



Salva KNX TH, Salva KNX basic

Detector de humo con alarma

Datos técnicos e instrucciones de instalación

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



elsner[®]
elektronik

Elsner Elektronik GmbH Sistemas de automatización y control

Sohlengrund 16
75395 Ostelsheim
Alemania

Tel. +49 (0) 70 33 / 30 945-0 info@elsner-elektronik.de
Fax +49 (0) 70 33 / 30 945-20 www.elsner-elektronik.de

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



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 señala 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 m ² 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 4.

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.

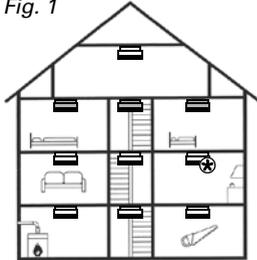
El dispositivo sólo se puede utilizar en una instalación fija, es decir sólo cuando está montado y tras haber finalizado todas las labores de instalación y puesta en marcha y sólo en el entorno para el que está previsto.

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

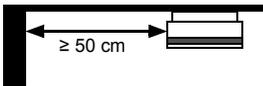
Monte el detector de humo en el techo de la sala. Para el montaje en el centro de la sala, el detector de humo dispone de su característica de reconocimiento óptima.



¡ADVERTENCIA!

¡Tensión de red en cables empotrados en la pared!

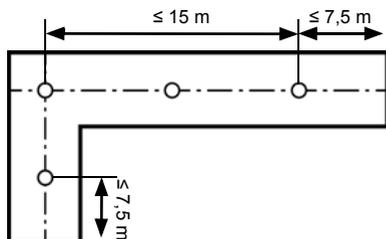
- Cuando se fije el equipo con tornillos, asegúrese primero de que no transcurra ningún cable de corriente por el lugar de montaje.



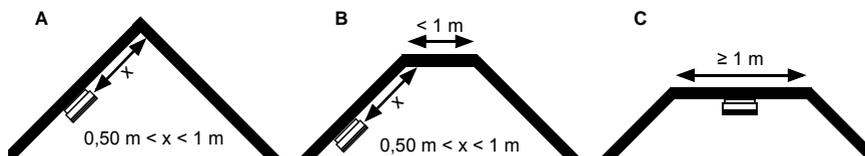
Mantenga una distancia mínima de 50 cm con:

- 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 techos en punta y los techos 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 techos 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 m^2 .

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 m^2 (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 $+50^{\circ}\text{C}$. 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

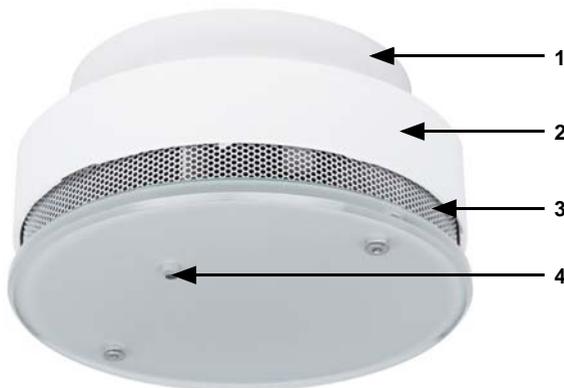


Fig. 2

- 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 15 y pulsador para Prueba de funcionamiento, página 13

2.3.2. Base

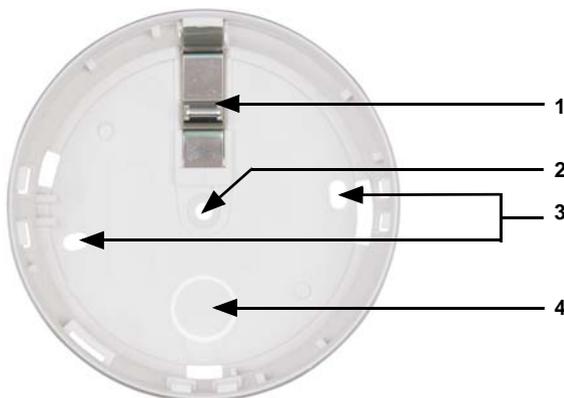


Fig. 3

- 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 12

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 6.



¡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.

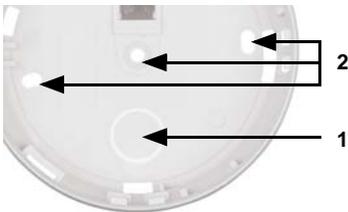


Fig. 6

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.

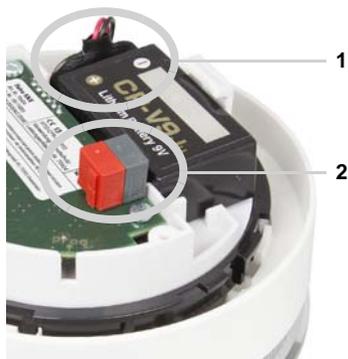
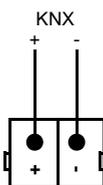


Fig. 7

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 13

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.



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 señala 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 13

4.2.1. Tipos de baterías



¡ADVERTENCIA!

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

- Sustítuyala 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.

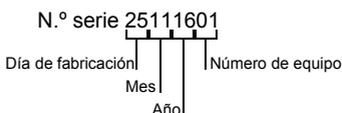
Tipo de batería aprobado	FDK CP-V9Ju Utilice solo baterías de litio.
Vida útil media	Aprox. 10 años (normalmente), con requisitos normales conforme a EN 14604.



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 presiona la barra luminosa

