enviar notificación • si salida de conmutación = 0 ➔ enviar 0
La salida de conmutación envía en caso de modificación y cíclicamente	enviar el estado de la salida de conmutación
La salida de conmutación envía en caso de modificación a 1 y cíclicamente	si salida de conmutación = 1 ➔ enviar 1
La salida de conmutación envía en caso de modificación a 0 y cíclicamente	si salida de conmutación = 0 ➔ enviar 0

8.7. Control PI de la humedad

Cuando activa el control de la humedad, puede configurar en lo sucesivo el tipo de control, los valores de consigna, la humidificación y la deshumidificación.

Utilizar el control de la humedad	No • Sí

Control: aspectos generales

Con el **Detector de humo con alarma Salva KNX** se puede controlar la deshumidificación de uno o dos niveles o una humidificación/deshumidificación combinadas.

Tipo de control	• Deshumidificación de un nivel • Deshumidificación de dos niveles • Humidificación y deshumidificación

Configure entonces el bloqueo del control de la humedad mediante el objeto de bloqueo.

Comportamiento del objeto de bloqueo con el valor	• 1 = bloquear | 0 = desbloquear • 0 = bloquear | 1 = desbloquear
Valor del objeto de bloqueo antes de la 1ª comunicación	0 • 1

Establezca el punto en el que las variables de control se envían al bus. El envío cíclico ofrece mayor seguridad si el receptor no recibe ninguna notificación. Asimismo es posible establecer una supervisión cíclica a través del actuador.

Enviar variables de control	• en caso de modificación • en caso de modificación y cíclicamente
Ciclo de envío (*solo cuando se envía cíclicamente*)	5 s • ... • 5 min • ... • 2 h

El objeto de estado emite el estado actual de la variable de control de salida (0 = OFF, >0 = ON) y se puede utilizar por ejemplo para la visualización.

Objeto(s) de estado envía(n)	• en caso de modificación • en caso de modificación a 1 • en caso de modificación a 0 • en caso de modificación y cíclicamente • en caso de modificación a 1 y cíclicamente • en caso de modificación a 0 y cíclicamente
Ciclo de envío (*solo cuando se envía cíclicamente*)	5 s • ... • 5 min • ... • 2 h

Valor de consigna del controlador

Configure en qué casos se debe conservar el **valor de consigna** recibido por objeto. Tenga en cuenta que el ajuste "Tras volver la tensión y tras la programación" no se debe utilizar para la primera puesta en marcha, ya que hasta la primera comunicación siempre se utilizan los ajustes por defecto (el ajuste mediante objetos se ignora).

Conservar	
el valor de consigna recibido por objeto	• no • tras volver la tensión • tras volver la tensión y tras la programación

En la primera puesta en marcha se debe predefinir un **valor de consigna** que sea válido hasta la primera comunicación de un nuevo valor de consigna. Con el equipo ya puesto en marcha puede emplearse el último valor de consigna comunicado. Básicamente se predefine un rango de humedad del aire en el que se puede modificar el valor de consigna (**limitación de valor de objeto**).

Predefina cómo recibe el bus el valor de consigna. Básicamente se puede recibir un valor nuevo o solo una orden de aumentar o disminuir.

Un valor de consigna establecido se mantiene hasta que se transmite un nuevo valor o una modificación. El valor actual se almacena para que se conserve si se corta la tensión y vuelva a estar disponible al retornar la tensión de servicio.

Valor de consigna inicial en % válido hasta la 1.ª comunicación *(no ocurre en caso de almacenar el valor de consigna tras la programación)*	0 ... 100; 50
Limitación de valor de objeto (mín.) en %	0...100; 30
Limitación de valor de objeto (máx.) en %	0...100; 70

Tipo de modificación del valor de consigna	Valor absoluto • Aumento/disminución
Incremento *(con modificación por aumento/disminución)*	1 % • 2 % • 3 % • 5 % • 10 %

En el tipo de control "Humidificación y deshumidificación" se predefine una zona neutra para que una conmutación directa de la humidificación a la deshumidificación se puede evitar.

Zona neutra entre humidificación y deshumidificación en % *(solo si se humidifica Y se deshumidifica)*	0…50; 10

La humidificación empieza cuando la humedad relativa del aire es inferior o igual al valor de consigna/valor de zona neutra.

Deshumidificación o humidificación

Para cada tipo de control aparecen secciones de ajuste para la humidificación y la deshumidificación (1er/2.° nivel).

En la deshumidificación de dos niveles debe predefinirse la diferencia del valor de consigna entre ambos niveles, es decir, a partir de qué valor de consigna inferior deberá conectarse el 2.° nivel.

