



Vari KNX 3L-TH-D GPS

Sensor exterior combinado

Datos técnicos e instrucciones de instalación

Número de artículo 70390



elsner[®]
elektronik

Elsner Elektronik GmbH Técnica de mando y automatización

Sohlegrund 16
75395 Ostelsheim
Alemania

Tfno. +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

1. Descripción

El **Sensor Vari KNX 3L-TH-D GPS** para el sistema de bus de domótica KNX detecta la iluminación, la temperatura, la humedad del aire y la presión del aire en el exterior. A su vez, el dispositivo recibe la señal GPS para hora y ubicación y calcula con ello la posición del sol (acimut y elevación).

Todos los valores medidos pueden utilizarse para el control de salidas de conmutación dependientes de valores límite. Los estados pueden asociarse mediante puertas lógicas AND y puertas lógicas OR. En caso necesario, módulos multifuncionales modifican los datos de entrada mediante cálculos, consulta de una condición o conversión del tipo de punto de datos. Además, un comparador de magnitudes de ajuste integrado puede comparar y emitir valores que se recibieron mediante objetos de comunicación.

Reguladores PI integrados controlan una ventilación (según la humedad del aire) y una calefacción/refrigeración (según la temperatura). El **Vari KNX 3L-TH-D GPS** puede emitir una advertencia al bus en cuanto se abandona el campo de confort (según DIN 1946).

En la compacta carcasa del **Vari KNX 3L-TH-D GPS** se alojan los sensores, la electrónica de evaluación y la electrónica del acoplamiento de bus.

Funciones:

- **Medición de luminosidad:** La intensidad de luz actual se mide con tres sensores. De los tres valores medidos se puede emitir alternativamente el valor máximo o un valor mixto calculado.
- **Receptor GPS** con indicación de la hora actual y de las coordenadas del emplazamiento. Al mismo tiempo, el **Sensor Vari KNX 3L-TH-D GPS** calcula la posición del sol (acimut y elevación)
- **Medición de temperatura y humedad del aire** (relativa, absoluta), respectivamente con **cálculo de valores mixtos**. El porcentaje de valor medido interno y valor externo se puede ajustar de manera porcentual. Asimismo, en el bus se emite si los valores se encuentran dentro del **campo de confort** (DIN 1946). Se calcula el **punto de rocío**
- **Medición de la presión del aire:** Emisión del valor como presión normal y opcionalmente como presión barométrica
- **Salidas de conmutación** para todos los valores medidos y calculados. Valores límite ajustables mediante parámetros o mediante objetos de comunicación
- **Regulador PI para calefacción** (de uno o dos niveles) y **refrigeración** (de uno o dos niveles) según la temperatura. Regulación según valores consigna o temperatura consigna básica
- **Regulador PI para ventilación** según la humedad: Aireación/ventilación (de un nivel) o aireación (de uno o dos niveles)
- **Temporizador semanal y calendario:** Todas las salidas de conmutación de tiempo pueden utilizarse como objetos de comunicación. El **temporizador semanal** tiene 24 intervalos de tiempo. Cada intervalo de tiempo se puede parametrizar como salida o como entrada. Si el periodo de tiempo es una salida, el tiempo de conmutación se determinará mediante

parámetro o mediante objeto de comunicación.

El **temporizador de calendario** tiene 4 intervalos de tiempo. Para cada intervalo de tiempo pueden determinarse dos conexiones/desconexiones que se realizan diariamente

- **8 puertas lógicas AND y 8 puertas 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 un bit 1 o 2 x 8 bits.
- **8 módulos multifuncionales** (calculadores) para la modificación de 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
- **Compensación estival** para enfriamientos. Mediante una curva característica se adapta la temperatura especificada en la sala a la temperatura exterior y se determina el valor mínimo y máximo de la temperatura especificada

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
- Cinta de montaje de acero inoxidable para montaje en poste
- Tornillos de acero inoxidable 4x50 mm de cabeza redonda y tacos 6x30 mm para montaje en pared. ¡Utilice material de fijación que sea adecuado para la base!

