

# KNX RW sl

## Sensor de lluvia y viento

---

Número de artículo 70162



<b>1. Descripción .....</b>	<b>3</b>
1.0.1. Alcance del suministro .....	3
1.1. Información técnica .....	4
<b>2. Instalación y puesta en servicio .....</b>	<b>4</b>
2.1. Instrucciones de instalación .....	4
2.2. Lugar de montaje .....	5
2.3. Estructura del aparato .....	7
2.4. Montaje del sensor .....	7
2.4.1. Preparación del montaje .....	8
2.4.2. Colocación de la parte inferior con soporte .....	8
2.4.3. Conexión .....	10
2.4.4. Finalizar el montaje .....	11
2.5. Instrucciones para la instalación y puesta en marcha .....	11
<b>3. Sincronizar el aparato .....</b>	<b>11</b>
<b>4. Mantenimiento .....</b>	<b>12</b>
<b>5. Protocolo de transmisión .....</b>	<b>13</b>
5.1. Listado de todos los objetos de comunicación .....	13
<b>6. Ajuste de parámetros .....</b>	<b>18</b>
6.0.1. Comportamiento en caída/retorno de tensión .....	18
6.0.2. Almacenamiento de umbrales .....	19
6.0.3. Objeto obstaculizante .....	19
6.1. Ajustes generales .....	19
6.2. Lluvia .....	19
6.3. Valor de medición del viento .....	20
6.4. Umbrales de viento .....	21
6.4.1. Umbral de viento 1-4 .....	22
6.5. Calculador .....	24
6.5.1. Calculador 1-8 .....	24
6.6. Lógica .....	28
6.6.1. Lógica AND 1-8 y lógica OR 1-8 .....	28
6.6.2. Entradas de unión de la lógica AND .....	31
6.6.3. Entradas de unión de la lógica OR .....	32



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

Este manual está sujeto a cambios y se adaptará a las versiones de software más recientes. Las últimas modificaciones (versión de software y fecha) pueden consultarse en la línea al pie del índice.

Si tiene un aparato con una versión de software más reciente, consulte en **www.elsner-elektronik.de** en la sección del menú "Servicio" si hay disponible una versión más actual del manual

## **Leyenda del manual**



Advertencia de seguridad.



Advertencia de seguridad para el trabajo en conexiones, componentes eléctricos. etc.

### **¡PELIGRO!**

... hace referencia a una situación peligrosa inminente que provocará la muerte o graves lesiones si no se evita.

### **¡ADVERTENCIA!**

... hace referencia a una situación potencialmente peligrosa que puede provocar la muerte o graves lesiones si no se evita.

### **¡PRECAUCIÓN!**

... hace referencia a una situación potencialmente peligrosa que puede provocar lesiones leves si no se evita.



### **¡ATENCIÓN!**

... hace referencia a una situación que puede provocar daños materiales si no se evita.

### ETS

En las tablas ETS, los ajustes por defecto de los parámetros aparecen subrayados.

# 1. Descripción

---

El **Sensor de lluvia y viento KNX RW sl** para el sistema de bus de edificio KNX mide la velocidad del viento y detecta precipitaciones.

El valor eólico puede utilizarse para el control de salidas de conmutación dependientes de valores límite. Los estados pueden asociarse mediante puertas lógicas Y y puertas lógicas O. En caso necesario, módulos multifuncionales modifican los datos de entrada mediante cálculos, consulta de una condición o conversión del tipo de punto de datos.

En la compacta carcasa del **KNX RW sl** hay alojados sensores, electrónica de evaluación y la electrónica del acoplamiento de bus.

