



# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Unidad meteorológica WZ/S 1.3.1.2

## Sensor meteorológico WES/A 3.1

## Manual del producto



## Contenido

Página

<b>1</b>	<b>General .....</b>	<b>3</b>
1.1	Uso del manual del producto .....	3
1.1.1	Notas .....	4
1.2	Descripción del producto y de sus funciones.....	5
1.2.1	Integración en la i-bus® Tool.....	6
1.2.2	Retrocompatibilidad de los aparatos .....	7
<b>2</b>	<b>Tecnología del aparato.....</b>	<b>9</b>
2.1	Unidad meteorológica.....	9
2.1.1	Datos técnicos unidad meteorológica .....	9
2.1.2	Resolución, precisión y tolerancias .....	11
2.1.3	Señales de resistencia .....	11
2.1.4	Esquema de conexión unidad meteorológica .....	12
2.1.5	Diagrama de dimensiones unidad meteorológica.....	13
2.2	Montaje e instalación de la unidad meteorológica .....	14
2.3	Sensor meteorológico.....	16
2.3.1	Datos técnicos sensor meteorológico.....	16
2.3.2	Esquema de conexión sensor meteorológico .....	18
2.3.3	Diagrama de dimensiones sensor meteorológico.....	19
2.3.4	Selección de lugar de colocación .....	20
<b>3</b>	<b>Puesta en marcha .....</b>	<b>25</b>
3.1	Características y funcionamiento.....	25
3.2	Vista general.....	25
3.3	Parámetros .....	26
3.3.1	Ventana de parámetros <i>General</i> .....	26
3.3.2	Ventana de parámetros <i>Sensores</i> .....	29
3.3.3	Ventana de parámetros <i>Fecha/hora</i> .....	30
3.3.3.1	Opción <i>WES/A 3.1 (con receptor GPS)</i> .....	31
3.3.3.2	Opción <i>WES/A 2.1 (con receptor GPS)</i> .....	33
3.3.3.2.1	Ventana de parámetros <i>Formato de tiempo</i> .....	35
3.3.3.2.2	Ventana de parámetros <i>Verano/invierno 1/2 y Verano/invierno 3/4</i> .....	37
3.3.3.3	Opción <i>WES/A 1.1 (con receptor DCF) Modo de operación Maestro (sincronización mediante sensor)</i> .....	38
3.3.3.4	Opción <i>WES/A 1.1 (con receptor DCF) Modo de operación Internamente (sincronización mediante sensor)</i> .....	40
3.3.3.5	Opción <i>WES/A 1.1 (con receptor DCF) Modo de operación Esclavo (sincronización mediante bus)</i> .....	41
3.3.4	Ventana de parámetros <i>Lógica 1</i> .....	42
3.3.5	Ventana de parámetros <i>Luminosidad derecha</i> .....	44
3.3.5.1	Ventana de parámetros <i>Luminosidad derecha – Valor umbral 1</i> .....	46
3.3.5.2	Ventana de parámetros <i>Luminosidad derecha – Valor umbral 1 – Salida</i> .....	49
3.3.6	Ventana de parámetros <i>Crepúsculo</i> .....	50
3.3.6.1	Ventana de parámetros <i>Crepúsculo – Valor umbral 1</i> .....	52
3.3.7	Ventana de parámetros <i>Día/noche</i> .....	53
3.3.8	Ventana de parámetros <i>Temperatura</i> .....	55
3.3.8.1	Ventana de parámetros <i>Temperatura – Valor umbral 1</i> .....	57
3.3.9	Ventana de parámetros <i>Lluvia</i> .....	58
3.3.9.1	Ventana de parámetros <i>Lluvia – Valor umbral 1</i> .....	60
3.3.9.2	Ventana de parámetros <i>Lluvia – Valor umbral 1 – Salida</i> .....	62
3.3.10	Ventana de parámetros <i>Velocidad del viento</i> .....	63
3.3.10.1	Ventana de parámetros <i>Velocidad del viento – Valor umbral 1</i> .....	66
3.3.11	Ventana de parámetros <i>PT1000 Técnica de 2 conductores</i> .....	67
3.3.12	Ventana de parámetros <i>PT1000 Técnica de 2 conductores – Valor umbral 1</i> .....	69
3.3.13	Ventana de parámetros <i>Memoria de valores 1</i> .....	70
3.3.13.1	Leer memoria de valores.....	73

3.4	Objetos de comunicación.....	74
3.4.1	Resumen de los objetos de comunicación.....	74
3.4.2	Objetos de comunicación <i>General</i> .....	79
3.4.3	Objetos de comunicación <i>Fecha/hora</i> y WES/A 1.1 en el modo de operación <i>Maestro</i> .....	84
3.4.4	Objetos de comunicación <i>Fecha/hora</i> WES/A 1.1 modo de operación <i>Esclavo</i> .....	84
3.4.5	Objetos de comunicación <i>Luminosidad derecha</i> .....	85
3.4.6	Objetos de comunicación <i>Luminosidad centro</i> .....	86
3.4.7	Objetos de comunicación <i>Luminosidad izquierda</i> .....	86
3.4.8	Objetos de comunicación <i>Crepúsculo</i> .....	86
3.4.9	Objetos de comunicación <i>Día/noche</i> .....	87
3.4.10	Objetos de comunicación <i>Temperatura</i> .....	88
3.4.11	Objetos de comunicación <i>Lluvia</i> .....	89
3.4.12	Objetos de comunicación <i>Velocidad del viento</i> .....	90
3.4.13	Objetos de comunicación <i>PT1000</i> .....	91
3.4.14	Objetos de comunicación <i>Lógica 1, 2, 3 y 4</i> .....	92
3.4.15	Objetos de comunicación <i>Memoria de valores</i> .....	93
<b>4</b>	<b>Planificación y uso.....</b>	<b>95</b>
4.1	Unidad meteorológica.....	95
4.2	Sensor meteorológico.....	95
4.3	Descripción de la función de valor umbral .....	96
<b>A</b>	<b>Anexo .....</b>	<b>97</b>
A.1	Volumen de suministro .....	97
A.2	Zonas horarias.....	98
A.3	Tabla de valores de verdad sobre la lógica .....	105
A.4	Vista general sobre velocidades del viento.....	106
A.5	Tabla de valores sobre el objeto de comunicación <i>Byte de estado – Medición</i> .....	107
A.6	Tabla de valores sobre el objeto de comunicación <i>Byte de estado Sensor</i> .....	108
A.7	Información de pedido .....	109

## 1 General

La unidad meteorológica WZ/S 1.3.1.2 es un aparato KNX para montaje en raíl DIN con un ancho de módulo de 4 HP. El aparato procesa hasta 8 datos meteorológicos independientes que han sido registrados por el sensor meteorológico WES/A 3.1.

Mediante, por ejemplo, el registro de la luminosidad, se puede adaptar de forma totalmente automática la iluminación y el sombreado de las estancias a las preferencias individuales del usuario. Las funciones de supervisión y de seguridad se basan en datos meteorológicos. Las venecianas y los toldos se pueden replegar en caso de viento fuerte y los tragaluzes y las claraboyas se puede cerrar si comienza a llover.

### 1.1 Uso del manual del producto

En el presente manual se proporciona información técnica detallada sobre el funcionamiento, el montaje y la programación del aparato KNX ABB i-bus<sup>®</sup>. El uso se explica por medio de ejemplos.




El manual del producto se divide en los siguientes capítulos:

Capítulo 1	General
Capítulo 2	Tecnología del aparato
Capítulo 3	Puesta en marcha
Capítulo 4	Planificación y uso
Capítulo A	Anexo

## 1.1.1

### Notas

En este manual, las notas y las indicaciones de seguridad se representan como sigue:

<b>Nota</b>
Indicaciones y consejos para facilitar el manejo
<b>Ejemplos</b>
Ejemplos de uso, de montaje y de programación
<b>Importante</b>
Esta indicación de seguridad se utiliza cuando se corre peligro de que se produzca un fallo de funcionamiento pero no hay riesgo de daños ni lesiones.
<b>Atención</b>
Esta indicación de seguridad se utiliza cuando se corre peligro de que se produzca un fallo de funcionamiento pero no hay riesgo de daños ni lesiones.
 <b>Peligro</b>
Esta indicación de seguridad se utiliza cuando se corre peligro de muerte o de sufrir lesiones debido a una manipulación incorrecta.
  <b>Peligro</b>
Esta indicación de seguridad se utiliza cuando se corre peligro inminente de muerte debido a una manipulación incorrecta.

## 1.2 Descripción del producto y de sus funciones

Se trata de un aparato para montaje en raíl DIN con un ancho de módulo de 4 HP en diseño Pro *M* para montar en distribuidores. La conexión con el ABB i-bus<sup>®</sup> se establece a través de un borne de conexión de bus situado en la parte frontal. La asignación de la dirección física y el ajuste de los parámetros se efectúan con el Engineering Tool Software ETS.

- El aparato permite registrar y procesar ocho datos meteorológicos independientes del sensor meteorológico.
- La WZ/S cuenta con una fuente de alimentación integrada para la alimentación del sensor meteorológico. La tensión de red es de 85...265 V CC, 50/60 Hz.
- El sensor meteorológico WES/A 3.1 registra el crepúsculo, la luminosidad en tres puntos cardinales, la lluvia, la temperatura, el día/la noche, la velocidad del viento y, por medio del radioreceptor, también la fecha y la hora.
- Según la configuración de los parámetros, el valor de medición se puede enviar a través del bus como valor de 1 bit, de 1 byte, de 2 bytes o de 3 bytes.
- En cada sensor es posible ajustar 2 valores umbral. El valor umbral cuenta con un límite superior y otro inferior que se pueden ajustar de forma independiente entre sí. Los propios valores umbral pueden modificarse a través del bus. En este caso se debe tener en cuenta que los valores umbral se sobrescriben tras una descarga.
- La lógica interna también puede ajustarse como función lógica AND u OR. La función lógica se puede ocupar con un máximo de 4 entradas y una salida. Las entradas y salidas pueden invertirse. Por medio de la función lógica se pueden enlazar, por ejemplo, 2 entradas externas entre sí.
- Hay disponibles 4 memorias de valores con 24 posiciones de memoria cada una. Los valores se guardan en el buffer circular.
- La unidad meteorológica cuenta con dos LED: LED "On" y LED "Comm. Error".
  - El LED "On" se ilumina en verde cuando el aparato cuenta con tensión de red.
  - El LED "Comm. Error" está apagado en caso de comunicación correcta entre la unidad meteorológica y el sensor meteorológico.
  - El LED "Comm. Error" se ilumina en amarillo cuando la comunicación de datos entre la unidad meteorológica y el sensor meteorológico no se ha podido establecer correctamente.
- El sensor meteorológico cuenta con un LED en la parte inferior que al conectarse funciona de la siguiente forma:

Nota
Para activarlo, el sensor meteorológico se conecta con la unidad meteorológica, la cual ya está conectada a la fuente de alimentación de tensión y al KNX.

- El LED se ilumina de forma permanente cuando hay tensión.
- El LED parpadea cuando hay comunicación.
- El LED parpadea una vez cuando el sensor meteorológico se encuentra en modo de compatibilidad.
- El LED parpadea dos veces cuando se envía un nuevo protocolo.

Nota
10 minutos después de conectar el sensor meteorológico, el LED deja de parpadear y se apaga.

## 1.2.1 Integración en la i-bus<sup>®</sup> Tool

El aparato cuenta con una interfaz para la i-bus<sup>®</sup> Tool.

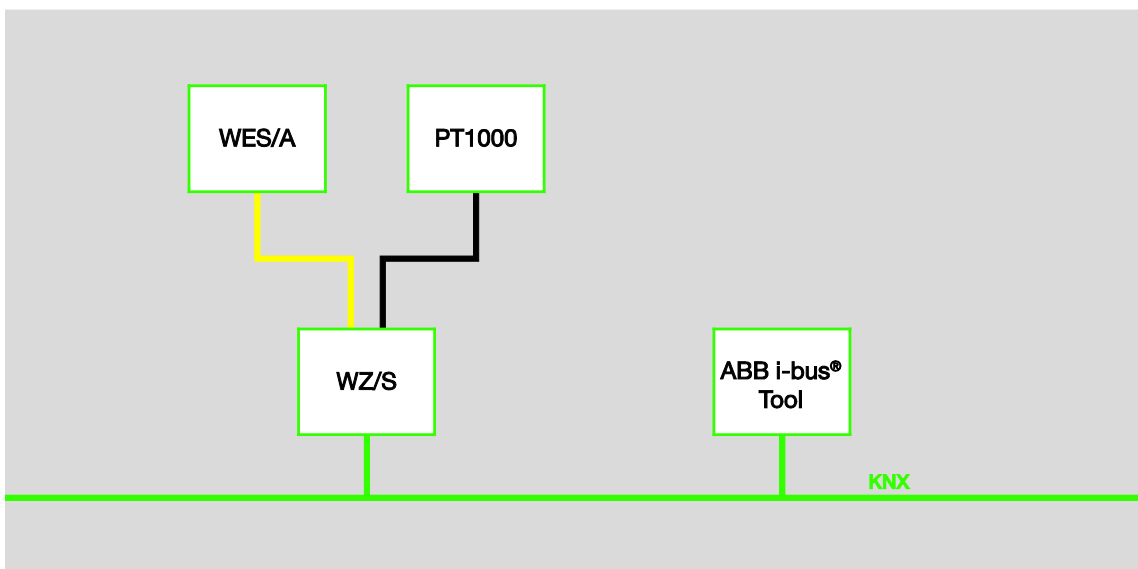
Con la i-bus<sup>®</sup> Tool se pueden aplicar ajustes en el aparato integrado y se pueden realizar actualizaciones del firmware, por ejemplo, para el sensor meteorológico.

Asimismo, se pueden simular los datos del sensor, por ejemplo, para realizar pruebas. Solo se pueden simular datos del sensor cuando el sensor correspondiente también se ha configurado en el ETS. Si no existe comunicación entre el sensor meteorológico y la unidad meteorológica, no se enviarán más valores de salida (valores de medición, lógica, valores umbral) al bus, incluso aunque se simulen por medio de la i-bus<sup>®</sup> Tool. Mediante la simulación con la i-bus<sup>®</sup> Tool, los objetos de comunicación relacionados con los fallos del sensor no se sobrescriben.

La i-bus<sup>®</sup> Tool puede obtenerse gratuitamente en nuestra *página web* ([www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx)).

Para la i-bus<sup>®</sup> Tool no es necesario el ETS. Sin embargo, para establecer una conexión entre el PC y el KNX debe estar instalado el Falcon Runtime (versión mínima V1.6, para Windows 7 versión mínima V1.8).

Encontrará una descripción de las funciones en la ayuda online de la i-bus<sup>®</sup> Tool.



### Nota

Si se inicia una actualización del sensor meteorológico, esta podrá tardar aprox. 30 minutos. El tiempo dependerá, por ejemplo, del PC en el que se ejecute la i-bus Tool.



## 1.2.2 Retrocompatibilidad de los aparatos

Los aparatos MDRC y los sensores son retrocompatibles e intercambiables de forma cruzada, siempre y cuando se tengan en cuenta las siguientes limitaciones:

### En el WES/A 3.1 en combinación con la WZ/S 1.1:

- La unidad meteorológica no registra cuando el sensor de viento está defectuoso.

### En el WES/A 1.1 y el WES/A 2.1 en combinación con la WZ/S 1.3.1.2:

- No son necesarios otros ajustes de parámetros.
- Se puede detectar un fallo de sensor en el sensor de luminosidad derecha, en el sensor de luminosidad centro y en el sensor de luminosidad izquierda.
- Los sensores WES/A 1.1 y WES/A 2.1 pueden detectar por sí mismos un fallo en el sensor de viento y enviar en ese caso el valor de salida 24 m/s.



## 2 Tecnología del aparato

### 2.1 Unidad meteorológica



WZ/S 1.3.1.2

2CDC071018S0014


La unidad meteorológica WZ/S 1.3.1.2 sirve para registrar datos meteorológicos, preferentemente en zonas privadas. A la unidad meteorológica se conecta el sensor meteorológico WES/A 3.1. La conexión al bus se establece a través del borne de conexión de bus incluido situado en la parte frontal.

El aparato está listo para el servicio después de conectar la tensión de red y la tensión de bus. La asignación de la dirección física y el ajuste de los parámetros se efectúan con el ETS y la aplicación actual.

#### Nota

Con la unidad meteorológica WZ/S 1.3.1.2 no es posible realizar un control de las fachadas. Para ello utilice nuestra estación meteorológica WS/S. El sensor WES/A en combinación con la unidad meteorológica es apto para edificios pequeños y medianos. También en el caso de estos objetos es necesario tener en cuenta la estructura de la fachada, el comportamiento del viento y las influencias locales especiales.

#### 2.1.1 Datos técnicos unidad meteorológica

<b>Alimentación</b>	Tensión de bus	21...32 V CC
	Consumo de corriente, bus	< 10 mA
	Tensión de red $U_s$	85...265 V CA, 110...240 V CC, 50/60 Hz
	Consumo de potencia	Máx. 11 W, con 230 V CA
	Consumo de corriente, red	80/40 mA, con 115/230 V CA
	Potencia disipada	Máx. 3 W, con 230 V CA
<b>Alimentación de tensión auxiliar para la alimentación del sensor</b>	Tensión nominal $U_n$	24 V CC $\pm$ 2 V
	Corriente nominal $I_n$	200 mA
	Potencia	0,38 W, con calefacción desconectada (WES/A 3.1) 4,15 W, con calefacción conectada (WES/A 3.1)
<b>Conexiones</b>	KNX	Mediante borne de conexión de bus, sin tornillos
	Tensión de red	Mediante bornes de tornillo
	1 (potencial 0 V)	Fuente de alimentación
	2 (potencial 24 V)	Fuente de alimentación
	A (RS 485)	Comunicación de datos en serie
	B (RS 485)	Comunicación de datos en serie
<b>Bornes de conexión</b>	PT1000	Resistencia dependiente de la temperatura
	Bornes de tornillo	0,2...2,5 mm <sup>2</sup> de hilo fino 0,2...4,0 mm <sup>2</sup> de un hilo
<b>Longitud de cable</b>	Par de apriete	Máx. 0,6 Nm
	Entre unidad meteorológica y sensor meteorológico	Máx. 100 m
<b>Tipo de cable/sección de cable</b>	P-YCYM o J-Y(ST)Y	2 x 2 x 0,8
<b>Elementos de mando y visualización</b>	Tecla/LED Programar 	Para asignar la dirección física
<b>Rango de temperaturas</b>	Servicio	-5 °C...+45 °C
	Transporte	-25 °C...+70 °C
	Almacenamiento	-25 °C...+55 °C

# ABB i-bus® KNX

## Tecnología del aparato

<b>Diseño</b>	Aparato para montaje en raíl DIN (MDRC)	Aparato de instalación modular, ProM
	Dimensiones	90 x 72 x 64,5 mm (H x A x P)
	Anchura de montaje en HP	4 módulos de 18 mm cada uno
	Profundidad de montaje	64,5 mm
<b>Montaje</b>	En raíl de montaje DIN 35 mm	Según DIN EN 60 715
<b>Posición de montaje</b>	A voluntad	
<b>Peso</b>	0,2 kg	
<b>Carcasa y colores</b>	Plástico, gris	
<b>Tipo de protección</b>	IP 20	Según DIN EN 60 529
<b>Clase de protección</b>	II	Según DIN EN 61 140
<b>Certificaciones</b>	KNX según EN 50 090-1, -2	Certificado
<b>Marcado CE</b>	En conformidad con la Directiva CEM y la Directiva de Baja Tensión	

Tipo de aparato	Aplicación	Cantidad máxima Objetos de comunicación	Cantidad máxima Direcciones de grupo	Cantidad máxima Asignaciones
WZ/S 1.3.1.2	Información meteorológica/1*	107	254	254

\* ... = número de versión actual de la aplicación. **Consulte la información sobre el software que aparece en nuestra página web.**

### Nota

Para la programación se necesitan el ETS y la aplicación actual del aparato.

La aplicación actual está disponible para su descarga en Internet en [www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx). Tras importarla al ETS, la aplicación se encuentra en la ventana *Catálogos*, en *Fabricantes/ABB/Entrada/Unidad meteorológica*.

El aparato no admite la función de cierre de un aparato KNX en el ETS. El bloqueo del acceso a todos los aparatos del proyecto con una *clave BCU* no tendrá ningún efecto en este aparato. Este puede seguir leyéndose y programándose.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Tecnología del aparato

### 2.1.2 Resolución, precisión y tolerancias

Se debe tener en cuenta que a los valores indicados se les deben sumar las tolerancias de los sensores utilizados.

En los sensores que se basan en una medición de resistencia se debe tener en cuenta también el fallo de alimentación.

En el estado de suministro del aparato al principio no se alcanzan las precisiones. Tras la primera puesta en marcha, el aparato realiza de forma independiente una calibración del circuito de medición analógico. Esta calibración dura aproximadamente 1 hora y se realiza en segundo plano. Se lleva a cabo independientemente de si el aparato está parametrizado o no y de forma independiente a los sensores conectados. El funcionamiento normal del aparato no se verá afectado de ningún modo. Tras finalizar la calibración, los valores de calibración determinados se guardan de forma segura frente a cortes del bus. A continuación, cada vez que se conecte el aparato alcanzará inmediatamente la precisión. Si la calibración se interrumpe debido a la programación o a un corte de bus, está comenzará de nuevo tras cada inicio. La calibración en curso se mostrará en el byte de estado mediante un 1 en el bit 7.

#### PT1000

El PT1000 es preciso e intercambiable y solo está mínimamente expuesto a la influencia de fallos de alimentación.

Clases de tolerancia:

Denominación	Tolerancia
DIN clase A	$0,15 + (0,002 \times t)$
1/3 DIN clase B	$0,10 + (0,005 \times t)$
1/2 DIN clase B	$0,15 + (0,005 \times t)$
DIN clase B	$0,30 + (0,005 \times t)$
2 DIN clase B	$0,60 + (0,005 \times t)$
5 DIN clase B	$1,50 + (0,005 \times t)$

t = temperatura actual

### 2.1.3 Señales de resistencia

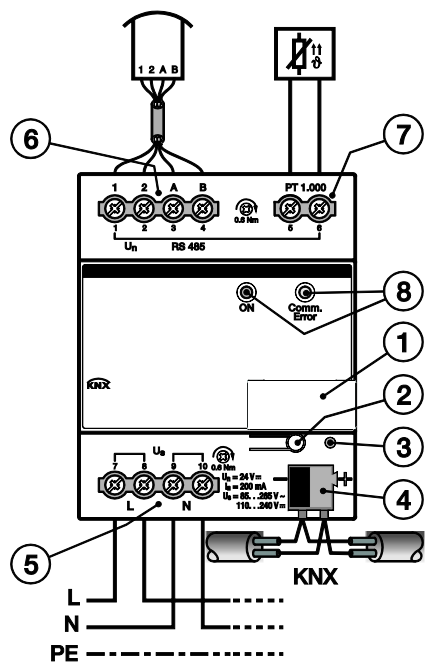
Señal de sensor	Resolución	Precisión a 25 °C T <sub>u</sub> *1	Precisión a -5...+45 °C T <sub>u</sub> *1	Observación
PT1000 *2	0,1 ohmios	± 1,5 ohmios	± 2,0 ohmios	1 ohmio = 0,25 °C

\*1 Además del valor de medición actual a temperatura ambiente T<sub>u</sub>

\*2 Además de fallos de alimentación y fallos de sensor

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX Tecnología del aparato

## 2.1.4 Esquema de conexión unidad meteorológica

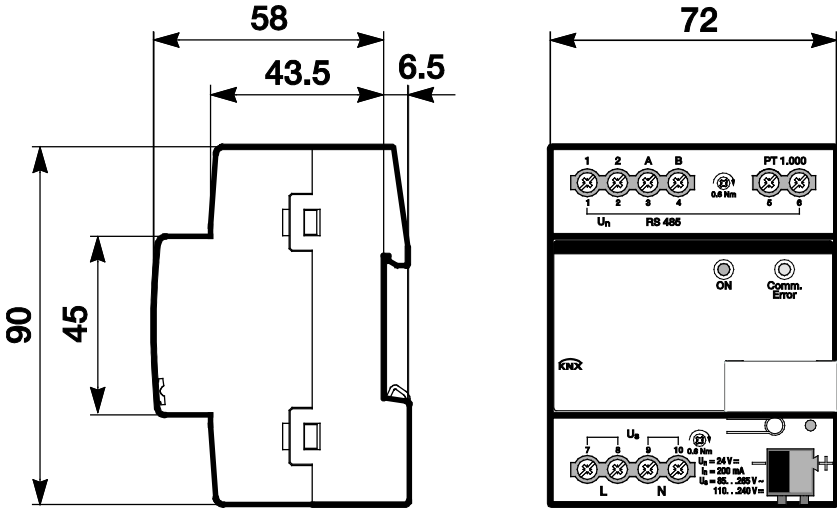


2CDC072032F0013

- |   |                          |   |                               |
|---|--------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Portaletreiros           | 5 | Alimentación de corriente     |
| 2 | Tecla <i>Programar</i>   | 6 | Conexión sensor meteorológico |
| 3 | LED <i>Programar</i>     | 7 | Conexión sensor PT1000        |
| 4 | Borne de conexión de bus | 8 | LED "On" y LED "Comm. Error"  |

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX Tecnología del aparato

2.1.5 Diagrama de dimensiones unidad meteorológica



2CDC072033F0013

### 2.2 Montaje e instalación de la unidad meteorológica

Este aparato es un aparato para montaje en raíl DIN para montar en distribuidores y realizar una fijación rápida en raíles de 35 mm según DIN EN 60 715.