Diferencia del valor de consigna entre 1er y 2.° nivel en % *(solo para nivel 2)*	0...50; 10

Especifique con qué discrepancia del valor de consigna se alcanza la variable de control máxima, es decir, a partir de qué momento se utiliza la potencia máxima.
El tiempo de reajuste indica la respuesta del control en función de las discrepancias en los valores de consigna. En caso de un tiempo de reajuste corto, el control reacciona con un aumento rápido de la variable de control. En caso de un tiempo de reajuste largo, el control reacciona de forma más mesurada y requiere más tiempo para alcanzar la variable de control requerida para la discrepancia del valor de consigna.
Aquí debería ajustarse un tiempo adaptado al sistema de humidificación/deshumidificación (observe las indicaciones del fabricante).

La variable de control máxima se alcanza con una diferencia entre el valor de consigna y el real de %	1...50; 5
Tiempo de reajuste en minutos	1...255; 3

Determine lo que se envía al bloquearse el control.
En caso de desbloqueo, la variable obedece al control.

En caso de bloqueo, la variable de control	• no se envía • envía un valor determinado
Valor en % (*cuando se envía un valor)*	0...100

8.8. Valor de medición del punto de rocío

El **Detector de humo con alarma Salva KNX** calcula la temperatura del punto de rocío y emite el valor al bus.

Comportamiento de envío	• no enviar • cíclicamente • en caso de modificación • en caso de modificación y cíclicamente
A partir de una modificación de *(si se envía en caso de modificación)*	0,1 °C • 0,2 °C • 0,5 °C • 1,0 °C • 2,0 °C • 5,0 °C
Ciclo de envío *(cuando se envía cíclicamente)*	5 s • 10 s • 30 s • 1 min • ... • 2 h

En caso necesario, active la supervisión de la temperatura del refrigerante. A continuación se muestra el menú para configurar otros ajustes de la supervisión.

Emplear la supervisión de la temperatura del refrigerante	No • Sí

8.8.1. Supervisión de la temperatura del refrigerante

Para la temperatura del refrigerante se puede configurar un umbral que esté orientado a la temperatura del punto de rocío actual (compensación/discrepancia). La salida de conmutación de la supervisión de la temperatura del refrigerante puede advertir de condensaciones de agua en el sistema o activar medidas correctivas adecuadas.

Umbral

Umbral = temperatura del punto de rocío + compensación

Configure en qué casos se debe conservar la **compensación** recibida por objeto. Tenga en cuenta que el ajuste "Tras volver la tensión y tras la programación" no se debe utilizar para la primera puesta en marcha, ya que hasta la primera comunicación siempre se utilizan los ajustes por defecto (el ajuste mediante objetos se ignora).

Conservar	
la compensación recibida por objeto de comunicación	• no • tras volver la tensión • tras volver la tensión y tras la programación

En la primera puesta en marcha se debe predefinir una **compensación** que sea válida hasta la primera comunicación de una nueva compensación. Con el equipo ya puesto en marcha puede emplearse la última compensación comunicada.

La compensación establecida se mantiene hasta que se transmite un nuevo valor o una modificación. El valor actual se almacena para que se conserve si se corta la tensión y vuelva a estar disponible al retornar la tensión de servicio.

Compensación inicial en °C válido hasta la 1.ª comunicación	0...200; 30
Incremento para cambio de compensación	0,1 °C • 0,2 °C • 0,3 °C • 0,4 °C • 0,5 °C • 1 °C • 2 °C • 3 °C • 4 °C • 5 °C
Configuración de la histéresis	en % • absoluta
Histéresis del umbral en % *(en la configuración en %)*	0 ... 50; 20
Histéresis del umbral en 0,1 °C *(en la configuración absoluta)*	0 ... 1000; 50
Envío del umbral	• no enviar • cíclicamente • en caso de modificación • en caso de modificación y cíclicamente
A partir de una modificación de *(si se envía en caso de modificación)*	0,1 °C • 0,2 °C • 0,5 °C • 1,0 °C • 2,0 °C • 5,0 °C
Ciclo de envío *(cuando se envía cíclicamente)*	5 s • 10 s • 30 s • 1 min • ... • 2 h

Salida de conmutación

El retraso de conmutación de la salida se puede configurar mediante objetos o directamente como un parámetro.

