

Suntracer KNX-GPS

Estación meteorológica

Datos técnicos e instrucciones de instalación

Número de artículo 3093



1. Descripción

La **Estación meteorológica Suntracer KNX-GPS** mide temperatura, velocidad del viento y luminosidad. Reconoce precipitaciones y recibe la señal del GPS con datos de tiempo y coordenada de lugar. Asimismo, calcula la posición exacta del sol (acimut y altura), a partir de las coordenadas y hora del lugar.

Todos los valores pueden ser utilizados para controlar salidas de comando que dependerán de condiciones límite prefijadas. Y las condiciones pueden ser vinculadas mediante las compuertas lógicas Y (AND) y O (OR).

Dentro del compacto gabinete del **Suntracer KNX-GPS**, se alojan los sensores, los componentes electrónicos de cálculo y la electrónica de control para enlazar con el bus de control.

Funciones:

- Luminosidad y posición del sol:** La luminosidad actual se mide mediante un sensor. Al mismo tiempo, el Suntracer KNX-GPS, calcula la posición del sol (acimut y altura), a partir de la hora y de la ubicación.
- Control de sombreados** para un máximo de 6 fachadas con actuadores para cortinas de celosías, con guiado de bordes de sombra.
- Medición de la velocidad del viento:** La medición de la velocidad del viento se efectúa electrónicamente y, por lo tanto, de manera silenciosa y fiable, incluso con granizo, nieve y temperaturas bajo cero. También capta turbulencias de aire y vientos ascendentes, dentro del rango de alcance de la estación meteorológica.
- Reconocimiento de precipitaciones:** El área del sensor está calentada, de manera tal que el sensor solamente reconoce precipitaciones en forma de gotas de lluvia y de copos de nieve, pero no de niebla o rocío. Al finalizar una lluvia, o nevada, el sensor seca rápidamente y finaliza el aviso de precipitación.
- Medición de la temperatura**
- Temporizador semanal y de calendario:** La estación meteorológica recibe hora y fecha del receptor GPS integrado. El temporizador semanal activa hasta 4 intervalos de tiempo distintos por día. Con el temporizador calendario, se pueden fijar adicionalmente 3 intervalos de tiempo, dentro de los cuales se pueden activar hasta 2 activaciones o desactivaciones diarias. Las salidas de conmutaciones pueden ser utilizadas como objetos de comunicación. Los tiempos de conmutación se regulan opcionalmente por medio de parámetros u objetos de comunicación.
- Valores límite** ajustables mediante parámetros o mediante objetos de comunicación
- Compuertas lógicas 8 Y (AND) y 8 O (OR)**, con 4 entradas cada una. Como entrada a las compuertas lógicas se pueden utilizar todos los eventos de conmutación y también 16 entradas lógicas (en forma de objetos de comunicación). La salida de cada compuerta se puede configurar opcionalmente para 1 Bit, o de 2 x 8 Bits.

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“.