El aparato puede montarse en cualquier posición.

La conexión eléctrica se efectúa con bornes de tornillo. La conexión con el bus se realiza mediante los bornes de conexión de bus suministrados. La denominación de los bornes se encuentra en la carcasa.

El aparato está listo para el servicio al conectar la tensión de red y la tensión de bus.

Debe garantizarse la accesibilidad del aparato para operarlo, comprobarlo, inspeccionarlo, realizar su mantenimiento y repararlo (según DIN VDE 0100-520).

#### Nota

La unidad meteorológica WZ/S 1.3.1.2 no debe montarse en el exterior. Para obtener unos valores de medición y de supervisión óptimos se deben tener en cuenta los datos técnicos del sensor meteorológico. Lo mismo es válido para los parámetros del sistema de protección contra descargas.

#### Requisito para la puesta en marcha

Para poner en marcha el aparato, se necesita un PC con ETS y una conexión con el ABB i-bus<sup>®</sup>, p. ej., a través de una interfaz KNX.

Al conectar la tensión de red y la tensión de bus el aparato está listo para el servicio.

#### Importante

No está permitido exceder la corriente máxima admisible de una línea KNX.  
Durante la planificación y la instalación debe observarse que la línea KNX se dimensiona correctamente.  
El aparato tiene un consumo máximo de corriente de 12 mA (fan-in 1).

El montaje y la puesta en marcha solo deben ser efectuados por electricistas. Para planificar y montar instalaciones eléctricas, así como instalaciones técnicas de seguridad para la detección de robo e incendio, deben observarse las normas, directivas, reglamentos y disposiciones del país correspondiente.

- El aparato debe protegerse contra la humedad, la suciedad y los daños durante el servicio, el transporte y el almacenamiento.
- El aparato debe funcionar solo respetando los datos técnicos especificados.
- El aparato solo debe funcionar dentro de la carcasa cerrada (distribuidor).
- Antes de realizar trabajos de montaje, debe desconectarse la tensión del aparato.



#### Peligro

Para evitar la peligrosa tensión de contacto causada por el retorno de diferentes conductores exteriores, es necesario desconectar todos los polos en caso de ampliación o modificación de la conexión eléctrica.



# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Tecnología del aparato




### Estado de suministro

El aparato se suministra con la dirección física 15.15.255. La aplicación ya está cargada. Por lo tanto, en la puesta en marcha solo es necesario cargar las direcciones de grupos y los parámetros.

En caso necesario, es posible cargar de nuevo toda la aplicación. Si se cambia o desinstala la aplicación, la descarga puede durar un tiempo prolongado.

### Asignación de la dirección física

La asignación y programación de la dirección física, la dirección de grupo y los parámetros se efectúan con el ETS.

Para la asignación de la dirección física, el aparato dispone de una tecla *Programar* . El LED rojo *Programar*  se enciende al accionarse la tecla. Se apaga cuando el ETS ha asignado la dirección física o si la tecla *Programar*  se vuelve a pulsar.

### Comportamiento de descarga

En la descarga, y en función del ordenador empleado, la barra de progreso puede tardar unos minutos en aparecer debido a la complejidad del aparato.

### Limpieza

Antes de la limpieza debe desconectarse la tensión del aparato. Los aparatos sucios pueden limpiarse con un paño seco o con un paño humedecido en agua con jabón. Está prohibido utilizar productos cáusticos o disolventes.

### Mantenimiento

El aparato no requiere mantenimiento. En caso de daños sufridos, p. ej. durante el transporte y/o almacenamiento, no está permitida su reparación.

Nota
Después de poner en marcha correctamente la unidad meteorológica y el sensor meteorológico, este sensor necesitará una fase de establecimiento y de calentamiento de aprox. 30 minutos. A continuación estará disponible, por ejemplo, la temperatura correcta y podrá ajustarse si fuera necesario.

### 2.3 Sensor meteorológico



WES/A 3.1

2CDC071019S0014

El sensor meteorológico WES/A 3.1 registra (preferentemente en zonas privadas) la velocidad del viento, la lluvia, la luminosidad en tres puntos cardinales, el crepúsculo, la temperatura y, por medio de la señal GPS, también la fecha y la hora.

El WES/A 3.1 es compatible con la unidad meteorológica de ABB. No es necesario un transformador de calor adicional.

#### Nota

Con la unidad meteorológica WZ/S 1.3.1.2 no es posible realizar un control de las fachadas. Para ello utilice nuestra estación meteorológica WS/S. El sensor WES/A en combinación con la unidad meteorológica es apto para edificios pequeños y medianos. También en el caso de estos objetos es necesario tener en cuenta la estructura de la fachada, el comportamiento del viento y las influencias locales especiales.

#### 2.3.1 Datos técnicos sensor meteorológico

<b>Alimentación</b>	Tensión	24 V CC $\pm$ 2 V
	Corriente	200 mA
	Potencia	0,38 W, con calefacción desconectada 4,15 W, con calefacción conectada
<b>Conexiones</b>	Fuente de alimentación	1 (potencial 0 V)
	Fuente de alimentación	2 (potencial 24 V)
	Comunicación de datos en serie	A (RS 485)
	Comunicación de datos en serie	B (RS 485)
<b>Bornes de conexión</b>	RS 485	Borne de conexión de bus, doble (amarillo/blanco) 0,8 mm Ø, de un hilo
	Alimentación	Borne, 2 polos, sin tornillos Diámetro del extremo del hilo 0,4...1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Longitud de cable</b>	Entre unidad meteorológica y sensor meteorológico	100 m
<b>Tipo de cable/sección de cable</b>	P-YCYM o J-Y(ST)Y	2 x 2 x 0,8
<b>Rango de temperaturas</b>	Servicio	-25 °C...+60 °C
	Transporte	-25 °C...+70 °C
	Almacenamiento	-25 °C...+60 °C
<b>Condiciones ambientales</b>	Presión del aire	Atmósfera hasta 2 000 m
<b>Montaje</b>	Fijación a pared	
<b>Posición de montaje</b>	Horizontal	
<b>Dimensiones</b>	L x A x H	227 x 121 x 108 mm
<b>Carcasa y colores</b>	Plástico, transparente 2 entradas de cable	
<b>Tipo de protección</b>	IP 44	Según DIN EN 60 529
<b>Clase de protección</b>	III	Según DIN EN 61 140
<b>Categoría de aislamiento</b>	Categoría de sobretensión	III según DIN EN 60 664-1
	Grado de contaminación	3 según DIN EN 60 664-1
<b>Clase de reacción al fuego</b>		V-2
<b>Marcado CE</b>	En conformidad con la Directiva CEM y la Directiva de Baja Tensión	

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Tecnología del aparato

<b>Sensores</b>	3 x sensor de luminosidad (centro, izquierda, derecha) 1 x sensor de viento 1 x sensor de temperatura 1 x sensor de lluvia 1 x receptor GPS	
<b>Sensores de luminosidad/crepúsculo</b>	Rango de medición total (rango de medición máx.) Precisión Rango de medición Resolución Rango de medición Resolución Rango de medición Resolución	0...100 000 lux (130 000 lux) ± 25 % 0...100 lux 1 lux 100...10 000 lux 10 lux 10 000...100 000 lux 100 lux
<b>Luz diurna</b>	Día => Noche Noche => Día	Por debajo de 10 lux es noche Por encima de 10 lux es día
<b>Sensor de viento</b>	Rango de medición total (rango de medición máx.) Precisión  Resolución Respuesta gradual	0...24 m/s (0...30 m/s) 2,5...15 m/s ± 20 % 15...24 m/s ± 30 %  0,5 m/s 5 s con 5...15 m/s
<b>Sensor de temperatura</b>	Rango de medición total Precisión Resolución	-25...+60 °C Al menos ± 2 °C 0,1 °C
<b>Sensor de lluvia</b>	Consumo de potencia a 24 V	3,77 W, calefacción 100 % (máx.) Con una temperatura de 10 °C, sin lluvia y con una potencia calorífica de 3 W, el secado del sensor de lluvia se produce en el plazo de 5 min. La potencia calorífica se adapta automáticamente entre 0 % (off) y 100 % (máx.). Al iniciar el sensor meteorológico se conecta la calefacción.
<b>Radorreceptor</b>	Funcionamiento GPS Modo Acquisitions: Corriente/potencia Modo Tracking: Corriente/potencia Conjunto de circuitos integrados Frecuencia Comunicación	Lluvia/sin lluvia Fecha y hora  45 mA / 81 mW, con 1,8 V  35 mA / 63 mW, con 1,8 V SIRFstarIV 1575,42 MHz ± 1,023 MHz Satélites Galileo

### Nota

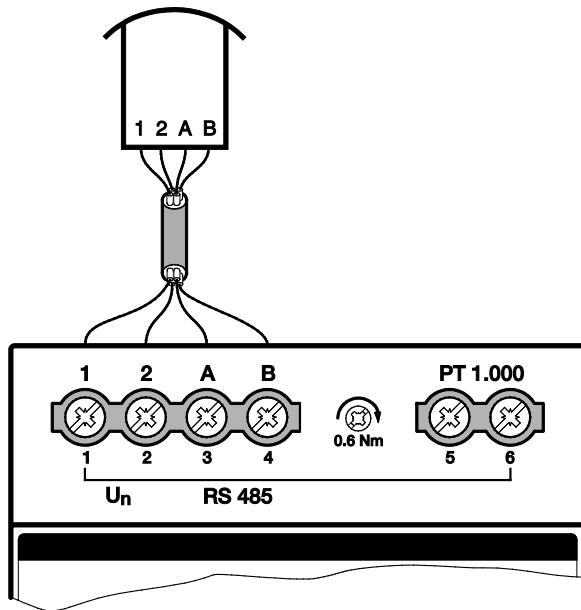
#### Retrocompatibilidad de los aparatos

Los aparatos MDRC y los sensores son retrocompatibles e intercambiables de forma cruzada, siempre y cuando se tengan en cuenta las siguientes limitaciones:

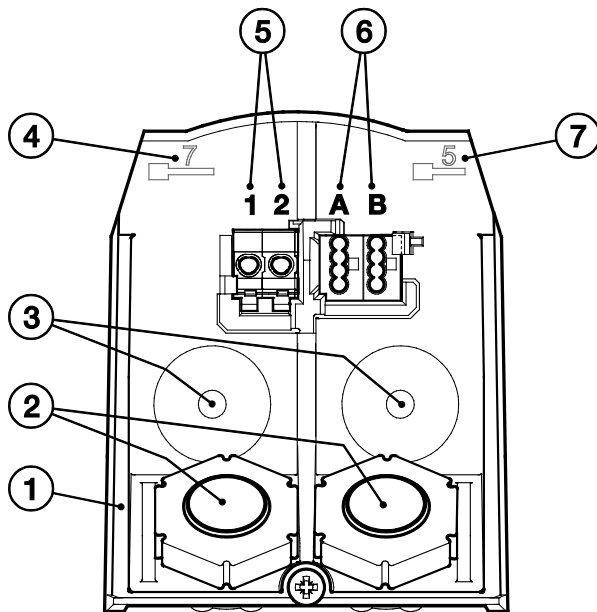
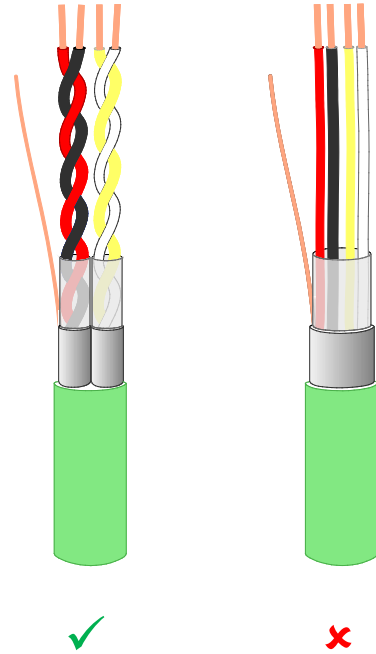
#### En el WES/A 3.1 en combinación con la WZ/S 1.1:

La unidad meteorológica no registra cuando el sensor de viento está defectuoso.

## 2.3.2 Esquema de conexión sensor meteorológico



2CDC072029F0013

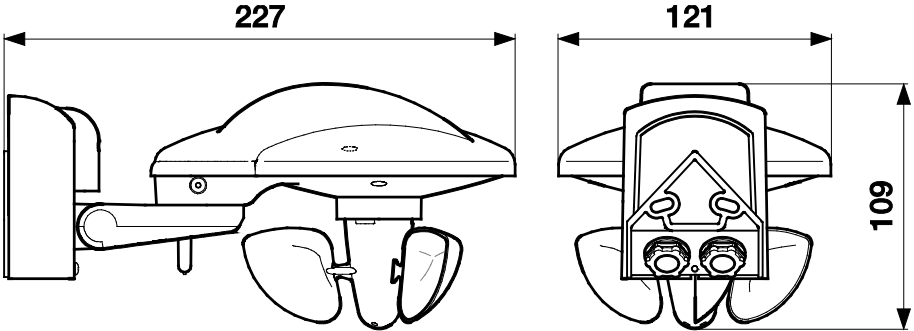


2CDC072028F0013

- |                                               |                                             |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1 Toma de pared                               | 5 Fuente de alimentación                    |
| 2 Entrada de cable                            | 6 Comunicación de datos                     |
| 3 Sujeción                                    | 7 Longitud de desaislado para borne derecho |
| 4 Longitud de desaislado para borne izquierdo |                                             |

# ABB i-bus® KNX Tecnología del aparato

## 2.3.3 Diagrama de dimensiones sensor meteorológico



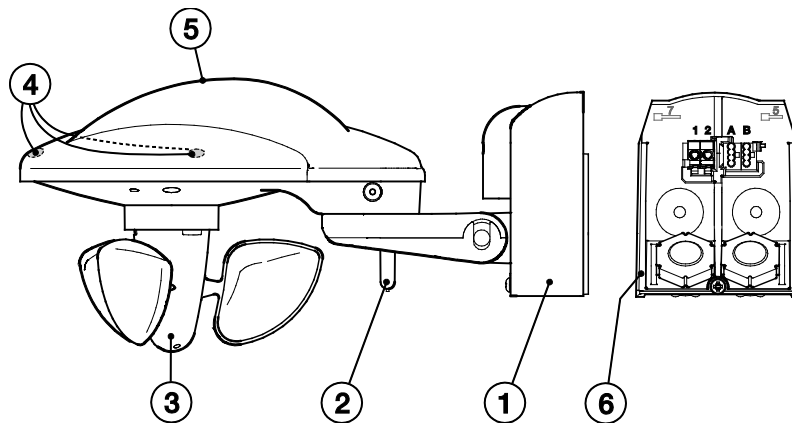
2CDC072026F0013

### 2.3.4 Selección de lugar de colocación

Seleccione una posición de montaje en el edificio en la que los sensores puedan registrar el viento, la lluvia y el sol sin problemas. Por encima del sensor meteorológico no debe quedar ninguna parte de la construcción a través de la cual puedan caer gotas de agua sobre el sensor una vez que haya dejado de llover o de nevar. El sensor meteorológico no puede recibir la sombra del propio edificio o, por ejemplo, de árboles o edificios colindantes. Bajo el sensor meteorológico se debe dejar un espacio libre de al menos 60 cm para permitir una correcta medición del viento y para evitar que quede cubierto si nieva.

Asimismo, los emisores y los campos de interferencias de consumidores eléctricos (p. ej. lámparas fluorescentes, anuncios luminosos, fuentes de alimentación conmutadas, etc.) pueden afectar a la recepción de la señal GPS o imposibilitarla. Tenga en cuenta este hecho durante la planificación.

El sensor meteorológico con GPS debe tener visibilidad hacia los satélites GPS.



2CDC072001F0014

- |                        |                                                      |
|------------------------|------------------------------------------------------|
| 1 Toma                 | 4 Sensores de luminosidad derecha, centro, izquierda |
| 2 Temperatura          | 5 Sensor de lluvia                                   |
| 3 Velocidad del viento | 6 Toma de pared con entrada de cable y bornes        |

#### Atención

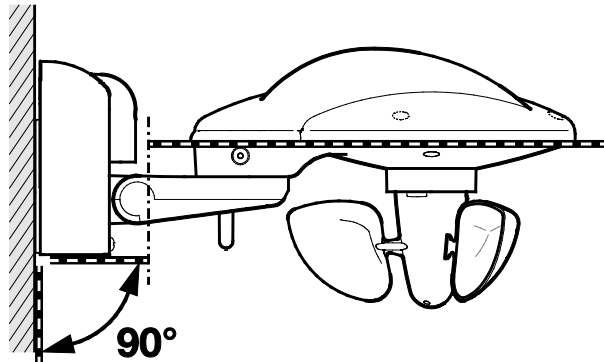
El sensor de lluvia se calienta durante el funcionamiento.  
Peligro de quemaduras al tocarlo.  
No tocar el sensor de lluvia.

#### Nota

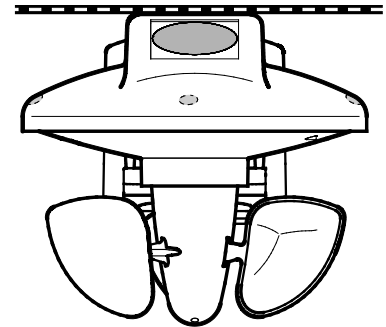
Con la unidad meteorológica WZ/S 1.3.1.2 no es posible realizar un control de las fachadas.  
Para ello utilice nuestra estación meteorológica WS/S.

# ABB i-bus® KNX Tecnología del aparato

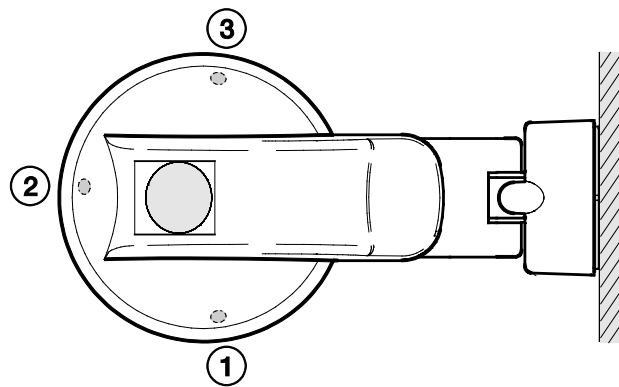
Colocar el sensor meteorológico WES/A 3.1 de forma vertical con respecto a la fachada orientada más hacia el sur (véase figura más abajo). De este modo el sensor meteorológico proporciona directamente los valores de luminosidad para las fachadas, siempre y cuando estas se encuentren en el ángulo correcto entre sí.



2CDC072022F0013



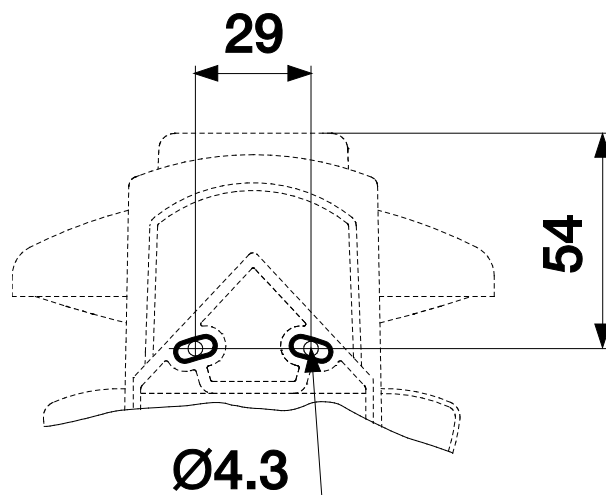
2CDC072025F0013



2CDC072030F0013

- 1 Sensor de luminosidad izquierda
- 2 Sensor de luminosidad centro
- 3 Sensor de luminosidad derecha

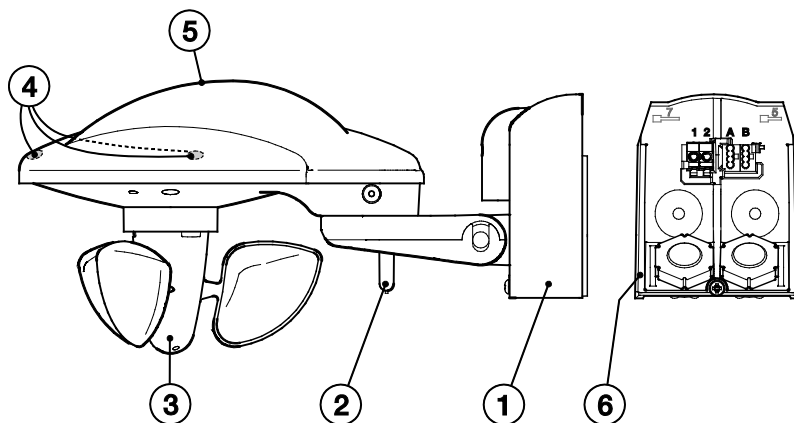
## Diagrama de orificios



2CDC072027F0013

### Preparaciones para el montaje

Retirar la toma (1) del sensor meteorológico de la toma de pared (6) soltando ligeramente los tornillos de la toma (1).



2CDC072001F0014

- |                        |                                                      |
|------------------------|------------------------------------------------------|
| 1 Toma                 | 4 Sensores de luminosidad derecha, centro, izquierda |
| 2 Temperatura          | 5 Sensor de lluvia                                   |
| 3 Velocidad del viento | 6 Toma de pared con entrada de cable y bornes        |

#### Nota

El montaje y la puesta en marcha solo deben ser efectuados por electricistas. Para planificar y montar instalaciones eléctricas, deben observarse las normas, directivas, reglamentos y disposiciones correspondientes.

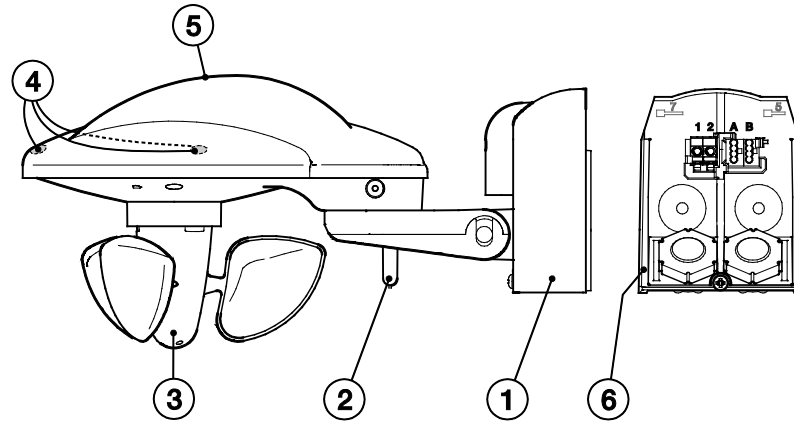
- El aparato debe protegerse contra la humedad, la suciedad y los daños durante el servicio, el transporte y el almacenamiento.
- El aparato debe funcionar solo respetando los datos técnicos especificados.



# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX Tecnología del aparato

## Montaje

Fijar la toma de pared (6) de forma vertical y horizontal.



2CDC072001F0014

- |                        |                                                      |
|------------------------|------------------------------------------------------|
| 1 Toma                 | 4 Sensores de luminosidad derecha, centro, izquierda |
| 2 Temperatura          | 5 Sensor de lluvia                                   |
| 3 Velocidad del viento | 6 Toma de pared con entrada de cable y bornes        |

## Conexión

Pase el cable de alimentación y comunicación de datos a través de la junta de goma en la parte inferior de la toma de pared (6) y conecte la tensión (1/2) y la comunicación de datos (A/B) a los bornes correspondientes. Cierre la carcasa desplazando la toma (1) sobre la toma de pared (6) desde arriba hacia abajo. A continuación apriete el tornillo de la toma.

