

suntracer® KNX



Descripción del producto 3

Datos técnicos 4

Esquema de la placa 6

Modelo 230 V:..... 6

Modelo 24 V:..... 7

Instalación y puesta en marcha..... 8

Ubicación..... 8

Montaje del soporte

9

Vista de la parte posterior y esquema de agujeros de taladro..... 10

Preparación de la estación meteorológica

11

Orientación de la antena DCF77

12

Montaje de la estación meteorológica

12

Consejos de instalación..... 12

Mantenimiento 13

Protocolo de transmisión..... 14

Abreviaturas..... 14

Listado de todos los objetos de comunicación 14

Ajuste de los parámetros 26

Ajustes Generales 26

Ubicación..... 27

Posición del sol	29
Área de posición del sol 1 / 2 / 3 / 4 / 5	30
Temperatura	32
Umbral de temperatura 1 / 2 / 3 / 4	33
Fuerza del viento	36
Umbral de la fuerza del viento 1 / 2 / 3	37
Luminosidad	38
Umbral de luminosidad 1 / 2 / 3	39
Crepúsculo	40
Umbral crepuscular 1 / 2 / 3	41
Interruptor horario anual	42
Intervalo temporal en calendario anual 1 / 2 / 3	43
Intervalo temporal en calendario anual 1 / 2 / 3, secuencia 1 / 2	44
Interruptor horario semanal	45
Interruptor horario semanal Lu, Ma, Mi, Ju, Vi, Sa, Do 1 ... 4	46
Lógica AND	47
Lógica AND 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	48
Entradas de la lógica UND	50
Lógica OR	53
Lógica OR 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	54
Entradas de la lógica OR	55

Suntracer KNX • a partir de la versión 1.08, ETS 1.3 • Actualizado a: 24.04.2007.
 El fabricante queda eximido de cualquier responsabilidad derivada de posibles errores en este manual.
 Asimismo, se reserva el derecho a realizar modificaciones por motivos técnicos.



Elsner Elektronik GmbH Steuerungs- und Automatisierungstechnik
 Herdweg 7 □ D-75391 Gechingen □ Alemania
 Tel.: +49 (0) 70 56/93 97-0 □ Fax: +49 (0) 70 56/93 97-20
 info@elsner-elektronik.de □ www.elsner-elektronik.de

Descripción del producto

La estación meteorológica Suntracer® KNX mide la temperatura, la velocidad del viento y la luminosidad. Reconoce precipitación y recibe la señal RF DCF77 para la fecha y la hora. Además, calcula la posición exacta del sol (acimut y elevación), así como las coordenadas de ubicación y la hora. En la caja del Suntracer® KNX, muy compacta, se encuentran los sensores, la electrónica de análisis y el acoplados de Bus.

Los valores de medición son enviados al Bus KNX como valores físicos en el formato EIS 5. La posición del sol también se transmite al Bus y se calcula a raíz de la fecha, la hora y el parámetro de ubicación.

Los valores de medición y los valores calculados están disponibles en forma de objetos de comunicación para diversas salidas de conmutación que se comutan con independencia de sus valores umbral. Los propios valores umbral pueden establecerse bien por parámetros o bien mediante objetos de comunicación.

La estación meteorológica Suntracer® KNX lleva integrado un interruptor horario anual y semanal cuyas salidas de conmutación pueden utilizarse como objetos de comunicación. El interruptor horario semanal comuta hasta 4 intervalos temporales distintos por cada día de la semana. Con el interruptor horario anual pueden establecerse además 3 períodos repartidos a lo largo del año en los cuales pueden darse un máximo de 2 encendidos / apagados diarios. Las horas de conmutación pueden establecerse bien por parámetros o bien mediante objetos de comunicación.

Hay además 8 puertas lógicas AND y 8 puertas lógicas OR, cada una de ellas con 4 entradas. Como entradas para las puertas lógicas pueden utilizarse diversos eventos de conmutación, así como 8 entradas lógicas (en forma de objetos de comunicación) La salida de cada puerta puede configurarse a elección: como 1 Bit o como 2 x 8 Bit.

La comunicación se realiza con el software ETS. En la versión ETS 3 y posteriores se ha optimizado la representación gráfica de los menús de configuración del Suntracer® KNX.

El archivo de programa (formato VD2) puede descargarse de la web de Elsner Elektronik (<http://www.elsner-elektronik.de>, en "Service > Bedienungsanleitungen und Datenblätter")

Datos técnicos

El Suntracer® KNX está disponible en dos modelos: para 230 V AC y para 24 V AC/DC.

Tensión de funcionamiento: Modelo 230 V: 230 V AC

Modelo 24 V: 24 V DC ó 20 V AC.

Puede adquirir la fuente de alimentación necesaria para el modelo 24 V en Elsner Elektronik.

Corriente: Modelo 230 V: máx. 20 mA, onda restante 10%

Modelo 24 V: máx. 100 mA, onda restante 10%

La utilización de una fuente de alimentación conmutada puede perjudicar la calidad de la recepción del reloj RF.

Tipo de montaje: Superficie

Conexión al bus: clema de Bus KNX

Tipo de BCU: microcontrolador propio

Tipo de IFE: 0

Número de direcciones de grupo: máx. 254

Número de asignaciones: máx. 255

Número de objetos de comunicación: 222

Temperatura ambiente: -30°C hasta +50°C (funcionamiento)

Tipo de estanqueidad: IP 44

Medidas: aprox. 96 mm × 77 mm × 118 mm (An. × Al. × P)

Peso Modelo 230 V: aprox. 226 g

Modelo 24 V: aprox. 146 g

Sensor de precipitación:

Calefacción: aprox. 1,2 Watt (230 V y 24 V)

Sensor de temperatura:

Ámbito de medición: -40°C hasta +80°C

Precisión: 0.1°C

Sensor de viento:

Ámbito de medición: 0 m/s hasta 70 m/s

Precisión: < 10% del valor de medición

Sensor de luminosidad:

Ámbito de medición:	0 Lux hasta 99.000 Lux
Precisión:	0 hasta 290 Lux: 1 Lux
	291 hasta 2.500 Lux: 4 Lux
	2.501 hasta 85.900 Lux: 108 Lux
	85.901 Lux hasta 99.000 Lux 505 Lux

En cuanto a la compatibilidad electromagnética de este producto, se han tenido en cuenta las siguientes normas:

Emisión de interferencias:

- EN 60730-1:2000, Apdo. EMV (23, 26, H23, H26) (Clase de valor umbral: B)
- EN 50090-2-2:1996-11 + A1:2002-01 (Clase de valor umbral: B)
- EN 61000-6-3:2001 (Clase de valor umbral: B)

Resistencia a interferencias:

- EN 60730-1:2000, Apdo. EMV (23, 26, H23, H26)
- EN 50090-2-2:1996-11 + A1:2002-01
- EN 61000-6-1:2004

El producto ha sido sometido a las pruebas correspondientes a las normas arriba indicadas por un laboratorio certificado de compatibilidad electromagnética.

Esquema de la placa

Modelo 230 V:

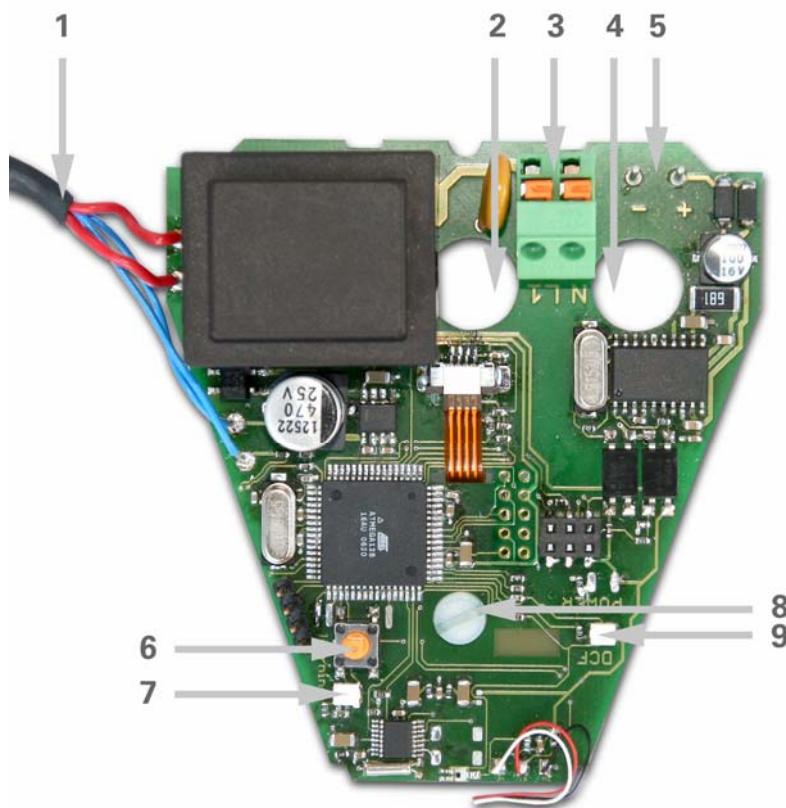


Gráfico 1

- 1 Conexión por cable al sensor de precipitación en la tapa de la caja
- 2 Apertura para el cable de la fuente de alimentación
- 3 Clema de conexión rápida para la fuente de alimentación (230 V AC), apropiada para cable rígido de hasta 1,5 mm² o flexible.
- 4 Apertura para el cable de Bus
- 5 Conexión para la clema de Bus +/-
- 6 Botón de programación
- 7 LED de programación
- 8 Ajuste para la antena DCF77
- 9 LED de control de recepción DCF77

Modelo 24 V:

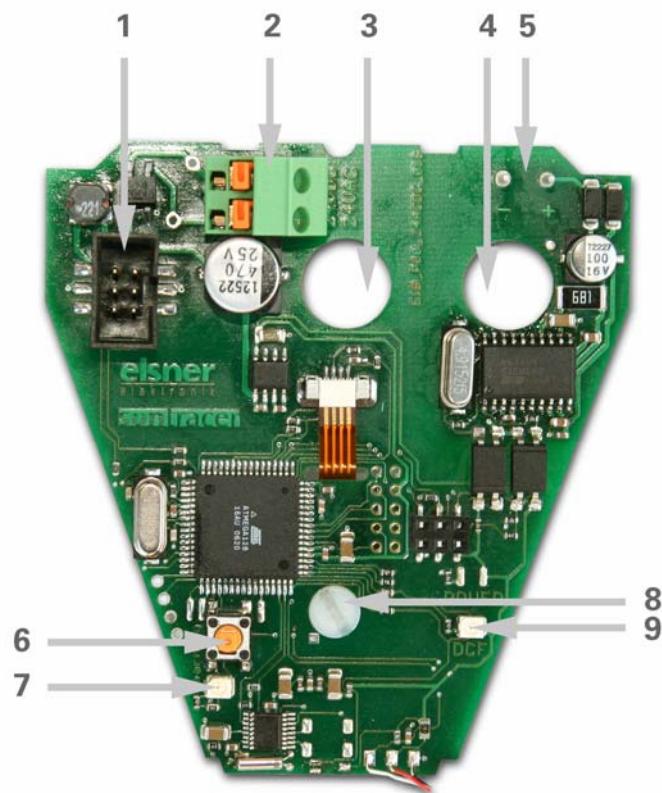


Gráfico 2

- 1 Conexión por cable al sensor de precipitación en la tapa de la caja
- 2 Clema de conexión rápida para la fuente de alimentación (24 V AC/V DC), apropiada para cable rígido de hasta 1,5 mm² o flexible.
- 3 Apertura para el cable de la fuente de alimentación
- 4 Apertura para el cable de Bus
- 5 Conexión para la clema de Bus +/-
- 6 Botón de programación
- 7 LED de programación
- 8 Ajuste para la antena DCF77
- 9 LED de control de recepción DCF77

Instalación y puesta en marcha



¡Atención! Debe observarse siempre la normativa de seguridad para baja tensión.

La instalación, comprobación, puesta en marcha y reparación de la estación meteorológica deben ser siempre realizadas por profesionales capacitados. Durante el montaje, compruebe que los cables no tengan corriente y tome las medidas necesarias de seguridad para evitar encendidos accidentales.

Debe hacerse un uso apropiado de la estación meteorológica. Cualquier uso inapropiado, así como la no observancia de las recomendaciones de este manual implicarán la pérdida de cualquier tipo de garantía o capacidad de reclamación.

Es muy importante que compruebe que el aparato no haya sufrido posibles daños mecánicos en cuanto se saque de la caja por primera vez. Si se observan daños derivados del transporte, deberá poner este hecho en conocimiento de su distribuidor lo antes posible.



Si la estación meteorológica está dañada no debe ponerse en marcha

Si existen indicios de que la puesta en marcha del aparato puede causar algún perjuicio, deberá desconectarse de la instalación y asegurar que no pueda ponerse en marcha de nuevo accidentalmente.

La estación meteorológica sólo debe ponerse en funcionamiento una vez fijada en el lugar previsto para la misma (es decir, montada sobre pared o poste), y terminados todos los trabajos de instalación y puesta en marcha.

Elsner Elektronik se exime de toda responsabilidad derivada de modificaciones en cualquier normativa o estándar aprobadas tras la publicación de este manual.

Ubicación

Seleccione un lugar de montaje en el edificio en el que los sensores no tengan ningún impedimento para registrar viento, lluvia y sol. Póngase especial atención en no colocar la estación meteorológica en una posición en la que el propio edificio o, por ejemplo, un árbol le hagan sombra. Por debajo de la estación meteorológica debe haber un espacio libre de al menos 60 cm para asegurar una correcta medición del viento, así como para evitar que se acumule la nieve en caso de fuerte nevada.

Las estructuras de hierro o grandes superficies de metal colocadas directamente detrás o al lado de la estación meteorológica perjudican la calidad de recepción del receptor horario RF que lleva integrado, algo que deberá tenerse en cuenta a la hora de elegir la ubicación. Asimismo, los campos magnéticos, emisores y campos de interferencias de componentes eléctricos (fluorescentes regulables, letreros luminosos, fuentes conmutadas, etc.) pueden afectar negativamente o incluso impedir la recepción de la señal DCF.

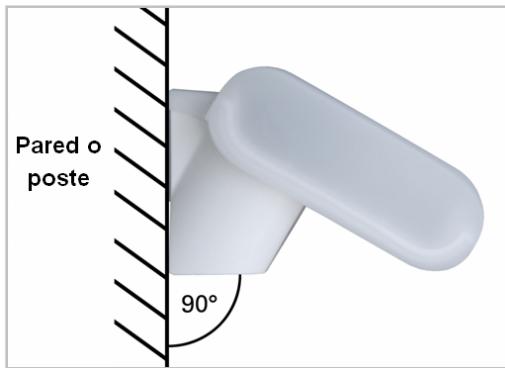


Gráfico 3
La estación meteorológica debe colocarse sobre una pared vertical (o en un poste)



Gráfico 4
La estación meteorológica debe montarse en sentido horizontal.

Montaje del soporte

La estación meteorológica Suntracer® KNX viene con un soporte combinado para pared / poste. Dicho soporte viene de serie encajado en la parte posterior de la carcasa de la estación.

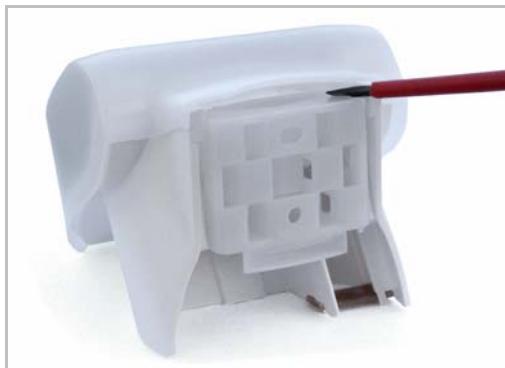


Gráfico 5 a y b
Para retirar el soporte utilícese un destornillador y separe el soporte a derecha e izquierda, como puede verse en la foto. Tire del soporte hacia abajo y hacia fuera.

Sujete el soporte en sentido vertical a la pared o poste.