1.1. Datos técnicos

|                      |                                                         |
|----------------------|---------------------------------------------------------|
| Caja                 | plástico                                                |
| Color                | blanco / traslúcido                                     |
| Montaje              | en pared                                                |
| Clase de protección  | IP 44                                                   |
| Dimensiones          | aprox. 96 x 77 x 118 (ancho x alto x profundidad, mm)   |
| Peso                 | aprox. 170 g                                            |
| Temperatura ambiente | Funcionamiento -30...+50°C, almacenamiento -30...+70°C  |
| Tensión auxiliar     | 12...40 V CC, 12...28 V CA.                             |
| Corriente auxiliar   | máx. 185 mA a 12 V CC, máx. 81 mA a 24 V CC, Rizado 10% |
| Corriente bus        | máx. 8 mA                                               |
| Salida de datos      | KNX +/- terminal de conexión de bus                     |
| Tipo BCU             | microcontrolador propio                                 |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo PEI                            | 0                                                                                                                                                                                                                      |
| Direcciones de grupo                | máx. 254                                                                                                                                                                                                               |
| Asignaciones de grupo               | máx. 255                                                                                                                                                                                                               |
| Objetos de comuni-<br>cación        | 254                                                                                                                                                                                                                    |
| Calefacción sensor de<br>lluvia     | aprox. 1,2 W                                                                                                                                                                                                           |
| Campo de medición de<br>temperatura | -30...+80°C                                                                                                                                                                                                            |
| Resolución (tempera-<br>tura)       | 0,1°C                                                                                                                                                                                                                  |
| Precisión(temperatura)              | ±1°C a -10...+85°C,<br>±1,5°C a -25...+150°C                                                                                                                                                                           |
| Campo de medición del<br>viento     | 0...35 m/s                                                                                                                                                                                                             |
| Resolución (viento)                 | 0,1 m/s                                                                                                                                                                                                                |
| Precisión (viento)                  | para temperatura ambiente -20...+50°C:<br>±22% del valor medido para flujo incidente de<br>45 a 315°<br>±15% del valor medido para flujo incidente de<br>90 a 270°<br>(El flujo incidente frontal, corresponde a 180°) |
| Campo de medición de<br>luminosidad | 0...150.000 Lux                                                                                                                                                                                                        |
| Resolución (luminosi-<br>dad)       | 1 Lux a 0...120 Lux<br>2 Lux a 121...1.046 Lux<br>63 Lux a 1.047...52.363 Lux<br>423 Lux a 52.364...150.000 Lux                                                                                                        |
| Precisión (luminosidad)             | ±20% a 0 lx ... 10 klx<br>±15% a 10 klx ... 150 klx                                                                                                                                                                    |

El producto cumple las directrices de las directivas UE.

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.

2.1.1. Lugar de montaje

Seleccione un lugar de montaje en el edificio en el que los sensores puedan registrar sin obstáculos el viento, la lluvia y el sol Evítese colocar la estación meteorológica bajo cualquier estructura o construcción de la cual pueda gotear agua tras precipitación o nieve, al objeto de impedir que se moje el detector de lluvia. Coloque la estación meteorológica de tal forma que no quede bajo la sombra del propio edificio o, por ejemplo, de un árbol.

Alrededor de la estación meteorológica debe quedar un espacio libre de por lo menos 60 cm. Esto permite una correcta medición del viento sin turbulencias de aire. Simultáneamente, el espacio libre impide que las salpicaduras de agua (gotas de lluvia) o la nieve (nevadas) interfieran con las mediciones. Además, la distancia previene posibles picotazos de aves. Asegúrese de que no haya un toldo abierto que deje el aparato a la sombra y que el aparato no esté en una zona protegida del viento.

La medición de la temperatura también 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 ocasionadas por dichas fuentes de interferencia deben ser corregidas en ETS, para conseguir la exactitud indicada del sensor (Offset 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.



Fig. 1  
La estación meteorológica debe tener al menos una distancia de 60 cm. tanto en la parte inferior, lateral y frontal hacia otros elementos (edificios, piezas de construcción, etc.).

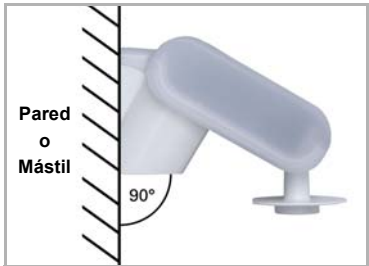


Fig. 2  
La estación meteorológica debe montar en una pared vertical (o mástil).



Fig. 3  
La estación meteorológica debe montarse horizontalmente en la posición transversal.

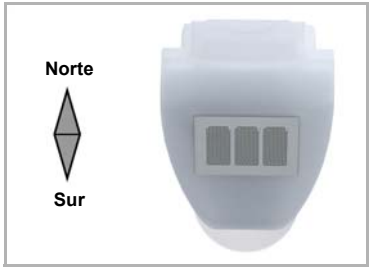


Fig. 4  
Cuando se instala en el hemisferio norte, la estación meteorológica debe estar orientada hacia el sur.

