



Suntracer KNX-GPS light

Estación meteorológica

Datos técnicos e instrucciones de instalación

Números des artículos 3090 (230V), 3094 (12...40 V DC, 12...28 V AC)



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

La **Estación meteorológica Suntracer KNX-GPS light** mide la temperatura, la velocidad del viento y la luminosidad. Detecta las precipitaciones y recibe la señal GPS para determinar la hora y la ubicación. Al mismo tiempo, calcula la posición exacta del sol (acimut y elevación) a partir de las coordenadas de la ubicación y la hora.



ATENCIÓN

El cálculo de la posición del sol está optimizado para la zona UTC -1...+3. Por este motivo, el equipo solo se debería instalar en Europa. Para otras zonas horarias, utilice la estación meteorológica Suntracer KNX-GPS.

Todos los valores se pueden utilizar para el control de las salidas de conmutación que dependen de un umbral. Los estados pueden asociarse mediante puertas lógicas AND y puertas lógicas OR. En la carcasa compacta de la **Suntracer KNX-GPS light** se alojan los sensores, la electrónica de evaluación y la electrónica del acoplamiento de bus.

Funciones:

- **Luminosidad y posición del sol:** la intensidad de la luz actual se mide mediante un sensor. Al mismo tiempo, la **Suntracer KNX-GPS light** calcula la posición del sol (acimut y elevación) a partir de la hora y la ubicación.
- **Medición del viento:** la velocidad del viento se mide electrónicamente y de forma 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.
- **Detección de precipitaciones:** la superficie del sensor se calienta, de forma que solo las gotas y los copos se reconocen como precipitación, pero no la niebla o el rocío. Si deja de llover o nevar, el sensor se seca rápidamente y la alarma por lluvia se detiene.
- **Medición de la temperatura**
- **Temporizador semanal y calendario:** la estación meteorológica obtiene la hora y la fecha del receptor GPS integrado. El temporizador semanal conmuta hasta 4 periodos distintos al día. Con el temporizador de calendario se pueden establecer además 3 periodos, en los que se realizan hasta dos activaciones/desactivaciones diariamente. Las salidas de conmutación se pueden utilizar como objetos de comunicación. Los tiempos de conmutación se configuran mediante parámetros.
- **Salidas de conmutación** para todos los valores medidos y calculados (los umbrales se pueden configurar mediante parámetros o mediante objetos de comunicación).
- **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 compuerta puede configurarse como 1 bit o como 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

Gabinete	Plástico
Color	Blanco / Translúcido
Montaje	En superficie
Grado de protección	IP 44
Dimensiones	Aprox. 96 × 77 × 118 (an. × al. × pr., en mm)
Peso	Modelo 230 V CA aprox. 240 g, modelo 12...40 V CC, 12...28 V CA aprox. 170 g
Temperatura ambiente	En funcionamiento -30...+50 °C, en almacenamiento -30...+70 °C
Tensión de servicio	Disponible para 230 V o para 12...40 V CC, 12...28 V CA. Elsner Elektronik también puede facilitarle una fuente de alimentación adecuada.
Corriente	Modelo 230 V CA: máx. 20 mA Modelo 12...40 V CC, 12...28 V CA: máx. 185 mA con 12 V CC, máx. 81 mA con 24 V CC Ondulación residual 10 %
Intensidad del bus	Máx. 8 mA
Salida de datos	Borne de sujeción del bus KNX +/-
Tipo de BCU	Microcontrolador propio
Tipo de PEI	0
Direcciones de grupo	Máx. 254
Asignaciones	Máx. 255
Objetos de comunicación	222
Calefacción del sensor de lluvia	Aprox. 1,2 W
Rango de medición de la temperatura	-40...+80 °C
Precisión (temperatura)	0,1 °C
Exactitud (temperatura)	±1 °C en un rango de -10 a +85 °C ±1,5 °C en un rango de -25 a +150 °C
Rango de medición del viento	De 0 a 35 m/s
Resolución (viento)	0,1 m/s
Precisión (viento)	Con una temperatura ambiente de entre -20 y +50 °C: ±22 % del valor de medición para un flujo de 45° a 315° ±15 % del valor de medición para un flujo de 90° a 270° (un flujo frontal corresponde a 180°)
Rango de medición de la luminosidad	0...150 000 Lux

Resolución (luminosidad)	1 Lux en un rango de 0...120 Lux 2 Lux en un rango de 121...1046 Lux 63 Lux en un rango de 1047...52 363 Lux 423 Lux en un rango de 52 364...150 000 Lux
Precisión (luminosidad)	±35 %

El producto satisface las disposiciones de las directivas de la 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.