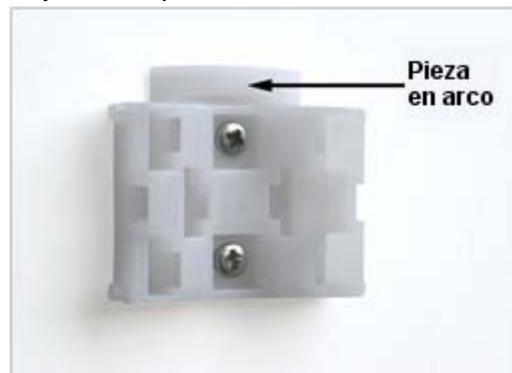


Gráfico 6

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

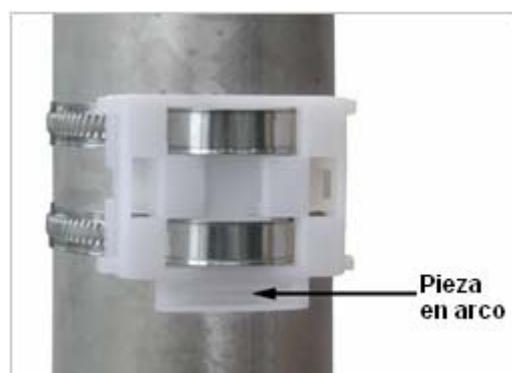


Gráfico 7

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

Vista de la parte posterior y esquema de agujeros de taladro

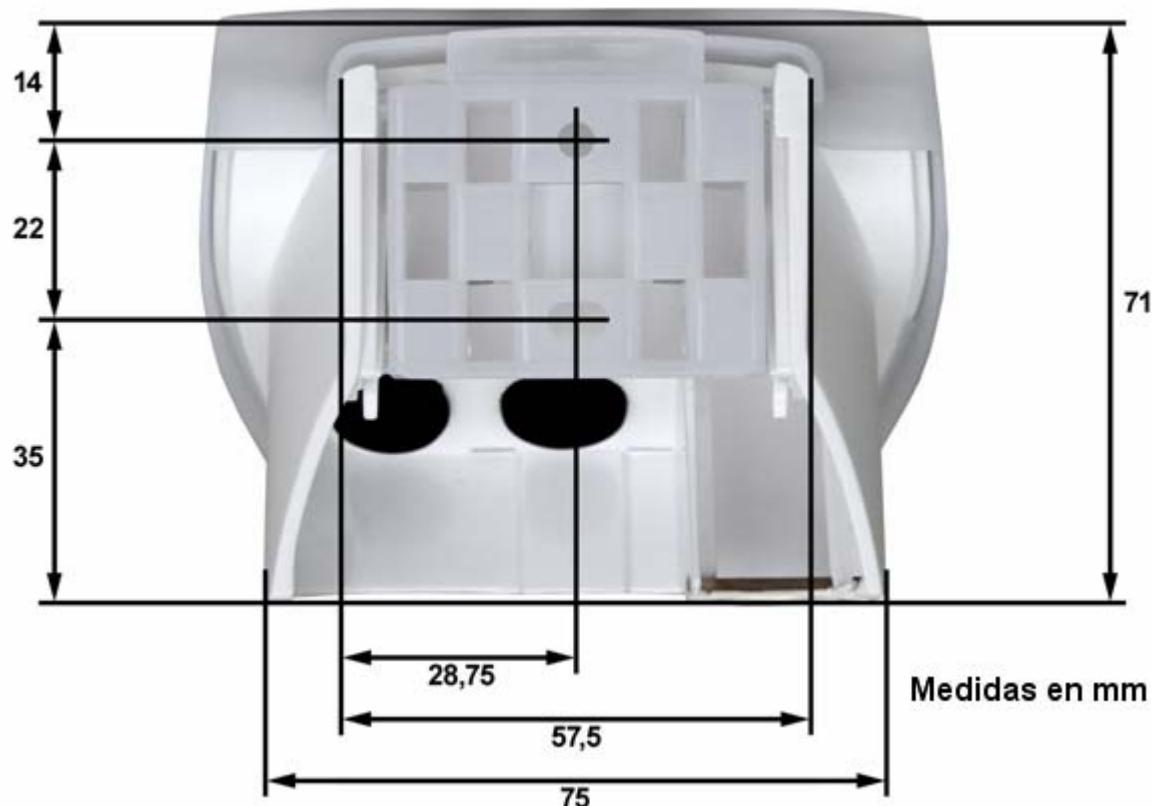


Gráfico 8a

Esquema de medidas de la parte posterior con el soporte; posibles modificaciones por condicionamientos técnicos.

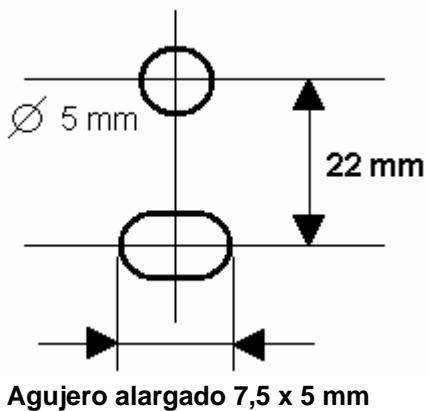


Gráfico 8b
Esquema de los agujeros de taladro.

Preparación de la estación meteorológica

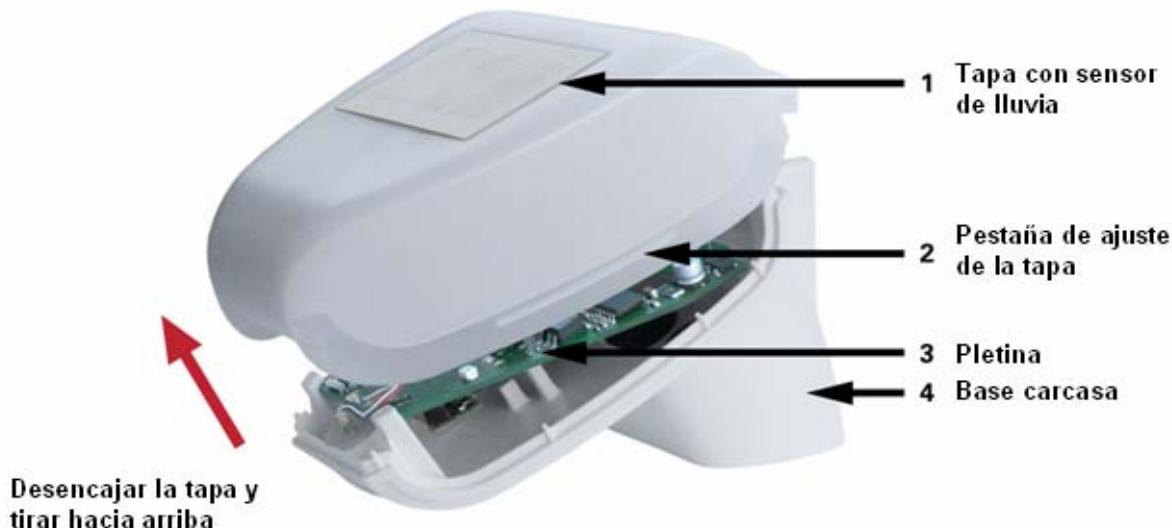


Gráfico 9

La tapa de la estación meteorológica con el sensor de precipitación encaja en su parte inferior a derecha e izquierda (véase gráfico 9) Quite la tapa de la estación meteorológica. Hágalo con cuidado para evitar romper el cable entre la placa de la parte inferior y el sensor de lluvia situado en la tapa (en el modelo 230 V está soldado y el de 24 V posee un conector)

Pase el cable para la fuente de alimentación y la conexión de Bus por los agujeros revestidos de la parte inferior de la estación meteorológica y conecte la alimentación fase/neutro y el Bus +/- a las clemas previstas para ello.

Orientación de la antena DCF77

La antena para la recepción DCF77 de la fecha y la hora se encuentra en la caja, debajo de la placa. Con ayuda del tornillo de ajuste (véase el capítulo “Esquema de la placa”, Gráfico 1 ó 2, Nr 8) puede girarse la antena en un ángulo de 180° y orientarse así de forma óptima. Habrá recepción cuando el LED de control (Gráfico 1 ó 2, Nr.9) parpadee de forma regular una vez por segundo (en el segundo 59 se detiene unos segundos el parpadeo) Mediante el archivo de programa ETS puede desactivarse dicho parpadeo (véase capítulo “Ajuste de los parámetros: Ajustes Generales”)

Montaje de la estación meteorológica

Cierre la caja encajando la tapa en la base. La tapa debe acoplarse, para lo cual la parte derecha y la izquierda deberán encajar haciendo un “clic” audible.



Gráfico 10

Compruebe que la tapa y la base están perfectamente ajustadas. En el gráfico vemos como debe quedar la parte inferior de la estación meteorológica.



Gráfico 11

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

De la misma forma, puede quitar la estación meteorológica estirando hacia arriba.

Consejos de instalación

No abra la estación meteorológica Suntracer® KNX 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.

Mantenimiento

Debe comprobarse regularmente que la estación meteorológica no contenga suciedad; en caso necesario, deberá limpiarse. Si contiene mucha suciedad, la estación puede dejar de funcionar, detectar precipitación constantemente o dejar de detectar el sol.



Antes de limpiarse, la estación meteorológica deberá desconectarse siempre de la corriente por motivos de seguridad (Ej.: bajar el automático).

Protocolo de transmisión

Unidades: Temperaturas en grados Celsius
Luminosidad en Lux
Viento en metros por segundo

La señal DCF se ve afectada fácilmente por interferencias. Es posible que la recepción de la hora por RF quede inoperativa durante un período largo de tiempo. Por lo tanto, utilice la hora transmitida sólo para sincronización con otra hora que la instalación posea en paralelo. Para ello debe utilizarse el segundo 0.

Abreviaturas

Tipos de EIS:

EIS 1	Conmutar 1/0
EIS 3	Hora
EIS 4	Fecha
EIS 5	Valor de coma flotante
EIS 6	Valor 8 Bit

Banderas:

C	Comunicación
L	Lectura
E	Escritura
T	Transmisión

Listado de todos los objetos de comunicación

Nº	Nombre	Función	Tipo de EIS:	Banderas
0	Fecha DCF		4	C L T E
1	Hora DCF		3	C L T E
2	Petición de fecha y hora		1	C L E
3	Salida conmutada crepúsculo		1	C L T
4	Salida conmutada lluvia		1	C L T
5	Entrada lógica 1		1	C L E
6	Entrada lógica 2		1	C L E
7	Entrada lógica 3		1	C L E
8	Entrada lógica 4		1	C L E
9	Entrada lógica 5		1	C L E
10	Entrada lógica 6		1	C L E
11	Entrada lógica 7		1	C L E
12	Entrada lógica 8		1	C L E

Nº	Nombre	Función	Tipo de EIS:	Banderas
13	Posición del sol - Acimut		5	C L T
14	Posición del sol - Elevación		5	C L T
15	Salida conmutada sol en área 1		1	C L T
16	Salida conmutada sol en área 2		1	C L T
17	Salida conmutada sol en área 3		1	C L T
18	Salida conmutada sol en área 4		1	C L T
19	Salida conmutada sol en área 5		1	C L T
20	Valor temperatura		5	C L T
21	Petición de temperatura mín./máx.	Petición	1	C L E
22	Valor de temperatura más bajo	Envía temperatura mín.	5	C L T
23	Valor de temperatura más alto	Envía temperatura máx.	5	C L T
24	Reset temperatura mín./máx.	Resetear temperatura	1	C L E
25	Umbral temperatura 1	Valor deseado	5	C L E
26	Umbral temperatura 1	Valor actual	5	C L T
27	Umbral temperatura 2	Valor deseado	5	C L E
28	Umbral temperatura 2	Valor actual	5	C L T
29	Umbral temperatura 3	Valor deseado	5	C L E
30	Umbral temperatura 3	Valor actual	5	C L T
31	Umbral temperatura 4	Valor deseado	5	C L E
32	Umbral temperatura 4	Valor actual	5	C L T
33	Salida conmutada Umbral temperatura 1		1	C L T
34	Salida conmutada Umbral temperatura 2		1	C L T
35	Salida conmutada Umbral temperatura 3		1	C L T
36	Salida conmutada Umbral temperatura 4		1	C L T
37	Valor fuerza del viento		5	C L T
38	Petición fuerza del viento máx.	Petición	1	C L E
39	Valor fuerza del viento más alto	Envía fuerza del viento máx.	5	C L T
40	Resetear fuerza del viento máx.	Resetear fuerza del viento	1	C L E
41	Umbral fuerza del viento 1	Valor deseado	5	C L E
42	Umbral fuerza del viento 1	Valor actual	5	C L T

Nº	Nombre	Función	Tipo de EIS:	Banderas
43	Umbral fuerza del viento 2	Valor deseado	5	C L E
44	Umbral fuerza del viento 2	Valor actual	5	C L T
45	Umbral fuerza del viento 3	Valor deseado	5	C L E
46	Umbral fuerza del viento 3	Valor actual	5	C L T
47	Salida conmutada Umbral fuerza del viento 1		1	C L T
48	Salida conmutada Umbral fuerza del viento 2		1	C L T
49	Salida conmutada Umbral fuerza del viento 3		1	C L T
50	Valor de luminosidad		5	C L T
51	Umbral de luminosidad 1	Valor deseado	5	C L E
52	Umbral de luminosidad 1	Valor actual	5	C L T
53	Umbral de luminosidad 2	Valor deseado	5	C L E
54	Umbral de luminosidad 2	Valor actual	5	C L T
55	Umbral de luminosidad 3	Valor deseado	5	C L E
56	Umbral de luminosidad 3	Valor actual	5	C L T
57	Salida conmutada Umbral luminosidad 1		1	C L T
58	Salida conmutada Umbral luminosidad 2		1	C L T
59	Salida conmutada Umbral luminosidad 3		1	C L T
60	Hora encendido intervalo temp. 1, secuencia 1	Interruptor horario anual	3	C L E
61	Hora apagado intervalo temp. 1, secuencia 1	Interruptor horario anual	3	C L E
62	Salida conmutada interruptor horario anual	Intervalo temp. 1, secuencia 1	1	C L T
63	Hora encendido intervalo temp. 1, secuencia 2	Interruptor horario anual	3	C L E
64	Hora apagado intervalo temp. 1, secuencia 2	Interruptor horario anual	3	C L E
65	Salida conmutada interruptor horario anual	Intervalo temp. 1, secuencia 2	1	C L T
66	Hora encendido intervalo temp. 2, secuencia 1	Interruptor horario anual	3	C L E
67	Hora apagado intervalo temp. 2, secuencia 1	Interruptor horario anual	3	C L E

Nº	Nombre	Función	Tipo de EIS:	Banderas
68	Salida conmutada interruptor horario anual	Intervalo temp. 2, secuencia 1	1	C L T
69	Hora encendido intervalo temp. 2, secuencia 2	Interruptor horario anual	3	C L E
70	Hora apagado intervalo temp. 2, secuencia 2	Interruptor horario anual	3	C L E
71	Salida conmutada interruptor horario anual	Intervalo temp. 2, secuencia 2	1	C L T
72	Hora encendido intervalo temp. 3, secuencia 1	Interruptor horario anual	3	C L E
73	Hora apagado intervalo temp. 3, secuencia 1	Interruptor horario anual	3	C L E
74	Salida conmutada interruptor horario anual	Intervalo temp. 3, secuencia 1	1	C L T
75	Hora encendido intervalo temp. 3, secuencia 2	Interruptor horario anual	3	C L E
76	Hora apagado intervalo temp. 3, secuencia 2	Interruptor horario anual	3	C L E
77	Salida conmutada interruptor horario anual	Intervalo temp. 3, secuencia 2	1	C L T
78	Hora encendido lunes 1	Interruptor horario semanal	3	C L E
79	Hora apagado lunes 1	Interruptor horario semanal	3	C L E
80	Hora encendido lunes 2	Interruptor horario semanal	3	C L E
81	Hora apagado lunes 2	Interruptor horario semanal	3	C L E
82	Hora encendido lunes 3	Interruptor horario semanal	3	C L E
83	Hora apagado lunes 3	Interruptor horario semanal	3	C L E
84	Hora encendido lunes 4	Interruptor horario semanal	3	C L E
85	Hora apagado lunes 4	Interruptor horario semanal	3	C L E
86	Salida conmutada interruptor horario semanal	Lunes 1	1	C L T
87	Salida conmutada interruptor horario semanal	Lunes 2	1	C L T

88	Salida conmutada interruptor horario semanal	Lunes 3	1	C L T
89	Salida conmutada interruptor horario semanal	Lunes 4	1	C L T
90	Hora encendido martes 1	Interruptor horario semanal	3	C L E
91	Hora apagado martes 1	Interruptor horario semanal	3	C L E
92	Hora encendido martes 2	Interruptor horario semanal	3	C L E
93	Hora apagado martes 2	Interruptor horario semanal	3	C L E

Nº	Nombre	Función	Tipo de EIS:	Banderas
94	Hora encendido martes 3	Interruptor horario semanal	3	C L E
95	Hora apagado martes 3	Interruptor horario semanal	3	C L E
96	Hora encendido martes 4	Interruptor horario semanal	3	C L E
97	Hora apagado martes 4	Interruptor horario semanal	3	C L E
98	Salida conmutada interruptor horario semanal	Martes 1	1	C L T
99	Salida conmutada interruptor horario semanal	Martes 2	1	C L T
100	Salida conmutada interruptor horario semanal	Martes 3	1	C L T
101	Salida conmutada interruptor horario semanal	Martes 4	1	C L T
102	Hora encendido miércoles 1	Interruptor horario semanal	3	C L E
103	Hora apagado miércoles 1	Interruptor horario semanal	3	C L E
104	Hora encendido miércoles 2	Interruptor horario semanal	3	C L E
105	Hora apagado miércoles 2	Interruptor horario semanal	3	C L E
106	Hora encendido miércoles 3	Interruptor horario semanal	3	C L E
107	Hora apagado miércoles 3	Interruptor horario semanal	3	C L E
108	Hora encendido miércoles 4	Interruptor horario semanal	3	C L E
109	Hora apagado miércoles 4	Interruptor horario semanal	3	C L E
110	Salida conmutada interruptor horario semanal	Miércoles 1	1	C L T
111	Salida conmutada interruptor horario semanal	Miércoles 2	1	C L T
112	Salida conmutada interruptor horario semanal	Miércoles 3	1	C L T
113	Salida conmutada interruptor horario semanal	Miércoles 4	1	C L T
114	Hora encendido jueves 1	Interruptor horario semanal	3	C L E