## Notas sobre la instalación

Asegúrese de que la conexión eléctrica es correcta. Las denominaciones de los bornes se indican en la toma de pared. Una vez conectada la tensión de red en la central meteorológica, el aparato está listo para el funcionamiento.

## Montaje

Durante el montaje deberá asegurarse de que el sensor de temperatura (2) no sufra daños. Tras conectar la tensión pueden transcurrir unos minutos hasta que se reciban señales. 10 minutos después de conectar el aparato, el LED dejará de parpadear y se apagará.

- LED se ilumina de forma permanente = hay tensión
- LED parpadea = hay comunicación
- LED parpadea 1 vez = modo de compatibilidad
- LED parpadea 2 veces = nuevo protocolo

## Limpieza

Los aparatos sucios pueden limpiarse con un paño seco. Si esto no es suficiente, puede utilizarse un paño humedecido en solución jabonosa. Está prohibido utilizar productos cáusticos o disolventes.

## Mantenimiento

Se deberá comprobar regularmente (al menos dos veces al año) que el sensor meteorológico no presente suciedad y, en su caso, deberá limpiarse. En caso de estar muy sucio, el sensor de viento podrá sufrir problemas de funcionamiento, podrá producirse una comunicación de lluvia de forma continua o podrá ser imposible detectar el sol.

En caso de daños (sufridos, p. ej., durante el transporte o el almacenamiento) no está permitida su reparación por parte de personal ajeno.



### 3 Puesta en marcha

El aparato se parametriza con la aplicación *Información meteorológica/1* y el Engineering Tool Software ETS. La aplicación proporciona un gran número de funciones versátiles al aparato. Los ajustes estándar permiten una puesta en marcha sencilla. Según las necesidades se pueden ampliar las funciones.

La aplicación se encuentra en el ETS, en la ventana *Catálogos*, en *Fabricantes/ABB/Entrada/Unidad meteorológica*.

Como máximo se pueden enlazar 107 objetos de comunicación, 254 direcciones de grupo y 254 asignaciones.

#### 3.1 Características y funcionamiento

Si se producen los fallos indicados a continuación, es posible que tengan lugar las siguientes reacciones:

##### **El sensor meteorológico ya no envía valores. Consecuencias:**

- No se envían valores de salida al bus; ni los valores del sensor (como, por ejemplo, viento, lluvia, luminosidad, crepúsculo, día/noche) ni los valores de salida de los *Valores umbral*.

Los valores para el PT1000 no se ven afectados y se siguen enviando.

Esta función de seguridad en la unidad meteorológica tiene como consecuencia que en el caso de un actuador de veneciana ABB, cuando hay parametrizada una supervisión cíclica, las cortinas conectadas adoptan automáticamente su posición de seguridad previamente fijada una vez que haya finalizado el tiempo de supervisión.

##### **La comunicación dentro de la unidad meteorológica sufre un fallo. Consecuencias:**

- No se envían valores de salida al bus; ni los valores del sensor (como, por ejemplo, viento, lluvia, luminosidad, crepúsculo, día/noche) ni los valores de salida de los *Valores umbral*.

Esta función de seguridad en la unidad meteorológica tiene como consecuencia que en el caso de un actuador de veneciana ABB, cuando hay parametrizada una supervisión cíclica, las cortinas conectadas adoptan automáticamente su posición de seguridad previamente fijada una vez que haya finalizado el tiempo de supervisión.

##### **El software del sensor meteorológico se detiene o el sensor meteorológico se encuentra en modo de actualización. Consecuencias:**

- No se envían valores de salida al bus; ni los valores del sensor (como, por ejemplo, viento, lluvia, luminosidad, crepúsculo, día/noche) ni los valores de salida de los *Valores umbral*.

Esta función de seguridad en la unidad meteorológica tiene como consecuencia que en el caso de un actuador de veneciana ABB, cuando hay parametrizada una supervisión cíclica, las cortinas conectadas adoptan automáticamente su posición de seguridad previamente fijada una vez que haya finalizado el tiempo de supervisión.

#### 3.2 Vista general

Según el sensor se pueden seleccionar las siguientes funciones:

<b>Tipos de datos del valor de salida</b>	El valor de salida puede enviarse como valor de 1 bit [0/1], valor de 1 byte [0...+255], valor de 2 bytes [0...+65 535] o como valor de 2 bytes [coma flotante EIB].
<b>Rango de salida</b>	Rango de salida predefinido por sensor
<b>Valor umbral</b>	2 valores umbral se pueden ajustar siempre con un límite superior y un límite inferior. Los límites pueden modificarse a través del bus.
<b>Funciones lógicas</b>	De este modo pueden ajustarse enlaces lógicos como, por ejemplo, las funciones lógicas AND y OR. Hay disponibles 4 entradas por cada lógica. Estas pueden enlazarse con 2 entradas externas. Las entradas y salidas pueden invertirse.
<b>Memoria de valores</b>	En un buffer circular pueden memorizarse 24 valores por memoria de valores. Con cada valor se guarda también la hora.
<b>Radorreceptor GPS</b>	La fecha y la hora pueden enviarse también al bus.

### 3.3 Parámetros

El aparato se parametriza con el Engineering Tool Software ETS.

La aplicación se encuentra en el ETS, en la ventana *Catálogos*, en *Fabricantes/ABB/Entrada/Unidad meteorológica*.

Los siguientes capítulos describen los parámetros del aparato por medio de las ventanas de parámetros. Las ventanas de parámetros son dinámicas, de modo que se habilitan más parámetros o ventanas de parámetros según la parametrización y la función.

Los valores por defecto de los parámetros se representan subrayados, p. ej.:

Opciones:    Sí  
                 No

#### 3.3.1 Ventana de parámetros *General*

En la ventana de parámetros *General* pueden ajustarse parámetros de nivel superior.

Parámetro	Valor
Comportamiento tras retorno de tensión de bus	<u>Sin reacción</u>
Comportamiento tras retorno de tensión de red	<u>Sin reacción</u>
Comportamiento tras programación	<u>Sin reacción</u>
Retardo de envío	<u>10 s</u>
Tasa de telegramas máxima	<u>1 telegrama / segundo</u>
Habilitar objeto de comunicación "En servicio" 1 bit	<u>No</u>
Frecuencia de red	<u>50 Hz</u>
Utilizar memoria de valores	<u>No</u>

**Comportamiento tras retorno de tensión de bus**

**Comportamiento tras retorno de tensión de red**

**Comportamiento tras programación**

Opciones:    Sin reacción  
                 Enviar valores de salida y umbral inmediatamente  
                 Enviar valores de salida y umbral con retardo

Los parámetros sirven para ajustar el comportamiento en caso de retorno de tensión de bus, retorno de tensión de red y tras programación.

- *Sin reacción*: no enviar valores
- *Enviar valores de salida y umbral inmediatamente*: enviar valores inmediatamente
- *Enviar valores de salida y umbral con retardo*: enviar valores con retardo

El *Retardo de envío* se ajusta por separado y es válido para los tres parámetros.

### ¿Cómo se comporta el aparato cuando la tensión de bus retorna antes que la tensión de red?

Dado que el circuito recibe alimentación de la tensión de red, este no puede reaccionar al evento del retorno de tensión de bus. El circuito aún no puede reaccionar.

Si vuelve de nuevo la tensión de red, la tensión de bus ya está disponible y solo se ejecuta la reacción tras el retorno de tensión de red.

### ¿Cómo se comporta el aparato cuando la tensión de red retorna antes que la tensión de bus?

Caso 1: opción *Enviar valores de salida y umbral inmediatamente*

Los telegramas se envían inmediatamente. Dado que la tensión de bus aún no ha retornado, los telegramas no son visibles. Si a continuación vuelve la tensión de bus, se reacciona de forma correspondiente a la opción del retorno de tensión de bus.

Caso 2: opción *Enviar valores de salida y umbral con retardo*

Ahora el comportamiento depende de la opción en caso de retorno de tensión de bus.

Opción *Sin reacción*

El retardo de envío en curso no se interrumpe.

Opción *Enviar valores de salida y umbral inmediatamente*

El retardo de envío en curso se interrumpe y se vuelven a realizar envíos inmediatamente.

Opción *Enviar valores de salida y umbral con retardo*

El retardo de envío en curso se reactiva. Una vez que haya transcurrido el tiempo de retardo de envío se vuelven a realizar envíos.

### ¿Cómo funciona el envío de valores en la unidad meteorológica?

Por lo general, las opciones de envío de cada uno de los sensores se superponen con las opciones posibles en el retorno de tensión de red o en la programación.

#### Ejemplo

Si un sensor de temperatura está parametrizado de modo que realiza envíos cíclicamente cada 5 segundos, seguirá realizándolos tras el retorno de tensión de red, independientemente de la opción seleccionada en el retorno de tensión de red.

Por el contrario, el sensor de lluvia, que deberá realizar envíos en caso de cambio, podrá no realizar envíos en semanas siempre y cuando durante este tiempo no llueva, ya que su valor de objeto no cambia.

Con las opciones del parámetro *Comportamiento tras...* se puede conseguir que después de un evento (retorno de tensión de red, programación y retorno de tensión de bus) se envíe el diagrama de proceso completo del sensor (valores de salida y valores umbral), ya sea de forma inmediata o tras un determinado retardo de envío. De este modo se garantiza que toda la información relevante se envíe con toda seguridad después del evento (p. ej. para una visualización).

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### Retardo de envío

Opciones: 1 s/2 s/3 s/5 s/10 s/20 s/30 s/50 s

El tiempo de retardo de envío determina el tiempo que transcurre tras el retorno de tensión de bus, el retorno de tensión de red y la programación hasta que los telegramas de la unidad meteorológica se envían al bus.

Tras el inicio y el retardo de envío ajustado, los siguientes objetos de comunicación envían un telegrama:

- El objeto de comunicación *En servicio* realiza envíos cíclicamente al bus según los intervalos de envío ajustados.
- El objeto de comunicación *Byte de estado* envía un telegrama de byte de estado.

### Tasa de telegramas máxima

Opciones: 1/2/3/5/10/20 telegrama/segundo

Para controlar la carga de bus, por medio de este parámetro se puede limitar la tasa máxima de telegramas por segundo.

### Habilitar objeto de comunicación "En servicio" 1 bit

Opciones: No  
Sí

- *Sí*: se habilita el objeto de comunicación de 1 bit *En servicio*.

Parámetro dependiente:

#### Enviar

Opciones: Valor 0  
Valor 1

### Tiempo de ciclo de envío en s [1...65 535]

Opciones: 1...60...65.535

Aquí se ajusta el intervalo de tiempo con el que el objeto de comunicación *En servicio* envía cíclicamente un telegrama.

Nota
Tras el retorno de la tensión de bus, el objeto de comunicación envía su valor al finalizar el tiempo de retardo de envío y de conmutación ajustado.

### Frecuencia de red

Opciones: 50 Hz  
60 Hz

Este parámetro determina la frecuencia de red.

### Utilizar memoria de valores

Opciones: No  
Sí

Al seleccionar la opción *Sí*, las *Memorias de valores 1 hasta 4* aparecen como ventanas de parámetros independientes.

## 3.3.2 Ventana de parámetros *Sensores*

General		
<b>Sensores</b>	Utilizar sensor de luminosidad derecha	No
Fecha/hora	Utilizar sensor de luminosidad centro	No
Lógica 1	Utilizar sensor de luminosidad izda.	No
Lógica 2	Utilizar sensor de crepúsculo	No
Lógica 3	Utilizar sensor día/noche	No
Lógica 4	Utilizar sensor de temperatura	No
	Utilizar sensor de lluvia	No
	Utilizar sensor de velocidad viento	No
	Utilizar PT1000 Téc. de 2 conductores	No

**Utilizar sensor de luminosidad derecha**

**Utilizar sensor de luminosidad centro**

**Utilizar sensor de luminosidad izda.**

**Utilizar sensor de crepúsculo**

**Utilizar sensor día/noche**

**Utilizar sensor de temperatura**

**Utilizar sensor de lluvia**

**Utilizar sensor de velocidad viento**

**Utilizar PT1000 Téc. de 2 conductores**

Opciones: No  
Sí

Al seleccionar la opción *Sí* aparecen para cada sensor 5 ventanas de parámetros.

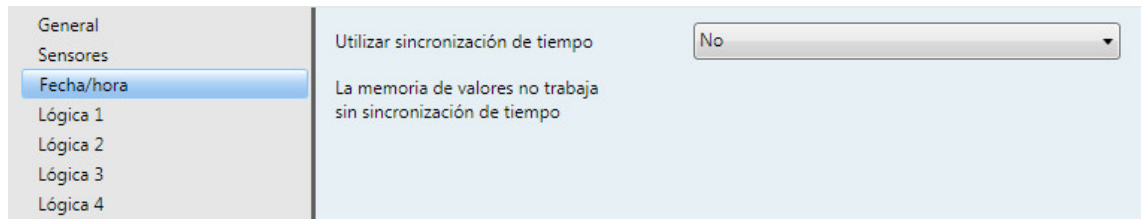
### Atención

Cuando para el parámetro *Utilizar sensor de lluvia* se selecciona la opción *Sí*, el aparato conecta la calefacción del sensor.

La calefacción del sensor se vuelve a desconectar cuando para el parámetro *Utilizar sensor de lluvia* se seleccione la opción *No*.

### 3.3.3

#### Ventana de parámetros *Fecha/hora*



#### Utilizar sincronización de tiempo

Opciones: No  
Sí

Nota: la memoria de valores no trabaja sin sincronización de tiempo

Selección opción *Sí*:

Parámetros dependientes:

#### Tipo de sensor conectado

Opciones: WES/A 3.1 (con receptor GPS)  
WES/A 2.1 (con receptor GPS)  
WES/A 1.1 (con receptor DCF)

Dependiendo del tipo de sensor que se seleccione, los parámetros cambian.

Con los sensores WES/A 2.1 y WES/A 3.1 aparece una ventana de parámetros adicional: *Formato de tiempo*.

Con la opción WES/A 1.1 se puede escoger entre diferentes modos de operación.

Podrá encontrar las demás las descripciones a este respecto en los siguientes capítulos:

[3.3.3.1 Opción WES/A 3.1 \(con receptor GPS\)](#)

[3.3.3.2 Opción WES/A 2.1 \(con receptor GPS\)](#)

[3.3.3.3 Opción WES/A 1.1 \(con receptor DCF\)](#)

[Modo de operación Maestro \(sincronización mediante sensor\)](#)

[3.3.3.4 Opción WES/A 1.1 \(con receptor DCF\)](#)

[Modo de operación Internamente \(sincronización mediante sensor\)](#)

[3.3.3.5 Opción WES/A 1.1 \(con receptor DCF\)](#)

[Modo de operación Esclavo \(sincronización mediante bus\)](#)



## 3.3.3.1 Opción WES/A 3.1 (con receptor GPS)

General	Utilizar sincronización de tiempo	Sí
Sensores	Tipo de sensor conectado	WES/A 3.1 (con receptor GPS)
Fecha/hora	La unidad meteorológica es maestro tiempo de bus	Nota ->El sensor debe recibir la señal horaria
Formato de tiempo	Enviar fecha/hora por el bus	Cada día
Lógica 1	Enviar a [min] 0...59	30
Lógica 2	Enviar a [h] 0...23	12
Lógica 3	Enviar hora con el cambio de horario de invierno al de verano y viceversa	No
Lógica 4	Repetir telegr. fecha/hora tras retorno tensión de bus y programación	No

### La unidad meteorológica es maestro tiempo de bus

Nota -> El sensor debe recibir la señal horaria

Para que la unidad meteorológica pueda utilizarse como maestro debe garantizarse la recepción de la señal horaria.

Por medio del objeto de comunicación *Sin sincronización de tiempo* se puede leer la información.

Valor de telegrama 0 = hay señal horaria

Valor de telegrama 1 = no hay señal horaria

Nota
El valor de telegrama 1 se envía cuando en un periodo de 24 h no se recibe ninguna señal horaria válida desde el sensor meteorológico.

### Enviar fecha/hora por el bus

Opciones: Cada día/Cada hora/Cada minuto

Con este parámetro se ajusta el intervalo de envío de la fecha y de la hora.

#### Enviar a [min] 0...59

Opciones: 0...30...59

#### Enviar a [h] 0...23

Opciones: 0...12...23

Con estos dos parámetros se ajusta el minuto y la hora a la que se debe enviar *Cada día*.

Con la opción *Cada hora* aparece ahora el parámetro *Enviar a [min] 0...59*

Con la opción *Cada minuto* se envía la fecha y la hora cada minuto.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### Enviar hora con el cambio de horario de invierno al de verano y viceversa

Opciones: No  
Sí

Con la opción *Sí* se envía la hora automáticamente al cambiar de horario de verano a horario de invierno.

### Repetir teleg. fecha/hora tras retorno tensión de bus y programación

Opciones: No  
Sí

Selección opción *Sí*:

Parámetro dependiente:

#### Repetir tras

Opciones: 1 s/2 s/3 s/5 s/10\_s/20 s/30 s/50 s

El parámetro *Repetir tras* determina el tiempo que pasa tras el retorno de tensión de bus y tras la programación hasta que el telegrama de fecha/hora se envía desde la unidad meteorológica al bus.

#### ¿Cuándo se envía un telegrama válido para fecha/hora?

Inmediatamente después de que la unidad meteorológica quede lista para el servicio y el sensor meteorológico reciba una señal GPS válida. De lo contrario no se realizará ningún envío.

Una vez que transcurra el tiempo ajustado en el parámetro *Repetir tras* se volverá a enviar un telegrama válido para fecha/hora.

#### Ejemplo

El tiempo se ajusta en 30 segundos. La tensión de bus retorna de nuevo y se recibe una señal GPS válida desde el sensor meteorológico. El telegrama válido para fecha/hora se envía inmediatamente sin esperar a que transcurran los 30 segundos. Una vez que transcurren los 30 segundos se vuelve a enviar de nuevo el telegrama para fecha/hora.

### 3.3.3.2 Opción WES/A 2.1 (con receptor GPS)

General	Utilizar sincronización de tiempo	Sí
Sensores	Tipo de sensor conectado	WES/A 2.1 (con receptor GPS)
<b>Fecha/hora</b>	La unidad meteorológica es maestro tiempo de bus	Nota -> El sensor debe recibir la señal horaria
Formato de tiempo	Enviar fecha/hora por el bus	Cada día
Lógica 1	Enviar a [min] 0...59	30
Lógica 2	Enviar a [h] 0...23	12
Lógica 3	Enviar hora con el cambio de horario de invierno al de verano y viceversa	No
Lógica 4	Repetir telegr. fecha/hora tras retorno tensión de bus y programación	No

#### La unidad meteorológica es maestro tiempo de bus

Nota -> El sensor debe recibir la señal horaria

Para que la unidad meteorológica pueda utilizarse como maestro debe garantizarse la recepción de la señal horaria.

Por medio del objeto de comunicación *Sin sincronización de tiempo* se puede leer la información.

Valor de telegrama 0 = hay señal horaria

Valor de telegrama 1 = no hay señal horaria

#### Nota

El valor de telegrama 1 se envía cuando en un periodo de 24 h no se recibe ninguna señal horaria válida desde el sensor meteorológico.

#### Enviar fecha/hora por el bus

Opciones: Cada día/Cada hora/Cada minuto

Con este parámetro se ajusta el intervalo de envío de la fecha y de la hora.

##### Enviar a [min] 0...59

Opciones: 0...30...59

##### Enviar a [h] 0...23

Opciones: 0...12...23

Con estos dos parámetros se ajusta el minuto y la hora a la que se debe enviar *Cada día*.

Con la opción *Cada hora* aparece ahora el parámetro *Enviar a [min] 0...59*

Con la opción *Cada minuto* se envía la fecha y la hora cada minuto.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### Enviar hora con el cambio de horario de invierno al de verano y viceversa

Opciones: No  
Sí

Con la opción *Sí* se envía la hora automáticamente al cambiar de horario de verano a horario de invierno.

### Repetir teleg. fecha/hora tras retorno tensión de bus y programación

Opciones: No  
Sí

Selección opción *Sí*:

Parámetro dependiente:

#### Repetir tras

Opciones: 1 s/2 s/3 s/5 s/10\_s/20 s/30 s/50 s

El parámetro *Repetir tras* determina el tiempo que pasa tras el retorno de tensión de bus y tras la programación hasta que el telegrama de fecha/hora se envía desde la unidad meteorológica al bus.

#### ¿Cuándo se envía un telegrama válido para fecha/hora?

Inmediatamente después de que la unidad meteorológica quede lista para el servicio y el sensor meteorológico reciba una señal GPS válida. De lo contrario no se realizará ningún envío.

Una vez que transcurra el tiempo ajustado en el parámetro *Repetir tras* se volverá a enviar un telegrama válido para fecha/hora.

#### Ejemplo

El tiempo se ajusta en 30 segundos. La tensión de bus retorna de nuevo y se recibe una señal GPS válida desde el sensor meteorológico. El telegrama válido para fecha/hora se envía inmediatamente sin esperar a que transcurran los 30 segundos. Una vez que transcurren los 30 segundos se vuelve a enviar de nuevo el telegrama para fecha/hora.

### 3.3.3.2.1

#### Ventana de parámetros *Formato de tiempo*

#### Formato de tiempo en el bus

Opciones: UTC (Universal Time Coordinated)  
Hora local (horario de verano y de invierno)  
Hora local (hora estándar)

Por medio de este parámetro se ajusta la hora que se utiliza en la instalación KNX. Si se selecciona la opción *Hora local (hora estándar)*, aparecerán dos parámetros para *Desviación tiempo estándar local respecto al UTC*. Si se selecciona la opción *Hora local (horario de verano y de invierno)*, aparecerán los parámetros *Desviación tiempo estándar local respecto al UTC en minutos* y *Desv. horario verano local respecto a tiempo estándar en h -0,5...+2,0*.

Para una vista general de las zonas horarias, véase el anexo [A.2 Zonas horarias](#), pág. 98.

#### **Desviación tiempo estándar local respecto al UTC en horas -12...+14**

Opciones: -12...1...14

Para ajustar la zona horaria (desviación del tiempo estándar local respecto al UTC en horas). La zona horaria puede consultarse en la tabla que aparece en el anexo.

#### **Desviación tiempo estándar local respecto al UTC en minutos**

Opciones: -45...0...45

Para ajustar la zona horaria (desviación del tiempo estándar local respecto al UTC en horas). La zona horaria puede consultarse en la tabla que aparece en el anexo.

#### **Desv. horario verano local respecto a tiempo estándar en h -0,5...+2,0**

Opciones: -0,5...+1,0...2,0

Para ajustar la desviación del horario de verano local con respecto al tiempo estándar en horas.

### **Cambio de horario de verano/invierno**

Opciones: Cambio de horario en Europa  
Cambio de horario en Norteamérica  
Personalizado

Por medio de este parámetro se ajusta la fecha del cambio de horario de verano/invierno. Si se selecciona la opción *Cambio de horario en Europa*, el cambio entre horario de verano/de invierno tendrá lugar el último domingo de marzo y el último domingo de octubre.

Si se selecciona la opción *Cambio de horario en Norteamérica*, el cambio entre horario de verano/de invierno tendrá lugar el primer domingo de abril y el primer domingo de octubre.

Si se selecciona la opción *Personalizado* aparecerán las ventanas de parámetros *Verano/invierno 1/2* y *Verano/invierno 3/4*.

### **Hora al inicio del horario de verano**

#### **Hora al fin del horario de verano**

Opciones: 0...23

Con este parámetro se determina el momento exacto del cambio de horario.

### **Localización geográfica**

Opciones: Hemisferio norte  
Hemisferio sur

Este parámetro fija la localización geográfica para una determinación exacta de la hora.

### 3.3.3.2.2

#### Ventana de parámetros *Verano/invierno 1/2* y *Verano/invierno 3/4*

Esta ventana de parámetros solo es visible cuando para el parámetro *Cambio de horario de verano/invierno* se ha ajustado la opción *Personalizado*. Por medio de las dos ventanas de parámetros se puede parametrizar un cambio de horario personalizado para hasta 4 años. Dado que ambas ventanas de parámetros solo se diferencian en el año, a continuación se describe únicamente una de ellas.

