



P04-KNX-GPS

Estación meteorológica

Número de artículo 71230



elsner

Manual

1. Instrucciones de seguridad y de uso	3
2. Descripción	3
3. Puesta en marcha	4
4. Sincronizar el aparato	4
5. Protocolo de transmisión	6
5.1. Listado de todos los objetos de comunicación	6
6. Ajuste de parámetros	7
6.0.1. Comportamiento en caída/retorno de tensión	7
6.0.2. Objeto obstaculizante	8
6.1. Ajustes generales	8
6.2. GPS	8
6.3. Ubicación	9
6.4. Lluvia	11
6.5. Valor de medición de temperaturas	12
6.6. Medición de luminosidad	13
6.7. Valor de medición del viento	13

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.



¡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.

1. Instrucciones de seguridad y de uso



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



¡PRECAUCIÓN!
¡Tensión eléctrica!

- Inspeccione el dispositivo en busca de daños antes de la instalación. Ponga en funcionamiento sólo los dispositivos no dañados.
- Cumplir con las directrices, reglamentos y disposiciones aplicables a nivel local para la instalación eléctrica.
- Ponga inmediatamente fuera de funcionamiento el dispositivo o la instalación y protéjalo contra una conexión involuntaria si ya no está garantizado el funcionamiento seguro.

Utilice el dispositivo exclusivamente para la automatización de edificios y respete las instrucciones de uso. El uso inadecuado, las modificaciones en el aparato o la inobservancia de las instrucciones de uso invalidan cualquier derecho de garantía.

Utilizar el dispositivo sólo como 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 previsto para ello.

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

La información sobre la instalación, el mantenimiento, la eliminación, el alcance del suministro y los datos técnicos se encuentran en las instrucciones de instalación.

2. Descripción

El **Estación meteorológica P04-KNX-GPS** para el sistema de bus de edificio KNX mide la temperatura, la velocidad del viento y la luminosidad. Detecta precipitaciones y recibe la señal GPS para hora y el emplazamiento.

En la compacta carcasa del **P04-KNX-GPS** hay alojados sensores, electrónica de evaluación y la electrónica del acoplamiento de bus.

Funciones:

- **Medición de luminosidad**
- **Receptor GPS** con indicación de la hora actual y de las coordenadas del emplazamiento
- **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 del aparato

- **Monitoreo del sensor de viento:** Si el valor de la medición de viento cambia en menos de $\pm 0,5$ m/s dentro de 48 horas, el valor máximo medido de 35 m/s se emite como mensaje de fallo. Todas las alarmas de viento con un valor límite inferior a 35 m/s se activan en consecuencia
- **Detección de precipitaciones:** La superficie del sensor se calienta, de forma que sólo 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 cesa
- **Medición de la temperatura**

3. Puesta en marcha

La medición del viento y con ello todas las salidas de conmutación del viento pueden ser emitidas a partir de unos 35 segundos después de conectar la tensión de alimentación.

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.el-sner-elektronik.de** en el menú „Descargas“.

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.

4. Sincronizar el aparato

El aparato se suministra con la dirección de bus 15.15.255. En ETS puede programarse otra dirección sobrescribiendo la dirección 15.15.255 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 15 mm. Utilice un objeto fino para acceder al pulsador, por ejemplo, un alambre de 1,5 mm².

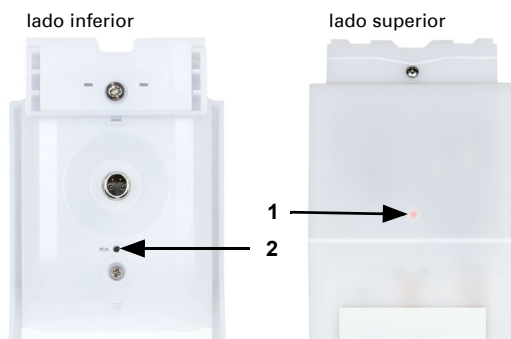


Fig. 1

- 1 LED de programación (debajo de la tapa semitransparente)
- 2 Tecla de programación