## **Funciones:**

- **Medición del viento:** La velocidad del viento se mide electrónicamente y de forma silenciosa y fiable, incluso con granizo, nieve y temperaturas bajo cero. También capta turbulencias de aire y vientos ascendentes, dentro del rango de alcance del aparato
- **Detección de precipitaciones:** La superficie del sensor se calienta, de forma que sólo las gotas y los copos se reconocen como precipitación, pero no la niebla o el rocío. Si deja de llover o nevar, el sensor se seca rápidamente y la alarma por lluvia cesa
- **Salidas de conmutación** para todos los valores medidos y calculados. Valores límite ajustables mediante parámetros o mediante objetos de comunicación
- **8 puertas lógicas Y y 8 puertas lógicas O** con 4 entradas, respectivamente. Como entradas para las puertas lógicas se pueden utilizar todos los eventos de conmutación y las 16 entradas lógicas en forma de objetos de comunicación. La salida de cada puerta puede configurarse como un bit 1 o 2 x 8 bits.
- **8 módulos multifuncionales** (calculadores) para la modificación de datos de entrada mediante cálculos, mediante consulta de una condición o mediante conversión del tipo de punto de datos

La configuración se realiza a través del Software ETC de KNX. El **archivo de producto** está disponible para descargar en la página principal de Elsner Elektronik en **www.elsner-elektronik.de** en el menú „Descargas“.

## 1.0.1. Alcance del suministro

---

- Unidad sensoria
- Cinta de montaje de acero inoxidable para montaje en poste
- Tornillos de acero inoxidable 4x50 mm de cabeza redonda y tacos 6x30 mm para montaje en pared. Utilice material de fijación que sea adecuado para la base.

## 1.1. Información técnica

Carcasa	Plástico
Color	Blanco / Translúcido
Montaje	En superficie
Tipo de protección	IP 44
Dimensiones	aprox. 62 × 71 × 145 (A × H × L, en mm).
Peso	aprox. 85 g
Temperatura ambiente	Funcionamiento -30 °C ... +50 °C, almacenamiento -30 °C ... +70 °C
Tensión auxiliar	12...40 V CC, 12...28 V CA. Una fuente de alimentación adecuada también puede adquirirse en Elsner Elektronik.
Corriente auxiliar	para 12 V CC: máx. 185 mA para 24 V CC: máx. 90 mA para 24 V CA: máx. 82 mA
Intensidad del bus	máx. 10 mA
Datos de salida	KNX +/-
Tipo de BCU	microcontrolador propio
Tipo de PEI	0
Direcciones del grupo	máx. 2000
Asignaciones	máx. 2000
Objetos de comunicación	182
Sensor eólico:	
Ámbito de medición	0 m/s ... 35 m/s
Resolución	0,1 m/s
Precisión	±15 % del valor medido para flujo de 45°...315° (un flujo frontal corresponde a 180°)

El producto cumple las directrices de las directivas UE.

## 2. Instalación y puesta en servicio

### 2.1. Instrucciones de instalación



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



**¡PRECAUCIÓN!**  
**¡Tensión eléctrica!**

En el interior del aparato hay componentes conductores de tensión no protegidos.

- Han de observarse las disposiciones locales.

- Cortar la tensión a todos los cables que haya que montar y tomar medidas de seguridad contra una conexión accidental.
- No poner en funcionamiento el aparato si éste presenta daños.
- Poner fuera de funcionamiento el aparato o la instalación y protegerlo contra la activación accidental cuando se considere que ya no existan garantías de un funcionamiento exento de peligro.

El dispositivo está pensado únicamente para un uso adecuado. En caso de que se realice cualquier modificación inadecuada o no se cumplan las instrucciones de uso, se perderá todo derecho sobre la garantía.

Tras desembalar el dispositivo, revíselo inmediatamente por si tuviera algún desperfecto mecánico. Si se hubiera producido algún desperfecto durante el transporte, deberá informarlo inmediatamente al distribuidor.

El dispositivo sólo se puede utilizar en una instalación fija, es decir sólo cuando está montado y tras haber finalizado todas las labores de instalación y puesta en marcha y sólo en el entorno para el que está previsto.

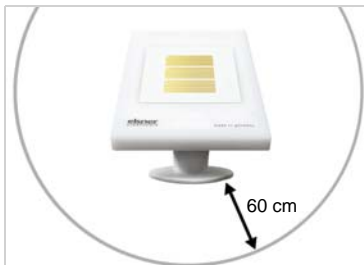
Elsner no se hace responsable de las modificaciones de las normas posteriores a la publicación de este manual.