115	Hora apagado jueves 1	Interruptor horario semanal	3	C L E
116	Hora encendido jueves 2	Interruptor horario semanal	3	C L E
117	Hora apagado jueves 2	Interruptor horario semanal	3	C L E
118	Hora encendido jueves 3	Interruptor horario semanal	3	C L E
119	Hora apagado jueves 3	Interruptor horario semanal	3	C L E
120	Hora encendido jueves 4	Interruptor horario semanal	3	C L E
121	Hora apagado jueves 4	Interruptor horario semanal	3	C L E
122	Salida conmutada interruptor horario semanal	Jueves 1	1	C L T
123	Salida conmutada interruptor horario semanal	Jueves 2	1	C L T

Nº	Nombre	Función	Tipo de EIS:	Banderas
124	Salida conmutada interruptor horario semanal	Jueves 3	1	C L T
125	Salida conmutada interruptor horario semanal	Jueves 4	1	C L T
126	Hora encendido viernes 1	Interruptor horario semanal	3	C L E
127	Hora apagado viernes 1	Interruptor horario semanal	3	C L E
128	Hora encendido viernes 2	Interruptor horario semanal	3	C L E
129	Hora apagado viernes 2	Interruptor horario semanal	3	C L E
130	Hora encendido viernes 3	Interruptor horario semanal	3	C L E
131	Hora apagado viernes 3	Interruptor horario semanal	3	C L E
132	Hora encendido viernes 4	Interruptor horario semanal	3	C L E
133	Hora apagado viernes 4	Interruptor horario semanal	3	C L E
134	Salida conmutada interruptor horario semanal	Viernes 1	1	C L T
135	Salida conmutada interruptor horario semanal	Viernes 2	1	C L T
136	Salida conmutada interruptor horario semanal	Viernes 3	1	C L T
137	Salida conmutada interruptor horario semanal	Viernes 4	1	C L T
138	Hora encendido sábado 1	Interruptor horario semanal	3	C L E
139	Hora apagado sábado 1	Interruptor horario semanal	3	C L E
140	Hora encendido sábado 2	Interruptor horario semanal	3	C L E
141	Hora apagado sábado 2	Interruptor horario semanal	3	C L E
142	Hora encendido sábado 3	Interruptor horario semanal	3	C L E
143	Hora apagado sábado 3	Interruptor horario semanal	3	C L E
144	Hora encendido sábado 4	Interruptor horario	3	C L E

		semanal		
145	Hora apagado sábado 4	Interruptor horario semanal	3	C L E
146	Salida conmutada interruptor horario semanal	Sábado 1	1	C L T
147	Salida conmutada interruptor horario semanal	Sábado 2	1	C L T
148	Salida conmutada interruptor horario semanal	Sábado 3	1	C L T
149	Salida conmutada interruptor horario semanal	Sábado 4	1	C L T
150	Hora encendido domingo 1	Interruptor horario semanal	3	C L E
151	Hora apagado domingo 1	Interruptor horario semanal	3	C L E
152	Hora encendido domingo 2	Interruptor horario semanal	3	C L E
153	Hora apagado domingo 2	Interruptor horario semanal	3	C L E

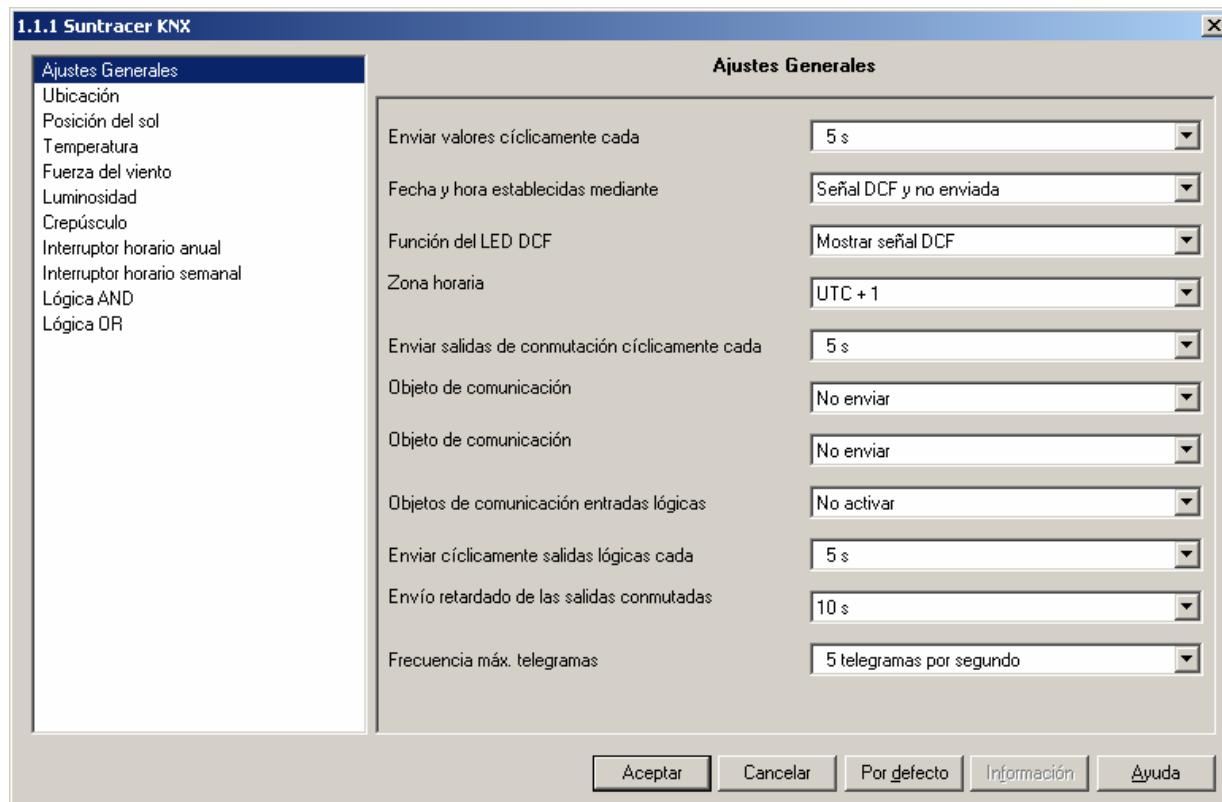
Nº	Nombre	Función	Tipo de EIS:	Banderas
154	Hora encendido domingo 3	Interruptor horario semanal	3	C L E
155	Hora apagado domingo 3	Interruptor horario semanal	3	C L E
156	Hora encendido domingo 4	Interruptor horario semanal	3	C L E
157	Hora apagado domingo 4	Interruptor horario semanal	3	C L E
158	Salida conmutada interruptor horario semanal	Domingo 1	1	C L T
159	Salida conmutada interruptor horario semanal	Domingo 2	1	C L T
160	Salida conmutada interruptor horario semanal	Domingo 3	1	C L T
161	Salida conmutada interruptor horario semanal	Domingo 4	1	C L T
162	Lógica AND 1	Salida conmutada	1	C L T
163	Lógica AND 1	8 Bit Salida A	6	C L T
164	Lógica AND 1	8 Bit Salida B	6	C L T
165	Lógica AND 2	Salida conmutada	1	C L T
166	Lógica AND 2	8 Bit Salida A	6	C L T
167	Lógica AND 2	8 Bit Salida B	6	C L T
168	Lógica AND 3	Salida conmutada	1	C L T
169	Lógica AND 3	8 Bit Salida A	6	C L T
170	Lógica AND 3	8 Bit Salida B	6	C L T
171	Lógica AND 4	Salida conmutada	1	C L T
172	Lógica AND 4	8 Bit Salida A	6	C L T
173	Lógica AND 4	8 Bit Salida B	6	C L T
174	Lógica AND 5	Salida conmutada	1	C L T
175	Lógica AND 5	8 Bit Salida A	6	C L T
176	Lógica AND 5	8 Bit Salida B	6	C L T
177	Lógica AND 6	Salida conmutada	1	C L T
178	Lógica AND 6	8 Bit Salida A	6	C L T
179	Lógica AND 6	8 Bit Salida B	6	C L T
180	Lógica AND 7	Salida conmutada	1	C L T
181	Lógica AND 7	8 Bit Salida A	6	C L T
182	Lógica AND 7	8 Bit Salida B	6	C L T
183	Lógica AND 8	Salida conmutada	1	C L T
184	Lógica AND 8	8 Bit Salida A	6	C L T
185	Lógica AND 8	8 Bit Salida B	6	C L T

186	Logica OR 1	Salida conmutada	1	C L T
187	Logica OR 1	8 Bit Salida A	6	C L T
188	Logica OR 1	8 Bit Salida B	6	C L T

Nº	Nombre	Función	Tipo de EIS:	Banderas
189	Logica OR 2	Salida conmutada	1	C L T
190	Logica OR 2	8 Bit Salida A	6	C L T
191	Logica OR 2	8 Bit Salida B	6	C L T
192	Logica OR 3	Salida conmutada	1	C L T
193	Logica OR 3	8 Bit Salida A	6	C L T
194	Logica OR 3	8 Bit Salida B	6	C L T
195	Logica OR 4	Salida conmutada	1	C L T
196	Logica OR 4	8 Bit Salida A	6	C L T
197	Logica OR 4	8 Bit Salida B	6	C L T
198	Logica OR 5	Salida conmutada	1	C L T
199	Logica OR 5	8 Bit Salida A	6	C L T
200	Logica OR 5	8 Bit Salida B	6	C L T
201	Logica OR 6	Salida conmutada	1	C L T
202	Logica OR 6	8 Bit Salida A	6	C L T
203	Logica OR 6	8 Bit Salida B	6	C L T
204	Logica OR 7	Salida conmutada	1	C L T
205	Logica OR 7	8 Bit Salida A	6	C L T
206	Logica OR 7	8 Bit Salida B	6	C L T
207	Logica OR 8	Salida conmutada	1	C L T
208	Logica OR 8	8 Bit Salida A	6	C L T
209	Logica OR 8	8 Bit Salida B	6	C L T
210	Umbral crepúsculo 1	Valor deseado	5	C L E
211	Umbral crepúsculo 1	Valor actual	5	C L T
212	Umbral crepúsculo 2	Valor deseado	5	C L E
213	Umbral crepúsculo 2	Valor actual	5	C L T
214	Umbral crepúsculo 3	Valor deseado	5	C L E
215	Umbral crepúsculo 3	Valor actual	5	C L T
216	Salida conmutada Umbral crepúsculo 1		1	C L T
217	Salida conmutada Umbral crepúsculo 2		1	C L T
218	Salida conmutada Umbral crepúsculo 3		1	C L T
219	Fallo en el sensor de temperatura	Salida	1	C L T
220	Fallo en el sensor de viento	Salida	1	C L T
221	Fecha y hora sincronizadas	Salida	1	C L T

Ajuste de los parámetros

Ajustes Generales

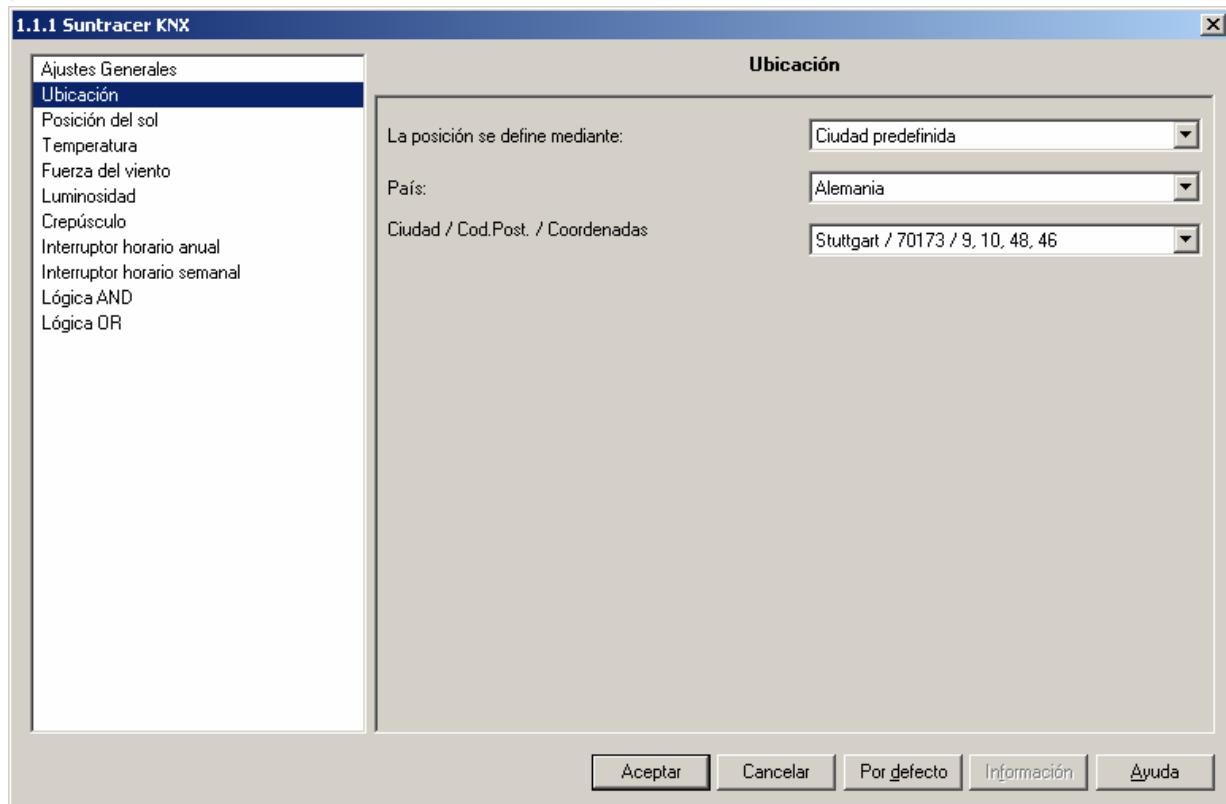


Enviar valores cíclicamente cada	5 s ... 2 h
Fecha y hora establecidas mediante	Señal DCF y no enviadas Señal DCF y enviadas cíclicamente Señal DCF y enviadas a petición Señal DCF y enviadas a petición + cíclicamente Objetos de comunicación y no enviadas
Función del LED DCF	El LED parpadea en intervalos de segundos LED apagado
Zona horaria	UTC-1 • UTC • UTC+1 • UTC+2 • UTC+3
Enviar salidas de conmutación cíclicamente cada	5 s ... 2 h
Objeto de comunicación	No enviar Enviar con modificación Enviar invertido con modificación Enviar cíclicamente con modificación Enviar invertido con modificación y cíclicamente (como en todas las salidas de conmutación)

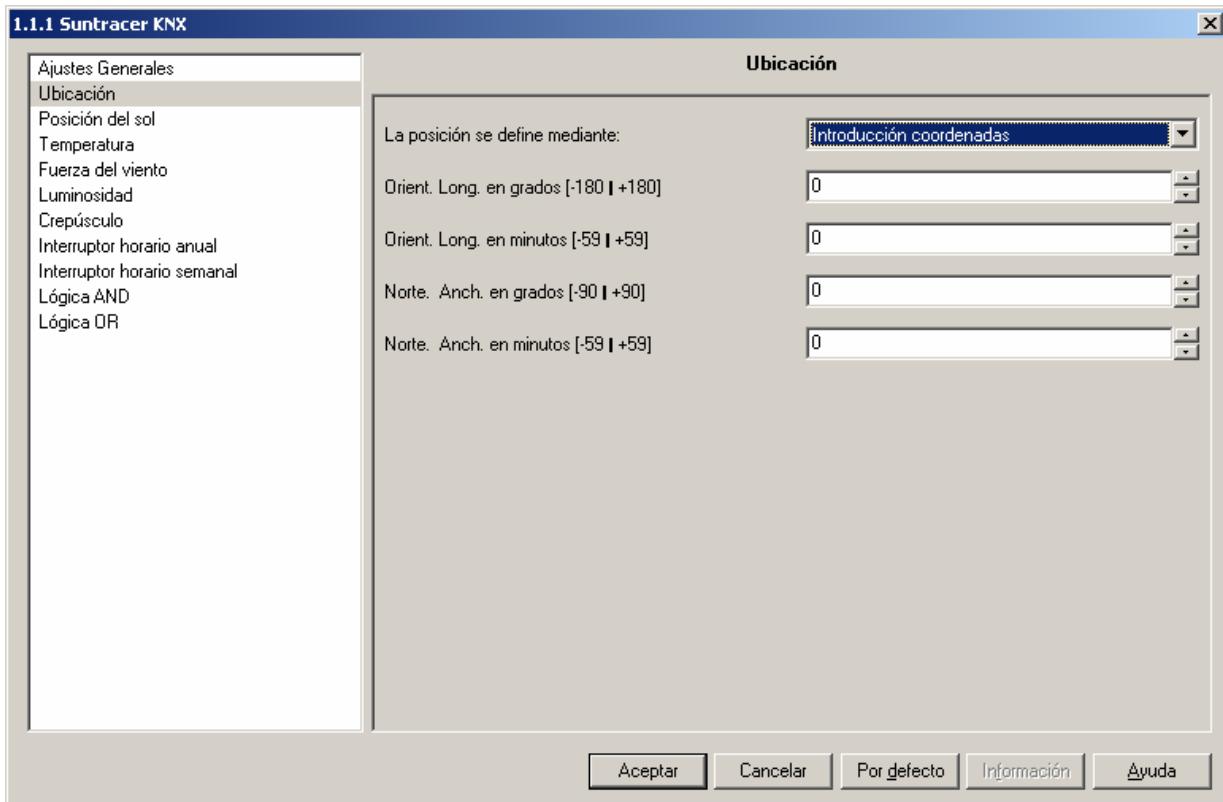
Objeto de comunicación Salida de conmutación lluvia (tras aprox. 8 minutos sin lluvia, la salida se vuelve a resetear)	(como en la salida de conmutación noche)
Objetos de comunicación entradas lógicas	No activar Activar
Enviar salidas lógicas cícicamente cada	5 s ... 2 h
Envío retardado de las salidas conmutadas tras el arranque y la programación	5 s ... 2 h
Frecuencia máx. telegramas	1 • 2 • 3 • 5 • 10 • 20 telegramas por seg.