2.2. 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.

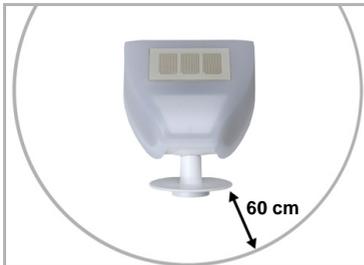


Fig. 1

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.).

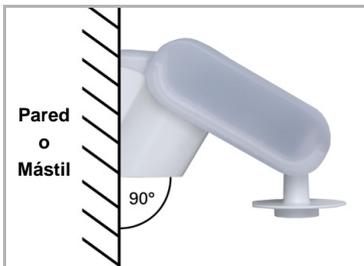


Fig. 2

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



Fig. 3

La estación meteorológica debe montarse horizontalmente en la posición transversal.

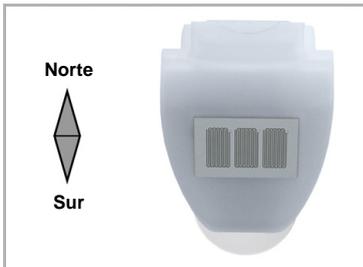


Fig. 4

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.

2.3. Montaje de la estación meteorológica

2.3.1. 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.

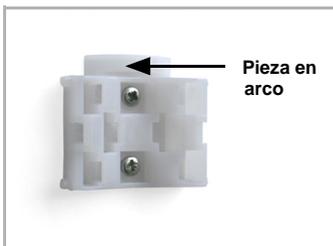


Fig. 5

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

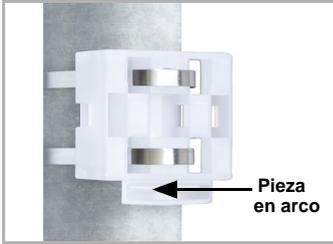


Fig. 6
Para montaje sobre poste: lado semicircular hacia el poste, pieza en forma de media luna hacia abajo.



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.

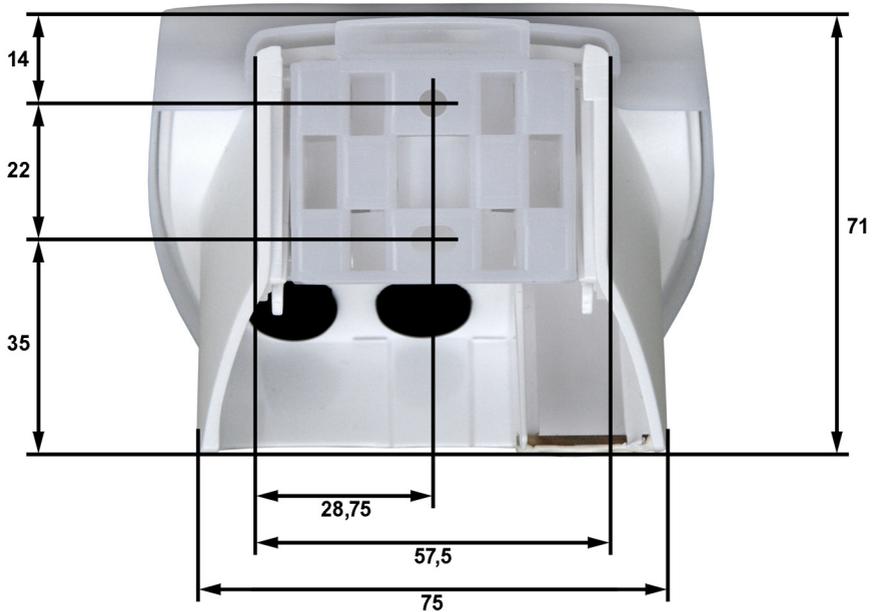
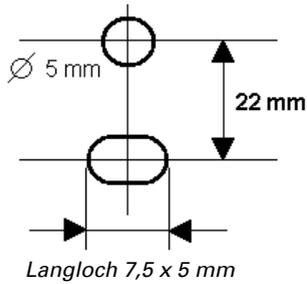


Fig. 9
Ejemplo de uso del brazo articulado: Montaje zunchado al mástil, mediante abrazaderas de sujeción con rosca helicoidal.