1.1. Información técnica

Carcasa	Plástico
Color	Blanco / Translúcido
Montaje	En superficie
Tipo de protección	IP 44
Dimensiones	aprox. 65 x 80 x 30 (A x H x L, en mm)
Peso	aprox. 60 g
Temperatura ambiente	Funcionamiento -25 °C ... +80 °C Almacenamiento -40 °C ... +85 °C Evitar la acción del rocío
Tensión de servicio	Tensión de bus KNX
Intensidad del bus	máx. 20 mA
Datos de salida	Borne de sujeción del bus KNX +/-
Tipo de BCU	microcontrolador propio
Tipo de PEI	0

Direcciones del grupo	máx. 2000
Asignaciones	máx. 2000
Objetos de comunicación:	603

Sensor de temperatura:	
Ámbito de medición	-25 °C ... +80 °C
Resolución	0,1 °C
Precisión	±0,8°C a -25...-10°C ±0,5°C a -10...+65°C ±0,6°C a +65...+80°C
Sensor de humedad:	
Ámbito de medición	0 % HR ... 100 % HR
Resolución	0,1 % HR
Precisión	±7,5% HR a 0...10% HR ±4,5% HR a 10...90% HR ±7,5% HR a 90...100% HR
Sensor de presión:	
Ámbito de medición	300 mbar ... 1100 mbar
Resolución	0,1 mbar
Precisión	±4 mbar
Sensor de luminosidad:	
Ámbito de medición	0 Lux ... 150.000 Lux
Resolución	1 Lux a 0...255 Lux 6 Lux a 256...2.645 Lux 96 Lux a 2.646...128.256 Lux 762 Lux a 128.257...150.000 Lux
Precisión	±15 % del valor medido a 35 Lux ... 150.000 Lux

El producto cumple las directrices de las directivas UE.

2. Instalación y puesta en servicio

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

El **Sensor Vari KNX 3L-TH-D GPS** se debe montar en el exterior debido al receptor GPS.

Se debe evitar la acción del rocío en el dispositivo. Para aplicaciones críticas en las que se prevé que se forme condensación, pregunte a Elsner Elektronik por soluciones especiales.

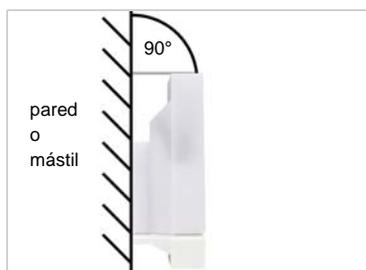


Fig. 1
El aparato se debe montar en una pared vertical (o poste).



Fig. 2
El aparato se debe montar horizontalmente en la posición transversal.

Elija una ubicación de montaje en el edificio donde el sol pueda ser captado libremente por los sensores. El dispositivo no debe estar bajo la sombra de construcciones o de árboles. Cuide que un toldo desplegado no proyecte sombra sobre el dispositivo.

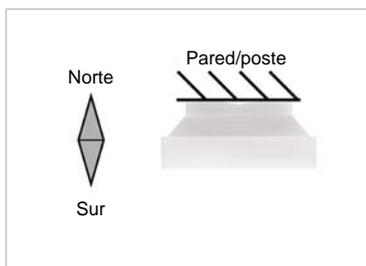


Fig. 3
Cuando se instala en el hemisferio norte, el aparato debe estar orientado hacia el sur.

Cuando se instala en el hemisferio sur, el aparato debe estar orientado hacia el norte.

La medición de la temperatura puede estar falsificada por influencias externas, p.ej. por calentamiento o enfriamiento de la construcción, en la que está montado el sensor (por acción de la luz solar, por tuberías de calefacción o de agua fría). Las diferencias de temperatura a causa de esas fuentes de interferencia deben corregirse en ETS para lograr la precisión indicada del sensor (compensación de temperatura).