Ubicación

La ubicación puede determinarse introduciendo las coordenadas de una ciudad predeterminada:



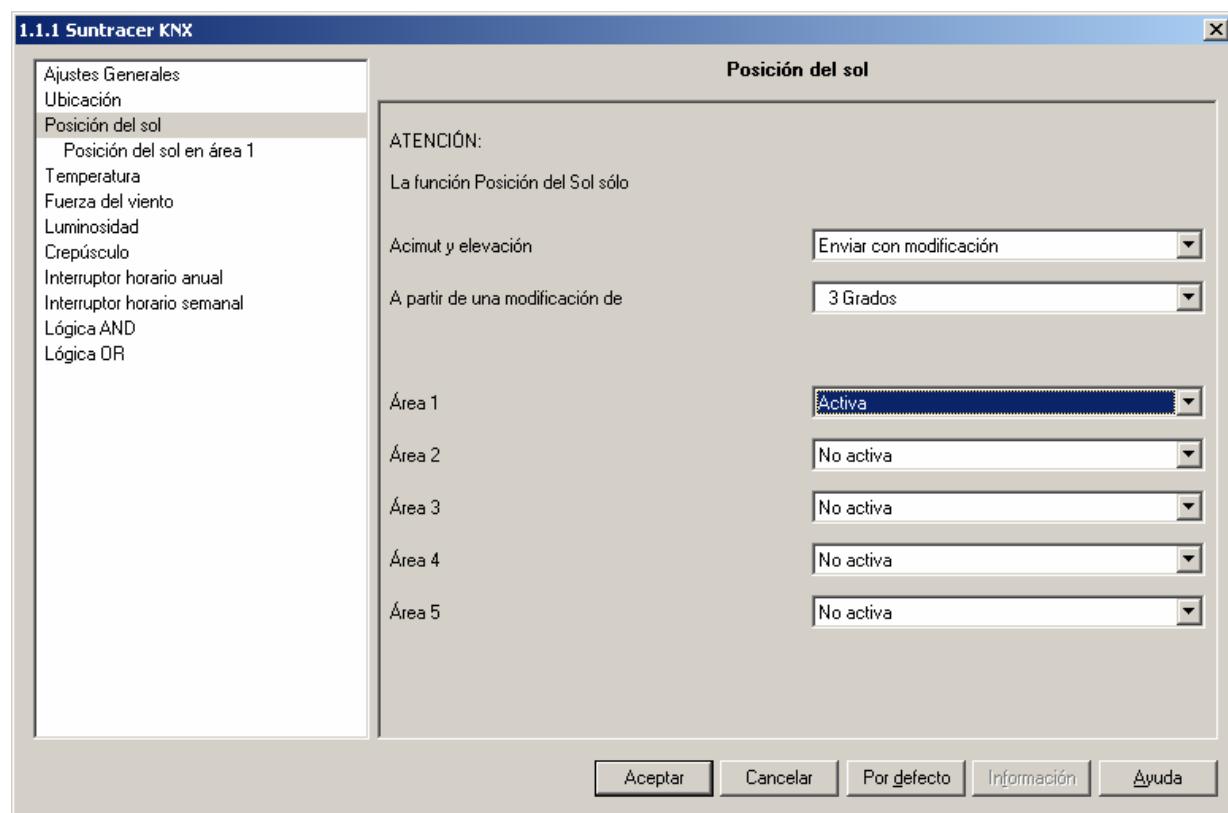
Las coordenadas de ubicación también pueden introducirse libremente:



La ubicación es necesaria para calcular la posición del sol con ayuda de la fecha y la hora.

País	Alemania Austria Suiza Otros países
Ciudad Código postal Coordenadas	30 ciudades en Alemania 5 ciudades en Austria 4 ciudades en Suiza 7 ciudades en otros países

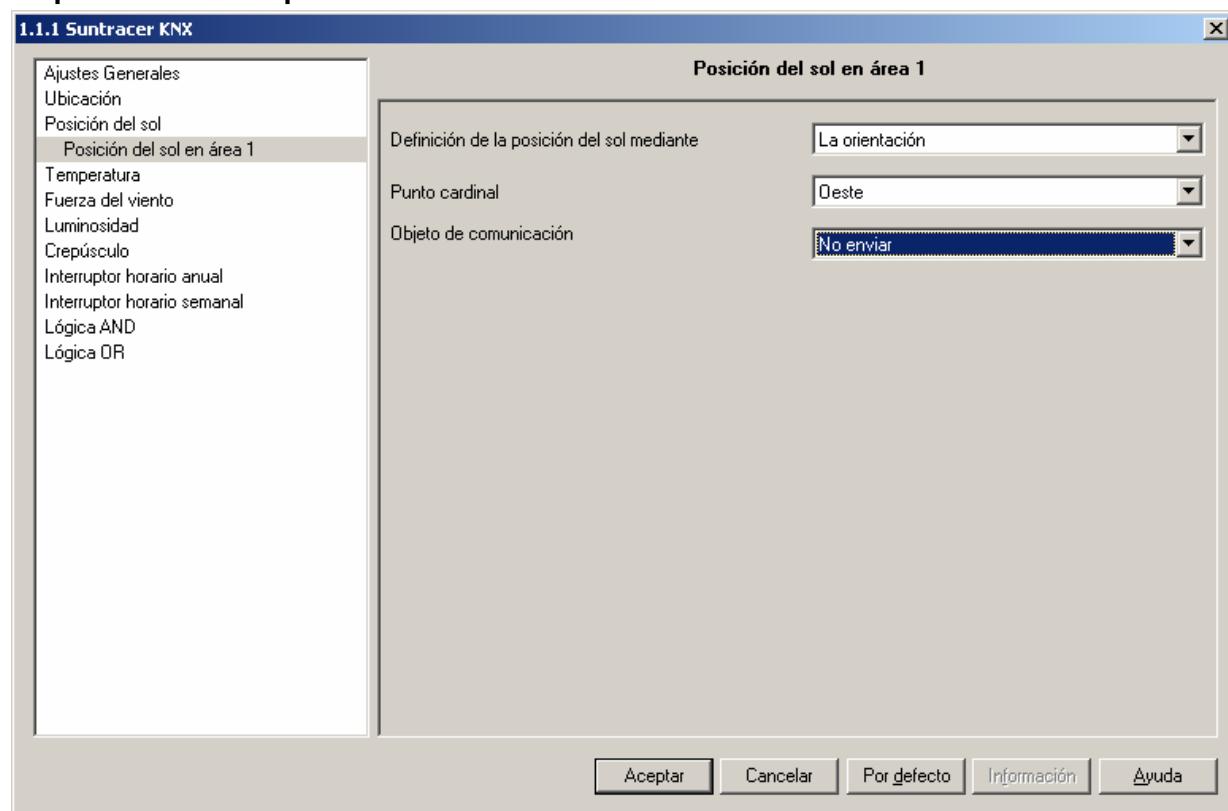
Posición del sol



Acimut y elevación	No enviar Enviar cícicamente Enviar con modificación Enviar cícicamente con modificación
A partir de una modificación de	1 ...15 grados
En área 1 / 2 / 3 / 4 / 5	No activo Activo

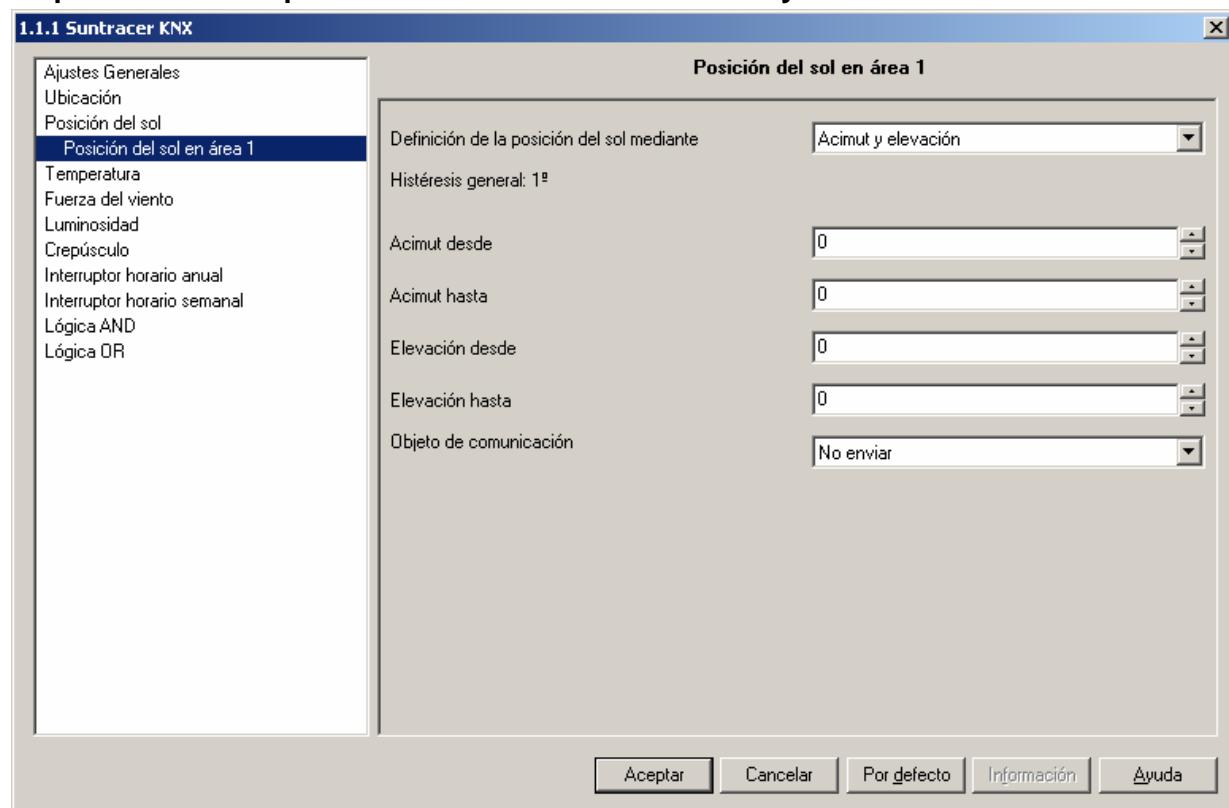
Área de posición del sol 1 / 2 / 3 / 4 / 5

La posición del sol puede definirse mediante la orientación:



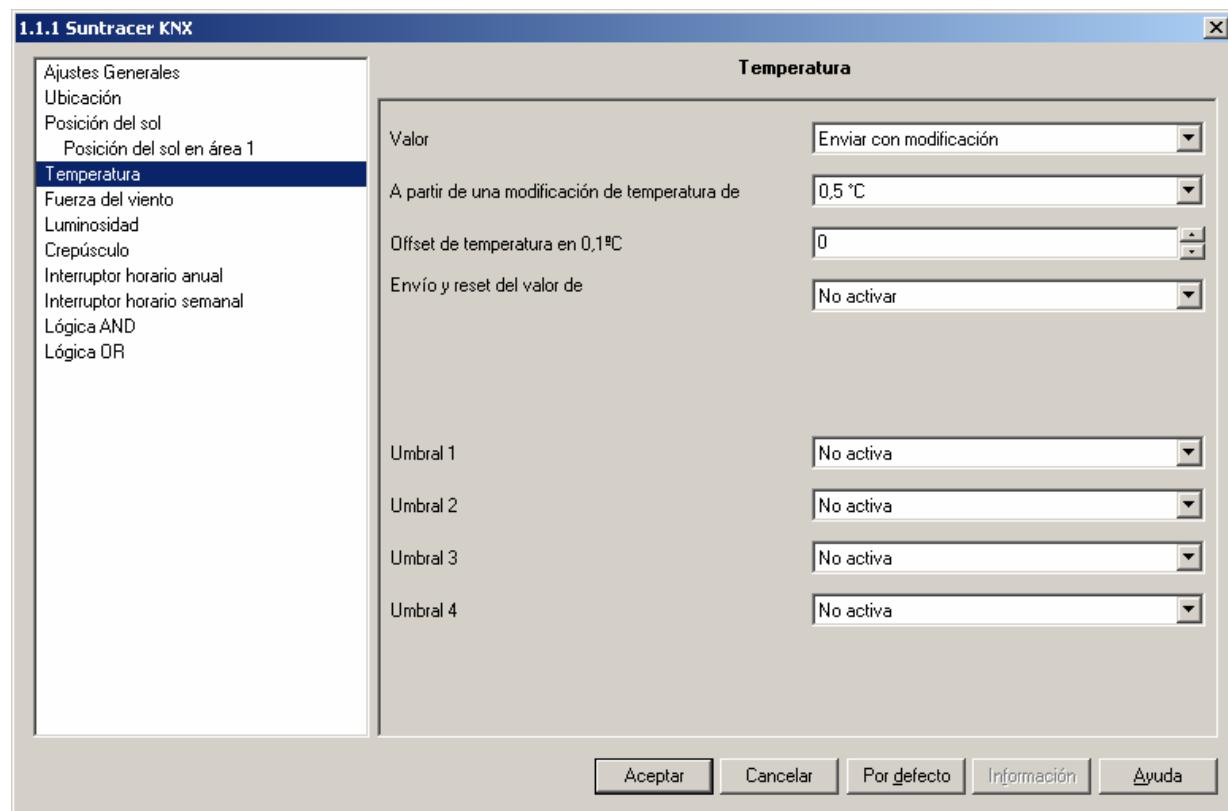
Definición de la posición del sol mediante	La orientación Acimut y elevación
La orientación	Este Sudeste Sur Sudoeste Oeste
Objeto de comunicación salida conmutada sol en área 1 / 2 / 3 / 4 / 5	(como en la salida de conmutación noche)

La posición del sol puede definirse mediante el acimut y la elevación:



Acimut desde	0 ...360 grados
Acimut hasta	0 ...360 grados
Elevación desde	0 ...90 grados
Elevación hasta	0 ...90 grados
Objeto de comunicación salida conmutada sol en área 1 / 2 / 3 / 4 / 5	(como en la salida de conmutación noche)

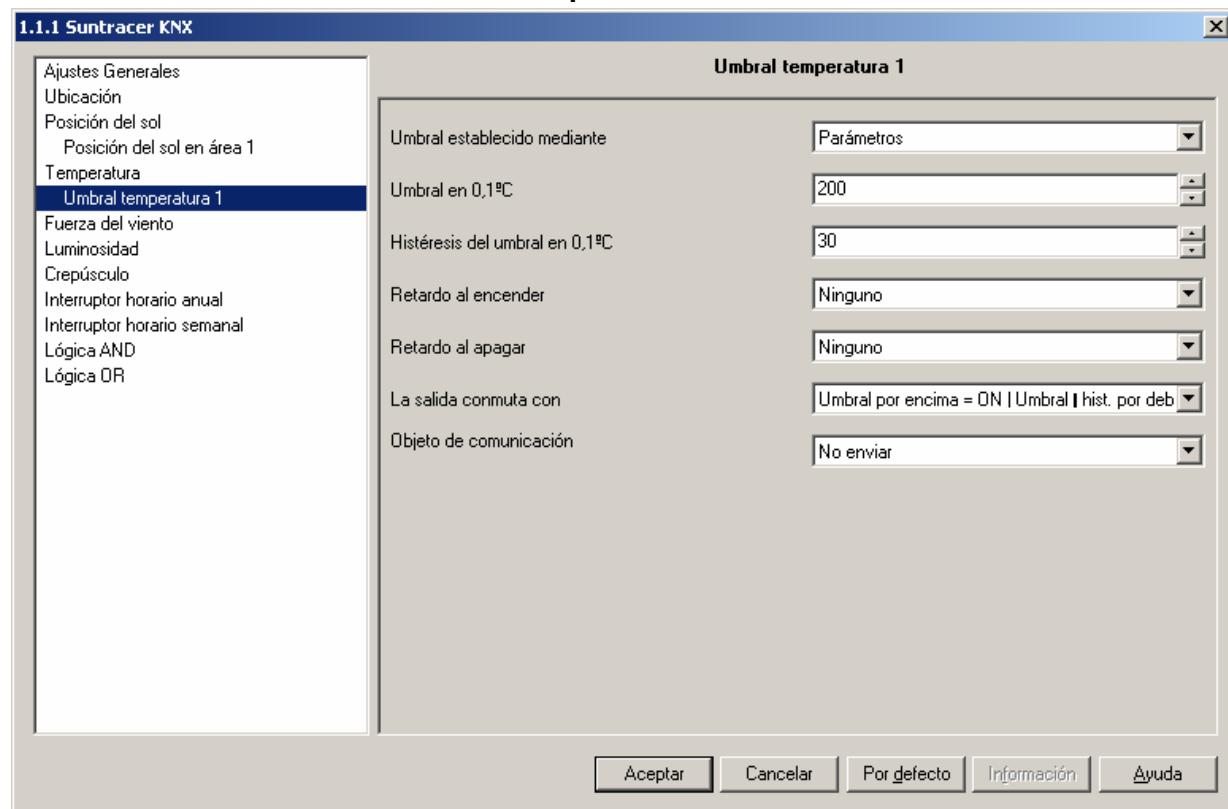
Temperatura



Valor	No enviar Enviar cíclicamente Enviar con modificacion Enviar cíclicamente con modificación
A partir de una modificación de temperatura de	0,5°C • 1°C • 2°C • 3°C • 4°C • 5°C
Offset de temperatura en 0,1°C	-50 ... 50
Umbral 1 / 2 / 3 / 4	No activo Activo
Envío y reset del valor de temperatura mín. y máx. a petición	No activados Activados