Parámetro	Valor
Año 1	2014
2010...2050	
Inicio horario de verano 1 - día	1
1...31	
Inicio horario de verano 1 - mes	1
1...12	
Fin del horario de verano 1 - día	1
1...31	
Fin del horario de verano 1 - mes	1
1...12	
Año 2	2015
2010...2050	
Inicio horario de verano 2 - día	1
1...31	
Inicio horario de verano 2 - mes	1
1...12	
Fin del horario de verano 2 - día	1
1...31	
Fin del horario de verano 2 - mes	1
1...31	

#### **Año X** **2010...2050**

Opciones: 2010...2014...2050

Para ajustar el año para el que se debe parametrizar el cambio de horario de verano/invierno

#### **Inicio horario de verano X - día** **1...31**

Opciones: 1...31

#### **Inicio horario de verano X - mes** **1...12**

Opciones: 1...12

#### **Fin del horario de verano X - día** **1...31**

Opciones: 1...31

#### **Fin del horario de verano X - mes** **1...12**

Opciones: 1...12

Para ajustar el día y el mes para el inicio y el fin del horario de verano

### 3.3.3.3

#### Opción WES/A 1.1 (con receptor DCF)

#### Modo de operación Maestro (sincronización mediante sensor)

General	Utilizar sincronización de tiempo	Sí
Sensores	Tipo de sensor conectado	WES/A 1.1 (con receptor DCF)
Fecha/hora	Modo de operación	Maestro (sincronización mediante sensor)
Lógica 1	La unidad meteorológica es maestro tiempo de bus	Nota ->El sensor debe recibir la señal horaria
Lógica 2	Enviar fecha/hora por el bus	Cada día
Lógica 3	Enviar a [min] 0...59	30
Lógica 4	Enviar a [h] 0...23	12
	Enviar hora con el cambio de horario de invierno al de verano y viceversa	No
	Repetir teleg. fecha/hora tras retorno tensión de bus y programación	No

#### La unidad meteorológica es maestro tiempo de bus

Nota -> El sensor debe recibir la señal horaria

Para que la unidad meteorológica pueda utilizarse como maestro debe garantizarse la recepción de la señal horaria.

Por medio del objeto de comunicación *Sin sincronización de tiempo* se puede leer la información.

Valor de telegrama 0: hay señal horaria

Valor de telegrama 1: no hay señal horaria

#### Nota

El valor de telegrama 1 se envía cuando en un periodo de 24 h no se recibe ninguna señal horaria válida desde el sensor meteorológico.

#### Enviar fecha/hora por el bus

Opciones: Cada día/Cada hora/Cada minuto

Con este parámetro se ajusta el intervalo de envío de la fecha y de la hora.

#### Enviar a [min] 0...59

Opciones: 0...30...59

#### Enviar a [h] 0...23

Opciones: 0...12...23

Con estos dos parámetros se ajusta el minuto y la hora a la que se debe enviar *Cada día*.

Con la opción *Cada hora* aparece ahora el parámetro *Enviar a [min] 0...59*.

Con la opción *Cada minuto* se envía la fecha y la hora cada minuto.



# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### Enviar hora con el cambio de horario de invierno al de verano y viceversa

Opciones: No  
Sí

Con la opción *Sí* se envía la hora automáticamente al cambiar de horario de verano a horario de invierno.

### Repetir telegr. fecha/hora tras retorno tensión de bus y programación

Opciones: No  
Sí

Selección opción *Sí*:

Parámetro dependiente:

#### Repetir tras

Opciones: 1 s/2 s/3 s/5 s/10 s/20 s/30 s/50 s

El parámetro *Repetir tras* determina el tiempo que pasa tras el retorno de tensión de bus y tras la programación hasta que el telegrama de fecha/hora se envía desde la unidad meteorológica al bus.

#### ¿Cuándo se envía un telegrama válido para fecha/hora?

Inmediatamente después de que la unidad meteorológica quede lista para el servicio y el sensor meteorológico reciba una señal DCF válida. De lo contrario no se realizará ningún envío.

Una vez que transcurra el tiempo ajustado en el parámetro *Repetir tras* se volverá a enviar un telegrama válido para fecha/hora.

#### Ejemplo

El tiempo se ajusta en 30 segundos. La tensión de bus retorna de nuevo y se recibe una señal DCF válida desde el sensor meteorológico. El telegrama válido para fecha/hora se envía inmediatamente sin esperar a que transcurran los 30 segundos. Una vez que transcurren los 30 segundos se vuelve a enviar de nuevo el telegrama para fecha/hora.

### 3.3.3.4

#### Opción WES/A 1.1 (con receptor DCF)

#### Modo de operación Internamente (sincronización mediante sensor)

General	Utilizar sincronización de tiempo	Sí
Sensores	Tipo de sensor conectado	WES/A 1.1 (con receptor DCF)
<b>Fecha/hora</b>	Modo de operación	Internamente (sincronización mediante sensor)
Lógica 1	Se utiliza fecha/hora para mem. val.	
Lógica 2	La fuente del tiempo es el sensor	
Lógica 3		
Lógica 4		

#### Modo de operación

Opciones: Maestro (sincronización mediante sensor)  
Internamente (sincronización mediante sensor)  
Esclavo (sincronización mediante bus)

**Se utiliza fecha/hora para mem. val.**

**La fuente del tiempo es el sensor**

#### Nota

La memoria de valores no trabaja sin sincronización de tiempo.

### 3.3.3.5

#### Opción **WES/A 1.1 (con receptor DCF)** Modo de operación **Esclavo (sincronización mediante bus)**

General	Utilizar sincronización de tiempo	Sí
Sensores	Tipo de sensor conectado	WES/A 1.1 (con receptor DCF)
<b>Fecha/hora</b>	Modo de operación	Esclavo (sincronización mediante bus)
Lógica 1	Se utiliza fecha/hora para mem. val. La fuente del tiempo es el bus	
Lógica 2	Tras retorno tensión y programación solicitar fecha/hora	Mediante el envío del objeto "Solicitud de tiempo"
Lógica 3		
Lógica 4		

#### Modo de operación

Opciones: Maestro (sincronización mediante sensor)  
Internamente (sincronización mediante sensor)  
Esclavo (sincronización mediante bus)

**Se utiliza fecha/hora para mem. val.**  
**La fuente del tiempo es el sensor**

Nota
La memoria de valores no trabaja sin sincronización de tiempo.

#### Tras retorno tensión y programación solicitar fecha/hora

Opciones: No utilizar  
Mediante telegrama de solicitud de lectura  
Mediante el envío del objeto "Solicitud de tiempo"

Con este parámetro se ajusta la solicitud de fecha y hora tras el retorno de tensión y tras la programación.

### 3.3.4 Ventana de parámetros *Lógica 1*

A continuación se describen los parámetros para la lógica 1, que también son válidos para la lógica 2, 3 y 4.

General	Utilizar lógica	Sí
Sensores	Enlace lógico	AND
Fecha/hora	Entrada 1	No utilizada
<b>Lógica 1</b>	Entrada 2	No utilizada
Lógica 2	Entrada 3	No utilizada
Lógica 3	Entrada 4	No utilizada
Lógica 4	Invertir salida	No
	Enviar salida	Si cambio

#### Utilizar lógica

Opciones: No  
Sí

Por medio de este parámetro se determina si la lógica 1 debe utilizarse. Al seleccionar la opción *Sí* aparecerá el objeto de comunicación *Enviar salida - Lógica 1*.

#### Enlace lógico

Opciones: AND  
OR

- *AND*: lógica como función lógica AND
- *OR*: lógica como función lógica OR

#### Nota

A cada entrada lógica se le pueden asignar diferentes direcciones de grupo. Asimismo, a las entradas lógicas se les pueden asignar enlaces lógicos individuales libremente.

No obstante, si a una entrada lógica se le asigna una dirección de grupo que cuenta con una función interna, esta dirección de grupo no tendrá efectos para la entrada lógica.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### Entrada 1...4

Opciones: No utilizada  
Lum. dcha. Valor umbral 1 rebasam. inf.\*  
Lum. dcha. Valor umbral 1 rebasam. sup.\*  
Lum. dcha. Valor umbral 2 rebasam. inf.\*  
Lum. dcha. Valor umbral 2 rebasam. sup.\*  
...  
Crepúsculo Valor umbral x rebasamiento inferior\*  
Crepúsculo Valor umbral x rebasamiento superior\*  
Día/noche Valor umbral x rebasamiento inferior\*  
Día/noche Valor umbral x rebasamiento superior\*  
Temperatura Valor umbral x rebasamiento inferior\*  
Temperatura Valor umbral x rebasamiento superior\*  
Lluvia Valor umbral x rebasamiento inferior\*  
Lluvia Valor umbral x rebasamiento superior\*  
Vel. viento Valor umbral x rebasam. inf.\*  
Vel. viento Valor umbral x rebasam. sup.\*  
PT1000 Valor umbral x rebasamiento inferior\*  
PT1000 Valor umbral x rebasamiento superior\*  
Objeto de comunicación Entrada 1  
Objeto de comunicación Entrada 1 invertido  
Objeto de comunicación Entrada 2  
Objeto de comunicación Entrada 2 invertido

\* Esta condición es "verdadera", es decir, el valor lógico es 1 cuando el valor umbral sufre un rebasamiento superior o inferior, independientemente de si el objeto de valor umbral asignado envía un 0 o un 1 al sufrir un rebasamiento superior o un rebasamiento inferior.

Por medio de estos cuatro parámetros se pueden asignar hasta cuatro entradas diferentes de la lógica 1.

Con los objetos de comunicación *Entrada 1* y *Entrada 2* hay disponibles 2 entradas externas.

### Invertir salida

Opciones: No  
Sí

Mediante este parámetro se determina la inversión de la salida.

### Enviar salida

Opciones: Si cambio  
Cíclicamente  
Si cambio y cíclicamente

Por medio de este parámetro se determina cómo debe realizar los envíos la salida.

- *Si cambio*: la salida realiza envíos en caso de cambio
- *Si cambio y cíclicamente*: la salida realiza envíos en caso de cambio y cíclicamente

Selección opción *Si cambio y cíclicamente*:

Parámetro dependiente:

#### Se envía valor de salida cada

Opciones: 5/10/30 s  
1/5/10/30 min  
1/6/12/24 h

Con este parámetro se ajusta el intervalo en el que se realizarán envíos cíclicamente.

### 3.3.5 Ventana de parámetros *Luminosidad derecha*

A continuación se describen los parámetros para el sensor *Luminosidad derecha*. Las explicaciones son también válidas para los sensores *Luminosidad centro* y *Luminosidad izquierda*.

#### Nota

Las ventanas de parámetros para *Luminosidad derecha* solo están activas cuando en [Ventana de parámetros Sensores](#), pág. 29 se ha seleccionado la opción *Sí* para el parámetro *Utilizar sensor de luminosidad derecha*.

The screenshot shows a configuration window for the 'Luminosidad derecha' sensor. On the left is a navigation menu with the following items: General, Sensores, Fecha/hora, Lógica 1, Lógica 2, Lógica 3, Lógica 4, **Luminosidad derecha** (highlighted), Valor umbral 1, Salida, Valor umbral 2, and Salida. The main area contains four parameters:

- Enviar valor de salida como: 2 bytes [coma flotante EIB]
- Rango de salida [lux]: 0...100 000
- Enviar valor de salida: Cíclicamente
- Se envía valor de salida cada: 5 s

#### Enviar valor de salida como

Este parámetro está preajustado de forma fija en *2 bytes [coma flotante EIB]*.

#### ¿Qué es el valor de salida?

El valor de salida hace referencia al valor que la unidad meteorológica envía al bus. La unidad meteorológica registra un valor de sensor, lo transforma según los parámetros ajustados y lo envía al bus.

#### Rango de salida [lux]

El rango de salida está preajustado de forma fija en *0...100 000*.

### Enviar valor de salida

Opciones:    A petición  
              Si cambio  
              Cíclicamente  
              Si cambio y cíclicamente

Por medio de este parámetro se determina cómo se debe enviar el valor de salida.

- *A petición*: enviar el valor de salida a petición

Si se selecciona la opción *A petición* aparecerá el objeto de comunicación *Solicitar valor de salida – Luminosidad derecha*.

En cuanto se reciba un 1 en este objeto de comunicación, el valor de salida actual se enviará una vez al objeto de comunicación *Valor de salida – Luminosidad derecha*.

- *Si cambio*: enviar el valor de salida en caso de cambio
- *Cíclicamente*: enviar el valor de salida cíclicamente
- *Si cambio y cíclicamente*: enviar el valor de salida en caso de cambio y cíclicamente

Selección opción *Si cambio*, *Cíclicamente* y *Si cambio y cíclicamente*:

Parámetro dependiente:

### Se envía valor de salida cada

Opciones:    5/10/30 s  
              1/5/10/30 min  
              1/6/12/24 h

Con este parámetro adicional se ajusta el intervalo en el que se deberán realizar envíos cíclicamente.

### Se envía valor salida a partir de un cambio de x lux

Opciones:    1.000...5.000...25.000

Por medio de este parámetro se determina a partir de qué cambio en lux se debe enviar el valor de salida.

Con la opción 5 000 el valor de salida se envía a partir de un cambio de 5 000 lux.

### 3.3.5.1 Ventana de parámetros *Luminosidad derecha* – *Valor umbral 1*

A continuación se describen los parámetros para el valor umbral 1. Estos son válidos también para el valor umbral 2.

General	Utilizar valor umbral	Sí
Sensores	Margen de tolerancia límite inferior [0...100 000 lux]	0
Fecha/hora	Margen de tolerancia límite superior [0...100 000 lux]	100000
Lógica 1	Límites modificables mediante bus	No
Lógica 2	Tipo de datos de objeto valor umbral	1 bit
Lógica 3	Enviar si rebasamiento inferior de valor umbral	Enviar telegrama OFF
Lógica 4	Duración mínima rebasamiento inferior	Ninguno
Luminosidad derecha	Enviar si rebasamiento superior de valor umbral	Enviar telegrama ON
Valor umbral 1	Duración mínima rebasamiento superior	Ninguno
Salida	Utilizar la sig. condición adicional: luminosidad dcha. > luminosidad izda.	No
Valor umbral 2		
Salida		

#### Utilizar valor umbral

Opciones: No  
Sí

Por medio de este parámetro se determina si el valor umbral 1 debe utilizarse.

Al seleccionar la opción *Sí* aparecerá el objeto de comunicación *Valor umbral - Luminosidad derecha Valor umbral 1*.

#### Margen de tolerancia límite inferior [0...100 000 lux]

Opciones: 0...100.000

#### Margen de tolerancia límite superior [0...100 000 lux]

Opciones: 0...100.000

Por medio de estos dos parámetros se ajusta el límite inferior y el límite superior.

#### Nota

Si, por ejemplo, el límite superior se ajusta por debajo del límite inferior, los límites no se tendrán en cuenta. El valor umbral no se procesa y no se envía ningún telegrama al bus.



### Límites modificables mediante bus

Opciones: No  
Sí

Con este parámetro se determina si los límites se pueden modificar por medio del bus.

Si se selecciona la opción *Sí* aparecerán adicionalmente los objetos de comunicación *Cambiar – Luminosidad derecha Valor umbral 1 límite inferior* y *Cambiar – Luminosidad derecha Valor umbral 1 límite superior*.

#### Nota

Los formatos de los valores de estos objetos de comunicación corresponden al formato ajustado en [Ventana de parámetros Luminosidad derecha](#), pág. 44, en el parámetro *Enviar valor de salida como*. Los valores deberán enviarse en el mismo formato que el valor de salida del sensor.

### Tipo de datos de objeto valor umbral

Opciones: 1 bit  
1 byte [0...255]

Si se selecciona la opción *1 bit* en el parámetro *Tipo de datos de objeto valor umbral*, aparecerán los siguientes parámetros:

#### Enviar si rebasamiento inferior de valor umbral

Opciones: No enviar telegrama  
Enviar telegrama ON  
Enviar telegrama OFF

#### Enviar si rebasamiento superior de valor umbral

Opciones: No enviar telegrama  
Enviar telegrama ON  
Enviar telegrama OFF

- *No enviar telegrama*: no se produce ninguna reacción
- *Enviar telegrama ON*: enviar valor de telegrama 1
- *Enviar telegrama OFF*: enviar valor de telegrama 0

#### Duración mínima rebasamiento inferior

#### Duración mínima rebasamiento superior

Opciones: Ninguno  
5/10/30 s  
1/5/10/30 min  
1/6/12/24 h

- *Ninguno*: enviar valor umbral directamente

Con las otras opciones de tiempo se puede seleccionar respectivamente una duración mínima. Si la condición de envío vuelve a recaer dentro de la duración mínima, no se realiza ningún envío.

# ABB i-bus® KNX

## Puesta en marcha

Si se selecciona la opción *1 byte [0...255]* en el parámetro *Tipo de datos de objeto valor umbral*, aparecerán los siguientes parámetros:

### Enviar si rebasamiento inferior de valor umbral [0...255]

Opciones: 0...255

### Enviar si rebasamiento superior de valor umbral [0...255]

Opciones: 0...255

Se puede introducir un valor de 0 a 255 en pasos de uno.

### Duración mínima rebasamiento inferior

### Duración mínima rebasamiento superior

Opciones: Ninguno  
5/10/30 s  
1/5/10/30 min  
1/6/12/24 h

- *Ninguno*: enviar valor umbral directamente

Con las otras opciones de tiempo se puede seleccionar respectivamente una duración mínima. Si la condición de envío vuelve a recaer dentro de la duración mínima, no se envía ningún telegrama.

### Utilizar la sig. condición adicional: luminosidad dcha. > luminosidad izda.

Opciones: No  
Sí

Seleccionando la opción *Sí* en el parámetro se consulta adicionalmente la condición "*Luminosidad derecha* es mayor que *Luminosidad izquierda*" si se produce un rebasamiento superior del límite superior.

Si se cumple la condición se garantiza que el sol se encuentra en el Este, es decir, en la parte de luminosidad izquierda.

Si no se cumple la condición se garantiza que el sol se encuentra en el Oeste, es decir, en la parte de luminosidad derecha.

#### Nota

Con la unidad meteorológica WZ/S 1.3.1.2 no es posible realizar un control de las fachadas. Para ello utilice nuestra estación meteorológica WS/S.

### 3.3.5.2

#### Ventana de parámetros *Luminosidad derecha* – *Valor umbral 1* – *Salida*

A continuación se describen los parámetros para el valor umbral 1. Estos son válidos también para el valor umbral 2.

General	Enviar objeto de valor umbral	Si cambio y cíclicamente
Sensores		
Fecha/hora	Enviar si rebasamiento inferior de valor umbral cada	30 s
Lógica 1		
Lógica 2	Enviar si rebasamiento superior de valor umbral cada	30 s
Lógica 3		
Lógica 4		
Luminosidad derecha		
Valor umbral 1		
Salida		
Valor umbral 2		
Salida		

#### Enviar objeto de valor umbral

Opciones:      Si cambio  
                    Si cambio y cíclicamente

Este parámetro sirve para determinar el comportamiento de envío del objeto de valor umbral.

- *Si cambio*: el objeto de valor umbral realiza envíos en caso de cambio
- *Si cambio y cíclicamente*: el objeto de valor umbral realiza envíos en caso de cambio y cíclicamente

#### Nota

El objeto de valor umbral realiza envíos cíclicamente hasta que el otro límite sufra un rebasamiento superior o inferior.

Selección opción *Si cambio y cíclicamente*:

Parámetro dependiente:

**Enviar si rebasamiento inferior de valor umbral cada**

**Enviar si rebasamiento superior de valor umbral cada**

Opciones:      5 s/10 s/30 s/1 min/5 min/10 min/30 min/1 h/6 h/12 h/24 h

Por medio de estos dos parámetros se ajusta el momento a partir del cual se deben realizar envíos cíclicamente cuando se produce un rebasamiento inferior del límite inferior o un rebasamiento superior del límite superior.

### 3.3.6 Ventana de parámetros *Crepúsculo*

A continuación se representan y describen los parámetros que divergen de la descripción del sensor *Luminosidad derecha*.

Nota	
Las ventanas de parámetros para el sensor de crepúsculo solo están activas cuando en <a href="#">Ventana de parámetros Sensores</a> , pág. 29 se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> para el parámetro <i>Sensor de crepúsculo</i> .	
<ul style="list-style-type: none"><li>General</li><li>Sensores</li><li>Fecha/hora</li><li>Lógica 1</li><li>Lógica 2</li><li>Lógica 3</li><li>Lógica 4</li><li><b>Crepúsculo</b></li><li>Valor umbral 1</li><li>Salida</li><li>Valor umbral 2</li><li>Salida</li></ul>	<p>Enviar valor de salida como <input type="text" value="2 bytes [coma flotante EIB]"/></p> <p>Rango de salida [lux] <input type="text" value="0..1 000"/></p> <p>Enviar valor de salida <input type="text" value="Cíclicamente"/></p> <p>Se envía valor de salida cada <input type="text" value="5 s"/></p>

#### Enviar valor de salida como

Este parámetro está preajustado de forma fija en *2 bytes [coma flotante EIB]*.

#### ¿Qué es el valor de salida?

El valor de salida hace referencia al valor que la unidad meteorológica envía al bus. La unidad meteorológica registra un valor de sensor, lo transforma según los parámetros ajustados y lo envía al bus.

#### Rango de salida [lux]

El rango de salida está preajustado de forma fija en *0...1 000*.

Nota
El sensor de crepúsculo efectúa el cambio de noche a día después de 1 minuto y 15 segundos.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### Enviar valor de salida

Opciones:    A petición  
              Si cambio  
              Cíclicamente  
              Si cambio y cíclicamente

Por medio de este parámetro se determina cómo se debe enviar el valor de salida.

- *A petición*: enviar el valor de salida a petición

Si se selecciona la opción *A petición* aparecerá el objeto de comunicación *Solicitar valor de salida – Crepúsculo*.

En cuanto se reciba un 1 en este objeto de comunicación, el valor de salida actual se enviará una vez al objeto de comunicación *Valor de salida – Crepúsculo*.

- *Si cambio*: enviar el valor de salida en caso de cambio
- *Cíclicamente*: enviar el valor de salida cíclicamente
- *Si cambio y cíclicamente*: enviar el valor de salida en caso de cambio y cíclicamente

Selección opción *Si cambio*, *Cíclicamente* y *Si cambio y cíclicamente*:

Parámetro dependiente:

### Se envía valor de salida cada

Opciones:    5/10/30 s  
              1/5/10/30 min  
              1/6/12/24 h

Con este parámetro adicional se ajusta el intervalo en el que se deberán realizar envíos cíclicamente.

### Se envía valor salida a partir de un cambio de x lux

Opciones:    1...50...250

Por medio de este parámetro se determina a partir de qué cambio en lux se debe enviar el valor de salida.

Con la opción 50 el valor de salida se envía a partir de un cambio de 50 lux.

### 3.3.6.1 Ventana de parámetros *Crepúsculo – Valor umbral 1*

A continuación se describen los parámetros para el valor umbral 1. Estos son válidos también para el valor umbral 2.

General	Utilizar valor umbral	Sí
Sensores	Margen de tolerancia límite inferior [0...1 000 lux]	0
Fecha/hora	Margen de tolerancia límite superior [0...1 000 lux]	1000
Lógica 1	Límites modificables mediante bus	No
Lógica 2	Tipo de datos de objeto valor umbral	1 bit
Lógica 3	Enviar si rebasamiento inferior de valor umbral	Enviar telegrama OFF
Lógica 4	Duración mínima rebasamiento inferior	Ninguno
Crepúsculo	Enviar si rebasamiento superior de valor umbral	Enviar telegrama ON
<b>Valor umbral 1</b>	Duración mínima rebasamiento superior	Ninguno
Salida		
Valor umbral 2		
Salida		

#### Utilizar valor umbral

Opciones: No  
Sí

Por medio de este parámetro se determina si el valor umbral 1 debe utilizarse.

Al seleccionar la opción *Sí* aparecerá el objeto de comunicación *Valor umbral - Crepúsculo Valor umbral 1*.

#### Margen de tolerancia límite inferior [0...1 000 lux]

Opciones: 0...1.000

#### Margen de tolerancia límite superior [0...1 000 lux]

Opciones: 0...1.000

Por medio de estos dos parámetros se ajusta el límite inferior y el límite superior.

#### Nota

Podrá consultar otras descripciones de parámetros en la descripción del sensor *Luminosidad derecha*, véase [Ventana de parámetros Luminosidad derecha](#), pág. 44.

### 3.3.7 Ventana de parámetros *Día/noche*

A continuación se representan y describen los parámetros que divergen de la descripción del sensor *Luminosidad derecha*.

**Nota**  
Las ventanas de parámetros para *Día/noche* solo están activas cuando en [Ventana de parámetros Sensores](#), pág. 29 se ha seleccionado la opción *Sí* para el parámetro *Utilizar sensor día/noche*.