Cuando se instala en el hemisferio sur, la estación meteorológica debe estar orientada hacia el norte.

2.2. Montaje de la estación meteorológica

2.2.1. Montaje del soporte

La estación meteorológica viene con un soporte combinado para pared / poste. Dicho soporte viene de serie fijado con tira adhesivas en la parte posterior de la carcasa. Sujete el soporte en sentido vertical a la pared o poste.

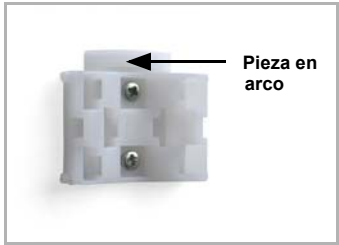


Fig. 5  
Para montaje en pared: parte plana hacia la pared, pieza en forma de media luna hacia arriba.

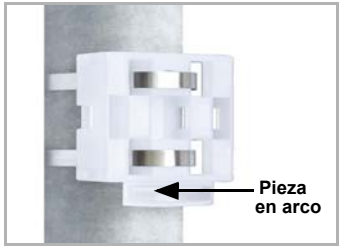


Fig. 6  
Para montaje sobre poste: lado semicircular hacia el poste, pieza en forma de media luna hacia abajo.

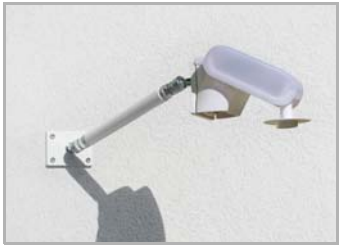


Fig. 7  
Como accesorio opcional y complementario, se pueden adquirir en Elsner Elektronik diversos brazos flexibles para el montaje en pared, mástil o viga del sensor. Ejemplo de uso de un brazo: El sensor puede girarse hasta su posición óptima gracias a las articulaciones esféricas



Fig. 8  
Ejemplo de uso del brazo articulado: Mediante el brazo articulado, el sensor sobresale por debajo del alero. El sol puede actuar libremente sobre los sensores.

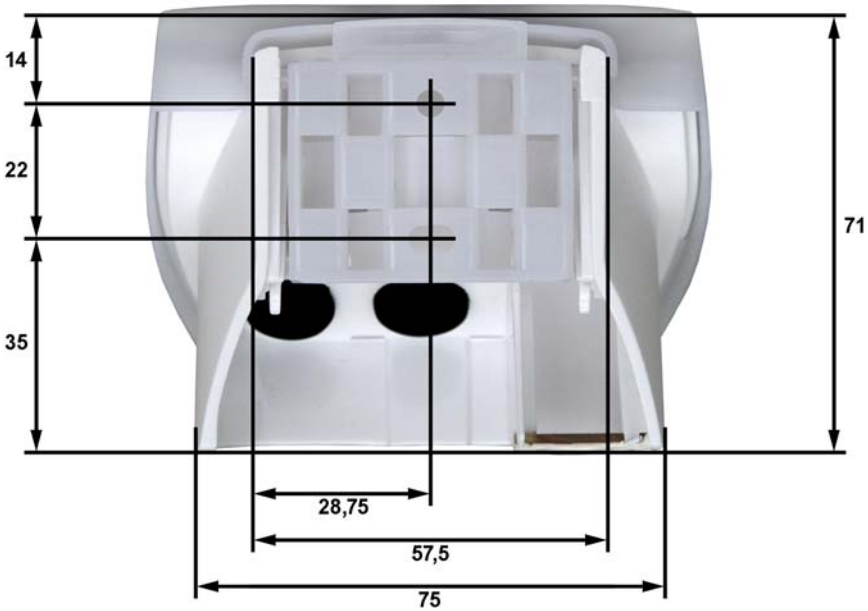
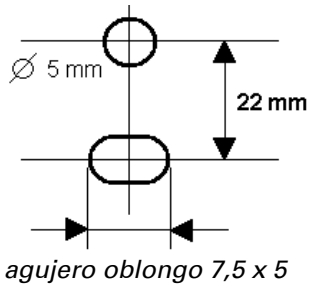


Fig. 9  
Ejemplo de uso del brazo articulado: Montaje zunchado al mástil, mediante abrazaderas de sujeción con rosca helicoidal.