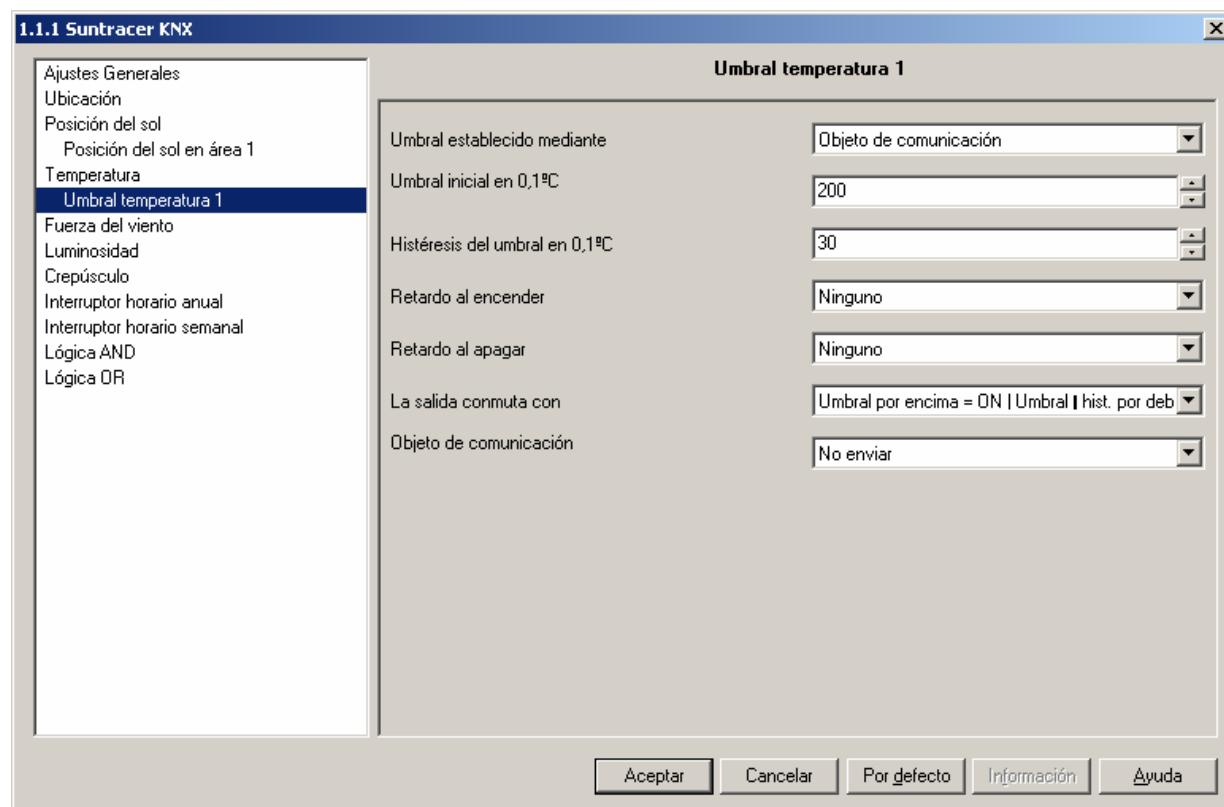
Umbral de temperatura 1 / 2 / 3 / 4

Puede establecerse el umbral mediante parámetros:



Umbral establecido mediante	Parámetros
Umbral en 0,1°C	-300 ... 800

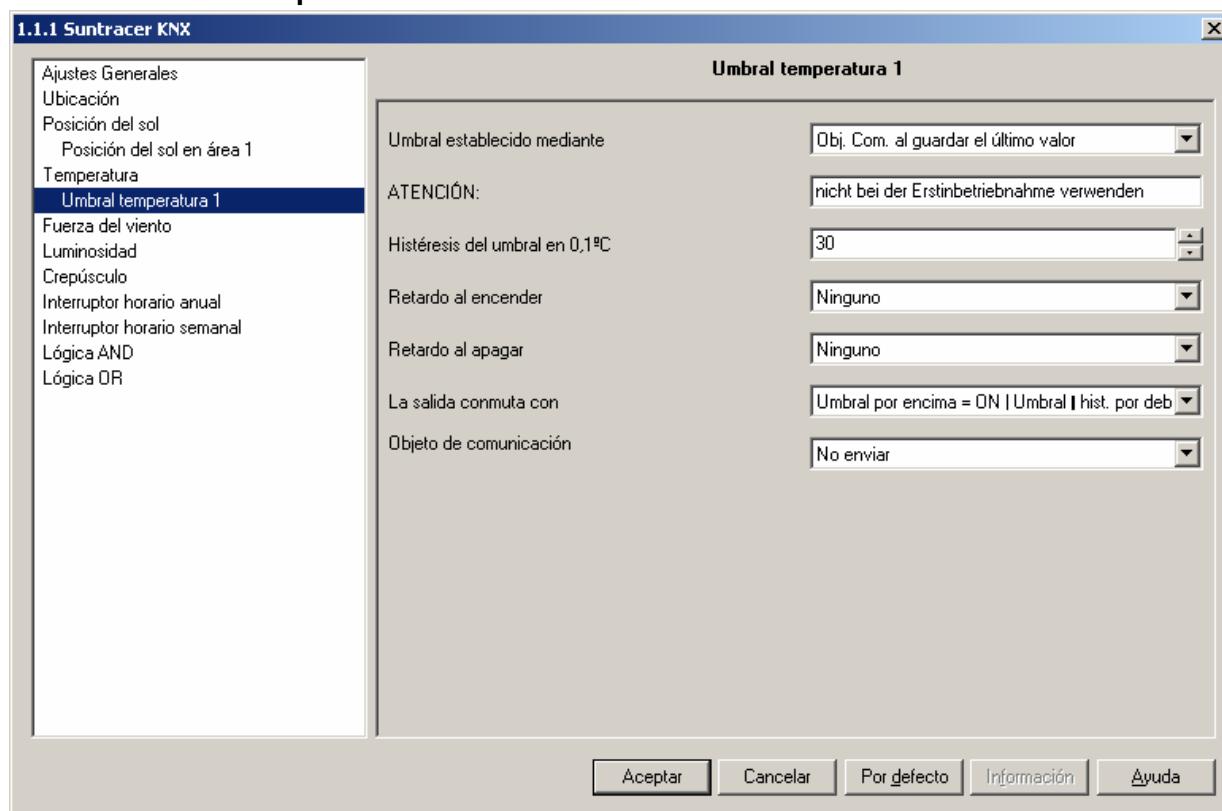
Cuando se establece el umbral mediante un objeto de comunicación, debe predefinirse un umbral en la primera puesta en marcha, el cual será válido hasta la primera comunicación de un nuevo umbral:



Umbral establecido mediante	Objeto de comunicación
Umbral inicial en 0,1°C	-300 ... 800
Válido hasta la 1ª comunicación	

Los últimos umbrales establecidos por objetos de comunicación se guardan en la EEPROM para que, en caso de producirse una caída de tensión, permanezcan grabados y, cuando regrese, sigan estando disponibles.

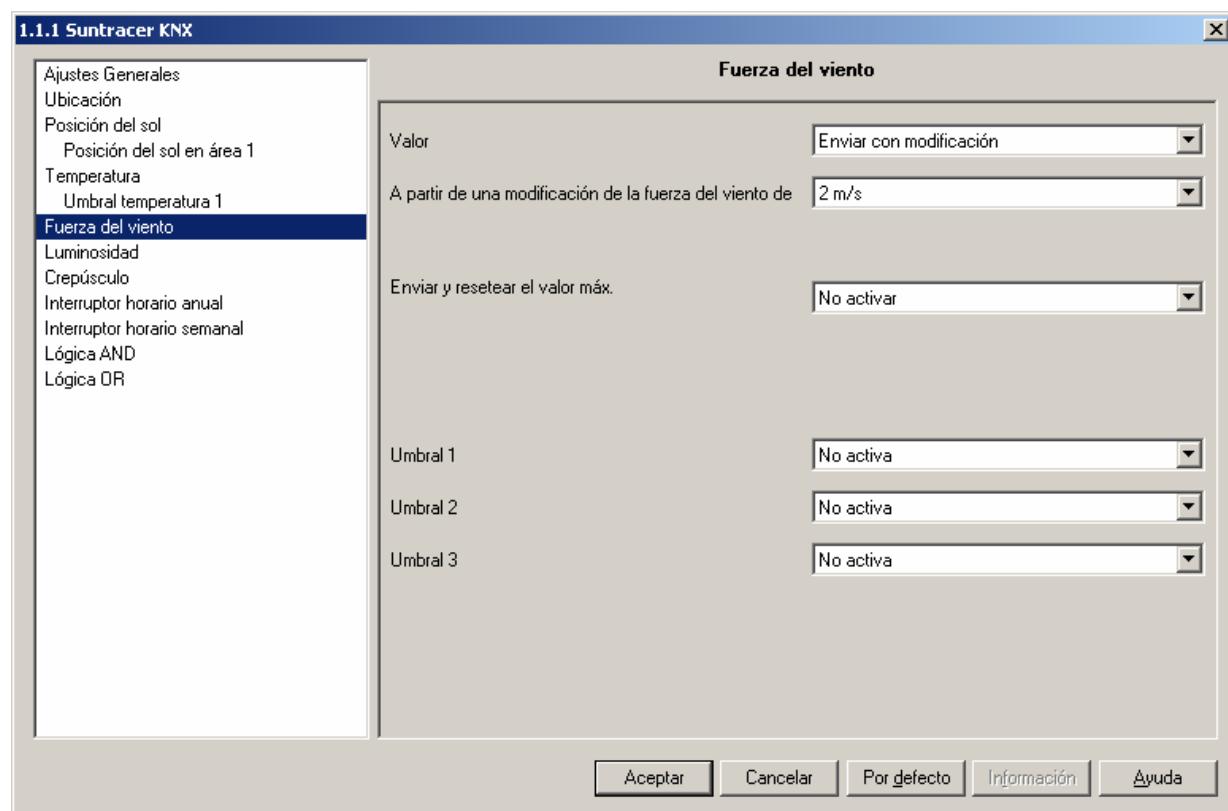
Cuando una estación meteorológica ya ha sido puesta en marcha, puede utilizarse el umbral comunicado por última vez:



Si ya se ha establecido una vez el umbral mediante parámetros o por medio de un objeto de comunicación, mediante este ajuste se conserva el último umbral fijado hasta la transmisión de un nuevo umbral mediante objeto de comunicación.

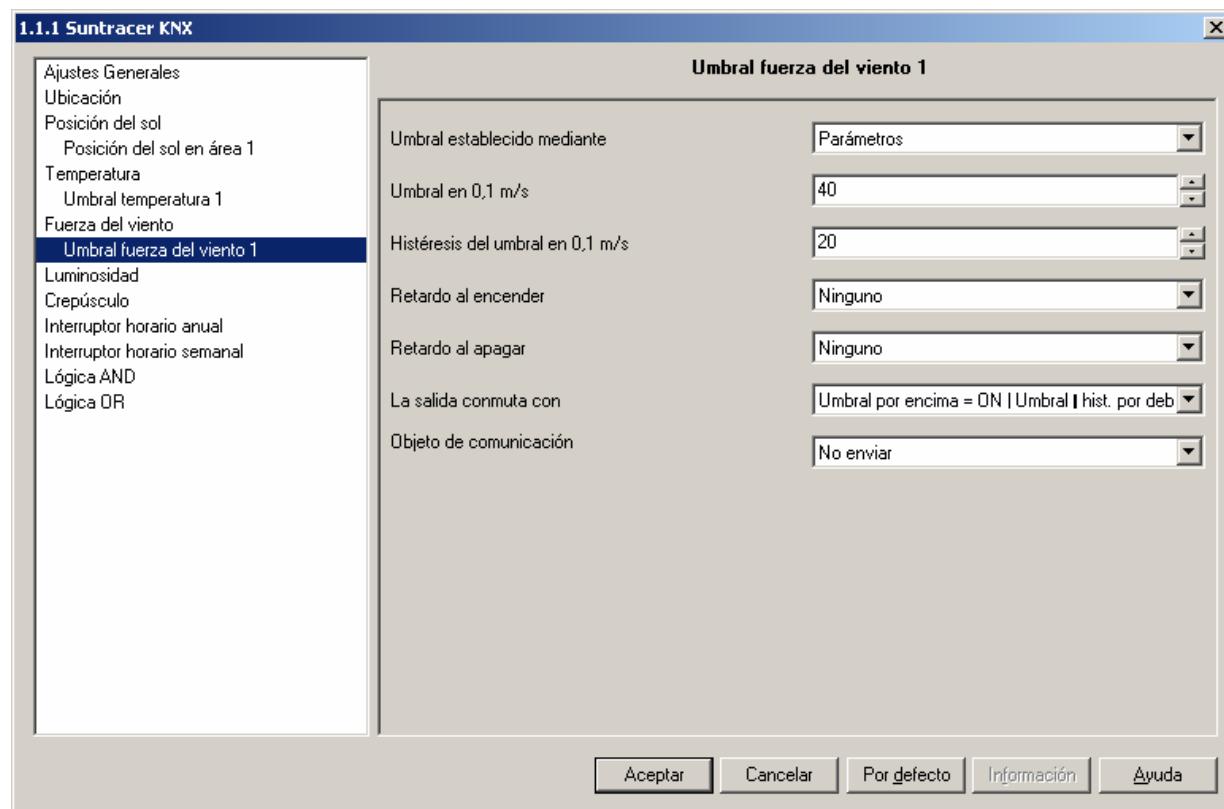
Histéresis del umbral en 0,1°C	0 ...100
Retardo al encender	Ninguno 1 s ... 2 h
Retardo al apagar	Ninguno 1 s ... 2 h
La salida conmuta con	Umbral por encima = ON Umbral – hist. por debajo = OFF Umbral por debajo = ON Umbral + hist. por encima = OFF
Objeto de comunicación Salida de comutación Umbral de temperatura 1 / 2 / 3 / 4	(como en la salida de comutación noche)

Fuerza del viento



Valor	No enviar Enviar cícicamente Enviar con modificación Enviar cícicamente con modificación
A partir de una modificación de la fuerza del viento de	1 m/s ... 4 m/s
Umbral 1 / 2 / 3	No activo Activo
Envío y reset del valor máx. de fuerza del viento a petición	No activar Activar

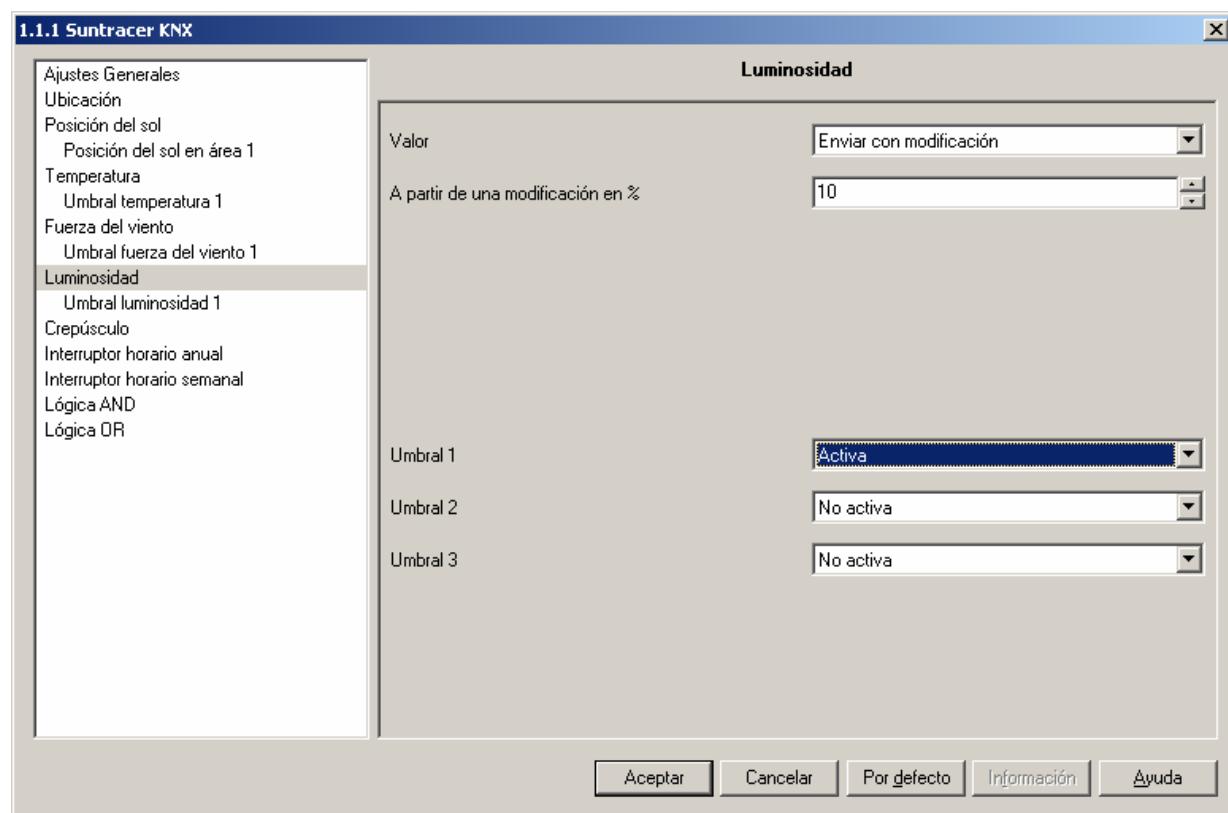
Umbral fuerza del viento 1 / 2 / 3



Umbral / umbral inicial en 0,1 m/s	0 ... 350
Histéresis del umbral en 0,1 m/s	0 ... 250