2.3.2. 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 posterior con el soporte; posibles modificaciones por condicionamientos técnicos.



2.3.3. Preparación de la estación meteorológica

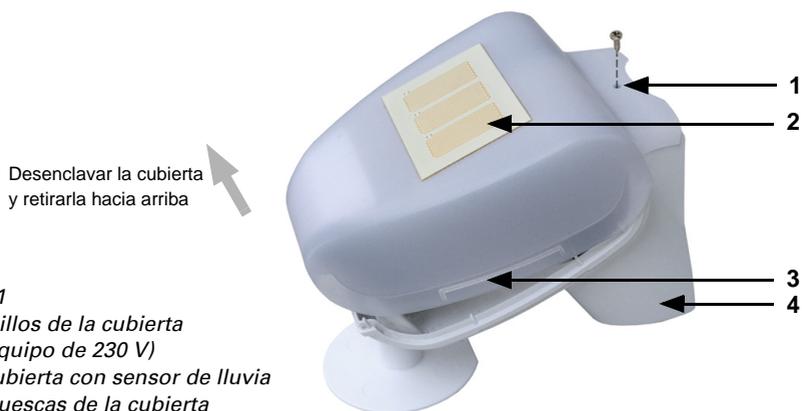


Fig. 11

- 1 Tornillos de la cubierta (equipo de 230 V)
- 2 Cubierta con sensor de lluvia
- 3 Muecas de la cubierta
- 4 Parte inferior de la carcasa

La cubierta de la estación meteorológica se encuentra enclavada en la parte inferior derecha e izquierda (ver ilustración). La cubierta del modelo de 230 V está atornillada adicionalmente a la parte superior. Extraiga la cubierta de la estación meteorológica. Proceda con cuidado para no arrancar la conexión por cable entre la placa de circuitos en la base y el sensor de lluvia en la cubierta (en el modelo de 230 V CA, un cable conector soldado; en el modelo de 12...40 V CC, 12...28 V CA, un cable con conector).

Pase los cables para la tensión de alimentación y la conexión de bus a través de las juntas de goma en la parte inferior de la estación meteorológica y conecte la tensión (L/N) y los bus +/- a los bornes designados.

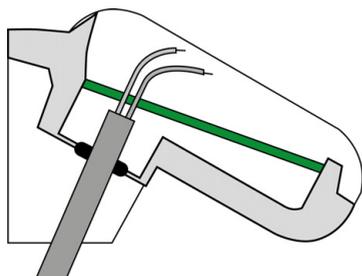


Fig. 12

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

En el dispositivo de 12...40 V CC, 12...28 V CA, el cable que conecta la cubierta y la placa de circuitos debe estar conectado.