5. Protocolo de transmisión

Unidades:

Temperaturas en grados Celsius

Luminosidad en Lux

Viento en metros por segundo

5.1. Listado de todos los objetos de comunicación

Abreviaturas de las marcas:

C Comunicación

L Lectura

E Escritura

T Transmisión

A Actualización

Nº	Texto	Función	Flags	Tipo DPT	Tamaño
1	Versión del software	Salida	L-CT	[217.1] DPT_Versión	2 Bytes
24	Fallo GPS (0 : OK 1 : No OK)	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
25	Fecha / Hora	Entrada / salida	LECT	[19.1] DPT_DateTime	8 Bytes
26	Fecha	Entrada / salida	LECT	[11.1] DPT_Date	3 Bytes
27	Hora	Entrada / salida	LECT	[10.1] DPT_TimeOfDay	3 Bytes
28	Fecha y hora Consulta	Entrada	-EC-	[1.017] DPT_Trigger	1 Bit
30	Emplazamiento: Latitud norte [°]	Salida	L-CT	[14.7] DPT_Value_AngleDeg	4 Bytes
31	Emplazamiento: Longitud este [°]	Salida	L-CT	[14.7] DPT_Value_AngleDeg	4 Bytes
34	Lluvia: salida de conmutación	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
35	Lluvia: Salida de conmutación con retrasos fijos	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
36	Lluvia: Retraso de conmutación a lluvia	Entrada	-EC-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
37	Lluvia: Retraso de conmutación a no lluvia	Entrada	-EC-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
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

Nº	Texto	Función	Flags	Tipo DPT	Tamaño
43	Sensor de temp.: Valor medido	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 temp.: Valor de medición consulta 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 temp.: Valor de medición reseteo mín. máx.	Entrada	-EC-	[1.017] DPT_Trigger	1 Bit
95	Valor de medición sensor de luminosidad	Salida	L-CT	[9.4] DPT_-Value_Lux	2 Bytes
271	Sensor viento: Fallo	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
272	Sensor viento: Valor de medición [m/s]	Salida	L-CT	[9.5] DPT_-Value_Wsp	2 Bytes
273	Sensor viento: Valor de medición [Beaufort]	Salida	L-CT	[20.014] DPT-Beaufort_Wind_Force_Scale	1 Byte
274	Sensor viento: Valor de medición consulta máx.	Entrada	-EC-	[1.017] DPT_Trigger	1 Bit
275	Sensor viento: Valor de medición máximo [m/s]	Salida	L-CT	[9.5] DPT_-Value_Wsp	2 Bytes
276	Sensor viento: Valor de medición máximo [Beaufort]	Salida	L-CT	[20.014] DPT-Beaufort_Wind_Force_Scale	1 Byte
277	Sensor viento: Valor de medición reseteo máx.	Entrada	-EC-	[1.017] DPT_Trigger	1 Bit

6. Ajuste de parámetros

6.0.1. Comportamiento en caída/retorno de tensión

Comportamiento en la caída de la tensión del bus o la tensión auxiliar:

El dispositivo no envía nada.

Comportamiento al retornar la tensión del bus o la tensión auxiliar y después de la programación o el reseteo:

El dispositivo envía todos los valores de medición así como salidas de conmutación y estado conforme a su comportamiento de envío fijado en los parámetros con los retrasos que se determinan en el bloque de parámetros "Ajustes generales". El objeto de comunicación "versión de software" se envía una vez después de 5 segundos.

6.0.2. Objeto obstaculizante

Los objetos obstaculizantes se envían después de cada reseteo y adicionalmente en las modificaciones (es decir, al principio y el final de un fallo).

6.1. Ajustes generales

Configure las características fundamentales de la transmisión de datos.

Retraso del envío tras reseteo/retorno de bus para:	
Valores de medición	<u>5</u> ... 300 segundos
Velocidad máxima de las notificaciones	1 • 2 • 5 • <u>10</u> • 20 • 50 <u>notificaciones por segundo</u>

6.2. GPS

Ajuste si la fecha y la hora se envían como objetos separados o como un objeto común. Establezca si la fecha y la hora se establecen mediante la señal de GPS o los objetos.