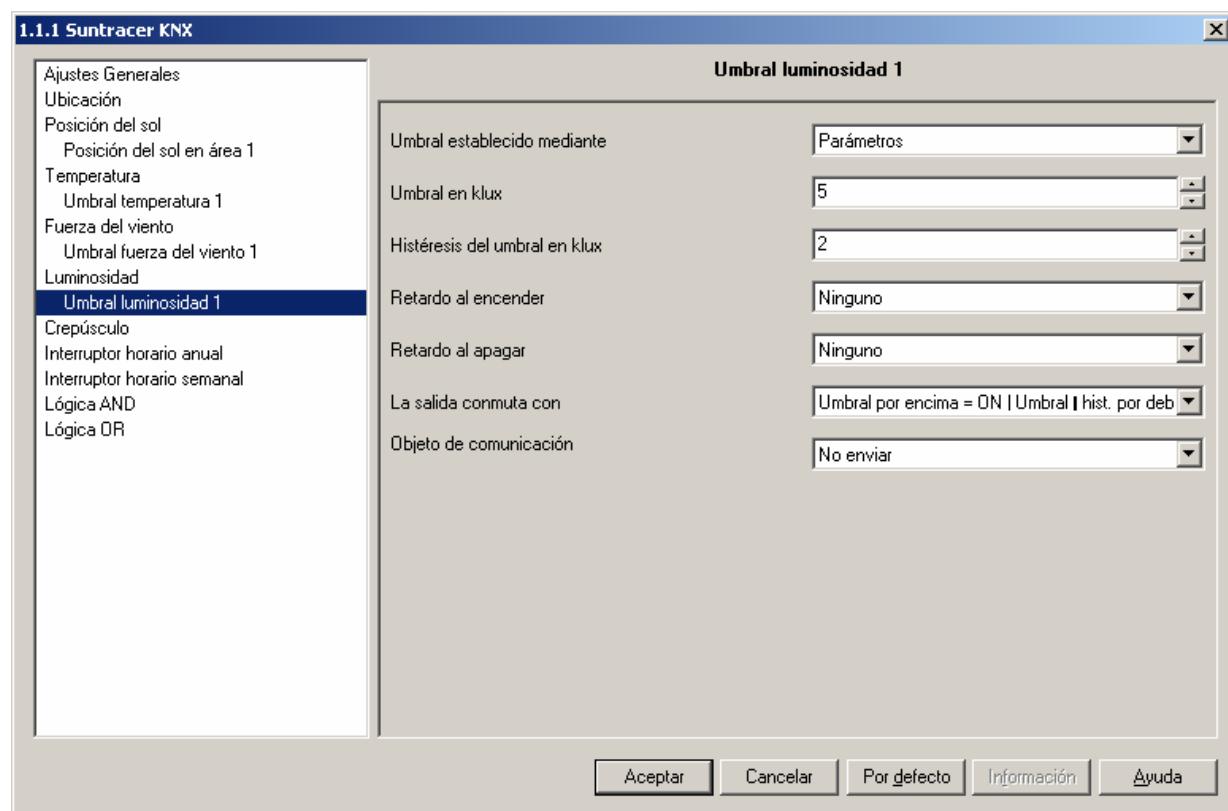
El resto de parámetros se corresponden con los de los umbrales de temperatura (véanse)

Luminosidad



Valor	No enviar Enviar cícicamente Enviar con modificación Enviar cícicamente con modificación
A partir de una modificación en %	1 ... 50
Umbral 1 / 2 / 3	No activo Activo

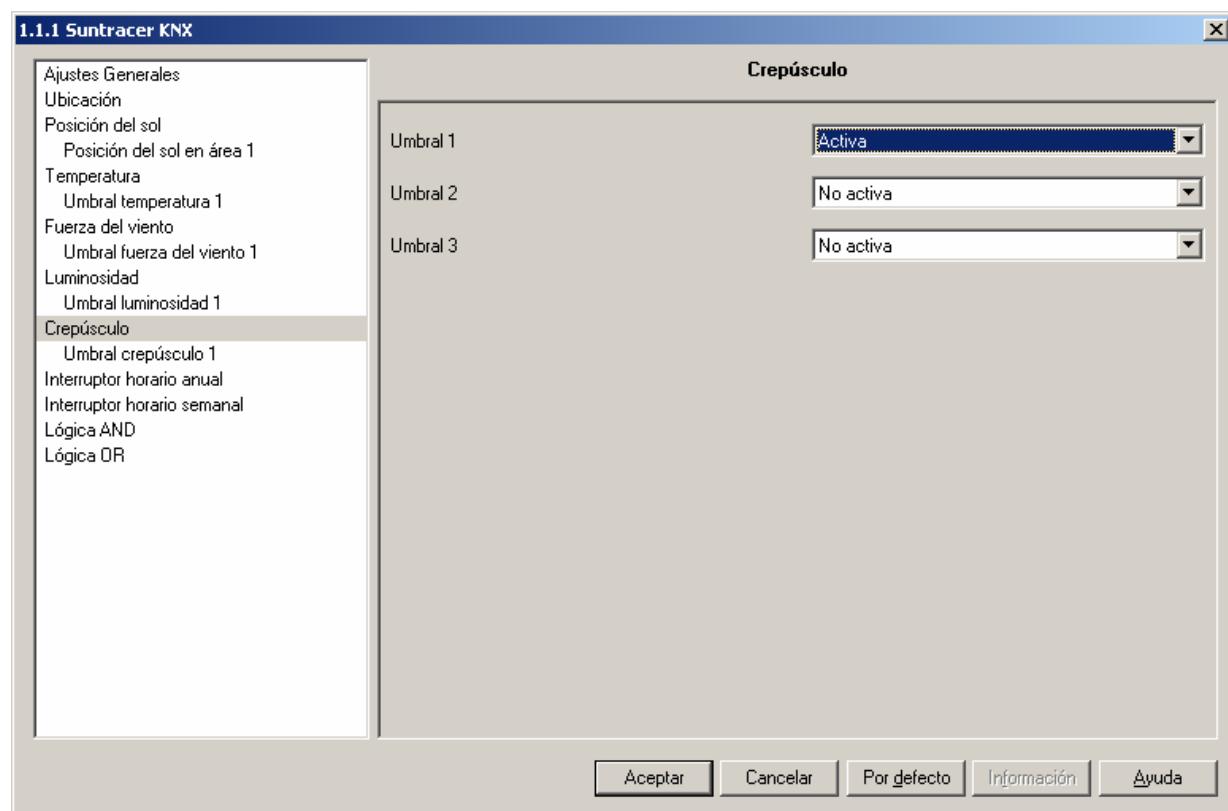
Umbral de luminosidad 1 / 2 / 3



Umbral / umbral inicial en klx	1 ... 99
Histéresis del umbral en klx	0 ... 99

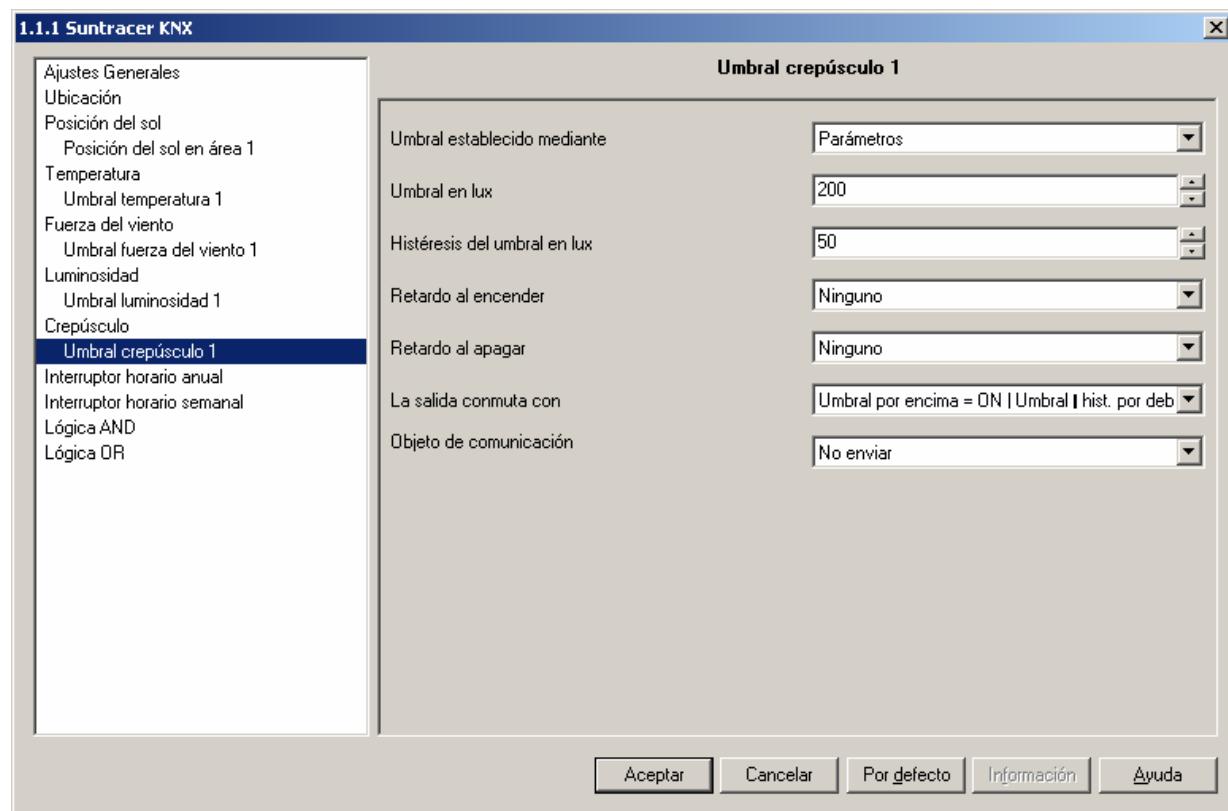
El resto de parámetros se corresponden con los de los umbrales de temperatura (véanse)

Crepúsculo



Umbral 1 / 2 / 3	No activo
	Activo

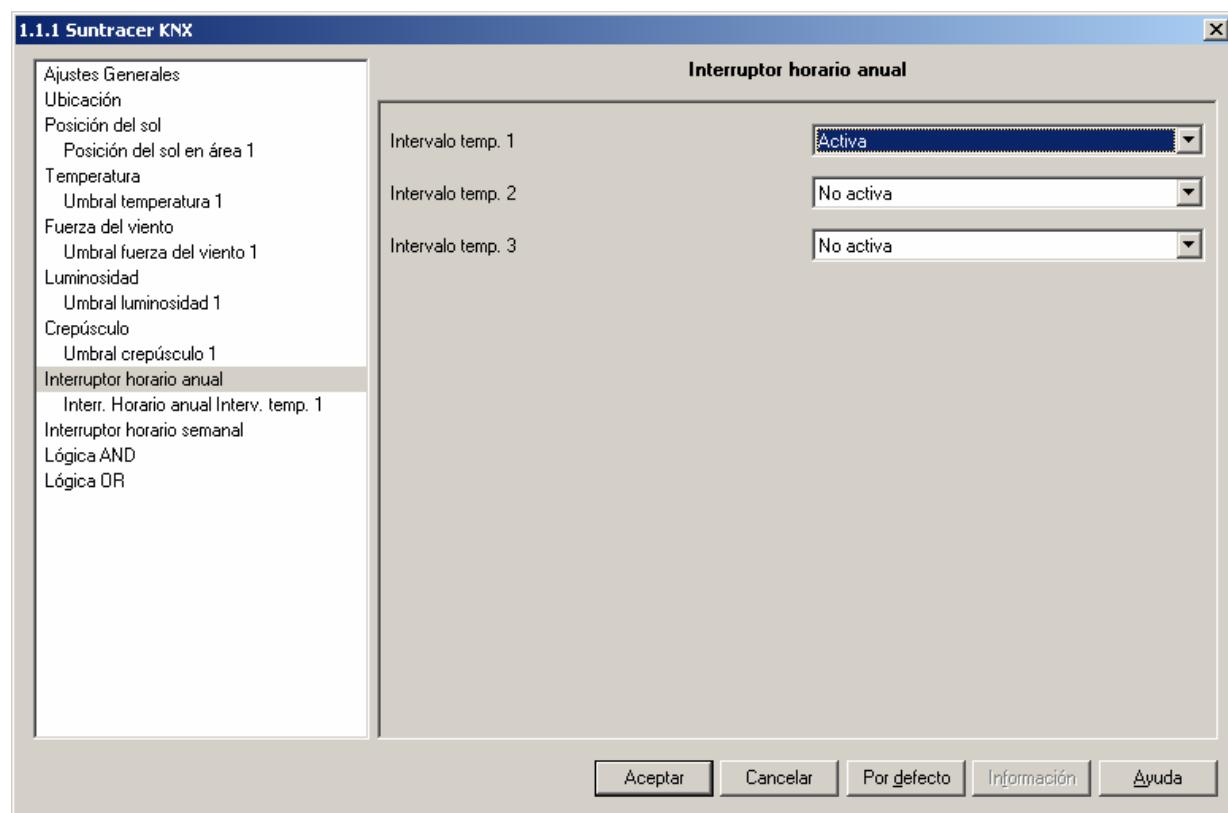
Umbral crepuscular 1 / 2 / 3



Umbral / umbral de inicio en lux	1 ... 1000
Histéresis del umbral en lux	0 ... 1000

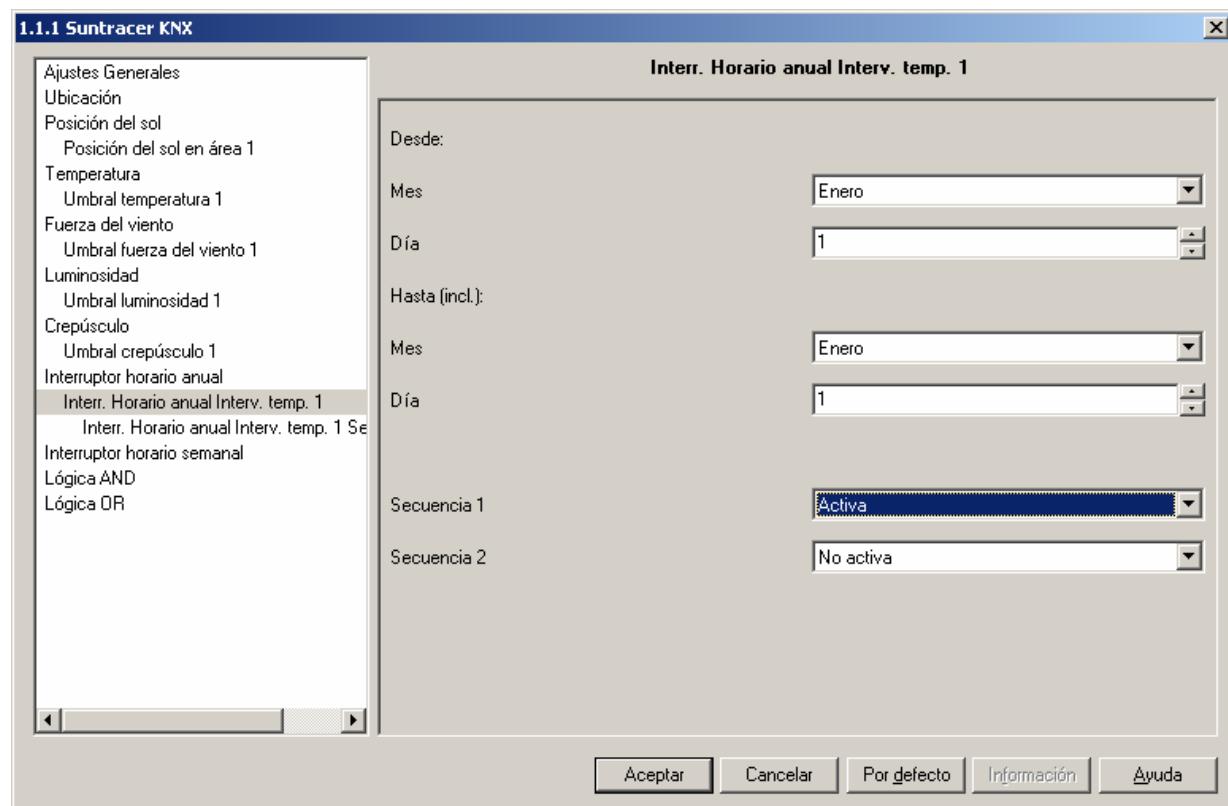
El resto de parámetros se corresponden con los de los umbrales de temperatura (véanse)