2.3.4. Estructura de la placa de circuitos

Modelo de 12...40 V CC, 12...28 V CA

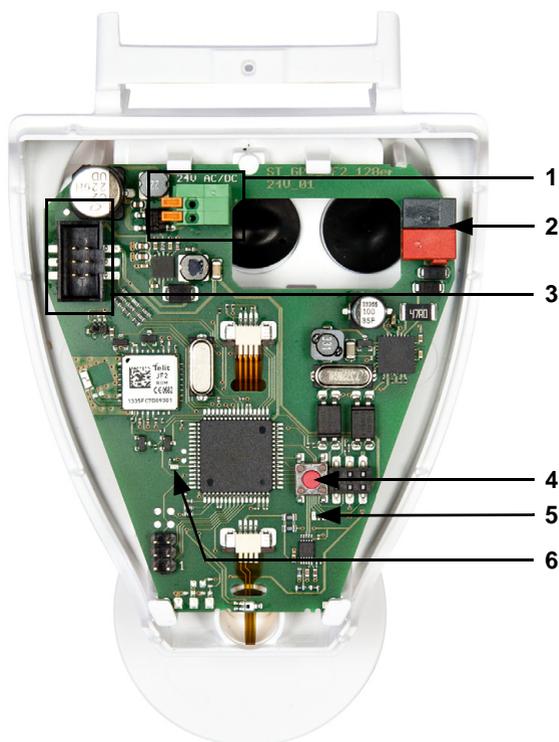


Fig. 13

- 1 Terminal de resorte de tensión auxiliar. Para conductores sólidos de hasta 1,5 mm² o conductores de hilo fino. Ocupación de bornes independiente de la polaridad (+/- o -/+)
- 2 Borne KNX +/-
- 3 Ranura para la conexión del cable al sensor de lluvia en la cubierta de la carcasa
- 4 Pulsador de programación para programar el dispositivo
- 5 LED de programación
- 6 Receptor GPS con LED de control. En función de la configuración del parámetro ETS, el LED parpadea 1 vez por segundo al recibir la señal GPS o permanece „siempre apagado“. Tras conectar la tensión auxiliar, pueden pasar unos minutos hasta que se obtenga recepción.

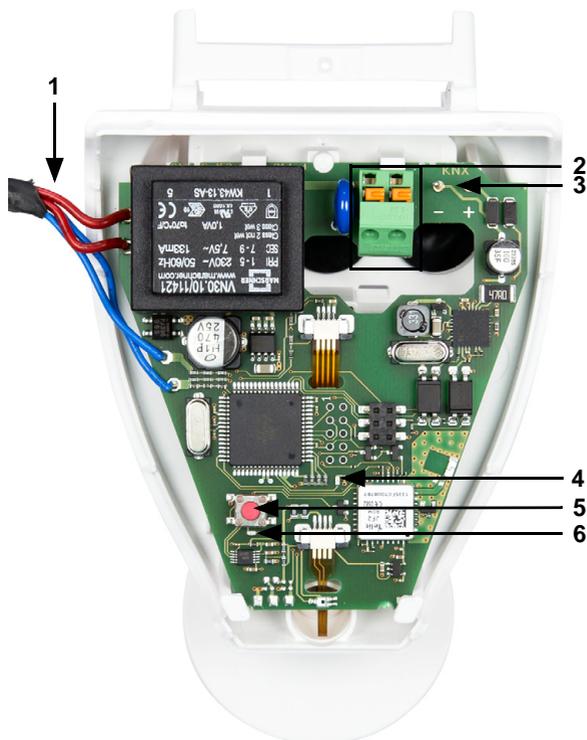
Modelo de 230 V

Fig. 14

- 1 Conexión del cable al sensor de lluvia en la cubierta de la carcasa
- 2 Terminal de resorte de alimentación (230 V CA). Para conductores sólidos de hasta 1,5 mm² o conductores de hilo fino.
- 3 Ranura para borne KNX +/-
- 4 Receptor GPS con LED de control. En función de la configuración del parámetro ETS, el LED parpadea 1 vez por segundo al recibir la señal GPS o permanece „siempre apagado“. Tras conectar la tensión auxiliar, pueden pasar unos minutos hasta que se obtenga recepción.
- 5 Pulsador de programación para programar el dispositivo
- 6 LED de programación

2.3.5. Instalación del sensor

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

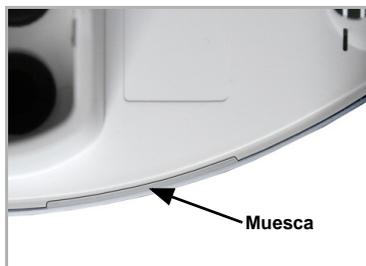


Fig. 15
 ¡Compruebe que la cubierta y la base estén correctamente unidas! La figura muestra una vista desde abajo del gabinete cerrado.



Fig. 16
 En el caso del modelo de 230 V, atornille la cubierta con la parte inferior para evitar una abertura no autorizada o accidental.



¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica en el aparato de 230 V!

- La cubierta debe estar atornillada durante el funcionamiento.



Fig. 17
 Deslice el gabinete desde arriba en el soporte montado. Las espigas del soporte deben engatillarse en los rieles del gabinete.

Para sacarlo del soporte, el sensor se puede extraer hacia arriba en contra de la resistencia de las muescas.

2.4. 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.

3. 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.

4. Mantenimiento



¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica (tensión de red)!

El contacto con piezas conductoras de la tensión en el aparato (p. ej., también mediante un chorro de agua) entraña un riesgo de descarga eléctrica en el caso de los aparatos de 230 V.

¡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 (p. ej., desactivar / quitar el fusible).

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.