Valor de la salida (U = umbral)	• U por encima = 1 | U – hist. por debajo = 0 • U por encima = 0 | U – hist. por debajo = 1 • U por debajo = 1 | U + hist. por encima = 0 • U por debajo = 0 | U + hist. por encima = 1
Retraso ajustable mediante objetos (en segundos)	No • Sí
Retraso de conmutación de 0 a 1 *cuando se configura mediante objetos:* *válido hasta la 1.ª comunicación*	ninguno • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h
Retraso de conmutación de 1 a 0 *cuando se configura mediante objetos:* *válido hasta la 1.ª comunicación*	ninguno • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h

La salida de conmutación envía	• en caso de modificación • en caso de modificación a 1 • en caso de modificación a 0 • en caso de modificación y cíclicamente • en caso de modificación a 1 y cíclicamente • en caso de modificación a 0 y cíclicamente
Ciclo de envío *(solo cuando se envía cíclicamente)*	5 s • 10 s • 30 s… • 2 h

Bloqueo

La salida de conmutación se puede bloquear mediante un objeto. Establezca aquí los valores predeterminados de comportamiento de la salida durante el bloqueo.

Emplear bloqueo de la salida de conmutación	No • Sí
Evaluación del objeto de bloqueo	• Con valor 1: bloquear | con valor 0: desbloquear • Con valor 0: bloquear | con valor 1: desbloquear
Valor del objeto de bloqueo antes de la 1.ª comunicación	0 • 1
Comportamiento de la salida de conmutación	
Al bloquear	• no enviar notificación • enviar 0 • enviar 1
Al desbloquear (con 2 segundos de retraso de desbloqueo)	[En función del ajuste de "La salida de conmutación envía"]

El comportamiento de la salida de conmutación al desbloquear depende del valor del parámetro "La salida de conmutación envía" (véase "Salida de conmutación")

La salida de conmutación envía en caso de modificación	• no enviar notificación • enviar el estado de la salida de conmutación
La salida de conmutación envía en caso de modificación a 1	• no enviar notificación • si salida de conmutación = 1 ➔ enviar 1
La salida de conmutación envía en caso de modificación a 0	• no enviar notificación • si salida de conmutación = 0 ➔ enviar 0
La salida de conmutación envía en caso de modificación y cíclicamente	enviar el estado de la salida de conmutación
La salida de conmutación envía en caso de modificación a 1 y cíclicamente	si salida de conmutación = 1 ➔ enviar 1
La salida de conmutación envía en caso de modificación a 0 y cíclicamente	si salida de conmutación = 0 ➔ enviar 0

8.9. Humedad absoluta

Salva KNX capta el valor de humedad absoluta del aire y lo puede enviar al bus.

Emplear humedad absoluta	No • Sí

Comportamiento de envío	• no enviar • cíclicamente • en caso de modificación • en caso de modificación y cíclicamente
A partir de una modificación de *(si se envía en caso de modificación)*	0,1 g • 0,2 g • 0,5 g • 1,0 g • 2,0 g • 5,0 g
Ciclo de envío *(cuando se envía cíclicamente)*	5 s • 10 s • 30 s... • 2 h

8.10. Campo de confort

El **Detector de humo con alarma Salva KNX** puede enviar una notificación al bus cuando se sale del campo de confort. Con ello se puede, por ejemplo, supervisar el cumplimiento de DIN 1946 (valores estándar) o también definir un campo de confort propio.

Emplear campo de confort	No • Sí

Predefina el **comportamiento de envío**, el **texto** para indicar un ambiente acogedor o desagradable y cuál debe ser el **valor del objeto**.

Comportamiento de envío	• no enviar • cíclicamente • en caso de modificación • en caso de modificación y cíclicamente
Texto para acogedor	[Texto libre máx. 14 caracteres]
Texto para desagradable	[Texto libre máx. 14 caracteres]
Valor del objeto	• acogedor = 1 | desagradable = 0 • acogedor = 0 | desagradable = 1
Ciclo de envío *(cuando se envía cíclicamente)*	5 s • 10 s • 30 s... • 2 h

Defina el campo de confort indicando los valores mínimos y máximos para la temperatura y la humedad. Los valores estándar indicados se corresponden con la norma DIN 1946

Temperatura máxima en °C (estándar 26 °C)	25 ... 40; 26
Temperatura mínima en °C (estándar 20 °C)	10 ... 21; 20
Humedad relativa máxima en % (estándar 65 %)	52 ... 90; 65

Humedad relativa mínima en % (estándar 30 %)	10 ... 43; 30
Humedad absoluta máxima en 0,1 g/kg (estándar 115 g/kg)	50 ... 200; 115

Histéresis de la temperatura: 1 °C
Histéresis de la humedad relativa: 2 % HR
Histéresis de la humedad absoluta: 2 g/kg

Elsner Elektronik GmbH Técnica de mando y automatización
Sohlengrund 16
75395 Ostelsheim
Alemania

Tfno. +49 (0) 70 33 / 30 945-0
Fax +49 (0) 70 33 / 30 945-20

info@elsner-elektronik.de
www.elsner-elektronik.de

Servicio técnico: +49 (0) 70 33 / 30 945-250