Los campos magnéticos, los sensores y las interferencias de consumidores eléctricos (p.ej. lámparas fluorescentes, anuncios luminosos, fuente de energía de circuitos etc.) pueden interferir en la recepción de la señal GPS, o incluso imposibilitarla.

2.3. Estructura del aparato

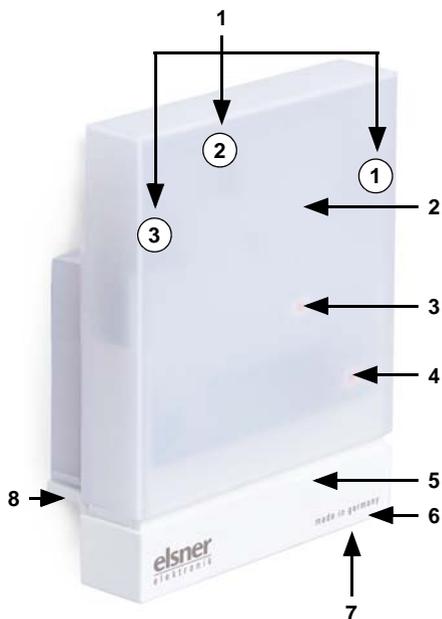


Fig. 4

- 1 Posición de los sensores de luminosidad 1-3. Con la orientación del dispositivo en dirección sur
Sensor 1 = Este
Sensor 2 = Sur
Sensor 3 = Oeste
- 2 Cubierta semitransparente (debajo del receptor GPS y el sensor de presión)
- 3 Posición del LED de señales (bajo la cubierta). El LED se activa libremente mediante dos objetos
- 4 Posición del LED de programación (bajo la cubierta)
- 5 Parte inferior de la carcasa
- 6 Sensor de temperatura y humedad
- 7 Tecla de programación en la parte inferior de la carcasa, empotrada, véase Sincronizar el aparato, página 10
- 8 Soporte mural/de poste

2.4. Montaje del dispositivo



¡ATENCIÓN!

Unas pocas gotas de agua bastan para dañar la electrónica del aparato.

- No abra el aparato si pudiese penetrar agua (p. ej., lluvia).

2.4.1. Preparación del montaje



Fig. 5

La cubierta y la parte inferior de la carcasa están insertadas la una dentro de la otra. Separe ambas piezas de forma recta.

2.4.2. Colocación de la parte inferior de la carcasa con soporte

En primer lugar, monte la parte inferior de la carcasa con el soporte integrado para el montaje en pared o poste.

Montaje en pared

Utilice material de fijación (tacos, tornillos) que sea adecuado para la base.



Fig. 6

El aparato se monta con dos tornillos. Rompa los dos agujeros alargados en la carcasa.



Fig. 7 a+b

a) Si el cable de conexión debe instalarse oculto, el cable deberá salir de la pared en la zona de la parte trasera de la carcasa (zona marcada).



b) Si el cable de conexión está tendido sobre revoque, el pasamuros se arranca. El cable se conduce a continuación hacia la parte inferior de la carcasa.



Fig. 8
Pase el cable de conexión por la junta de goma.

Esquema de taladrado

¡ATENCIÓN! ¡La ficha técnica no representa el tamaño original!

El suministro incluye un esquema de taladrado separado, a escala, que puede utilizarse como patrón.