2.2.2. Vista de la parte posterior y esquema de agujeros de taladro

Fig. 10 a+b  
Esquema de los agujeros de taladro.

Esquema de medidas de la parte posteri-  
or con el soporte; posibles modificacio-  
nes por condicionamientos técnicos.



2.2.3. Estructura de la estación meteorológica

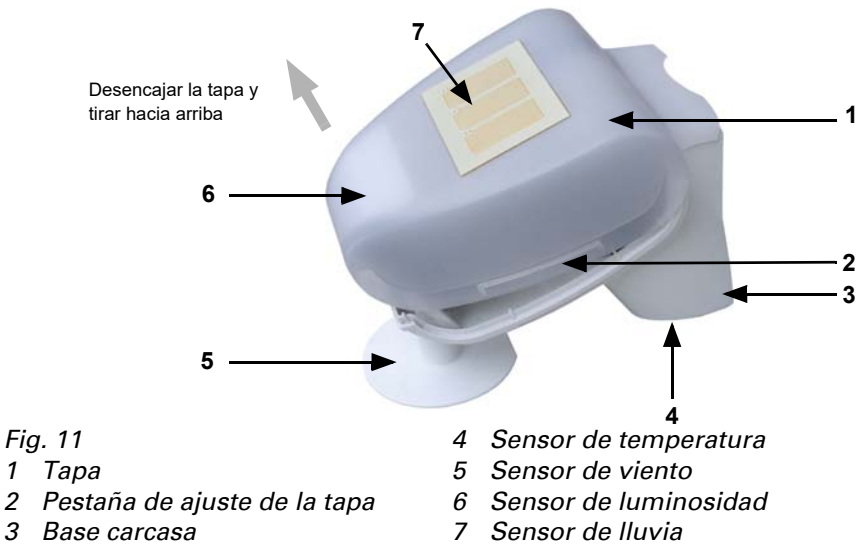


Fig. 11  
1 Tapa  
2 Pestaña de ajuste de la tapa  
3 Base carcasa  
4 Sensor de temperatura  
5 Sensor de viento  
6 Sensor de luminosidad  
7 Sensor de lluvia

2.2.4. La conexión de la estación meteorológica

La cubierta del sensor de lluvia se encuentra enclavada en la parte inferior derecha e izquierda (ver ilustración). Retire la cubierta. Proceda con cuidado, para no arrancar el cable que conecta la placa de circuitos en la base y el sensor de lluvia en la cubierta.

Pase los cables para la tensión de alimentación y la conexión de bus a través de las juntas de goma en la parte inferior y conecte la tensión y los bus +/- a los terminales designados.

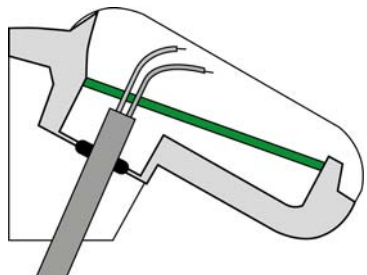


Fig. 12  
Coloque el revestimiento del cable por debajo de la placa de circuitos impresos y conduzca solo los cables de conexión por las aberturas en la placa hacia arriba.