## 2.2. Lugar de montaje

Elija una ubicación de montaje en el edificio donde el viento y la lluvia puedan ser captados libremente por los sensores. No deben instalarse piezas de construcción sobre el aparato desde las cuales pueda gotear agua sobre las superficies del sensor pluviométrico cuando ya haya cesado de llover o nevar.

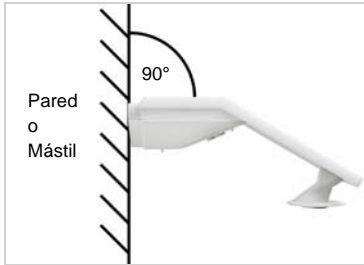
Alrededor de la unidad debe quedar un espacio libre de por lo menos 60 cm. De este modo se permite una correcta medición del viento sin turbulencias de aire. Al mismo tiempo, la distancia evita que el agua salpicada (gotas de lluvia que rebotan) o la nieve (cobertura de nieve) afecten a la medición. Además, la distancia previene posibles picotazos de aves.

Preste atención a que no haya un toldo abierto que deje el aparato al resguardo del viento.



**Fig. 1**

*El aparato debe tener al menos una distancia de 60 cm. tanto en la parte inferior, como en la lateral y frontal hacia otros elementos (edificios, piezas de construcción, etc.).*



*Fig. 2*

*El aparato se debe montar en una pared vertical (o poste).*



*Fig. 3*

*El aparato se debe montar horizontalmente en la posición transversal.*

## 2.3. Estructura del aparato



Fig. 4

- 1 LED de programación
- 2 Sensor de precipitación en la tapa
- 3 Medición del viento
- 4 Tecla de programación en la parte inferior de la carcasa (empotrada), véase Sincronizar el aparato, página 11



### ¡ATENCIÓN!

Sensor eólico sensible.

- Tras el montaje, retirar la etiqueta adhesiva de protección para el transporte.
- No tocar el sensor en el elemento de medición del viento (n.º 3).

## 2.4. Montaje del sensor



### ¡ATENCIÓN!

Unas pocas gotas de agua bastan para dañar la electrónica del aparato.

- No abra el aparato si pudiese penetrar agua (p. ej., lluvia).



### 2.4.1. Preparación del montaje



**Fig. 5**  
Suelte los dos tornillos en la tapa (arriba) y la parte inferior (abajo) con un destornillador de estrella.



**Fig. 6**  
Separe la tapa y la parte inferior de forma recta. De este modo se suelta la unión enchufable entre la placa de circuitos en la tapa y el zócalo de conexión en la parte inferior.

### 2.4.2. Colocación de la parte inferior con soporte

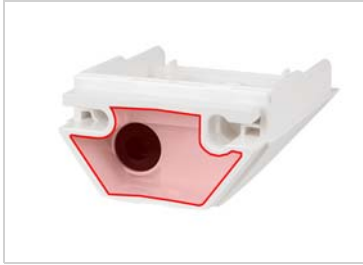
En primer lugar, monte la parte inferior de la carcasa con el soporte integrado para el montaje en pared o poste.

#### **Montaje en pared**

Utilice material de fijación (tacos, tornillos) que sea adecuado para la base.



**Fig. 7**  
El aparato se monta con dos tornillos. Rompa los dos agujeros alargados en la parte inferior de la carcasa.



**Fig. 8 a+b**

a) Si el cable de conexión debe instalarse oculto, el cable deberá salir de la pared en la zona de la parte trasera de la carcasa (zona marcada).



b) Si el cable de conexión está tendido sobre revoque, el pasamuros se arranca. El cable se conduce a continuación hacia la parte inferior de la carcasa.