General	El sensor comunica día cuando la luminosidad es mayor de 10 lux	<- Nota
Sensores	Enviar valor de salida como (día = 1; noche = 0)	1 bit
Fecha/hora	Enviar valor de salida	Cíclicamente
Lógica 1	Se envía valor de salida cada	5 s
Lógica 2		
Lógica 3		
Lógica 4		
<b>Día/noche</b>		
Valor umbral 1		
Salida		
Valor umbral 2		
Salida		

**El sensor comunica día cuando la luminosidad es mayor de 10 lux**

<- Nota

**Enviar valor de salida como (día = 1; noche = 0)**

Este parámetro está preajustado de forma fija en *1 bit*.

**Nota**  
Podrá consultar otras descripciones de parámetros en la descripción del sensor *Luminosidad derecha*, véase [Ventana de parámetros Luminosidad derecha](#), pág. 44.

### Enviar valor de salida

Opciones:    A petición  
              Si cambio  
              Cíclicamente  
              Si cambio y cíclicamente

Por medio de este parámetro se determina cómo se debe enviar el valor de salida.

- *A petición*: enviar el valor de salida a petición

Si se selecciona la opción *A petición* aparecerá el objeto de comunicación *Solicitar valor de salida – Día/noche*.

En cuanto se reciba un 1 en este objeto de comunicación, el valor de salida actual se enviará una vez al objeto de comunicación *Valor de salida – Día/noche*.

- *Si cambio*: enviar el valor de salida en caso de cambio
- *Cíclicamente*: enviar el valor de salida cíclicamente
- *Si cambio y cíclicamente*: enviar el valor de salida en caso de cambio y cíclicamente

Selección opción *Si cambio*, *Cíclicamente* y *Si cambio y cíclicamente*:

Parámetro dependiente:

### Se envía valor de salida cada

Opciones:    5/10/30 s  
              1/5/10/30 min  
              1/6/12/24 h

Con este parámetro adicional se ajusta el intervalo en el que se deberán realizar envíos cíclicamente.



### 3.3.8 Ventana de parámetros *Temperatura*

A continuación se representan y describen los parámetros que divergen de la descripción del sensor *Luminosidad derecha*.

<b>Nota</b>
Las ventanas de parámetros para <i>Temperatura</i> solo están activas cuando en <a href="#">Ventana de parámetros Sensores</a> , pág. 29 se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> para el parámetro <i>Utilizar sensor de temperatura</i> .

General	Enviar valor de salida como	2 bytes [coma flotante EIB]
Sensores	Rango de salida [°C]	-30,0...+60,0
Fecha/hora	Desviación de temperatura en 0,1 K [-50...+50]	0
Lógica 1	Enviar valor de salida	Cíclicamente
Lógica 2	Se envía valor de salida cada	5 s
Lógica 3		
Lógica 4		
<b>Temperatura</b>		
Valor umbral 1		
Salida		
Valor umbral 2		
Salida		

#### Enviar valor de salida como

Este parámetro está preajustado de forma fija en *2 bytes [coma flotante EIB]*.

#### ¿Qué es el valor de salida?

El valor de salida hace referencia al valor que la unidad meteorológica envía al bus. La unidad meteorológica registra un valor de sensor, lo transforma según los parámetros ajustados y lo envía al bus.

#### Rango de salida [°C]

El rango de salida está preajustado de forma fija en *-30,0...+60,0 °C*.

#### Desviación de temperatura en 0,1 K [-50...+50]

Opciones: -50...0...+50

Con este parámetro se puede añadir adicionalmente una desviación máxima de  $\pm 5$  K (Kelvin) a la temperatura registrada.

<b>Nota</b>
Por medio de una compensación en el punto de trabajo deseado (p. ej. en la función de protección frente a heladas $+2$ °C), la precisión aumenta en $\pm 1$ °C en el rango $\pm 10$ °C en lo que respecta al punto de trabajo.

### Enviar valor de salida

Opciones:    A petición  
              Si cambio  
              Cíclicamente  
              Si cambio y cíclicamente

Por medio de este parámetro se determina cómo se debe enviar el valor de salida.

- *A petición*: enviar el valor de salida a petición

Si se selecciona la opción *A petición* aparecerá el objeto de comunicación *Solicitar valor de salida – Temperatura*.

En cuanto se reciba un 1 en este objeto de comunicación, el valor de salida actual se enviará una vez al objeto de comunicación *Valor de salida – Temperatura*.

- *Si cambio*: enviar el valor de salida en caso de cambio
- *Cíclicamente*: enviar el valor de salida cíclicamente
- *Si cambio y cíclicamente*: enviar el valor de salida en caso de cambio y cíclicamente

Selección opción *Si cambio*, *Cíclicamente* y *Si cambio y cíclicamente*:

Parámetro dependiente:

### Se envía valor de salida cada

Opciones:    5/10/30 s  
              1/5/10/30 min  
              1/6/12/24 h

Con este parámetro adicional se ajusta el intervalo en el que se deberán realizar envíos cíclicamente.

### Se envía valor salida a partir de un cambio de x \* 0,1 °C

Opciones:    1...10...250

Por medio de este parámetro se determina a partir de qué cambio en °C se debe enviar el valor de salida.

Con la opción 10 el valor de salida se envía a partir de un cambio de 1 °C.

### 3.3.8.1 Ventana de parámetros *Temperatura* – *Valor umbral 1*

A continuación se describen los parámetros para el valor umbral 1. Estos son válidos también para el valor umbral 2.

General	Utilizar valor umbral	Sí
Sensores	Margen de tolerancia límite inferior [-25...+50 °C] entrada en 0,1 °C	-250
Fecha/hora	Margen de tolerancia límite superior [-25...+50 °C] entrada en 0,1 °C	500
Lógica 1	Límites modificables mediante bus	No
Lógica 2	Tipo de datos de objeto valor umbral	1 bit
Lógica 3	Enviar si rebasamiento inferior de valor umbral	Enviar telegrama OFF
Lógica 4	Duración mínima rebasamiento inferior	Ninguno
Temperatura	Enviar si rebasamiento superior de valor umbral	Enviar telegrama ON
Valor umbral 1	Duración mínima rebasamiento superior	Ninguno
Salida		
Valor umbral 2		
Salida		

#### Utilizar valor umbral

Opciones: No  
Sí

Por medio de este parámetro se determina si el valor umbral 1 debe utilizarse.

Al seleccionar la opción *Sí* aparecerá el objeto de comunicación *Valor umbral - Temperatura Valor umbral 1*.

#### Margen de tolerancia límite inferior [-25...+50 °C] entrada en 0,1 °C

Opciones: -250...+500

#### Margen de tolerancia límite superior [-25...+50 °C] entrada en 0,1 °C

Opciones: -250...+500

Por medio de estos dos parámetros se ajusta el límite inferior y el límite superior del margen de tolerancia.

La entrada se realiza en pasos de 0,1 °C, es decir, la entrada 500 tiene como resultado un total de 50 °C.

#### Nota

Podrá consultar otras descripciones de parámetros en la descripción del sensor *Luminosidad derecha*, véase [Ventana de parámetros Luminosidad derecha](#), pág. 44.

### 3.3.9 Ventana de parámetros *Lluvia*

A continuación se representan y describen los parámetros para el sensor de lluvia.

**Nota**  
Las ventanas de parámetros para el sensor de lluvia solo están activas cuando en [Ventana de parámetros Sensores](#), pág. 29 se ha seleccionado la opción *Sí* para el parámetro *Sensor de lluvia*.

General	Enviar valor de salida como (lluvia = 1; sin lluvia = 0)	1 bit
Sensores	Enviar valor de salida	Cíclicamente
Fecha/hora	Se envía valor de salida cada	5 s
Lógica 1		
Lógica 2		
Lógica 3		
Lógica 4		
<b>Lluvia</b>		
Valor umbral 1		
Salida		
Valor umbral 2		
Salida		

#### **Enviar valor de salida como (lluvia = 1; sin lluvia = 0)**

Este parámetro está preajustado de forma fija en *1 bit*.

**Nota**  
Después de una alarma de lluvia, el aviso de lluvia se seguirá emitiendo aprox. durante 6 minutos. El tiempo depende de lo rápido que se pueda producir el secado debido a las influencias externas.

Bajo ciertas condiciones climáticas (temperatura  $\geq 40$  °C y una humedad del aire  $\geq 90$  %) es posible que el sensor de lluvia comunique lluvia. Este fenómeno se basa en el principio físico del sensor de lluvia.

Por ello, en el sensor de lluvia hay integrada una inversión automática de la sensibilidad.

A más de 32 °C se reduce la sensibilidad y a menos de 30 °C se vuelve a aumentar.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### Enviar valor de salida

Opciones:    A petición  
              Si cambio  
              Cíclicamente  
              Si cambio y cíclicamente

Por medio de este parámetro se determina cómo se debe enviar el valor de salida.

- *A petición*: enviar el valor de salida a petición

Si se selecciona la opción *A petición* aparecerá el objeto de comunicación *Solicitar valor de salida – Lluvia*.

En cuanto se reciba un 1 en este objeto de comunicación, el valor de salida actual se enviará una vez al objeto de comunicación *Valor de salida – Lluvia*.

- *Si cambio*: enviar el valor de salida en caso de cambio
- *Cíclicamente*: enviar el valor de salida cíclicamente
- *Si cambio y cíclicamente*: enviar el valor de salida en caso de cambio y cíclicamente

Selección opción *Si cambio*, *Cíclicamente* y *Si cambio y cíclicamente*:

Parámetro dependiente:

### Se envía valor de salida cada

Opciones:    5/10/30 s  
              1/5/10/30 min  
              1/6/12/24 h

Con este parámetro adicional se ajusta el intervalo en el que se deberán realizar envíos cíclicamente.

### 3.3.9.1 Ventana de parámetros *Lluvia – Valor umbral 1*

A continuación se describen los parámetros para el valor umbral 1. Estos son válidos también para el valor umbral 2.

General	Utilizar valor umbral	Sí
Sensores	Tipo de datos de objeto valor umbral	1 bit
Fecha/hora	Enviar si lluvia OFF	Enviar telegrama OFF
Lógica 1	Duración mínima para lluvia OFF	Ninguno
Lógica 2	Enviar si lluvia ON	Enviar telegrama ON
Lógica 3	Duración mínima para lluvia ON	Ninguno
Lógica 4		
Lluvia		
<b>Valor umbral 1</b>		
Salida		
Valor umbral 2		
Salida		

#### Utilizar valor umbral

Opciones: No  
Sí

Por medio de este parámetro se determina si el valor umbral 1 debe utilizarse.

Al seleccionar la opción *Sí* aparecerá el objeto de comunicación *Valor umbral - Lluvia Valor umbral 1*.

#### Tipo de datos de objeto valor umbral

Opciones: 1 bit  
1 byte [0...255]

Si se selecciona la opción *1 bit* en el parámetro *Tipo de datos de objeto valor umbral*, aparecerán los siguientes parámetros:

#### Enviar si lluvia OFF

Opciones: No enviar telegrama  
Enviar telegrama ON  
Enviar telegrama OFF

#### Enviar si lluvia ON

Opciones: No enviar telegrama  
Enviar telegrama ON  
Enviar telegrama OFF

- *No enviar telegrama*: no se produce ninguna reacción
- *Enviar telegrama ON*: enviar valor de telegrama 1
- *Enviar telegrama OFF*: enviar valor de telegrama 0

# ABB i-bus® KNX

## Puesta en marcha

### Duración mínima para lluvia OFF

### Duración mínima para lluvia ON

Opciones: Ninguno  
5/10/30 s  
1/5/10/30 min  
1/6/12/24 h

- *Ninguno*: enviar valor umbral directamente

Con las otras opciones de tiempo se puede seleccionar respectivamente una duración mínima. Si la condición de envío vuelve a recaer dentro de la duración mínima, no se envía ningún telegrama.

Nota
Después de una alarma de lluvia, el aviso de lluvia se seguirá emitiendo aprox. durante 6 minutos. El tiempo depende de lo rápido que se pueda producir el secado debido a las influencias externas.

Si se selecciona la opción *1 byte [0...255]* en el parámetro *Tipo de datos de objeto valor umbral*, aparecerán los siguientes parámetros:

### Enviar si lluvia OFF [0...255]

Opciones: 0...255

### Enviar si lluvia ON [0...255]

Opciones: 0...255

Se puede introducir un valor de 0 a 255 en pasos de uno.

### Duración mínima para lluvia OFF

### Duración mínima para lluvia ON

Opciones: Ninguno  
5/10/30 s  
1/5/10/30 min  
1/6/12/24 h

- *Ninguno*: enviar valor umbral directamente

Con las otras opciones de tiempo se puede seleccionar respectivamente una duración mínima. Si la condición de envío vuelve a recaer dentro de la duración mínima, no se envía ningún telegrama.

### 3.3.9.2 Ventana de parámetros *Lluvia – Valor umbral 1 – Salida*

A continuación se describen los parámetros para el valor umbral 1. Estos son válidos también para el valor umbral 2.

General	Enviar objeto de valor umbral	Si cambio y cíclicamente
Sensores	Enviar si lluvia OFF cada	30 s
Fecha/hora	Enviar si lluvia ON cada	30 s
Lógica 1		
Lógica 2		
Lógica 3		
Lógica 4		
Lluvia		
Valor umbral 1		
<b>Salida</b>		
Valor umbral 2		
Salida		

#### Enviar objeto de valor umbral

Opciones: Si cambio  
Si cambio y cíclicamente

Este parámetro sirve para determinar el comportamiento de envío del objeto de valor umbral.

- *Si cambio*: el objeto de valor umbral realiza envíos en caso de cambio
- *Si cambio y cíclicamente*: el objeto de valor umbral realiza envíos en caso de cambio y cíclicamente

#### Nota

El objeto de valor umbral realiza envíos cíclicamente hasta que el otro límite sufra un rebasamiento superior o inferior.

Selección opción *Si cambio y cíclicamente*:

Parámetro dependiente:

**Enviar si lluvia OFF cada**

**Enviar si lluvia ON cada**

Opciones: 5 s/10 s/30 s/1 min/5 min/10 min/30 min/1 h/6 h/12 h/24 h

Por medio de estos dos parámetros se ajusta el momento a partir del cual se deben realizar envíos cíclicamente cuando se produce un rebasamiento inferior del límite inferior o un rebasamiento superior del límite superior.



### 3.3.10 Ventana de parámetros *Velocidad del viento*

A continuación se representan y describen los parámetros que divergen de la descripción del sensor *Luminosidad derecha*.

Nota
Las ventanas de parámetros para el sensor de velocidad del viento solo están activas cuando en <a href="#">Ventana de parámetros Sensores</a> , pág. 29 se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> para el parámetro <i>Utilizar sensor de velocidad viento</i> .

General	Enviar valor de salida como	2 bytes [coma flotante EIB]
Sensores	Rango de salida [m/s]	0,0...50,0
Fecha/hora	Enviar valor de salida	Cíclicamente
Lógica 1	Se envía valor de salida cada	5 s
Lógica 2	Fallo en el sensor de viento (solo para WES/A 3.1)	No
Lógica 3	Sensor de viento defectuoso (solo para WES/A 3.1)	No
Lógica 4		
<b>Velocidad del viento</b>		
Valor umbral 1		
Salida		
Valor umbral 2		
Salida		

#### Enviar valor de salida como

Este parámetro está preajustado de forma fija en *2 bytes [coma flotante EIB]*.

#### ¿Qué es el valor de salida?

El valor de salida hace referencia al valor que la unidad meteorológica envía al bus. La unidad meteorológica registra un valor de sensor, lo transforma según los parámetros ajustados y lo envía al bus.

#### Rango de salida [m/s]

El rango de salida está preajustado de forma fija en *0,0...+50,0 m/s*.

### Enviar valor de salida

Opciones:    A petición  
              Si cambio  
              Cíclicamente  
              Si cambio y cíclicamente

Por medio de este parámetro se determina cómo se debe enviar el valor de salida.

- *A petición*: enviar el valor de salida a petición

Si se selecciona la opción *A petición* aparecerá el objeto de comunicación *Solicitar valor de salida – Velocidad del viento*.

En cuanto se reciba un 1 en este objeto de comunicación, el valor de salida actual se enviará una vez al objeto de comunicación *Valor de salida – Velocidad del viento*.

- *Si cambio*: enviar el valor de salida en caso de cambio
- *Cíclicamente*: enviar el valor de salida cíclicamente
- *Si cambio y cíclicamente*: enviar el valor de salida en caso de cambio y cíclicamente

Selección opción *Si cambio*, *Cíclicamente* y *Si cambio y cíclicamente*:

Parámetro dependiente:

### Se envía valor de salida cada

Opciones:    5/10/30 s  
              1/5/10/30 min  
              1/6/12/24 h

Con este parámetro adicional se ajusta el intervalo en el que se deberán realizar envíos cíclicamente.

### Se envía valor salida a partir de un cambio de x \* 0,1 °C

Opciones:    1...10...250

Por medio de este parámetro se determina a partir de qué cambio en m/s se debe enviar el valor de salida.

Con la opción 10 el valor de salida se envía a partir de un cambio de 1 m/s.

### Fallo en el sensor de viento (solo para WES/A 3.1)

Opciones:    Sí  
              No

- *Sí*: si se selecciona la opción *Sí* aparecerá el objeto de comunicación *Fallo en el sensor de viento*.

Parámetro dependiente:

#### Tiempo de supervisión en h

Opciones:    1...4...24

Mediante este parámetro se ajusta el tiempo de supervisión. Si la velocidad del viento registrada no cambia durante el tiempo ajustado, es decir, se registra de forma constante durante este tiempo, p. ej. 3 m/s, el objeto de comunicación *Fallo en el sensor de viento* se enviará al bus una vez con un "1".

### Sensor de viento defectuoso (solo para WES/A 3.1)

Opciones:    Sí  
              No

- *Sí*: si se selecciona la opción *Sí* aparecerá el objeto de comunicación *Sensor de viento defectuoso*.

Parámetro dependiente:

#### Tiempo de supervisión en h

Opciones:    1...24...96

Mediante este parámetro se ajusta el tiempo de supervisión. Si la velocidad del viento registrada no cambia durante el tiempo ajustado, es decir, se registra de forma constante durante este tiempo, p. ej. 3 m/s, el objeto de comunicación *Sensor de viento defectuoso* se enviará al bus una vez con un "1".

De este modo se envía simultáneamente el valor de salida máximo del sensor de viento. Este valor se utilizará entonces como base para el cálculo de los valores umbral.

#### Nota

En caso de retorno de tensión de servicio o retorno de tensión de bus, el tiempo de supervisión vuelve a iniciarse de nuevo.

#### Nota

En la salida del contenido de los objetos de comunicación *Fallo en el sensor de viento* y/o *Sensor de viento defectuoso*, por medio del análisis del tiempo de supervisión parametrizado se parte de la suposición de que existe un fallo o un defecto.

En el caso de condiciones de viento desfavorables (p. ej. calma durante el tiempo de supervisión parametrizado, lugar de montaje poco adecuado) se comunicará un fallo o un defecto aunque el sensor funcione correctamente.

En estos casos se debe prolongar el tiempo de supervisión o se deben desactivar los parámetros *Fallo en el sensor de viento* y/o *Sensor de viento defectuoso* porque no es posible realizar un análisis.

En todo caso se deberá realizar una comprobación in situ del sensor para garantizar su suavidad de movimientos y verificar que no existen daños en la rueda de paletas.

### 3.3.10.1 Ventana de parámetros *Velocidad del viento – Valor umbral 1*

A continuación se describen los parámetros para el valor umbral 1. Estos son válidos también para el valor umbral 2.

General	Utilizar valor umbral	Sí
Sensores	Margen de tolerancia límite inferior [2,5...24,0 m/s] entrada en 0,1 m/s	25
Fecha/hora	Margen de tolerancia límite superior [2,5...24,0 m/s] entrada en 0,1 m/s	240
Lógica 1	Límites modificables mediante bus	No
Lógica 2	Tipo de datos de objeto valor umbral	1 bit
Lógica 3	Enviar si rebasamiento inferior de valor umbral	Enviar telegrama OFF
Lógica 4	Duración mínima rebasamiento inferior	Ninguno
Velocidad del viento	Enviar si rebasamiento superior de valor umbral	Enviar telegrama ON
<b>Valor umbral 1</b>	Duración mínima rebasamiento superior	Ninguno
Salida		
Valor umbral 2		
Salida		

#### Utilizar valor umbral

Opciones: No  
Sí

Por medio de este parámetro se determina si el valor umbral 1 debe utilizarse.

Al seleccionar la opción Sí aparecerá el objeto de comunicación *Valor umbral - Velocidad del viento Valor umbral 1*.

#### Margen de tolerancia límite inferior [2,5...24,0 m/s] entrada en 0,1 m/s

Opciones: 25...240

#### Margen de tolerancia límite superior [2,5...24,0 m/s] entrada en 0,1 m/s

Opciones: 25...240

Por medio de estos dos parámetros se ajusta el límite inferior y el límite superior.

#### Nota

Podrá consultar otras descripciones de parámetros en la descripción del sensor *Luminosidad derecha*, véase [Ventana de parámetros Luminosidad derecha](#), pág. 44.

### 3.3.11 Ventana de parámetros *PT1000 Técnica de 2 conductores*

A continuación se representan y describen los parámetros del sensor PT1000.

**Nota**

Las ventanas de parámetros para el sensor PT1000 solo están activas cuando en [Ventana de parámetros Sensores](#), pág. 29 se ha seleccionado la opción *Sí* para el parámetro *PT1000 Técnica de 2 conductores*.

General	Enviar valor de salida como	2 bytes [coma flotante EIB]
Sensores	Rango de salida [°C]	-50...+150
Fecha/hora	Desviación de temperatura en 0,1 K [-50...+150]	0
Lógica 1	Enviar valor de salida	Cíclicamente
Lógica 2	Se envía valor de salida cada	5 s
Lógica 3		
Lógica 4		
<b>PT1000 Técnica de 2 conductores</b>		
Valor umbral 1		
Salida		
Valor umbral 2		
Salida		

#### Enviar valor de salida como

Este parámetro está preajustado de forma fija en *2 bytes [coma flotante EIB]*.

#### ¿Qué es el valor de salida?

El valor de salida hace referencia al valor que la unidad meteorológica envía al bus. La unidad meteorológica registra un valor de sensor, lo transforma según los parámetros ajustados y lo envía al bus.

#### Rango de salida [°C]

El rango de salida está preajustado de forma fija en *-50...+150 °C*.

#### Desviación de temperatura en 0,1 K [-50...+150]

Opciones: -50...0...+150

Con este parámetro se puede añadir adicionalmente una desviación máxima de  $\pm 15$  K (Kelvin) a la temperatura registrada.

### Enviar valor de salida

Opciones:    A petición  
              Si cambio  
              Cíclicamente  
              Si cambio y cíclicamente

Por medio de este parámetro se determina cómo se debe enviar el valor de salida.

- *A petición*: enviar el valor de salida a petición

Si se selecciona la opción *A petición* aparecerá el objeto de comunicación *Solicitar valor de salida – PT1000*.

En cuanto se reciba un 1 en este objeto de comunicación, el valor de salida actual se enviará una vez al objeto de comunicación *Valor de salida – PT1000*.

- *Si cambio*: enviar el valor de salida en caso de cambio
- *Cíclicamente*: enviar el valor de salida cíclicamente
- *Si cambio y cíclicamente*: enviar el valor de salida en caso de cambio y cíclicamente

Selección opción *Si cambio*, *Cíclicamente* y *Si cambio y cíclicamente*:

Parámetro dependiente:

### Se envía valor de salida cada

Opciones:    5/10/30 s  
              1/5/10/30 min  
              1/6/12/24 h

Con este parámetro adicional se ajusta el intervalo en el que se deberán realizar envíos cíclicamente.

### Se envía valor salida a partir de un cambio de x \* 0,1 °C

Opciones:    1...10...250

Por medio de este parámetro se determina a partir de qué cambio en °C se debe enviar el valor de salida.

Con la opción 10 el valor de salida se envía a partir de un cambio de 1 °C.

### 3.3.12 Ventana de parámetros *PT1000 Técnica de 2 conductores – Valor umbral 1*

A continuación se describen los parámetros para el valor umbral 1. Estos son válidos también para el valor umbral 2.