2.2.5. Estructura de la placa de circuito impreso (PCB)

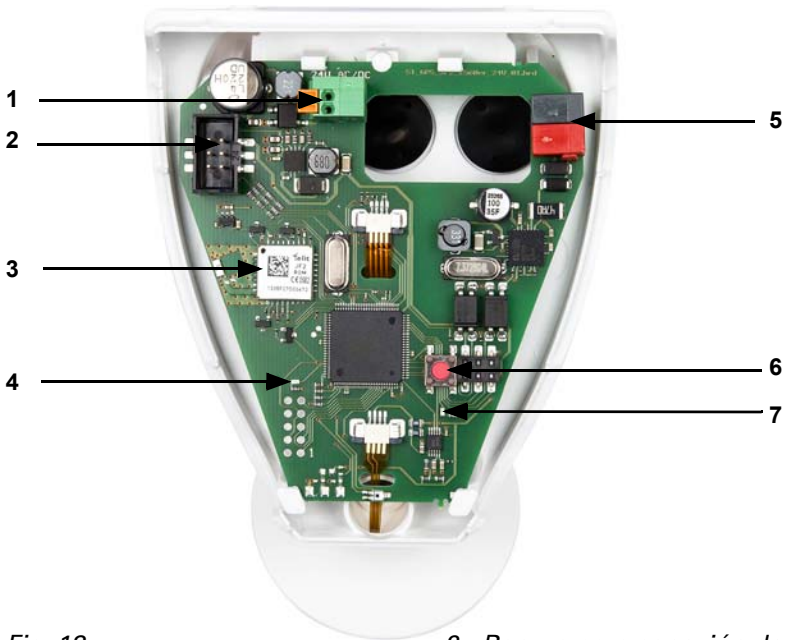


Fig. 13  
1 Terminal de resorte de alimentación. Conductores rígidos de hasta 1,5 mm<sup>2</sup> o conductores de hilo fino. Ocupación de bornes independiente de la polaridad (+/- o -/+)  
2 Ranura para conexión de cable al sensor de lluvia en la cubierta de la caja  
3 GPS antena  
4 señal LED  
5 terminal KNX +/-  
6 Tecla de programación para sincronizar el dispositivo  
7 LED de programación

2.2.6. Instalación de la estación meteorológica

Cierre la caja, colocando la cubierta sobre la parte inferior. La cubierta debe encajar a ambos lados mediante un claro "clic".



Fig. 14  
Compruebe que la tapa y la base están perfectamente ajustadas. En el gráfico se muestra cómo debe quedar la parte inferior de la estación meteorológica.



Fig. 15  
Deslice la caja desde arriba en el soporte ya montado. Introduzca la caja haciendo coincidir las ranuras de la misma con el soporte.

Puede separarse la estación meteorológica ejerciendo una presión hacia arriba hasta sacarla del soporte.

2.3. Instrucciones para la instalación y puesta en marcha

No abra la estación meteorológica cuando pueda introducirse agua (lluvia): incluso unas pocas gotas podrían dañar la electrónica.

Compruebe que las conexiones sean correctas. Una conexión equivocada puede provocar daños graves en la estación meteorológica o en los componentes electrónicos conectados a la misma.

Tenga cuidado de no dañar el sensor de temperatura (pequeña placa en la parte inferior de la caja) durante el montaje. Tampoco debe romperse o pellizcarse el cable que une la placa con el sensor de precipitación a la hora de conectar la estación.

El valor de medición del viento y, por tanto, todas las salidas conmutadas de viento no deben ser transmitidas hasta transcurridos 60 segundos desde la colocación de la fuente de alimentación.

Tras la conexión a la tensión auxiliar, 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.

Direccionamiento del aparato en el bus

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 botón de programación en la placa de circuitos en el interior de la carcasa.

3. Mantenimiento



**¡ADVERTENCIA!**  
**¡Peligro de lesión por componentes accionados de forma automática!**

Debido al control automático, piezas de la instalación pueden activarse y poner en peligro a personas (p. ej., movimiento automático de

ventanas/toldos si durante la limpieza se disparó una alarma de lluvia/viento).

- Desconectar siempre el aparato de la red eléctrica para el mantenimiento y la limpieza.

El dispositivo debería ser revisado por suciedad regularmente dos veces al año y debería ser limpiado en caso necesario. Puede que el sensor no funcione si se encuentra muy sucio.



**ATENCIÓN**

El aparato puede resultar dañado si penetran grandes cantidades de agua en la carcasa.

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