Cuando la fecha y la hora **se establecen mediante la señal de GPS**, los datos están disponibles en cuanto se recibe una señal de GPS válida.

Cuando la fecha y la hora **se establece mediante dos objetos**, entonces pueden pasar entre la recepción de la fecha y la recepción de la hora 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.

El equipo tiene un reloj en tiempo real integrado. Este se encarga de que la hora siga transcurriendo internamente y pueda enviarse al bus, aún cuando durante algún tiempo no se reciban señales GPS ni objetos de tiempo. En el reloj interno puede producirse una diferencia de tiempo de hasta ± 6 segundos al día.

Tipo de objeto fecha y hora	<ul style="list-style-type: none"> • <u>dos objetos separados</u> • un objeto común
La fecha y la hora son configuradas por	<ul style="list-style-type: none"> • Señal GPS y no enviado • Señal GPS y cíclicamente enviado • Señal GPS y enviado a petición • Señal GPS y enviado a petición + cíclicamente • Objeto(s) y no enviado
Ciclo de envío (cuando se envía cíclicamente)	5 s ... 2 h; <u>1 min</u>

Ajuste lo que sucede ante un fallo de GPS. Tenga en cuenta que pueden pasar hasta 10 minutos tras el retorno de la tensión auxiliar hasta que se reciba la señal de GPS.

Fallo GPS se reconoce si no hay receptor ... después última/o recepción/reseteo	20 min • <u>30 min</u> • 1 h • 1,5 h • 2 h
--	--

Objeto fallo GPS envía (1: fallo 0 : ningún fallo)	<ul style="list-style-type: none">• <u>nunca</u>• envía al cambiar• al cambiar a 1• al cambiar a 0• al cambiar y cíclicamente• al cambiar a 1 y cíclicamente• al cambiar a 0 y cíclicamente
Ciclo de envío (cuando se envía cíclicamente)	5 s ... 2 h; <u>10 s</u>

6.3. Ubicación

La **ubicación** se recibe por GPS o se indica manualmente (selección de la ciudad más próxima o indicación de coordenadas). Utilizando la recepción GPS, también se pueden introducir manualmente coordenadas para la primera puesta en marcha. Estos datos se utilizan siempre que siga sin haber cobertura GPS. Para ello, seleccione la opción "Entrada (solo válido hasta la primera recepción GPS)".

El emplazamiento se determina mediante	<ul style="list-style-type: none">• Entrada• Entrada (solo válido hasta la primera recepción GPS)• <u>Recepción GPS</u>	
Introducción del lugar con (cuando se selecciona la entrada)	<ul style="list-style-type: none">• <u>Ciudad</u>• <u>Coordenadas</u>	
País (cuando se selecciona la entrada con la ciudad)	<ul style="list-style-type: none">• Bélgica• Dinamarca• <u>Alemania</u>• Francia• Gran Bretaña• Italia	<ul style="list-style-type: none">• Liechtenstein• Luxemburgo• Países Bajos• Austria• Suiza• EE. UU.
Ciudad (cuando se selecciona la entrada con la ciudad)	6 ciudades en Bélgica 1 ciudad de Dinamarca 48 ciudades de Alemania; <u>Stuttgart</u> 23 ciudades en Francia 4 ciudades en Gran Bretaña 10 ciudades en Italia 1 ciudad de Liechtenstein 1 ciudad en Luxemburgo 2 ciudades en Países Bajos 4 ciudades en Austria 4 ciudades en Suiza 2 ciudades en Estados Unidos	
Longitud este [grados, -180...+180] (cuando se seleccionan coordenadas con la ciudad)	<u>9</u> [los valores negativos significan "Longitud oeste"]	
Longitud este [minutos, -59...+59] (cuando se seleccionan coordenadas con la ciudad)	<u>10</u> [los valores negativos significan "Longitud oeste"]	