General	Utilizar valor umbral	Sí
Sensores	Margen de tolerancia límite inferior [-50...+150 °C] entrada en 0,1 °C	-500
Fecha/hora	Margen de tolerancia límite superior [-50...+150 °C] entrada en 0,1 °C	1500
Lógica 1	Límites modificables mediante bus	No
Lógica 2	Tipo de datos de objeto valor umbral	1 bit
Lógica 3	Enviar si rebasamiento inferior de valor umbral	Enviar telegrama OFF
Lógica 4	Duración mínima rebasamiento inferior	Ninguno
PT1000 Técnica de 2 conductores	Enviar si rebasamiento superior de valor umbral	Enviar telegrama ON
Valor umbral 1	Duración mínima rebasamiento superior	Ninguno
Salida		
Valor umbral 2		
Salida		

#### Utilizar valor umbral

Opciones: No  
Sí

Por medio de este parámetro se determina si el valor umbral 1 debe utilizarse.

Al seleccionar la opción *Sí* aparecerá el objeto de comunicación *Valor umbral - PT1000 Valor umbral 1*.

#### Margen de tolerancia límite inferior [-50...+150 °C] entrada en 0,1 °C

Opciones: -500...1.500

#### Margen de tolerancia límite superior [-50...+150 °C] entrada en 0,1 °C

Opciones: -500...1.500

Por medio de estos dos parámetros se ajusta el límite inferior y el límite superior del margen de tolerancia.

La entrada se realiza en pasos de 0,1 °C, es decir, la entrada 1 500 tiene como resultado un total de 150 °C.

#### Nota

Podrá consultar otras descripciones de parámetros en la descripción del sensor *Luminosidad derecha*, véase [Ventana de parámetros Luminosidad derecha](#), pág. 44.

### 3.3.13 Ventana de parámetros *Memoria de valores 1*

A continuación se describen los parámetros para la *Memoria de valores 1*. Las explicaciones también son válidas para la Memoria de valores 2, 3 y 4.

#### Nota

Las ventanas de parámetros para la memoria de valores 1 solo están activas cuando en [Ventana de parámetros General](#), pág. 26 se ha seleccionado la opción *Sí* para el parámetro *Memoria de valores*. En caso de corte de tensión de red se pierden los valores guardados.

General	Utilizar memoria de valores 1	Sí
Sensores	En un buffer circular se memorizan máx. 24 val. por memoria de valores	<- Nota
Fecha/hora	Fuente	Temperatura
Lógica 1	Memorización de	Valor máximo
Lógica 2	Llenar la memoria	Cíclicamente
Lógica 3	Con un intervalo de	1 h
Lógica 4		
<b>Memoria de valores 1</b>		
Memoria de valores 2		
Memoria de valores 3		
Memoria de valores 4		

#### Utilizar memoria de valores 1

Opciones: No  
Sí

Por medio de este parámetro se determina si la memoria de valores 1 debe utilizarse. Al seleccionar la opción *Sí* aparecerá el objeto de comunicación *Guardar valor - Memoria de valores 1*.



# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### En un buffer circular se memorizan máx. 24 val. por memoria de valores

<- Nota

Nota
Los valores se guardan en valor de 2 bytes [coma flotante EIB] y se envían al bus en valor de 2 bytes [coma flotante EIB]. La memoria de valores puede almacenar hasta 24 entradas. Si al guardar un valor la memoria de valores ya está llena, se sobrescribirá la entrada más antigua.

Junto con cada valor guardado se guardará también la hora, aunque no se tendrán en cuenta los segundos.

Ejemplo
Un ejemplo: un valor se guarda a las 12:41:30. La hora que aparecerá en la memoria de valores será 12:41:00.

Nota
La memoria de valores no trabaja sin sincronización de tiempo.

### Fuente

Opciones:      Luminosidad derecha  
                    Luminosidad centro  
                    Luminosidad izquierda  
                    Crepúsculo  
                    Temperatura  
                    Viento  
                    PT1000 Técnica de 2 conductores

Con este parámetro se selecciona el sensor cuyos valores se deben guardar en la memoria de valores.

Nota
Lluvia y día/noche no se pueden guardar.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### Memorización de

Opciones: Valor de medición  
Valor mínimo  
Valor máximo  
Valor medio

Con este parámetro se determina si se debe guardar el valor medio, el valor mínimo o el valor máximo.

- *Valor de medición*: se guarda el valor de medición actual que se encuentra en la entrada en el momento de la memorización.
- *Valor mínimo/valor máximo*: se guarda el valor mínimo/valor máximo del último intervalo de memorización. Si, por ejemplo, se selecciona cada hora, se guardará el valor mínimo/valor máximo de la última hora.
- *Valor medio*: se guarda el valor medio del último intervalo de memorización. Si, por ejemplo, se selecciona cada 10 minutos, se guardará el valor medio de los últimos 10 minutos.

### Llenar la memoria

Opciones: A petición  
Cíclicamente

Por medio de este parámetro se determina cómo se debe llenar la memoria.

- *A petición*: llenar la memoria de valores a petición. Por cada petición se guarda un valor. El intervalo de tiempo entre 2 peticiones debe ser  $\geq 1$  s.

Selección opción *Cíclicamente*:

Parámetro dependiente:

#### Con un intervalo de

Opciones: 10 min  
30 min  
1 h

Con este parámetro se ajusta el intervalo en el que se realizarán memorizaciones.

El momento en el que se empiezan a guardar los valores comienza siempre a la hora en punto, es decir, en el caso de seleccionar, por ejemplo, 10 minutos, la memorización comienza a las xx:00 y el siguiente valor se memoriza a las xx:10, etc.

Si, por ejemplo, la aplicación de la unidad meteorológica se carga en el aparato a las 08:20 y el parámetro *Llenar la memoria* se encuentra en *Cíclicamente* en el intervalo de 10 minutos; a continuación el primer valor se guarda a la hora en punto, es decir, a las 09:00, el segundo valor a las 09:10, etc.

Por medio de la opción *1 h* es posible guardar un ritmo diario.

### 3.3.13.1

#### Leer memoria de valores

	Número <sup>A</sup>	Nombre	Función del Objeto	Longit...	...	R	W	T	U
➡	98	Selección memorias de valores	Número de memoria	1 Byte	C	-	W	-	-
➡	99	Mens. confirmación de memoria valores opcional	Número valores en memoria	1 Byte	C	R	-	T	-
➡	100	Solicitud lectura de memoria de valores	Hora y valor	1 bit	C	-	W	-	-
➡	101	Respuesta de memoria de valores	Hora	3 Bytes	C	R	-	T	-
➡	102	Respuesta de memoria de valores	Valor	2 Bytes	C	R	-	T	-

Las memorias de valores solo pueden leerse por medio de objetos de comunicación. El valor guardado se envía al bus en formato de 2 bytes [coma flotante EIB].

#### Selección

Por medio del objeto de comunicación *Número de memoria – Selección memorias de valores* se seleccionan las memorias de valores 1 a 4.

#### Mensaje de confirmación

En el objeto de comunicación *Número valores en memoria – Mens. confirmación de memoria valores opcional* se envía automáticamente el número actual de valores guardados para la memoria de valores seleccionada.

#### Nota

Si se selecciona una memoria de valores no disponible (0, 5...255) o una memoria de valores no activada, el objeto de comunicación *Número valores en memoria – Mens. confirmación de memoria valores opcional* responde con el valor 255.

#### Enviar primer valor y hora

Tras seleccionar la memoria de valores se envía automáticamente en los objetos de comunicación *Hora – Respuesta de memoria de valores* y *Valor – Respuesta de memoria de valores* el primer valor guardado y la hora correspondiente.

#### Enviar otros valores y horas

Los otros valores y horas pueden solicitarse a través del objeto de comunicación *Hora y valor – Solicitud lectura de memoria de valores*.

Después de una solicitud de lectura correcta, la hora guardada se envía en el objeto de comunicación *Hora – Respuesta de memoria de valores* y el valor guardado se envía en el objeto de comunicación *Valor – Respuesta de memoria de valores*. Con un 1 se lee hacia delante, con un 0 se lee hacia atrás.

#### Nota

Si en el momento de la solicitud, de los 24 elementos de memoria solo hay 8 ocupados por valores y se solicitan los primeros 8 valores, en la siguiente solicitud de lectura se volverá a mostrar el primer valor guardado. Los valores de la memoria solo pueden sobrescribirse, no pueden borrarse.

#### Esquema de proceso

1	Selección	1, 2, 3 o 4 (0, 5...255 o memoria de valores no activada)
2	Mensaje de confirmación	0...24 (valor 255 = memoria de valores no disponible)
3	Primer valor Hora correspondiente	Se envía automáticamente Se envía automáticamente
4	Solicitud de lectura	Leer otros valores y hora Telegrama 1 leer hacia delante Telegrama 0 leer hacia atrás

### 3.4 Objetos de comunicación

#### 3.4.1 Resumen de los objetos de comunicación

N°	Función	Nombre	Tipo de punto de dato (DPT)	Longitud	Banderas				
					C	R	W	T	U
0	En servicio	General	1.002	1 bit	x	x		x	
1	Byte de estado Medición	General	Non DPT	1 byte	x	x		x	
2	Byte de estado Sensores	General	Non DPT	1 byte	x	x		x	
3	Fallo de sensor	General	1.011	1 bit	x	x		x	
4	Sin sincronización de tiempo	General	1.011	1 bit	x	x		x	
5	Sensor en modo de programación	General	1.011	1 bit	x	x		x	
6	PT1000 Val. med. fuera rango	General	1.011	1 bit	x	x		x	
7	Error de comunicación interno	General	1.011	1 bit	x	x		x	
8	Fallo en sensor de lum. dcha. (lum. izda. = luminosidad izquierda)	General	1.011	1 bit	x	x		x	
9	Fallo en sensor de lum. centro (lum. izda. = luminosidad izquierda)	General	1.011	1 bit	x	x		x	
10	Fallo en sensor de lum. izda. (lum. izda. = luminosidad izquierda)	General	1.011	1 bit	x	x		x	
11	Fallo en sensor de crepúsculo	General	1.011	1 bit	x	x		x	
12	Fallo en sensor día/noche	General	1.011	1 bit	x	x		x	
13	Sin ocupar								
14	Sin ocupar								
15	Fallo en el sensor de viento	General	1.011	1 bit	x	x		x	
16	Sensor de viento defectuoso	General	1.011	1 bit	x	x		x	
17	Enviar	Fecha (modo de operación Maestro)	11.001	3 byte	x	x		x	
	Obtener	Fecha (modo de operación Esclavo)	11.001	3 byte	x		x		x
18	Enviar	Hora (modo de operación Maestro)	10.001	3 byte	x	x		x	
	Obtener	Hora (modo de operación Esclavo)	10.001	3 byte	x		x		x
19	Obtener	Solicitud de tiempo (modo de operación Maestro)	1.001	1 bit	x			x	
	Enviar	Solicitud de tiempo (modo de operación Esclavo)	1.001	1 bit	x			x	

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

N°	Función	Nombre	Tipo de punto de dato (DPT)	Longitud	Banderas				
					C	R	W	T	U
20	Valor de salida	Luminosidad derecha	9.004	2 byte	x	x		x	
21	Solicitar valor de salida	Luminosidad derecha	1.017	1 bit	x		x		
22	Valor umbral	Luminosidad derecha Valor umbral 1	Variable	Variable	x	x		x	
23	Cambiar	Luminosidad derecha Valor umbral 1 límite inferior	9.004	2 byte	x	x		x	
24	Cambiar	Luminosidad derecha Valor umbral 1 límite superior	9.004	2 byte	x	x		x	
25	Valor umbral	Luminosidad derecha Valor umbral 2	Variable	Variable	x	x		x	
26	Cambiar	Luminosidad derecha Valor umbral 2 límite inferior	9.004	2 byte	x	x		x	
27	Cambiar	Luminosidad derecha Valor umbral 2 límite superior	9.004	2 byte	x	x		x	
28	Valor de salida	Luminosidad centro	9.004	2 byte	x	x		x	
29	Solicitar valor de salida	Luminosidad centro	1.017	1 bit	x		x		
30	Valor umbral	Luminosidad centro Valor umbral 1	Variable	Variable	x	x		x	
31	Cambiar	Luminosidad centro Valor umbral 1 límite inferior	9.004	2 byte	x	x		x	
32	Cambiar	Luminosidad centro Valor umbral 1 límite superior	9.004	2 byte	x	x		x	
33	Valor umbral	Luminosidad centro Valor umbral 2	Variable	Variable	x	x		x	
34	Cambiar	Luminosidad centro Valor umbral 2 límite inferior	9.004	2 byte	x	x		x	
35	Cambiar	Luminosidad centro Valor umbral 2 límite superior	9.004	2 byte	x	x		x	
36	Valor de salida	Luminosidad izquierda	9.004	2 byte	x	x		x	
37	Solicitar valor de salida	Luminosidad izquierda	1.017	1 bit	x		x		
38	Valor umbral	Luminosidad izquierda Valor umbral 1	Variable	Variable	x	x		x	
39	Cambiar	Lum. izda. Valor umbral 1 límite inferior	9.004	2 byte	x	x		x	
40	Cambiar	Lum. izda. Valor umbral 1 límite superior	9.004	2 byte	x	x		x	
41	Valor umbral	Luminosidad izquierda Valor umbral 2	Variable	Variable	x	x		x	
42	Cambiar	Lum. izda. Valor umbral 2 límite inferior	9.004	2 byte	x	x		x	
43	Cambiar	Lum. izda. Valor umbral 2 límite superior	9.004	2 byte	x	x		x	

# ABB i-bus® KNX

## Puesta en marcha

N°	Función	Nombre	Tipo de punto de dato (DPT)	Longitud	Banderas				
					C	R	W	T	U
44	Valor de salida	Crepúsculo	9.004	2 byte	x	x		x	
45	Solicitar valor de salida	Crepúsculo	1.017	1 bit	x		x		
46	Valor umbral	Crepúsculo Valor umbral 1	Variable	Variable	x	x		x	
47	Cambiar	Crepúsculo Valor umbral 1 límite inferior	9.004	2 byte	x	x		x	
48	Cambiar	Crepúsculo Valor umbral 1 límite superior	9.004	2 byte	x	x		x	
49	Valor umbral	Crepúsculo Valor umbral 2	Variable	Variable	x	x		x	
50	Cambiar	Crepúsculo Valor umbral 2 límite inferior	9.004	2 byte	x	x		x	
51	Cambiar	Crepúsculo Valor umbral 2 límite superior	9.004	2 byte	x	x		x	
52	Valor de salida	Día/noche	1.001	1 bit	x	x		x	
53	Solicitar valor de salida	Día/noche	1.017	1 bit	x		x		
54	Valor umbral	Día/noche Valor umbral 1	Variable	Variable	x	x		x	
55	Sin ocupar								
56	Sin ocupar								
57	Valor umbral	Día/noche Valor umbral 2	Variable	Variable	x	x		x	
58	Sin ocupar								
59	Sin ocupar								
60	Valor de salida	Temperatura	9.001	2 byte	x	x		x	
61	Solicitar valor de salida	Temperatura	1.017	1 bit	x		x		
62	Valor umbral	Temperatura Valor umbral 1	Variable	Variable	x	x		x	
63	Cambiar	Temperatura Valor umbral 1 límite inferior	9.001	2 byte	x	x		x	
64	Cambiar	Temperatura Valor umbral 1 límite superior	9.001	2 byte	x	x		x	
65	Valor umbral	Temperatura Valor umbral 2	Variable	Variable	x	x		x	
66	Cambiar	Temperatura Valor umbral 2 límite inferior	9.001	2 byte	x	x		x	
67	Cambiar	Temperatura Valor umbral 2 límite superior	9.001	2 byte	x	x		x	
68	Valor de salida	Lluvia	1.001	1 bit	x	x		x	
69	Solicitar valor de salida	Lluvia	1.017	1 bit	x		x		
70	Valor umbral	Lluvia Valor umbral 1	Variable	Variable	x	x		x	
71	Sin ocupar								
72	Sin ocupar								
73	Valor umbral	Lluvia Valor umbral 2	Variable	Variable	x	x		x	
74	Sin ocupar								
75	Sin ocupar								

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

N°	Función	Nombre	Tipo de punto de dato (DPT)	Longitud	Banderas				
					C	R	W	T	U
76	Valor de salida	Velocidad del viento	9.005	2 byte	x	x		x	
77	Solicitar valor de salida	Velocidad del viento	1.017	1 bit	x		x		
78	Valor umbral	Velocidad del viento Valor umbral 1	Variable	Variable	x	x		x	
79	Cambiar	Velocidad viento Valor umbral 1 lím. inf.	9.005	2 byte	x	x		x	
80	Cambiar	Velocidad viento Valor umbral 1 lím. sup.	9.005	2 byte	x	x		x	
81	Valor umbral	Velocidad del viento Valor umbral 2	Variable	Variable	x	x		x	
82	Cambiar	Velocidad viento Valor umbral 2 lím. inf.	9.005	2 byte	x	x		x	
83	Cambiar	Velocidad viento Valor umbral 2 lím. sup.	9.005	2 byte	x	x		x	
84	Valor de salida	PT1000	9.001	2 byte	x	x		x	
85	Solicitar valor de salida	PT1000	1.009	1 bit	x		x		
86	Valor umbral	PT1000 Valor umbral 1	Variable	Variable	x	x		x	
87	Cambiar	PT1000 Valor umbral 1 límite inferior	9.001	2 byte	x	x		x	
88	Cambiar	PT1000 Valor umbral 1 límite superior	9.001	2 byte	x	x		x	
89	Valor umbral	PT1000 Valor umbral 2	Variable	Variable	x	x		x	
90	Cambiar	PT1000 Valor umbral 2 límite inferior	9.001	2 byte	x	x		x	
91	Cambiar	PT1000 Valor umbral 2 límite superior	9.001	2 byte	x	x		x	

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

N°	Función	Nombre	Tipo de punto de dato (DPT)	Longitud	Banderas				
					C	R	W	T	U
92	Enviar salida	Lógica 1	1.002	1 bit	x	x		x	
93	Enviar salida	Lógica 2	1.002	1 bit	x	x		x	
94	Enviar salida	Lógica 3	1.002	1 bit	x	x		x	
95	Enviar salida	Lógica 4	1.002	1 bit	x	x		x	
96	Entrada 1	Lógica	1.002	1 bit	x		x		x
97	Entrada 2	Lógica	1.002	1 bit	x		x		x
98	Número de memoria	Selección memorias de valores	5.010	1 byte	x		x		
99	Número valores en memoria	Mens. confirmación de memoria valores opcional	5.010	1 byte	x	x		x	
100	Hora y valor	Solicitud lectura de memoria de valores	1.017	1 bit	x		x		
101	Hora	Respuesta de memoria de valores	10.001	3 byte	x	x		x	
102	Valor	Respuesta de memoria de valores	Variable	2 byte	x	x		x	
103	Guardar valor	Memoria de valores 1	1.003	1 bit	x		x		
104	Guardar valor	Memoria de valores 2	1.003	1 bit	x		x		
105	Guardar valor	Memoria de valores 3	1.003	1 bit	x		x		
106	Guardar valor	Memoria de valores 4	1.003	1 bit	x		x		



3.4.2

**Objetos de comunicación General**

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
<b>0</b>	<b>En servicio</b>	<b>General</b>	<b>1 bit DPT 1.002</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Este objeto de comunicación está activo si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> para el parámetro <i>Habilitar objeto de comunicación "En servicio" 1 bit</i> en <a href="#">Ventana de parámetros General</a>, pág. 26.</p> <p>Si el objeto de comunicación está activo, este enviará cíclicamente un telegrama con el valor 1. Este objeto de comunicación se envía una vez al iniciar el aparato y a continuación se envía cíclicamente según el retardo de envío ajustado.</p> <p>Con este objeto de comunicación se puede supervisar la presencia de la unidad meteorológica.</p>				
<b>1</b>	<b>Byte de estado Medición</b>	<b>General</b>	<b>1 byte Non DPT</b>	<b>C, R, T</b>
<p>El objeto de comunicación sirve para determinar si el sensor meteorológico ha sufrido un fallo. Existe un fallo de comunicación entre la unidad meteorológica y el sensor meteorológico cuando:</p> <p>Secuencia de bits 76543210</p> <p>Bit 7: Calibración interna (estado de la autocalibración)</p> <p>0: Calibración finalizada 1: Calibración en curso</p> <p>Bit 6: PT1000 Val. med. fuera rango</p> <p>0: Medición PT1000 OK 1: Medición PT1000 fuera de rango</p> <p>Bit 5: Comunicación con esclavo (fallo en la comunicación con el esclavo; es posible que no haya tensión de red)</p> <p>0: Comunicación OK 1: Fallo en la comunicación</p> <p>Bit 4: Comunicación con el sensor meteorológico (comunicación entre la WZ/S y el sensor)</p> <p>0: Hay comunicación 1: No hay comunicación</p> <p>Bit 3: Modo de sensor (cuando el sensor está en modo arranque, no hay comunicación de sensor)</p> <p>0: Aplicación del sensor en marcha 1: El sensor funciona en modo arranque</p> <p>Bit 2: No hay información temporal válida (el WZ/S y el sensor aún no se han sincronizado)</p> <p>0: Hora disponible 1: Hora no disponible</p> <p>Bit 1: Sin sincronización de tiempo (el sensor no tiene señal o la comunicación del sensor con la WZ/S sufre un fallo), el tiempo puede diferir</p> <p>0: Hay sincronización de tiempo 1: No hay sincronización de tiempo</p> <p>Bit 0: No hay señal DCF o GPS (el sensor no tiene señal o la comunicación del sensor con la WZ/S sufre un fallo)</p> <p>0: Hay señal DCF o GPS 1: No hay señal DCF o GPS</p> <p>El objeto de comunicación realiza envíos en caso de cambio y puede leerse por medio de un comando ValueRead. Este objeto de comunicación se envía automáticamente una vez al iniciar el aparato según el retardo de envío ajustado. En el anexo encontrará una <a href="#">Tabla de valores sobre el objeto de comunicación Byte de estado – Medición</a>, pág. 107. Con un funcionamiento correcto el valor del byte de estado es cero.</p>				

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
2	<b>Byte de estado Sensores</b>	<b>General</b>	<b>1 byte Non DPT</b>	<b>C, R, T</b>
<p>El objeto de comunicación sirve para determinar si los sensores del WES/A 3.1 han sufrido un fallo. Incluso si algunos sensores de la aplicación no se han habilitado, los contenidos y cada uno de los bits se actualizarán en este objeto de comunicación. De este modo, por ejemplo, un sensor defectuoso aparecerá en principio en la pantalla. Los bits de estado de cada uno de los sensores se establecen en 1 cuando el sensor correspondiente sufre un fallo, se encuentra en modo de programación o cuando existe un fallo en la comunicación con el sensor meteorológico.</p> <p>Secuencia de bits                                               76543210</p> <p>Bit 7:   Sensor de viento defectuoso                                                                               0:   No defectuoso                                                                               1:   Defectuoso</p> <p>Bit 6:   Fallo en el sensor de viento                                                                               0:   Sin fallo                                                                               1:   Con fallo</p> <p>Bit 5:   Sin ocupar</p> <p>Bit 4:   Fallo en sensor día/noche                                                                               0:   Sin fallo                                                                               1:   Con fallo</p> <p>Bit 3:   Fallo en sensor de crepúsculo                                                                               0:   Sin fallo                                                                               1:   Con fallo</p> <p>Bit 2:   Fallo en sensor de luminosidad izquierda                                                                               0:   Sin fallo                                                                               1:   Con fallo</p> <p>Bit 1:   Fallo en sensor de luminosidad centro                                                                               0:   Sin fallo                                                                               1:   Con fallo</p> <p>Bit 0:   Fallo en sensor de luminosidad derecha                                                                               0:   Sin fallo                                                                               1:   Con fallo</p> <p>En el anexo encontrará una <a href="#">Tabla de valores sobre el objeto de comunicación Byte de estado Sensor</a>, pág. 108. Con un funcionamiento correcto el valor del byte de estado es cero.</p>				