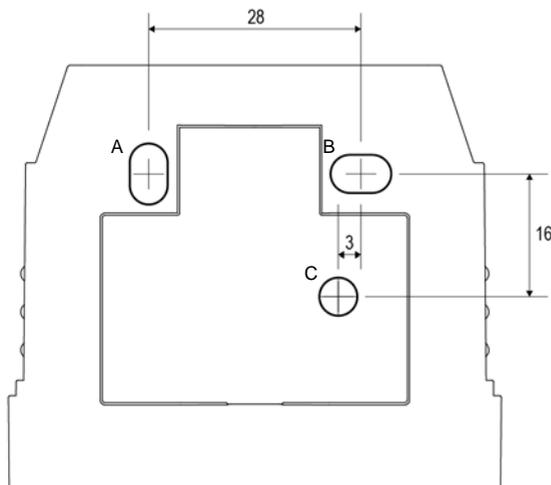


Fig. 9
Dimensiones en mm. Es posible que haya divergencias debidas a causas técnicas

A/B2x agujero alargado
8 mm x 5 mm
C Posición del paso de cable (junta de goma) en la carcasa

Montaje en poste

El aparato se monta en el poste con la cinta continua de montaje de acero inoxidable.



Fig. 10
Conduzca la cinta continua de montaje por las armellas en la parte inferior de la carcasa.



Fig. 11
Rompa el pasamuros.

Pase el cable de conexión por la junta de goma.

2.4.3. Conexión

El borne de conexión se encuentra en la parte inferior de la carcasa.

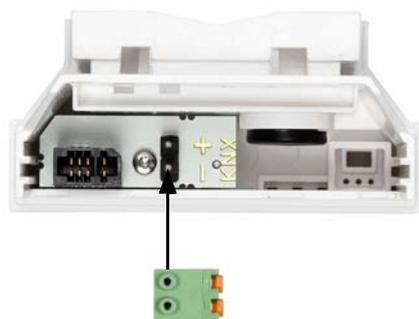
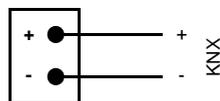


Fig. 12
Conecte el dispositivo mediante el terminal enchufable al bus KNX (+/-).



2.4.4. Finalizar el montaje



Fig. 13
Introduzca la cubierta sobre la parte inferior.
De este modo se crea la unión enchufable entre la placa de circuitos en la cubierta y el zócalo de conexión en la parte inferior.

3. Sincronizar el aparato

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 la tecla de programación.

La tecla de programación está accesible sobre la abertura en la parte inferior de la carcasa y empotrada unos 8 mm. Utilice un objeto fino para acceder al pulsador, por ejemplo, un alambre de 1,5 mm².

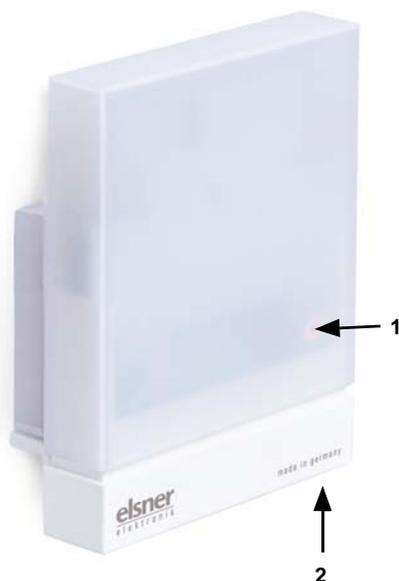


Fig. 14 a+b

- 1 LED de programación (debajo de la cubierta semitransparente)
- 2 Tecla de programación para programar el dispositivo



4. Mantenimiento



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de lesión por componentes accionados de forma automática!

Mediante el control automático pueden ponerse en funcionamiento piezas de la instalación y poner en peligro a personas.

- Separar el dispositivo siempre de la corriente para el mantenimiento y la limpieza.

El dispositivo debería ser revisado buscando suciedad regularmente dos veces por año y debería ser limpiado en caso necesario. En caso de un elevado grado de suciedad el funcionamiento del sensor puede verse limitado.



ATENCIÓN

El dispositivo puede resultar dañado si penetra agua en la carcasa.

- No limpiar con limpiadores de alta presión ni de chorro de vapor.