Latitud norte [grados, -90...+90] (cuando se seleccionan coordenadas con la ciudad)	<u>48</u> [los valores negativos significan "Latitud sur"]
Latitud norte [minutos, -59...+59] (cuando se seleccionan coordenadas con la ciudad)	<u>46</u> [los valores negativos significan "Latitud sur"]

Para poder indicar la **hora local**, se deben definir las franjas horarias (diferencia con el tiempo universal coordinado, TUC) y el ajuste de la hora de verano. Predefine las horas y los minutos según la hora de invierno (hora estándar).

Franja horaria (en relación a GMT)	
Signo	<ul style="list-style-type: none"> • <u>positivo (+)</u> • <u>negativo (-)</u>
Horas	0 ... 13; <u>1</u>
Minutos	0 ... 59; <u>0</u>
Ajuste de la hora de verano	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Europa</u> • <u>EE. UU.</u> • <u>establecido por el usuario</u> • <u>ninguno</u>
Todos los tiempos siguientes deben introducirse como hora de invierno = hora estándar	
Comienzo de la hora de verano:	
en	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Lunes ... Domingo</u> • <u>Fecha</u>
a partir del (día) (en el ajuste de la hora de verano de Europa o Estados Unidos) (día) (en el ajuste de la hora de verano definido por el usuario)	1 ... 31; <u>25</u>
(mes)	1 ... 12; <u>3</u>
(hora)	0 ... 23; <u>2</u>
(minuto)	<u>0</u> ... 59
Final de la hora de verano:	
en	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Lunes ... Domingo</u> • <u>Fecha</u>
a partir del (día) (en el ajuste de la hora de verano de Europa o Estados Unidos) (día) (en el ajuste de la hora de verano definido por el usuario)	1 ... 31; <u>25</u>
(mes)	1 ... 12; <u>10</u>
(hora)	0 ... 23; <u>2</u>
(minuto)	<u>0</u> ... 59
Diferencia de horario:	

Horas	-12 ... 12; <u>1</u>
Minutos	<u>0</u> ... 59

Las coordenadas de la ubicación se pueden enviar desde el equipo y así se pueden utilizar para otras aplicaciones, tanto si se reciben por GPS como si se predefinen manualmente.

Enviar coordenadas	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nunca</u> • envía cíclicamente • al cambiar • al cambiar y cíclicamente
cuando cambie más de	0,5° • 1° • <u>2°</u> • 5° • 10°
Ciclo de envío	5 s ... 2 h; <u>5 min</u>

6.4. Lluvia

Active el sensor de lluvia para utilizar objetos y salidas de conmutación.

usar sensor de lluvia	<u>No</u> • Sí
-----------------------	-----------------------

Configure en qué casos se deben conservar los tiempos de retraso recibidos por cada objeto. El parámetro solo se tiene en cuenta cuando el ajuste por objeto esté activado más abajo. 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 retrasos recibidos por objeto de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • <u>no</u> • tras volver la tensión • tras volver la tensión y tras la programación

Seleccione si la salida de lluvia especial se debe utilizar con retrasos de conmutación. Esta salida de conmutación no tiene retraso en la detección de lluvia y 5 minutos de retraso después del secado.

Usar la salida de lluvia con retrasos de conmutación fijos	<u>No</u> • Sí
--	----------------

Ajuste los tiempos de retraso. Cuando los retrasos se definen mediante objetos, entonces los tiempos aquí configurados llegan solo hasta 1. Comunicación válida.

Retrasos ajustables mediante objetos (en segundos)	<u>No</u> • Sí
Retraso a lluvia	<u>ninguna</u> • 1 s ... • 2 h
Retraso a sin lluvia (después del secado del sensor)	<u>5 min</u> • 1 h ... • 2 h

Establezca el comportamiento de envío para la salida de conmutación de lluvia y predefina el valor de objeto para la lluvia.