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
<b>3</b>	<b>Fallo de sensor</b>	<b>General</b>	<b>1 bit DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Este objeto de comunicación sirve para determinar si el sensor meteorológico ha sufrido un fallo.</p> <p>Valor de telegrama: 0 = El sensor meteorológico no ha sufrido un fallo 1 = El sensor meteorológico ha sufrido un fallo</p> <p>Este objeto de comunicación siempre se debe leer y mostrar para que en caso de fallo del sensor meteorológico, las instalaciones conectadas posteriormente (p. ej. venecianas) puedan protegerse.</p>				
<b>4</b>	<b>Sin sincronización de tiempo</b>	<b>General</b>	<b>1 bit DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Este objeto de comunicación está activo cuando en la ventana de parámetros <i>Fecha/hora</i>, en el parámetro <i>Modo de operación</i>, se hayan seleccionado las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Maestro (sincronización mediante sensor)</i></li> <li>• <i>Internamente (sincronización mediante sensor)</i></li> <li>• <i>Esclavo (sincronización mediante bus)</i></li> </ul> <p>Valor de telegrama: 0 = Hay sincronización de tiempo 1 = No hay sincronización de tiempo</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Nota</b></p> <p>Después de poner en marcha correctamente la unidad meteorológica y el sensor meteorológico, se deberá leer el objeto de comunicación <i>Sin sincronización de tiempo</i>. Para ello se comprobará si el radioreceptor recibe una señal DCF válida. En caso de que la recepción sea correcta, el sensor necesitará aprox. 2-3 minutos para sincronizarse con la señal.</p> </div>				
<b>5</b>	<b>Sensor en modo de programación</b>	<b>General</b>	<b>1 bit DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Este objeto de comunicación se establece cuando el sensor meteorológico se encuentra en modo arranque. Si la actualización se ha realizado correctamente y la aplicación del sensor está en marcha, se anulará.</p> <p>Valor de telegrama: 0 = Sensor no está en modo de programación 1 = Sensor está en modo de programación</p>				
<b>6</b>	<b>PT1000 Val. med. fuera rango</b>	<b>General</b>	<b>1 bit DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Si el sensor PT1000 está activado en la aplicación ETS, se establecerá este objeto de comunicación en caso de fallo. Un caso de fallo hace referencia, por ejemplo, a una rotura de cable, a un cortocircuito o a un sensor conectado de forma incorrecta.</p> <p>Valor de telegrama: 0 = PT1000 OK 1 = PT1000 Val. med. fuera rango</p>				
<b>7</b>	<b>Error de comunicación interno</b>	<b>General</b>	<b>1 bit DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Si la comunicación interna entre el controlador maestro de la WZ/S y la unidad de medición sufre un fallo, se establecerá este objeto de comunicación.</p> <p>Si se muestra este objeto de comunicación, los LED ya no podrán activarse y los valores de medición del PT1000 ya no podrán transmitirse.</p> <p>Valor de telegrama: 0 = Sin error de comunicación interno 1 = Error de comunicación interno</p>				

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
<b>8</b>	<b>Fallo en sensor de lum. dcha.</b> (lum. izda. = luminosidad izquierda)	<b>General</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Este objeto de comunicación se envía cuando el valor de medición se ha mantenido constante durante 24 h. El intervalo de 24 h no se puede modificar en los ajustes de la aplicación.</p> <p>Valor de telegrama:   0 = Sin fallo                               1 = Con fallo</p>				
<b>9</b>	<b>Fallo en sensor de lum. centro</b> (lum. izda. = luminosidad izquierda)	<b>General</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Este objeto de comunicación se envía cuando el valor de medición se ha mantenido constante durante 24 h. El intervalo de 24 h no se puede modificar en los ajustes de la aplicación.</p> <p>Valor de telegrama:   0 = Sin fallo                               1 = Con fallo</p>				
<b>10</b>	<b>Fallo en sensor de lum. izda.</b> (lum. izda. = luminosidad izquierda)	<b>General</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Este objeto de comunicación se envía cuando el valor de medición se ha mantenido constante durante 24 h. El intervalo de 24 h no se puede modificar en los ajustes de la aplicación.</p> <p>Valor de telegrama:   0 = Sin fallo                               1 = Con fallo</p>				
<b>11</b>	<b>Fallo en sensor de crepúsculo</b>	<b>General</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Este objeto de comunicación se envía cuando el valor de medición se ha mantenido constante durante 24 h. El intervalo de 24 h no se puede modificar en los ajustes de la aplicación.</p> <p>Valor de telegrama:   0 = Sin fallo                               1 = Con fallo</p>				
<b>12</b>	<b>Fallo en sensor día/noche</b>	<b>General</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Este objeto de comunicación se envía cuando el valor de medición se ha mantenido constante durante 24 h. El intervalo de 24 h no se puede modificar en los ajustes de la aplicación.</p> <p>Valor de telegrama:   0 = Sin fallo                               1 = Con fallo</p>				
<b>13</b>	<b>Sin ocupar</b>			
<b>14</b>	<b>Sin ocupar</b>			

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas		
15	Fallo en el sensor de viento	General	1 bit DPT 1.011	C, R, T		
<p>Este objeto de comunicación se envía cuando el valor de medición se ha mantenido constante durante, por ejemplo, 4 h. En caso de un retorno de tensión de servicio o de tensión de bus, el contador de tiempo comienza a contar desde cero.</p> <p>Valor de telegrama:   0 = Sin fallo                               1 = Con fallo</p>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si durante el tiempo de supervisión no se produce ningún cambio de valor (es decir, se registra de forma constante un valor de, por ejemplo, 3 m/s), se enviará al bus el valor de salida máximo.</td> </tr> </tbody> </table>					Nota	Si durante el tiempo de supervisión no se produce ningún cambio de valor (es decir, se registra de forma constante un valor de, por ejemplo, 3 m/s), se enviará al bus el valor de salida máximo.
Nota						
Si durante el tiempo de supervisión no se produce ningún cambio de valor (es decir, se registra de forma constante un valor de, por ejemplo, 3 m/s), se enviará al bus el valor de salida máximo.						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>En la salida del contenido de los objetos de comunicación <i>Fallo en el sensor de viento</i> y/o <i>Sensor de viento defectuoso</i>, por medio del análisis del tiempo de supervisión parametrizado se parte de la suposición de que existe un fallo o un defecto.</p> <p>En el caso de condiciones de viento desfavorables (p. ej. calma durante el tiempo de supervisión parametrizado, lugar de montaje poco adecuado) se comunicará un fallo o un defecto aunque el sensor funcione correctamente.</p> <p>En estos casos se debe prolongar el tiempo de supervisión o se deben desactivar los parámetros <i>Fallo en el sensor de viento</i> y/o <i>Sensor de viento defectuoso</i> porque no es posible realizar un análisis.</p> <p>En todo caso se deberá realizar una comprobación in situ del sensor para garantizar su suavidad de movimientos y verificar que no existen daños en la rueda de paletas.</p> </td> </tr> </tbody> </table>					Nota	<p>En la salida del contenido de los objetos de comunicación <i>Fallo en el sensor de viento</i> y/o <i>Sensor de viento defectuoso</i>, por medio del análisis del tiempo de supervisión parametrizado se parte de la suposición de que existe un fallo o un defecto.</p> <p>En el caso de condiciones de viento desfavorables (p. ej. calma durante el tiempo de supervisión parametrizado, lugar de montaje poco adecuado) se comunicará un fallo o un defecto aunque el sensor funcione correctamente.</p> <p>En estos casos se debe prolongar el tiempo de supervisión o se deben desactivar los parámetros <i>Fallo en el sensor de viento</i> y/o <i>Sensor de viento defectuoso</i> porque no es posible realizar un análisis.</p> <p>En todo caso se deberá realizar una comprobación in situ del sensor para garantizar su suavidad de movimientos y verificar que no existen daños en la rueda de paletas.</p>
Nota						
<p>En la salida del contenido de los objetos de comunicación <i>Fallo en el sensor de viento</i> y/o <i>Sensor de viento defectuoso</i>, por medio del análisis del tiempo de supervisión parametrizado se parte de la suposición de que existe un fallo o un defecto.</p> <p>En el caso de condiciones de viento desfavorables (p. ej. calma durante el tiempo de supervisión parametrizado, lugar de montaje poco adecuado) se comunicará un fallo o un defecto aunque el sensor funcione correctamente.</p> <p>En estos casos se debe prolongar el tiempo de supervisión o se deben desactivar los parámetros <i>Fallo en el sensor de viento</i> y/o <i>Sensor de viento defectuoso</i> porque no es posible realizar un análisis.</p> <p>En todo caso se deberá realizar una comprobación in situ del sensor para garantizar su suavidad de movimientos y verificar que no existen daños en la rueda de paletas.</p>						
16	Sensor de viento defectuoso	General	1 bit DPT 1.011	C, R, T		
<p>Este objeto de comunicación se envía cuando el valor de medición se ha mantenido constante durante, por ejemplo, 24 h. En caso de un retorno de tensión de servicio o de tensión de bus, el contador de tiempo comienza a contar desde cero.</p> <p>Valor de telegrama:   0 = No defectuoso                               1 = Defectuoso</p>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Si el sensor de viento WES/A 3.1 sufre un fallo, este objeto de comunicación se activará y se ajustará simultáneamente a 50 m/s.</p> <p>En cuanto se haya subsanado el fallo se mostrará la velocidad actual del viento.</p> </td> </tr> </tbody> </table>					Nota	<p>Si el sensor de viento WES/A 3.1 sufre un fallo, este objeto de comunicación se activará y se ajustará simultáneamente a 50 m/s.</p> <p>En cuanto se haya subsanado el fallo se mostrará la velocidad actual del viento.</p>
Nota						
<p>Si el sensor de viento WES/A 3.1 sufre un fallo, este objeto de comunicación se activará y se ajustará simultáneamente a 50 m/s.</p> <p>En cuanto se haya subsanado el fallo se mostrará la velocidad actual del viento.</p>						

### 3.4.3 Objetos de comunicación *Fecha/hora* y WES/A 1.1 en el modo de operación *Maestro*

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
17	<b>Enviar</b>	<b>Fecha</b>	<b>3 byte DPT 11.001</b>	<b>C, R, T</b>
Este objeto de comunicación sirve para enviar la fecha al bus.				
18	<b>Enviar</b>	<b>Hora</b>	<b>3 byte DPT 10.001</b>	<b>C, R, T</b>
Este objeto de comunicación sirve para enviar la hora al bus.				
19	<b>Obtener</b>	<b>Solicitud de tiempo</b>	<b>1 bit DPT 1.001</b>	<b>C, T</b>
Este objeto de comunicación sirve para obtener la solicitud de tiempo. Valor de telegrama: 1 = Obtener 0 = No obtener				

### 3.4.4 Objetos de comunicación *Fecha/hora* WES/A 1.1 modo de operación *Esclavo*

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
17	<b>Obtener</b>	<b>Fecha</b>	<b>3 byte DPT 10.001</b>	<b>C, W, U</b>
Este objeto de comunicación sirve para obtener la fecha.				
18	<b>Obtener</b>	<b>Hora</b>	<b>3 byte DPT 11.001</b>	<b>C, W, U</b>
Este objeto de comunicación sirve para obtener la hora.				
19	<b>Enviar</b>	<b>Solicitud de tiempo</b>	<b>1 bit DPT 1.001</b>	<b>C, T</b>
Este objeto de comunicación sirve para solicitar la fecha/hora tras un retorno de tensión de bus y una programación. Valor de telegrama: 1 = Enviar 0 = No enviar				

### 3.4.5

#### Objetos de comunicación *Luminosidad derecha*

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas		
20	Valor de salida	Luminosidad derecha	2 byte DPT 9.004	C, R, T		
Este objeto de comunicación se utiliza para enviar el valor de salida al bus.						
21	Solicitar valor de salida	Luminosidad derecha	1 bit DPT 1.017	C, W		
Este objeto de comunicación aparece cuando el valor de salida se debe enviar <i>A petición</i> . Si en este objeto de comunicación se recibe un 1, el objeto de comunicación <i>Valor de salida – Luminosidad derecha</i> envía el valor de salida actual una vez.						
22	Valor umbral	Luminosidad derecha Valor umbral 1	Variable DPT variable	C, R, T		
En cuanto el valor umbral ajustado sufra un rebasamiento inferior o superior, se puede enviar el siguiente valor: <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Valor de 1 bit [0/1]</span> <span>DPT 1.001</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Valor de 1 byte [0...+255]</span> <span>DPT 5.010</span> </div> El valor de objeto depende del parámetro <i>Tipo de datos de objeto valor umbral</i> (1 bit, 1 byte). El parámetro se encuentra en la ventana de parámetros <i>Luminosidad derecha – Valor umbral 1</i> (encontrará una descripción en <a href="#">Ventana de parámetros Luminosidad derecha – Valor umbral 1</a> , pág. 46).						
23	Cambiar	Luminosidad derecha Valor umbral 1 límite inferior	2 byte DPT 9.004	C, R, T		
24	Cambiar	Valor luminosidad derecha Valor umbral 1 límite superior				
El límite superior e inferior del valor umbral 1 se puede modificar a través del bus. En caso de un corte de tensión de bus o de tensión de red se guardan los límites de valor umbral modificados. Los límites de valor umbral se sobrescriben una vez que se haya descargado de nuevo la aplicación.						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;"><b>Importante</b></td> </tr> <tr> <td>Se debería seleccionar un límite inferior menor que el límite superior.</td> </tr> </table>					<b>Importante</b>	Se debería seleccionar un límite inferior menor que el límite superior.
<b>Importante</b>						
Se debería seleccionar un límite inferior menor que el límite superior.						
25	Valor umbral	Luminosidad derecha Valor umbral 2	Variable DPT variable	C, R, T		
En cuanto el valor umbral ajustado sufra un rebasamiento inferior o superior, se puede enviar el siguiente valor: <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Valor de 1 bit [0/1]</span> <span>DPT 1.001</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Valor de 1 byte [0...+255]</span> <span>DPT 5.010</span> </div> El valor de objeto depende del parámetro <i>Tipo de datos de objeto valor umbral</i> (1 bit, 1 byte). El parámetro se encuentra en la ventana de parámetros <i>Luminosidad derecha – Valor umbral 2</i> (encontrará una descripción en <a href="#">Ventana de parámetros Luminosidad derecha – Valor umbral 1</a> , pág. 46).						
26	Cambiar	Luminosidad derecha Valor umbral 2 límite inferior	2 byte DPT 9.004	C, R, T		
27	Cambiar	Luminosidad derecha Valor umbral 2 límite superior				
El límite superior e inferior del valor umbral 2 se puede modificar a través del bus. En caso de un corte de tensión de bus o de tensión de red se guardan los límites de valor umbral modificados. Los límites de valor umbral se sobrescriben una vez que se haya descargado de nuevo la aplicación.						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;"><b>Importante</b></td> </tr> <tr> <td>Se debería seleccionar un límite inferior menor que el límite superior.</td> </tr> </table>					<b>Importante</b>	Se debería seleccionar un límite inferior menor que el límite superior.
<b>Importante</b>						
Se debería seleccionar un límite inferior menor que el límite superior.						

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### 3.4.6 Objetos de comunicación *Luminosidad centro*

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
28...35		<b>Luminosidad centro</b>	<b>2 byte DPT 9.004</b>	<b>C, R, T</b>
Véanse objetos de comunicación 20...27				

### 3.4.7 Objetos de comunicación *Luminosidad izquierda*

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
36...43		<b>Luminosidad izquierda</b>	<b>2 byte DPT 9.004</b>	<b>C, R, T</b>
Véanse objetos de comunicación 20...27				

### 3.4.8 Objetos de comunicación *Crepúsculo*

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
44...51		<b>Crepúsculo</b>	<b>2 byte DPT 9.004</b>	<b>C, R, T</b>
Véanse objetos de comunicación 20...27				



### 3.4.9 Objetos de comunicación *Día/noche*

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas				
52	Valor de salida	Día/noche	1 bit DPT 1.001	C, R, T				
<p>Este objeto de comunicación se utiliza para enviar el valor de salida al bus. El valor de salida está preajustado de forma fija en 1 bit. Valor de telegrama: 1 = Día 0 = Noche</p>								
53	Solicitar valor de salida	Día/noche	1 bit DPT 1.017	C, W				
<p>Este objeto de comunicación aparece cuando el valor de salida se debe enviar <i>A petición</i>. Si se recibe un 1 en este objeto de comunicación, el valor de salida actual se enviará una vez al objeto de comunicación <i>Valor de salida – Día/noche</i>.</p>								
54	Valor umbral	Día/noche Valor umbral 1	Variable DPT variable	C, R, T				
<p>En cuanto el valor umbral ajustado sufra un rebasamiento inferior o superior, se puede enviar el siguiente valor:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Valor de 1 bit [0/1]</td> <td>DPT 1.001</td> </tr> <tr> <td>Valor de 1 byte [0...+255]</td> <td>DPT 5.010</td> </tr> </table> <p>El valor de objeto depende del parámetro <i>Tipo de datos de objeto valor umbral</i> (1 bit, 1 byte). El parámetro se encuentra en la ventana de parámetros <i>Día/noche – Valor umbral 1</i> (encontrará una descripción en <a href="#">Ventana de parámetros Luminosidad derecha – Valor umbral 1</a>, pág. 46).</p>					Valor de 1 bit [0/1]	DPT 1.001	Valor de 1 byte [0...+255]	DPT 5.010
Valor de 1 bit [0/1]	DPT 1.001							
Valor de 1 byte [0...+255]	DPT 5.010							
55...56	Sin ocupar							
57	Valor umbral	Día/noche Valor umbral 2	Variable DPT variable	C, R, T				
Véase objeto de comunicación 54								
58...59	Sin ocupar							

### 3.4.10

#### Objetos de comunicación *Temperatura*

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas		
60	Valor de salida	Temperatura	2 byte DPT 9.001	C, R, T		
Este objeto de comunicación se utiliza para enviar el valor de salida al bus. El valor de salida está preajustado de forma fija en 2 bytes.						
61	Solicitar valor de salida	Temperatura	1 bit DPT 1.017	C, W		
Este objeto de comunicación aparece cuando el valor de salida se debe enviar <i>A petición</i> . Si se recibe un 1 en este objeto de comunicación, el valor de salida actual se enviará una vez al objeto de comunicación <i>Valor de salida – Temperatura</i> .						
62	Valor umbral	Temperatura Valor umbral 1	Variable DPT variable	C, R, T		
En cuanto el valor umbral ajustado sufra un rebasamiento inferior o superior, se puede enviar el siguiente valor: Valor de 1 bit [0/1]                      DPT 1.001 Valor de 1 byte [0...+255]              DPT 5.010 El valor de objeto depende del parámetro <i>Tipo de datos de objeto valor umbral</i> (1 bit, 1 byte). El parámetro se encuentra en la ventana de parámetros <i>Temperatura – Valor umbral 1</i> (encontrará una descripción en <a href="#">Ventana de parámetros Luminosidad derecha – Valor umbral 1</a> , pág. 46).						
63	Cambiar	Temperatura Valor umbral 1 límite inferior	2 byte DPT 9.001	C, R, T		
64	Cambiar	Temperatura Valor umbral 1 límite superior				
El límite superior e inferior del valor umbral 1 se puede modificar a través del bus. En caso de un corte de tensión de bus o de tensión de red se guardan los límites de valor umbral modificados. Los límites de valor umbral se sobrescriben una vez que se haya descargado de nuevo la aplicación. El tipo de datos de estos objetos de comunicación está preajustado de forma fija en 2 bytes.						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;"><b>Importante</b></td> </tr> <tr> <td>Se debería seleccionar un límite inferior menor que el límite superior.</td> </tr> </table>					<b>Importante</b>	Se debería seleccionar un límite inferior menor que el límite superior.
<b>Importante</b>						
Se debería seleccionar un límite inferior menor que el límite superior.						
65	Valor umbral	Temperatura Valor umbral 2	Variable DPT variable	C, R, T		
Véase objeto de comunicación 62						
66	Cambiar	Temperatura Valor umbral 2 límite inferior	2 byte DPT 9.001	C, R, T		
67	Cambiar	Temperatura Valor umbral 2 límite superior				
Véanse objetos de comunicación 63 y 64						

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### 3.4.11

#### Objetos de comunicación *Lluvia*

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas				
68	Valor de salida	Lluvia	1 bit DPT 1.001	C, R, T				
<p>Este objeto de comunicación se utiliza para enviar el valor de salida al bus. El valor de salida está preajustado de forma fija en 1 bit.</p> <p>Valor de telegrama:           0 = Sin lluvia                                           1 = Lluvia</p>								
69	Solicitar valor de salida	Lluvia	1 bit DPT 1.017	C, W				
<p>Este objeto de comunicación aparece cuando el valor de salida se debe enviar <i>A petición</i>. Si se recibe un 1 en este objeto de comunicación, el valor de salida actual se enviará una vez al objeto de comunicación <i>Valor de salida – Lluvia</i>.</p>								
70	Valor umbral	Lluvia Valor umbral 1	Variable DPT variable	C, R, T				
<p>En cuanto el valor umbral ajustado sufra un rebasamiento inferior o superior, se puede enviar el siguiente valor:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">Valor de 1 bit [0/1]</td> <td style="text-align: center;">DPT 1.001</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Valor de 1 byte [0...+255]</td> <td style="text-align: center;">DPT 5.010</td> </tr> </table> <p>El valor de objeto depende del parámetro <i>Tipo de datos de objeto valor umbral</i> (1 bit, 1 byte). El parámetro se encuentra en la ventana de parámetros <i>Lluvia – Valor umbral 1</i> (encontrará una descripción en <a href="#">Ventana de parámetros Luminosidad derecha – Valor umbral 1</a>, pág. 46).</p>					Valor de 1 bit [0/1]	DPT 1.001	Valor de 1 byte [0...+255]	DPT 5.010
Valor de 1 bit [0/1]	DPT 1.001							
Valor de 1 byte [0...+255]	DPT 5.010							
71...72	Sin ocupar							
73	Valor umbral	Lluvia Valor umbral 2	Variable DPT variable	C, R, T				
Véase objeto de comunicación 70								
74...75	Sin ocupar							

3.4.12 **Objetos de comunicación *Velocidad del viento***

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
76	Valor de salida	Velocidad del viento	2 byte DPT 9.005	C, R, T
Este objeto de comunicación se utiliza para enviar el valor de salida al bus.				
77	Solicitar valor de salida	Velocidad del viento	1 bit DPT 1.017	C, W
Este objeto de comunicación aparece cuando el valor de salida se debe enviar <i>A petición</i> . Si se recibe un 1 en este objeto de comunicación, el valor de salida actual se enviará una vez al objeto de comunicación <i>Valor de salida – Velocidad del viento</i> .				
78	Valor umbral	Velocidad del viento Valor umbral 1	Variable DPT variable	C, R, T
<p>En cuanto el valor umbral ajustado sufra un rebasamiento inferior o superior, se puede enviar el siguiente valor:</p> <p style="text-align: center;">Valor de 1 bit [0/1]                      DPT 1.001 Valor de 1 byte [0...+255]              DPT 5.010</p> <p>El valor de objeto depende del parámetro <i>Tipo de datos de objeto valor umbral</i> (1 bit, 1 byte). El parámetro se encuentra en la ventana de parámetros <i>Velocidad del viento – Valor umbral 1</i> (encontrará una descripción en <a href="#">Ventana de parámetros Luminosidad derecha – Valor umbral 1</a>, pág. 46).</p>				
79	Cambiar	Velocidad viento Valor umbral 1 lím. inf.	2 byte DPT 9.005	C, R, T
80	Cambiar	Velocidad viento Valor umbral 1 lím. sup.		
<p>El límite superior e inferior del valor umbral 1 se puede modificar a través del bus. En caso de un corte de tensión de bus o de tensión de red se guardan los límites de valor umbral modificados. Los límites de valor umbral se sobrescriben una vez que se haya descargado de nuevo la aplicación.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Importante</b></p> <p>Se debería seleccionar un límite inferior menor que el límite superior.</p> </div>				
81	Valor umbral	Velocidad del viento Valor umbral 2	Variable DPT variable	C, R, T
Véase objeto de comunicación 78				
82	Cambiar	Velocidad viento Valor umbral 2 lím. inf.	2 byte DPT 9.005	C, R, T
83	Cambiar	Velocidad viento Valor umbral 2 lím. sup.		
Véanse objetos de comunicación 79 y 80				

### 3.4.13

#### Objetos de comunicación PT1000

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas								
84	Valor de salida	PT1000	2 byte DPT 9.001	C, R, T								
Este objeto de comunicación se utiliza para enviar el valor de salida al bus. El valor de salida está preajustado de forma fija en 2 bytes.												
85	Solicitar valor de salida	PT1000	1 bit DPT 1.009	C, W								
Este objeto de comunicación aparece cuando el valor de salida se debe enviar <i>A petición</i> . Si se recibe un 1 en este objeto de comunicación, el valor de salida actual se enviará una vez al objeto de comunicación <i>Valor de salida – PT1000</i> .												
86	Valor umbral	PT1000 Valor umbral 1	Variable DPT variable	C, R, T								
En cuanto el valor umbral ajustado sufra un rebasamiento inferior o superior, se pueden enviar los siguientes valores: <table style="margin-left: 40px; border: none;"> <tr> <td>Valor de 1 bit [0/1]</td> <td>EIS 1</td> <td>DPT</td> <td>1.001</td> </tr> <tr> <td>Valor de 1 byte [0...+255]</td> <td>EIS 6</td> <td>DPT</td> <td>5.001</td> </tr> </table> El valor de objeto depende del parámetro <i>Tipo de datos de objeto valor umbral</i> (1 bit, 1 byte). El parámetro se encuentra en la ventana de parámetros <i>PT1000 Técnica de 2 conductores – Valor umbral 1</i> (encontrará una descripción en <a href="#">Ventana de parámetros Luminosidad derecha – Valor umbral 1</a> , pág. 46).					Valor de 1 bit [0/1]	EIS 1	DPT	1.001	Valor de 1 byte [0...+255]	EIS 6	DPT	5.001
Valor de 1 bit [0/1]	EIS 1	DPT	1.001									
Valor de 1 byte [0...+255]	EIS 6	DPT	5.001									
87	Cambiar	PT1000 Valor umbral 1 límite inferior	Variable DPT 9.001	C, R, T								
88	Cambiar	PT1000 Valor umbral 1 límite superior										
El límite superior e inferior del valor umbral 1 se puede modificar a través del bus. El tipo de datos de estos objetos de comunicación depende del tipo de datos ajustado del objeto de comunicación <i>Valor de salida – PT1000</i> .												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;"><b>Importante</b></td> </tr> <tr> <td>Se debería seleccionar un límite inferior menor que el límite superior.</td> </tr> </table>					<b>Importante</b>	Se debería seleccionar un límite inferior menor que el límite superior.						
<b>Importante</b>												
Se debería seleccionar un límite inferior menor que el límite superior.												
89	Valor umbral	PT1000 Valor umbral 2	Variable DPT variable	C, R, T								
Véase objeto de comunicación 86												
90	Cambiar	PT1000 Valor umbral 2 límite inferior	Variable DPT variable	C, R, T								
91	Cambiar	PT1000 Valor umbral 2 límite superior										
Véanse objetos de comunicación 87 y 88												

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### 3.4.14 Objetos de comunicación *Lógica 1, 2, 3 y 4*

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
92	Enviar salida	Lógica 1	1 bit DPT 1.002	C, R, T
Con este objeto de comunicación se envía el resultado del enlace la lógica 1.				
93	Enviar salida	Lógica 2	1 bit DPT 1.002	C, R, T
94	Enviar salida	Lógica 3		
95	Enviar salida	Lógica 4		
Véase objeto de comunicación 85				
96	Entrada 1	Lógica	1 bit DPT 1.002	C, W, U
97	Entrada 2	Lógica		
Estos dos objetos de comunicación se pueden utilizar como entradas externas para la lógica interna. Si en estos objetos de comunicación se recibe un telegrama con el valor 0 o 1, a la lógica interna se le asignará el valor 0 o 1.				