Interruptor horario anual



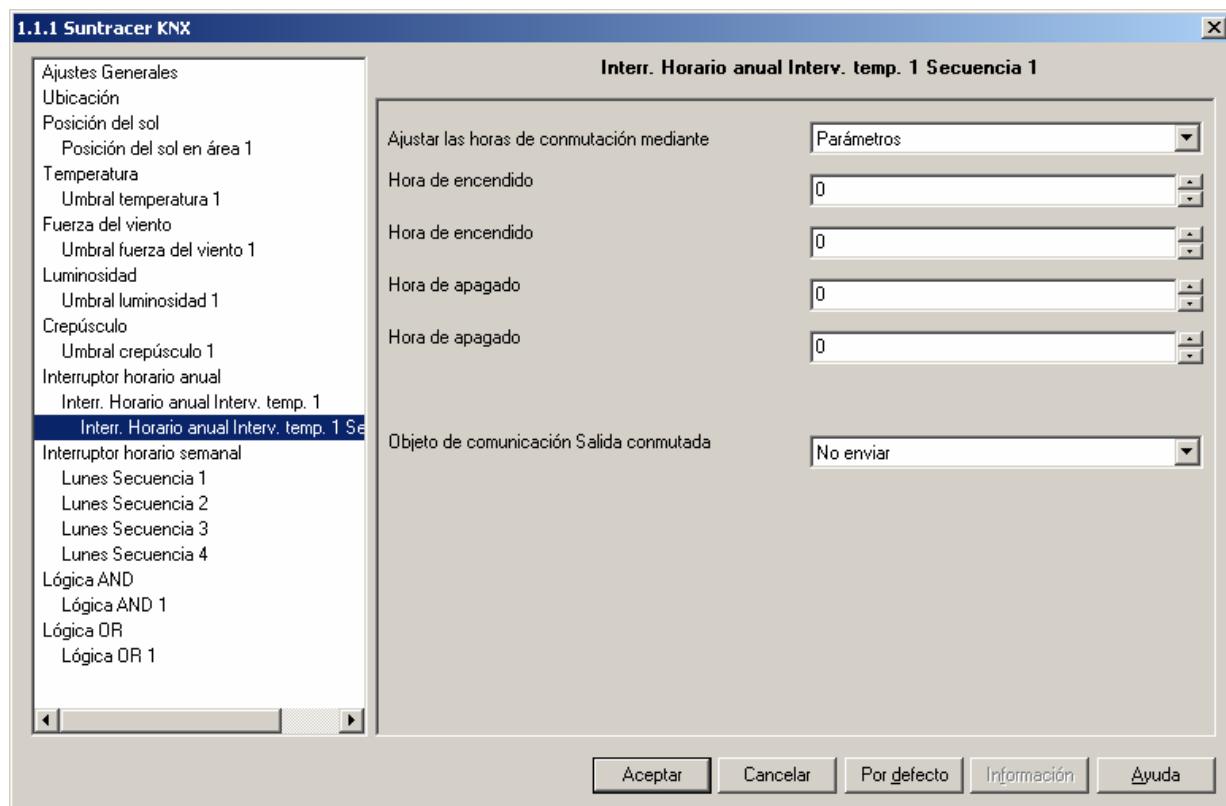
Intervalo temporal 1 / 2 / 3	No activo
	Activo

Intervalo temporal en calendario anual 1 / 2 / 3



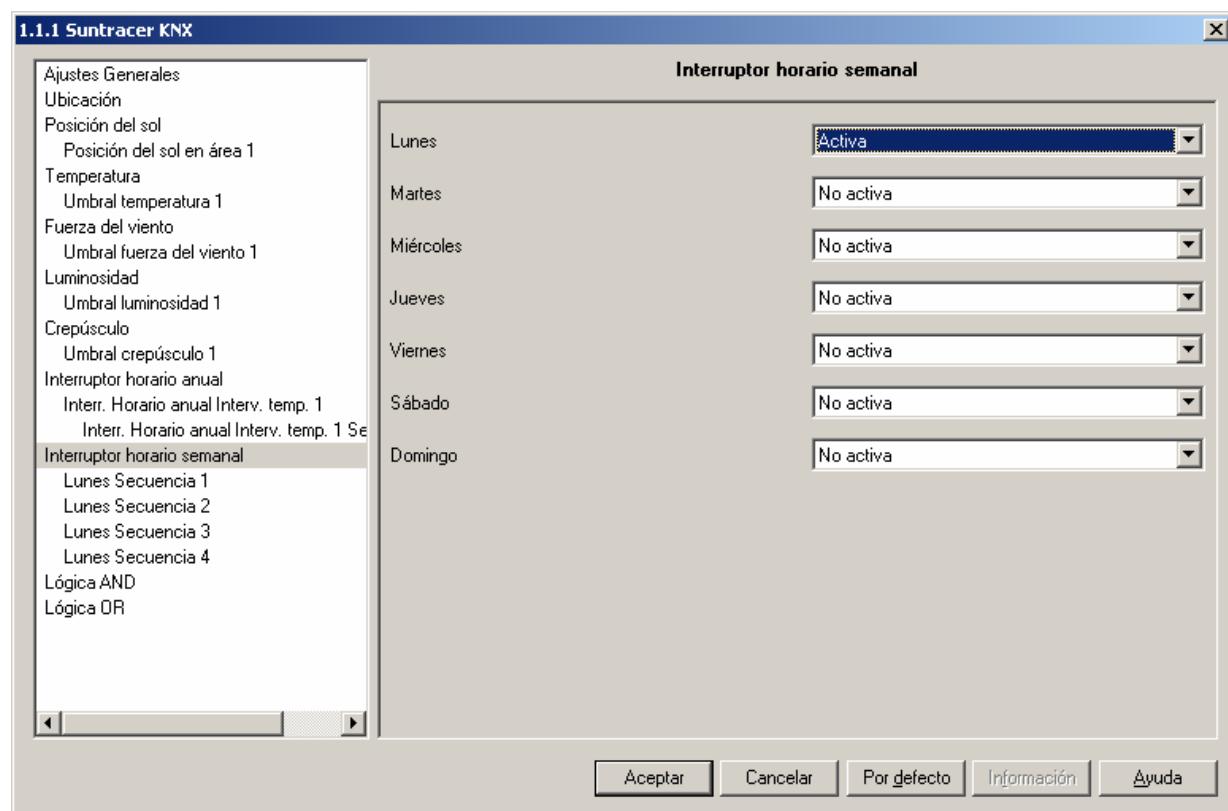
Desde:	
Mes	Enero ... diciembre
Día	1 ... 29 / 1 ... 30 / 1 ... 31 (depend. del mes)
Hasta (inclusive):	
Mes	Enero ... diciembre
Día	1 ... 29 / 1 ... 30 / 1 ... 31 (depend. del mes)
Secuencia 1	No activa Activa
Secuencia 2	No activa Activa

Intervalo temporal en calendario anual 1 / 2 / 3, secuencia 1 / 2



Ajuste de los tiempos de conmutación por	Parámetros Objetos de comunicación
Hora de encendido Horas	0 ... 23
Hora de encendido Minutos	0 ... 59
Hora de apagado Horas	0 ... 23
Hora de apagado Minutos	0 ... 59
Envío del objeto de comunicación salida comutada Intervalo temporal 1 / 2 / 3, secuencia 1 / 2	(como en la salida de conmutación noche)

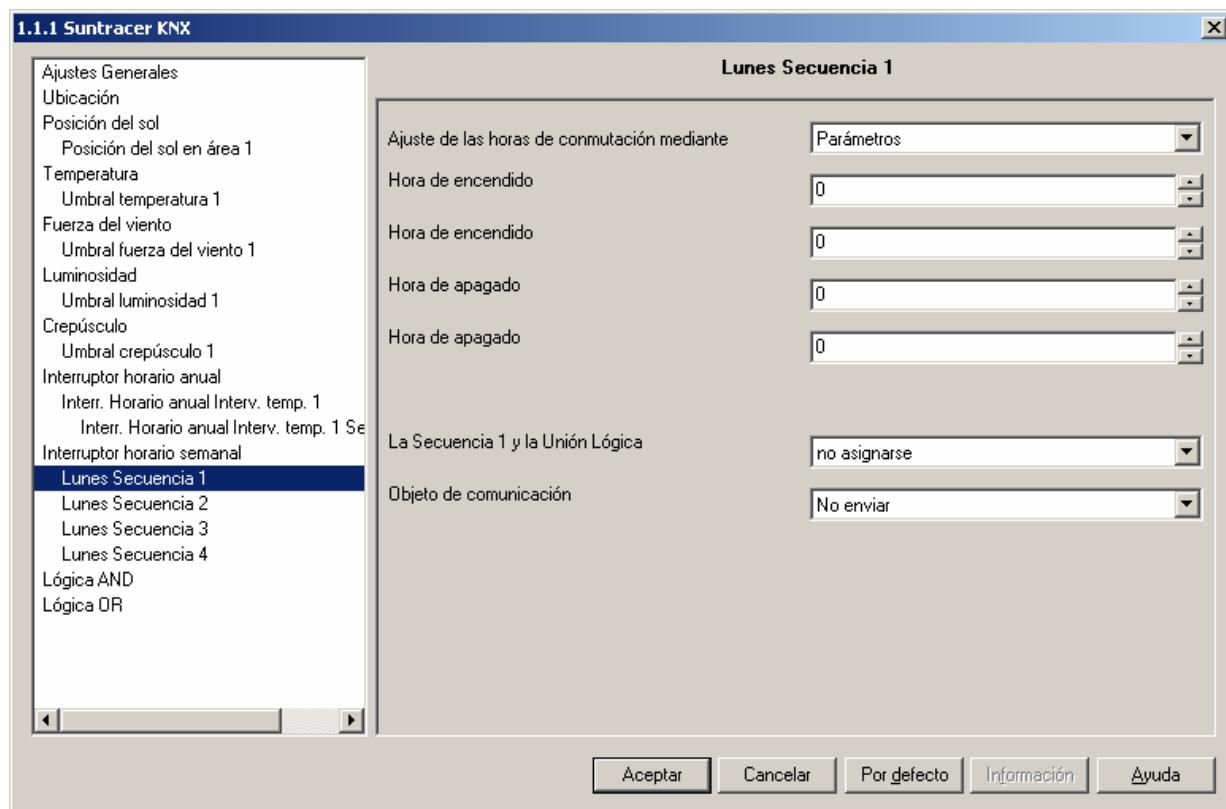
Interruptor horario semanal



Lunes ... domingo	No activo Activo
-------------------	---------------------

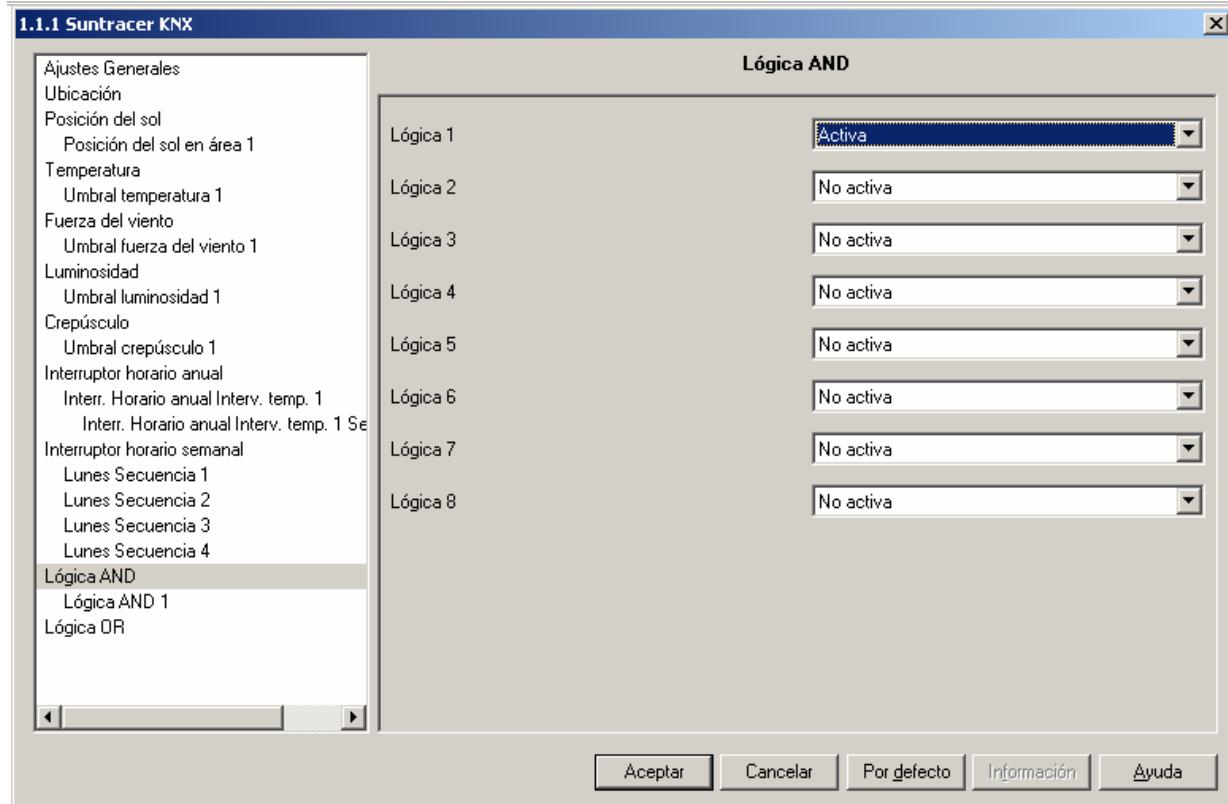
Siempre se activan las 4 secuencias del día seleccionado al mismo tiempo.

Interruptor horario semanal Lu, Ma, Mi, Ju, Vi, Sa, Do 1 ... 4



Ajuste de los tiempos de conmutación por	Parámetros Objetos de comunicación
Hora de encendido Horas	0 ... 23
Hora de encendido Minutos	0 ... 59
Hora de apagado Horas	0 ... 23
Hora de apagado Minutos	0 ... 59
La secuencia 1 / 2 / 3 / 4 y la unión lógica interruptor horario semanal OR 1 / 2 / 3 / 4 deben estar	No asignadas Asignadas
Envío de los objetos de comunicación salidas comutadas lunes 1 / 2 / 3 / 4	(como en la salida de conmutación noche)

Lógica AND

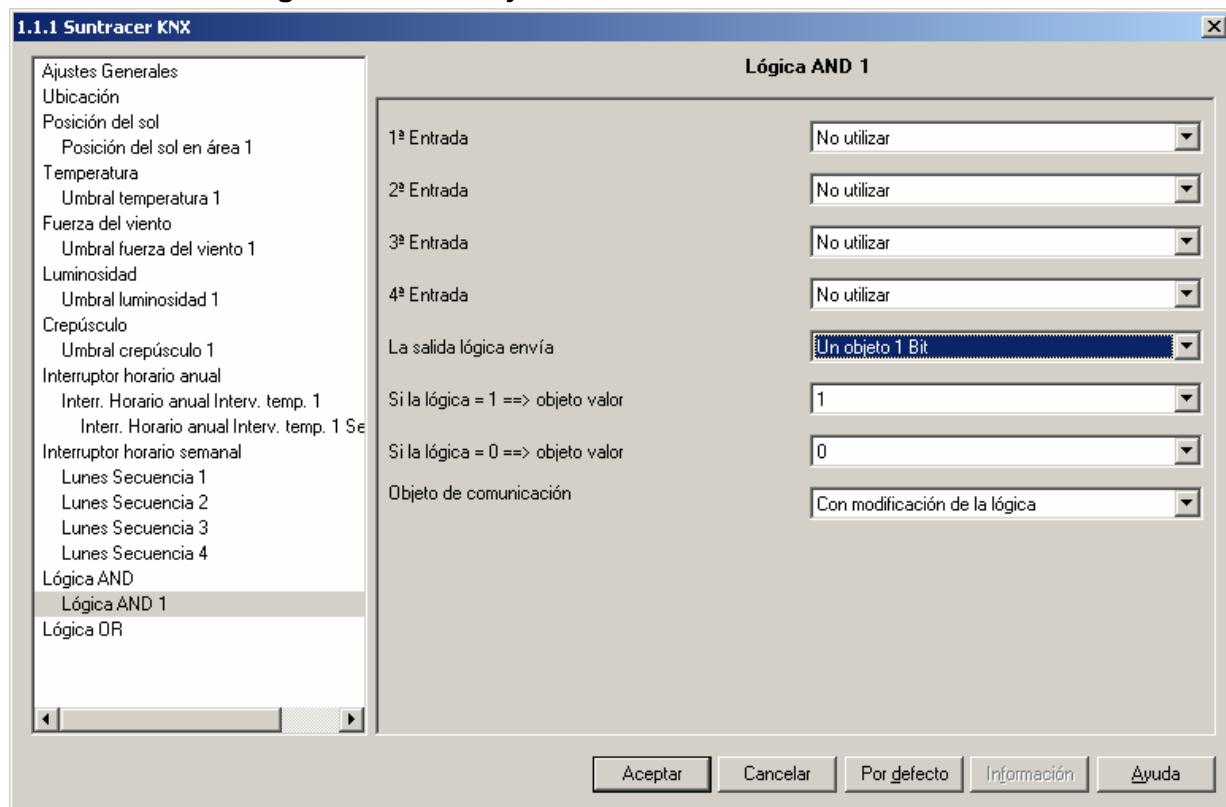


Lógica 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8

No activa
Activa

Lógica AND 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8

Cuando la salida lógica envía un objeto de 1 Bit:



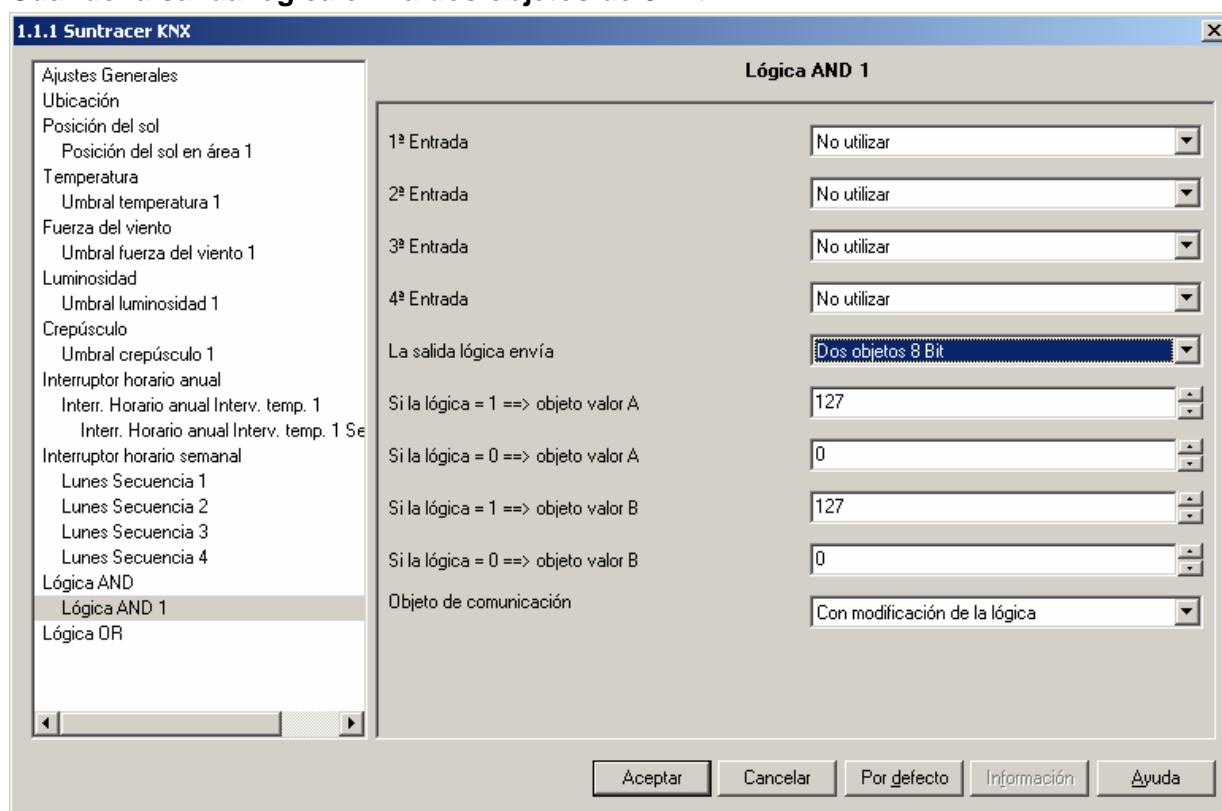
1ª / 2ª / 3ª / 4ª Entrada	No utilizar Distintos eventos de conmutación que ofrece la estación meteorológica (véase “entradas de la lógica AND”)
La salida lógica envía	No Un objeto 1 Bit Dos objetos 8 Bit

Ajuste “Salida lógica envía un objeto de 1 Bit”:

Si la lógica = 1 → objeto valor 1 / 0
Si la lógica = 0 → objeto valor 1 / 0

Objeto de comunicación La lógica AND 1 envía	Con modificación de la lógica Con modificación de la lógica a 1/0 Con modificación de la lógica y cíclicamente Con modificación de la lógica a 1/0 y cíclicamente
---	--

Cuando la salida lógica envía dos objetos de 8 Bit:



Ajuste “Salida lógica envía dos objetos de 8 Bit”:

- | | |
|-----------------------------------|-----------|
| Si la lógica = 1 → objeto A valor | 0 ... 255 |
| Si la lógica = 0 → objeto A valor | 0 ... 255 |
| Si la lógica = 1 → objeto B valor | 0 ... 255 |
| Si la lógica = 0 → objeto B valor | 0 ... 255 |

Objetos de comunicación Enviar lógica AND 1 A y B	Con modificación de la lógica Con modificación de la lógica a 1/0 Con modificación de la lógica y cíclicamente Con modificación de la lógica a 1/0 y cíclicamente
--	--

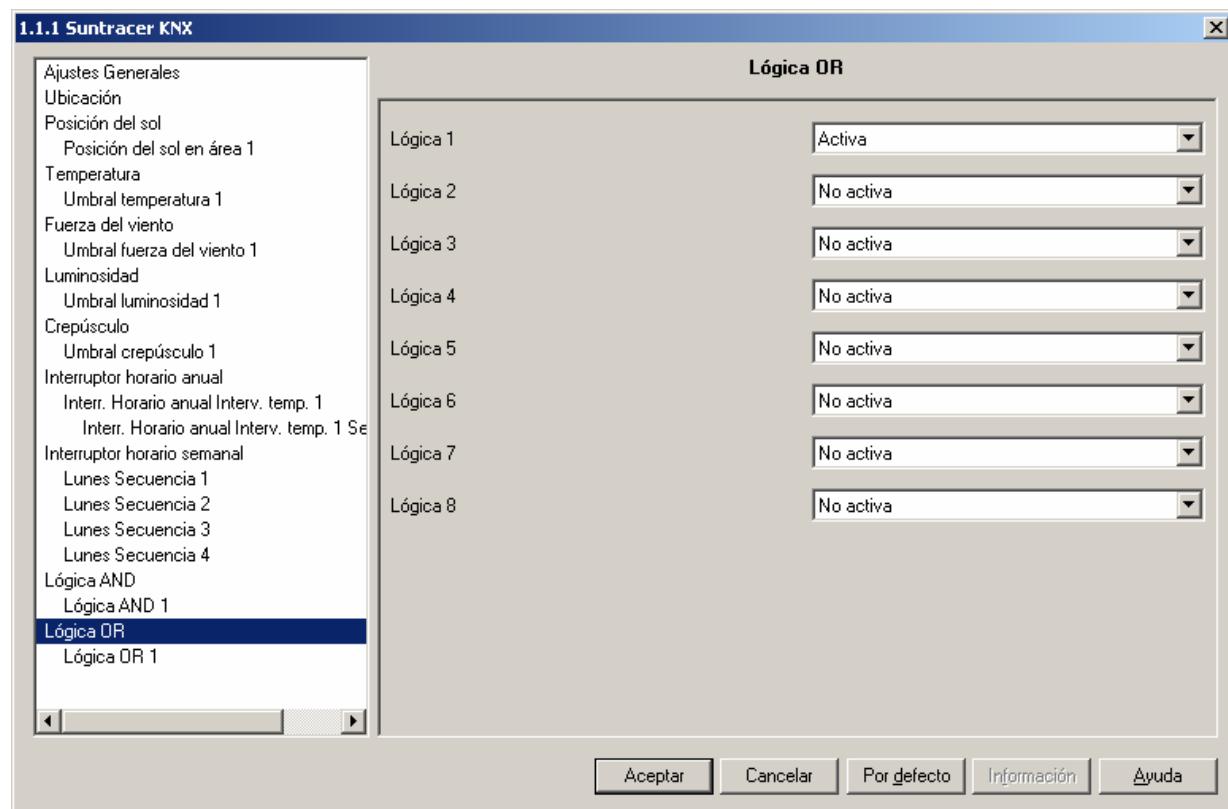
Entradas de la lógica UND

No utilizar
Noche = 1
Noche = 0
Umbral crepúsculo 1
Umbral crepúsculo 1 invertido
Umbral crepúsculo 2
Umbral crepúsculo 2 invertido
Umbral crepúsculo 3
Umbral crepúsculo 3 invertido
Umbral luminosidad 1
Umbral luminosidad 1 invertido
Umbral luminosidad 2
Umbral luminosidad 2 invertido
Umbral luminosidad 3
Umbral luminosidad 3 invertido
Interruptor horario anual - 1º intervalo temp. - Nº 1
Interruptor horario anual - 1º intervalo temp. - Nº 1 invertido
Interruptor horario anual - 1º intervalo temp. - Nº 1
Interruptor horario anual - 1º intervalo temp. - Nº 1 invertido
Interruptor horario anual - 1º intervalo temp. - Nº 2
Interruptor horario anual - 1º intervalo temp. - Nº 2 invertido
Interruptor horario anual - 2º intervalo temp. - Nº 2
Interruptor horario anual - 2º intervalo temp. - Nº 2 invertido
Interruptor horario anual - 1º intervalo temp. - Nº 3
Interruptor horario anual - 1º intervalo temp. - Nº 3 invertido
Interruptor horario anual - 2º intervalo temp. - Nº 3
Interruptor horario anual - 2º intervalo temp. - Nº 3 invertido
Objeto de comunicación entrada lógica 1
Objeto de comunicación entrada lógica 1 invertida
Objeto de comunicación entrada lógica 2
Objeto de comunicación entrada lógica 2 invertida
Objeto de comunicación entrada lógica 3
Objeto de comunicación entrada lógica 3 invertida
Objeto de comunicación entrada lógica 4
Objeto de comunicación entrada lógica 4 invertida
Objeto de comunicación entrada lógica 5
Objeto de comunicación entrada lógica 5 invertida
Objeto de comunicación entrada lógica 6
Objeto de comunicación entrada lógica 6 invertida
Objeto de comunicación entrada lógica 7
Objeto de comunicación entrada lógica 7 invertida

Objeto de comunicación entrada lógica 8
Objeto de comunicación entrada lógica 8 invertida
Precipitación sí
Precipitación no
Sol en área 1
Sin sol en área 1
Sol en área 2
Sin sol en área 2
Sol en área 3
Sin sol en área 3
Sol en área 4
Sin sol en área 4
Sol en área 5
Sin sol en área 5
Fallo temperatura
Fallo temperatura invertido
Fallo viento
Fallo viento invertido
Umbral temperatura 1
Umbral temperatura 1 invertido
Umbral temperatura 2
Umbral temperatura 2 invertido
Umbral temperatura 3
Umbral temperatura 3 invertido
Umbral temperatura 4
Umbral temperatura 4 invertido
Umbral viento 1
Umbral viento 1 invertido
Umbral viento 2
Umbral viento 2 invertido
Umbral viento 3
Umbral viento 3 invertido
Interruptor horario semanal - lunes 1
Interruptor horario semanal - lunes 1 - invertido
Interruptor horario semanal - lunes 2
Interruptor horario semanal - lunes 2 - invertido
Interruptor horario semanal - lunes 3
Interruptor horario semanal - lunes 3 - invertido
Interruptor horario semanal - lunes 4
Interruptor horario semanal - lunes 4 - invertido
Interruptor horario semanal – martes 1
Interruptor horario semanal – martes 1 - invertido
Interruptor horario semanal – martes 2
Interruptor horario semanal – martes 2 - invertido
Interruptor horario semanal – martes 3
Interruptor horario semanal – martes 3 - invertido
Interruptor horario semanal – martes 4
Interruptor horario semanal – martes 4 - invertido
Interruptor horario semanal - miércoles 1

Interruptor horario semanal - miércoles 1 - invertido
Interruptor horario semanal - miércoles 2
Interruptor horario semanal - miércoles 2 - invertido
Interruptor horario semanal - miércoles 3
Interruptor horario semanal - miércoles 3 - invertido
Interruptor horario semanal - miércoles 4
Interruptor horario semanal - miércoles 4 - invertido
Interruptor horario semanal – jueves 1
Interruptor horario semanal – jueves 1 - invertido
Interruptor horario semanal – jueves 2
Interruptor horario semanal – jueves 2 - invertido
Interruptor horario semanal – jueves 3
Interruptor horario semanal – jueves 3 - invertido
Interruptor horario semanal – jueves 4
Interruptor horario semanal – jueves 4 - invertido
Interruptor horario semanal – viernes 1
Interruptor horario semanal – viernes 1 - invertido
Interruptor horario semanal – viernes 2
Interruptor horario semanal – viernes 2 - invertido
Interruptor horario semanal – viernes 3
Interruptor horario semanal – viernes 3 - invertido
Interruptor horario semanal – viernes 4
Interruptor horario semanal – viernes 4 - invertido
Interruptor horario semanal – sábado 1
Interruptor horario semanal – sábado 1 - invertido
Interruptor horario semanal – sábado 2
Interruptor horario semanal – sábado 2 - invertido
Interruptor horario semanal – sábado 3
Interruptor horario semanal – sábado 3 - invertido
Interruptor horario semanal – sábado 4
Interruptor horario semanal – sábado 4 - invertido
Interruptor horario semanal - domingo 1
Interruptor horario semanal - domingo 1 - invertido
Interruptor horario semanal - domingo 2
Interruptor horario semanal - domingo 2 - invertido
Interruptor horario semanal - domingo 3
Interruptor horario semanal - domingo 3 - invertido
Interruptor horario semanal - domingo 4
Interruptor horario semanal - domingo 4 - invertido
Interruptor horario semanal OR 1
Interruptor horario semanal OR 1 invertido
Interruptor horario semanal OR 2
Interruptor horario semanal OR 2 invertido
Interruptor horario semanal OR 3
Interruptor horario semanal OR 3 invertido
Interruptor horario semanal OR 4
Interruptor horario semanal OR 4 invertido

Lógica OR

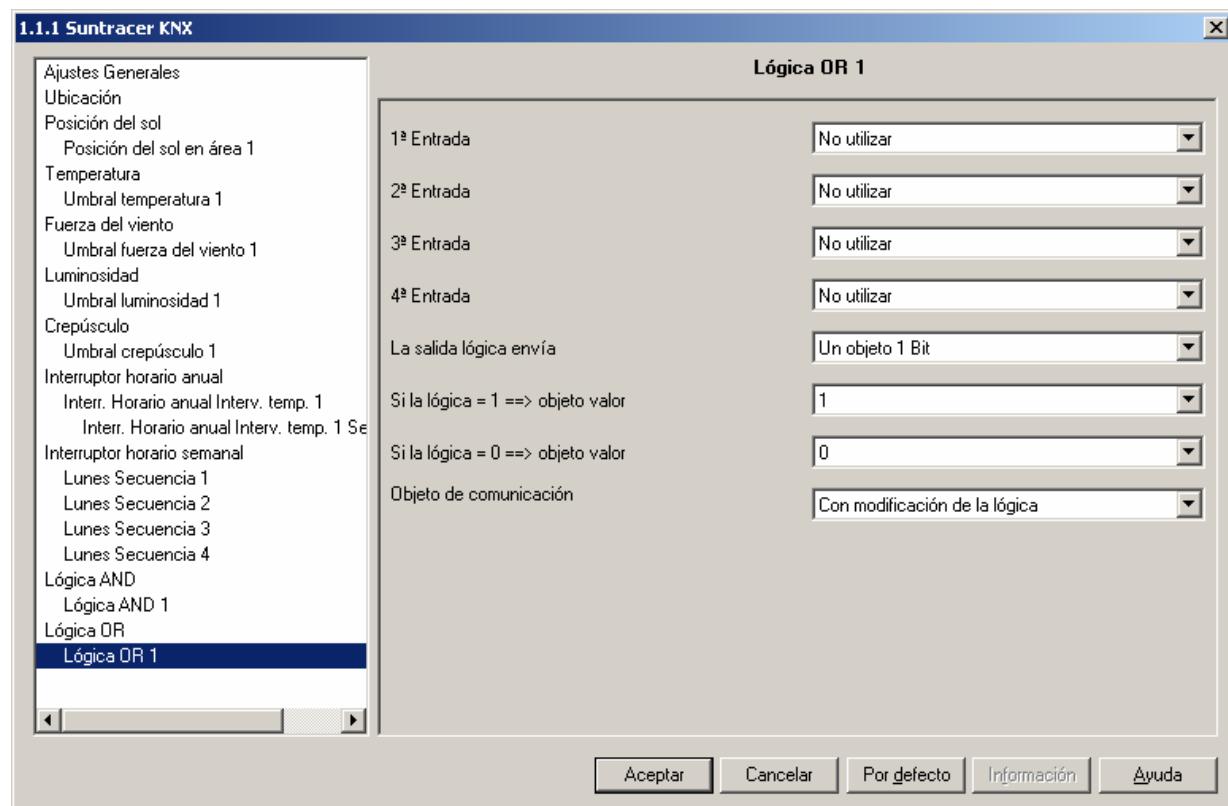


Lógica 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8

No activa

Activa

Lógica OR 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8



La salida lógica envía	Un objeto 1 Bit Dos objetos 8 Bit
------------------------	--------------------------------------

Todos los parámetros de la lógica OR coinciden con los de la lógica AND

Entradas de la lógica OR

Las entradas de la lógica OR coinciden con los de la lógica AND. Pero **además** la lógica OR posee las siguientes entradas:

Lógica AND salida 1
Lógica AND salida 1 invertida
Lógica AND salida 2
Lógica AND salida 2 invertida
Lógica AND salida 3
Lógica AND salida 3 invertida
Lógica AND salida 4
Lógica AND salida 4 invertida
Lógica AND salida 5
Lógica AND salida 5 invertida
Lógica AND salida 6
Lógica AND salida 6 invertida
Lógica AND salida 7
Lógica AND salida 7 invertida
Lógica AND salida 8
Lógica AND salida 8 invertida