Salida de conmutación envía	<ul style="list-style-type: none"> • <u>al cambiar</u> • en caso de cambio a lluvia • en caso de cambio a sin lluvia • al cambiar y cíclicamente • en caso de cambio a lluvia y cíclico • en caso de cambio a sin lluvia y cíclico
Ciclo de envío (cuando se envía cíclicamente)	5 s ... 2 h; <u>10 s</u>
Valor de objeto con lluvia	0 • <u>1</u>

6.5. Valor de medición de temperaturas

A continuación ajuste si se debe utilizar el objeto obstaculizante del sensor de temperaturas y corrija en caso necesario la indicación del valor de medición predefiniendo una compensación (por ejemplo para compensar fuentes de interferencias).

Usar objeto obstaculizante	<u>No</u> • Sí
compensación en 0,1 °C	-50... 50; <u>0</u>

En caso necesario ajuste el cálculo de los valores mixtos.

Usar un valor de medición externo	<u>No</u> • Sí
Porcentaje del valor de medición ext. en el valor de medición total (cuando se utiliza un valor de medición externo)	5 % • 10 % • 15 % • ... • <u>50 %</u> • ... • 95 % • 100 %
Todos los ajustes siguientes se basan en el valor de medición total	

Establezca el comportamiento de envío del valor de temperatura total.

Comportamiento de envío	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nunca</u> • 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 • <u>1,0 °C</u> • 2,0 °C • 5,0 °C
Ciclo de envío (cuando se envía cíclicamente)	5 s ... 2 h; <u>10 s</u>

Selecione si se deben utilizar los valores mínimo y máximo.

Utilizar los valores mínimo y máximo	<u>No</u> • Sí
--------------------------------------	----------------

6.6. Medición de luminosidad

Configure el comportamiento de envío para el valor de luminosidad.

comportamiento de envío	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nunca</u> • envía cíclicamente • envía al cambiar • al cambiar y cíclicamente
a partir de modificaciones de % (si se envía en caso de modificación)	1 ... 100; <u>20</u>
Ciclo de envío (cuando se envía cíclicamente)	<u>5 s</u> ... 2 h

6.7. Valor de medición del viento

Active si es necesario el objeto obstaculizante del viento. Indique si el valor de medición se debe indicar también en Beaufort.

Usar objeto obstaculizante	<u>No</u> • Sí
Indicar valor de medición adicionalmente en fuerza del viento Beaufort	<u>No</u> • Sí

Establezca el comportamiento de envío y active en caso necesario el valor máximo (este valor no se mantiene después de un reseteo).

Comportamiento de envío	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nunca</u> • envía cíclicamente • al cambiar • al cambiar y cíclicamente
cuando cambie más de (si se envía en caso de modificación)	2 % • <u>5 %</u> • 10 % • 25 % • 50 %
Ciclo de envío (cuando se envía cíclicamente)	5 s ... 2 h; <u>10 s</u>
Emplear valor máximo	<u>No</u> • Sí

Escala Beaufort

Beaufort	Significado
0	viento en calma, calma chicha
1	ráfaga breve
2	brisa ligera
3	brisa muy ligera
4	brisa moderada
5	brisa fresca
6	viento fuerte

Beaufort	Significado
7	viento fuerte
8	viento tormentoso
9	tormenta
10	tormenta fuerte
11	tormenta huracanada
12	Huracán

¿Preguntas sobre el producto?

Puede contactar con el servicio técnico de Elsner Elektronik en

Tel. +49 (0) 70 33 / 30 945-250 o

service@elsner-elektronik.de

Necesitamos la siguiente información para procesar su solicitud de servicio:

- Tipo de aparato (nombre del modelo o número de artículo)
- Descripción del problema
- Número de serie o versión del software
- Fuente de suministro (distribuidor/instalador que compró el aparato a Elsner Elektronik)

Para preguntas sobre las funciones KNX:

- Versión de la aplicación del dispositivo
- Versión de ETS utilizada para el proyecto

elsner

Elsner Elektronik GmbH Técnica de mando y automatización

Sohlengrund 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