3.4.15

Objetos de comunicación *Memoria de valores*

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
98	Número de memoria	Memoria de valores	1 byte DPT 5.010	C, W
<p>Este objeto de comunicación sirve para seleccionar la memoria de valores. El valor de salida está preajustado de forma fija en 1 bit.</p> <p>Valor de telegrama: 1 = Memoria de valores 1 2 = Memoria de valores 2 3 = Memoria de valores 3 4 = Memoria de valores 4</p> <p>Si se selecciona una memoria de valores no disponible (0, 5...255) o una memoria de valores no activada, el objeto de comunicación <i>Número valores en memoria – Mens. confirmación de memoria valores opcional</i> responde con el valor 255.</p>				
99	Número valores en memoria	Mens. confirmación de memoria valores opcional	1 byte DPT 5.010	C, R, T
<p>Con el objeto de comunicación se transmite el número máximo de valores guardados para la memoria de valores seleccionada.</p>				
100	Hora y valor	Solicitud lectura de memoria de valores	1 bit DPT 1.017	C, W
<p>Este objeto de comunicación sirve para leer los valores guardados de la memoria de valores seleccionada. El valor de salida está preajustado de forma fija en 1 bit.</p> <p>Valor de telegrama: 1 = Leer hacia delante 0 = Leer hacia atrás</p>				
101	Hora	Respuesta de memoria de valores	3 byte DPT 10.001	C, R, T
<p>Una vez que se ha realizado una solicitud de lectura correcta, este objeto de comunicación envía al bus la hora guardada.</p>				
102	Valor	Respuesta de memoria de valores	2 byte DPT variable	C, R, T
<p>Una vez que se ha realizado una solicitud de lectura correcta, en este objeto de comunicación se envía al bus el valor guardado. Si se selecciona una memoria de valores no disponible (0, 5...255) o una memoria de valores no activada, el objeto de comunicación <i>Número valores en memoria – Mens. confirmación de memoria valores opcional</i> responde con el valor 255.</p>				
103	Guardar valor	Memoria de valores 1	1 bit DPT 1.003	C, W
<p>Este objeto de comunicación solo es visible cuando en el parámetro <i>Llenar la memoria</i> se ha seleccionado la opción <i>A petición</i>. Con este objeto de comunicación se pueden guardar valores a petición. Las solicitudes consecutivas dentro de 1 s se analizan como una solicitud.</p>				
104	Guardar valor	Memoria de valores 2	1 bit DPT 1.003	C, W
105	Guardar valor	Memoria de valores 3		
106	Guardar valor	Memoria de valores 4		
<p>Véase objeto de comunicación 103</p>				





## 4 Planificación y uso

### 4.1 Unidad meteorológica

La unidad meteorológica WZ/S 1.3.1.2 se puede utilizar en cualquier lugar donde partes de las instalaciones se quieran proteger de las influencias climáticas o se quieran supervisar. Los datos registrados se pueden mostrar, por ejemplo, en una pantalla. De este modo el usuario recibe información sobre las condiciones meteorológicas actuales.

Los siguientes sensores sirven para proteger, supervisar y controlar un edificio:

- Sensor de crepúsculo para conectar y desconectar instalaciones de iluminación exteriores e interiores y para ser utilizado de forma selectiva como medida de ahorro energético detectando la salida y la puesta de sol
- Sensor de luminosidad para cubrir ventanas (es posible un sensor de luminosidad dependiente de la dirección para controlar varias fachadas y el control de luz)
- Sensor de lluvia para proteger los toldos, las persianas, las venecianas y las claraboyas
- Sensor de temperatura para regular las instalaciones de calefacción/aire acondicionado y de ventilación
- Sensor de velocidad del viento para proteger las instalaciones de veneciana

### 4.2 Sensor meteorológico

Al realizar la planificación de una unidad meteorológica con el sensor meteorológico se deberán tener en cuenta ciertas condiciones previas que se deberán comprobar in situ.

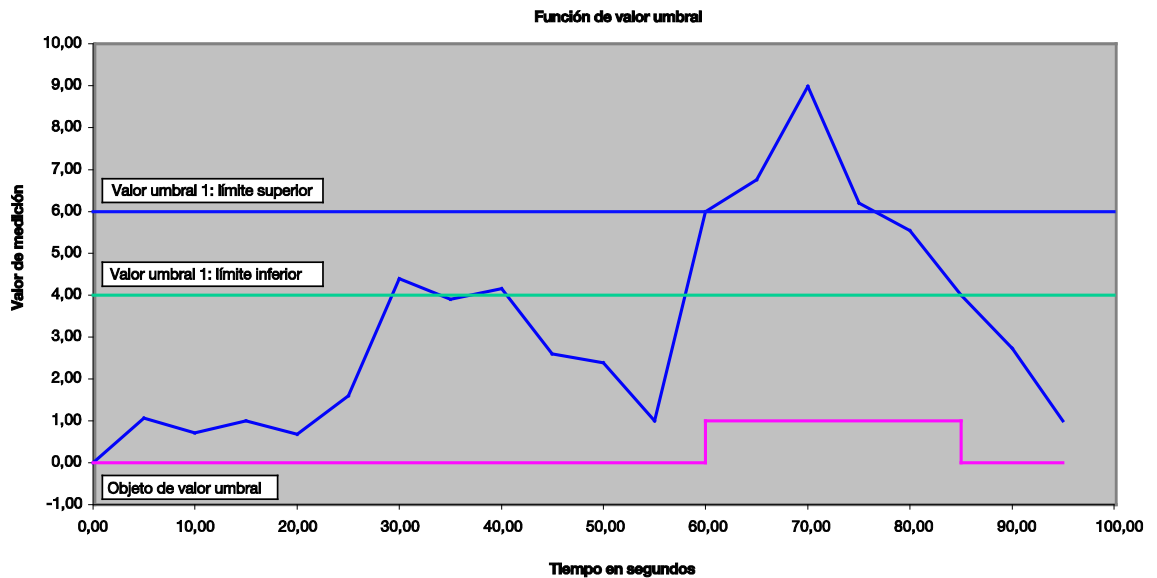
- ¿Dónde se puede fijar el sensor meteorológico en/sobre el edificio, por ejemplo en estructuras del tejado?
- ¿Puede el sensor meteorológico "sufrir daños" a causa de las estructuras, por ejemplo, debido a una tubería de salida del aire?
- ¿Se encuentra el lugar de montaje e instalación del sensor meteorológico libre de sombras, por ejemplo, debido al crecimiento de un árbol?
- ¿Se necesitan construcciones adicionales para fijar el sensor?
- ¿Está asegurada la instalación del cable en el edificio?
- ¿Está asegurada la entrada de cable desde la unidad meteorológica al sensor meteorológico; por ejemplo, se han tendido los cables de forma que queden protegidos de la radiación UV?
- Las condiciones locales de protección contra descargas se deben tener en cuenta durante el montaje.

#### Nota

Los puntos mencionados anteriormente son algunos criterios para el montaje del sensor meteorológico, sin pretensión de ser completos. Encontrará otras descripciones en el capítulo [2 Tecnología del aparato](#).

## 4.3 Descripción de la función de valor umbral

### Cómo funciona la función de valor umbral



En la representación anterior se puede observar que el valor de medición puede comenzar en "cualquier lugar", en este caso en 0. El objeto de comunicación para el *Valor umbral 1* posee el valor 0 y, si está ajustado en la aplicación, se envía cíclicamente.

Mientras el valor de medición no sobrepase el límite superior del valor umbral 1, el objeto de comunicación *Valor umbral 1* cuenta con el valor 0.

En cuanto el valor de medición sobrepase el límite superior del valor umbral 1, el objeto de comunicación *Valor umbral 1* contará con el valor 1.

El 1 se mantiene en el objeto de comunicación *Valor umbral 1* hasta que el valor de medición vuelva a situarse por debajo del límite inferior del valor umbral 1.

## A Anexo

### A.1 Volumen de suministro

#### Unidad meteorológica

La unidad meteorológica WZ/S 1.3.1.2 se suministra con las piezas siguientes. El volumen de suministro debe contrastarse con la lista siguiente.

- 1 WZ/S 1.3.1.2, unidad meteorológica, 1 canal, MDRC
- 1 unid. instrucciones de montaje y manual de instrucciones
- 1 unid. borne de conexión de bus (rojo/negro)

#### Sensor meteorológico

El sensor meteorológico WES/A 3.1 se suministra con las piezas siguientes. El volumen de suministro debe contrastarse con la lista siguiente.

- 1 WES/A 3.1, sensor meteorológico SM
- 1 unid. instrucciones de montaje y manual de instrucciones
- 1 paquete con 2 tornillos y 2 tacos
- 1 paquete con 2 arandelas

## A.2 Zonas horarias

Egipto	UTC + 2 h
Guinea Ecuatorial	UTC + 1 h
Etiopía	UTC + 3 h
Afganistán	UTC + 4,5 h
Albania	UTC + 1 h
Argelia	UTC + 1 h
Islas Vírgenes de los Estados Unidos	UTC - 4 h
Angola	UTC + 1 h
Anguila	UTC - 4 h
Antigua y Barbuda	UTC - 4 h
Argentina	UTC - 3 h
Armenia	UTC + 3 h
Aruba	UTC - 4 h
Azerbaiyán	UTC + 4 h
Australia	
Australia Occidental	UTC + 8 h
Territorio del Norte	UTC + 9,5 h
Australia Meridional	UTC + 9,5 h
Queensland	UTC + 10 h
Nueva Gales del Sur	UTC + 10 h
Territorio de la Capital Australiana	UTC + 10 h
Victoria	UTC + 10 h
Tasmania	UTC + 10 h
Bahamas	UTC - 5 h
Bahréin	UTC + 3 h
Bangladés	UTC + 6 h
Barbados	UTC - 4 h
Bielorrusia	UTC + 2 h
Bélgica	UTC + 1 h
Benín	UTC + 1 h
Bermudas	UTC - 4 h
Bolivia	UTC - 4 h
Bosnia-Herzegovina	UTC + 1 h
Botsuana	UTC + 2 h

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Anexo

Brasil	
Brasil Occidental	UTC – 5 h
Brasil Central	UTC – 4 h
Estados costeros y Minas Gerais	
Goias y Distrito Federal	UTC – 3 h
Islas Vírgenes Británicas	UTC + 4 h
Brunéi Darussalam	UTC + 9 h
Bulgaria	UTC + 2 h
Burkina Faso	UTC
Burundi	UTC + 2 h
Chile	UTC – 4 h
República Popular China	UTC + 8 h
Costa Rica	UTC – 6 h
Costa de Marfil	UTC
Curazao	UTC – 4 h
Dinamarca	UTC + 1 h
Alemania	UTC + 1 h
República Dominicana	UTC – 4 h
Yibuti	UTC + 3 h
Ecuador	UTC – 5 h
El Salvador	UTC – 6 h
Eritrea	UTC + 3 h
Estonia	UTC + 2 h
Fiyi	UTC + 12 h
Finlandia	UTC + 2 h
Francia	UTC + 1 h
Gabón	UTC + 1 h
Gambia	UTC
Georgia	UTC + 4 h
Ghana	UTC
Granada	UTC – 4 h
Grecia	UTC + 2 h
Gran Bretaña	UTC
Guatemala	UTC – 6 h
Guinea	UTC
Guinea-Bisáu	UTC
Guyana	UTC – 3 h

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Anexo

Haití	UTC – 5 h
Honduras	UTC – 6 h
Hong Kong, RPC	UTC + 8 h
La India	UTC + 5,5 h
Indonesia	
Occidental	UTC + 7 h
Norte y Central	UTC + 8 h
Oriental	UTC + 9 h
Irán	UTC + 3,5 h
Irlanda	UTC
Islandia	UTC
Israel	UTC + 2 h
Italia	UTC + 1 h
Jamaica	UTC – 5 h
Japón	UTC + 9 h
Yemen	UTC + 3 h
Jordania	UTC + 2 h
Serbia y Montenegro	UTC + 1 h
Islas Caimán	UTC – 5 h
Camboya	UTC + 7 h
Camerún	UTC + 1 h
Canadá	
Pacific Standard Time	UTC – 8 h
Mountain Standard Time	UTC – 7 h
Central Standard Time	UTC – 6 h
Eastern Standard Time	UTC – 5 h
Atlantic Standard Time	UTC – 4 h
Terranova	UTC – 3,5 h
Cabo Verde	UTC – 1 h
Kazajistán	
Kazajistán Occidental	UTC + 5 h
Kazajistán Oriental	UTC + 6 h
Qatar	UTC + 3 h
Kenia	UTC + 3 h
Kirguistán	UTC + 5 h
Colombia	UTC – 5 h
Comoras	UTC + 3 h

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Anexo

Congo (Rep. Dem.)	
Oriental	UTC + 2 h
Occidental	UTC + 1 h
Congo (Rep.)	UTC + 1 h
Corea (Rep. Pop. Dem.)	UTC + 9 h
Corea (Rep.)	UTC + 9 h
Croacia	UTC + 1 h
Cuba	UTC – 5 h
Kuwait	UTC + 3 h
Laos	UTC + 7 h
Lesoto	UTC + 2 h
Letonia	UTC + 2 h
Líbano	UTC + 2 h
Liberia	UTC
Libia	UTC + 2 h
Liechtenstein	UTC + 1 h
Lituania	UTC + 1 h
Luxemburgo	UTC + 1 h
Macao	UTC + 8 h
Madagascar	UTC + 3 h
Malawi	UTC + 2 h
Malasia	UTC + 8 h
Mali	UTC
Malta	UTC + 1 h
Marruecos	UTC
Mauritania	UTC
Mauricio	UTC + 4 h
Antigua República Yugoslava de Macedonia	UTC + 1 h
México	
Quintana Roo	UTC – 5 h
Baja California Norte	UTC – 6 h
Baja California Sur	UTC – 7 h
Sonora	UTC – 7 h
Sinaloa	UTC – 7 h
Nayarit	UTC – 7 h
México Central y Occidental	UTC – 8 h
Moldavia	UTC + 2 h

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Anexo

Mongolia	
Mongolia Occidental	UTC + 7 h
Mongolia Central	UTC + 8 h
Mongolia Oriental	UTC + 9 h
Montserrat	UTC – 4 h
Mozambique	UTC + 2 h
Birmania	UTC + 6,5 h
Namibia	UTC + 2 h
Nepal	UTC + 5,75 h
Nueva Zelanda	UTC + 12 h
Nicaragua	UTC – 6 h
Países Bajos	UTC + 1 h
Níger	UTC + 1 h
Nigeria	UTC + 1 h
Noruega	UTC + 1 h
Austria	UTC + 1 h
Omán	UTC + 4 h
Pakistán	UTC + 5 h
Territorios Palestinos	UTC + 2 h
Panamá	UTC – 5 h
Papúa-Nueva Guinea	UTC + 10 h
Paraguay	UTC – 4 h
Perú	UTC – 5 h
Filipinas	UTC + 8 h
Polonia	UTC + 1 h
Portugal	UTC
Puerto Rico	UTC – 4 h
Reunión	UTC + 4 h
Ruanda	UTC + 2 h
Rumanía	UTC + 2 h
Rusia	
Zona europea	UTC + 3 h
Pequeños territorios en la zona media del Volga	UTC + 4 h
Región de los Urales y parte de Siberia Occidental	UTC + 5 h
Siberia Occidental y parte de Siberia Central	UTC + 6 h
Parte de Siberia Central	UTC + 7 h
Parte de Siberia Oriental	UTC + 8 h
Parte de Siberia Oriental y parte de Extremo Oriente	UTC + 9 h
Parte de Extremo Oriente	UTC + 10 h
Parte de Extremo Oriente	UTC + 11 h
Parte de Extremo Oriente	UTC + 12 h



# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Anexo

Sambia	UTC + 2 h
Arabia Saudí	UTC + 3 h
Suecia	UTC + 1 h
Suiza	UTC + 1 h
Senegal	UTC
Seychelles	UTC + 4 h
Sierra Leona	UTC
Zimbabue	UTC + 2 h
Singapur	UTC + 8 h
República Eslovaca	UTC + 1 h
Eslovenia	UTC + 1 h
Somalia	UTC + 3 h
España	UTC + 1 h
Sri Lanka	UTC + 5,5 h
San Cristóbal y Nieves	UTC – 4 h
Santa Lucía	UTC – 4 h
San Vicente y las Granadinas	UTC – 4 h
Sudán	UTC + 2 h
Sudáfrica	UTC + 2 h
Surinam	UTC – 3,5 h
Suazilandia	UTC + 2 h
Siria	UTC + 2 h
Tayikistán	UTC + 5 h
Taiwán	UTC + 8 h
Tanzania	UTC + 3 h
Tailandia	UTC + 7 h
Togo	UTC
Trinidad y Tobago	UTC – 4 h
Chad	UTC + 1 h
República Checa	UTC + 1 h
Turquía	UTC + 2 h
Túnez	UTC + 1 h
Turkmenistán	UTC + 5 h
Uganda	UTC + 3 h
Ucrania	UTC + 2 h
Hungría	UTC + 1 h
Uruguay	UTC – 3 h

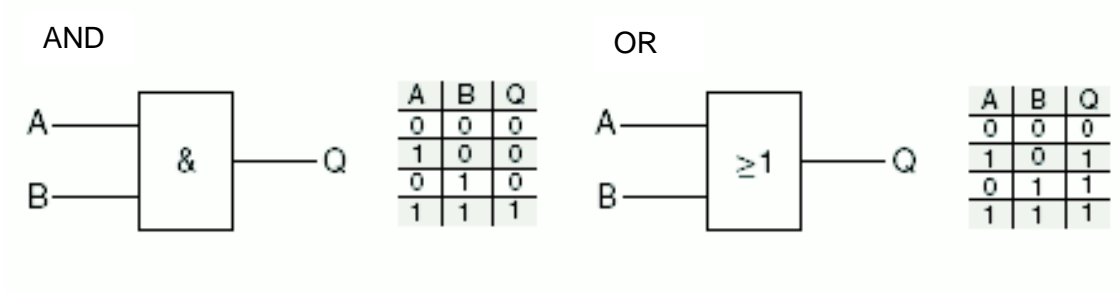
# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Anexo

### EE. UU.

Hawaii-Aleutian Standard Time	UTC – 10 h
Alaska Standard Time	UTC – 9 h
Pacific Standard Time	UTC – 8 h
Mountain Standard Time	UTC – 7 h
Central Standard Time	UTC – 6 h
Eastern Standard Time	UTC – 5 h
Atlantic Standard Time	UTC – 4 h
Uzbekistán	UTC + 5 h
Venezuela	UTC – 4 h
Emiratos Árabes Unidos	UTC + 4 h
Vietnam	UTC + 7 h
República Centroafricana	UTC + 1 h
Chipre	UTC + 2 h
Chipre (zona de administración turco-chipriota)	UTC + 2 h

**A.3 Tabla de valores de verdad sobre la lógica**



Las funciones lógicas y las tablas describen los estados de entrada y salida para cada 2 entradas. En caso de varias entradas se deben ampliar las tablas como corresponda.

#### A.4 Vista general sobre velocidades del viento

Fuerza del viento (Beaufort)	m/s		km/h		Nudos (mn/h)		mi/h		pies/min	
	de	a	de	a	de	a	de	a	de	a
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0,3	1,5	1	5	1	3	1	4	59	295
2	1,6	3,3	6	11	4	6	4	7	315	650
3	3,4	5,4	12	19	7	10	8	12	669	1.063
4	5,5	7,9	20	28	11	15	12	18	1.083	1.555
5	8	10,7	29	38	16	21	18	25	1.575	2.106
6	10,8	13,8	39	49	22	27	25	32	2.126	2.717
7	13,9	17,1	50	61	28	33	32	38	2.736	3.366
8	17,2	20,7	62	74	34	40	39	47	3.386	4.075
9	20,8	24,4	75	87	41	47	47	55	4.094	4.803
10	24,5	28,4	88	102	48	55	55	64	4.823	5.591
11	28,5	32,6	103	117	56	63	64	73	5.610	6.417
12	32,7	36,9	118	132	64	72	74	83	6.437	7.264
13	37	41,4	133	149	73	80	85	93	7.283	8.150
14	41,5	46,1	149	165	81	90	94	104	8.169	9.075
15	46,2	50,9	166	183	90	99	104	114	6.094	10.020
16	51	56	184	201	99	109	114	126	10.039	11.024
17	56		202		109		126		11.024	





## A.7 Información de pedido

Denominación abreviada	Denominación	N.º de producto	bbn 40 16779 EAN	Peso 1 pza. [kg]	Ud. emb. [Pza.]
WZ/S 1.3.1.2	Unidad meteorológica, 1 canal, MDRC	2CDG110184R0011	92 8977	0,2	1
WES/A 3.1	Sensor meteorológico, SM	2CDG120046R0011	92 8939	0,17	1

# Contacte con nosotros

## Asea Brown Boveri, S.A.

### Low Voltage Products

Illa de Buda, 55

08012 San Quirze del Vallés (Barcelona)

Tel.: 934 842 121

Fax: 934 842 190

[www.abb.es/niessen](http://www.abb.es/niessen)

## Asea Brown Boveri, S.A.

### Fábrica Niessen

Pol. Ind. de Aranguren, 6

20180 Oiartzun

Tel.: 943 260 101

Fax: 943 260 20

[www.abb.es/niessen](http://www.abb.es/niessen)



Más información en



### Nota:

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas de los productos, así como cambios en el contenido de este documento en todo momento y sin previo aviso.

En caso de pedidos, son determinantes las condiciones correspondientes acordadas. ABB AG no se hace responsable de posibles errores u omisiones en este documento.

Nos reservamos todos los derechos sobre este documento y todos los objetos e ilustraciones que contiene. Está prohibida la reproducción, la notificación a terceros o el aprovechamiento de su contenido, incluso parcialmente, sin una autorización previa por escrito por parte de ABB AG.

Copyright © 2015 ABB

Reservados todos los derechos