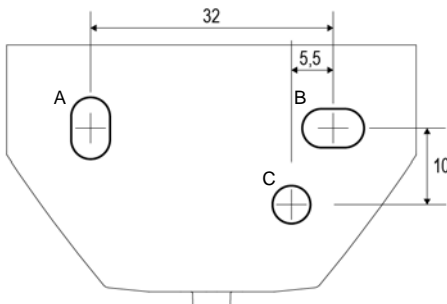


**Fig. 9**

Pase el cable de conexión por la junta de goma.

### **Esquema de taladrado**

¡ATENCIÓN! ¡La ficha técnica no representa el tamaño original! El suministro incluye un esquema de taladrado separado, a escala, que puede utilizarse como patrón.



**Fig. 10**

Dimensiones en mm. Es posible que haya divergencias debidas a causas técnicas

A/B 2x agujero alargado 8 mm x 5,5 mm

C Posición del paso de cable (junta de goma) en la carcasa

### Montaje en poste

El aparato se monta en el poste con la cinta continua de montaje de acero inoxidable.



Fig. 11

Conduzca la cinta continua de montaje por las armellas en la parte inferior de la carcasa.

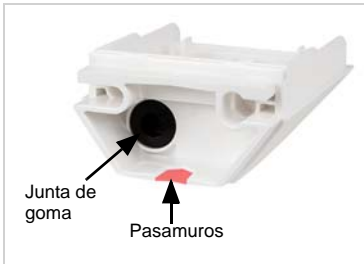


Fig. 12

Rompa el pasamuros

Pase el cable de conexión por la junta de goma.

### 2.4.3. Conexión

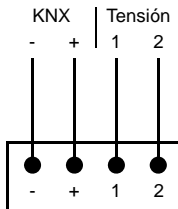
El borne de conexión se encuentra en la parte inferior de la carcasa.



Fig. 13

Conecte datos KNX (+/-) y tensión (12...40 V CC, 12...28 V CA, 1/2) en el borne de conexión.

La asignación de bornes de la alimentación de tensión es independiente de la polaridad.



#### 2.4.4. Finalizar el montaje



**Fig. 14**

Introduzca la tapa sobre la parte inferior. De este modo se crea la unión enchufable entre la placa de circuitos en la tapa y el zócalo de conexión en la parte inferior.



**Fig. 15**

Atornille la tapa (arriba) y la parte inferior (abajo).

### 2.5. Instrucciones para la instalación y puesta en marcha

Después del montaje elimine todas las etiquetas adhesivas de protección para el transporte.

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

Tras la conexión a la tensión auxiliar, el dispositivo se encontrará durante algunos segundos en la fase de inicialización. Durante este tiempo, no se podrá recibir o enviar información a través del bus.

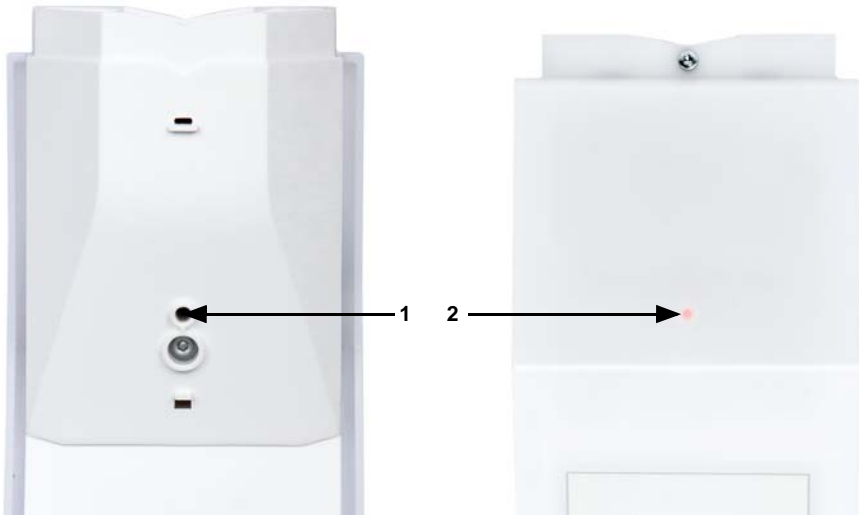
## 3. Sincronizar el aparato

El aparato se suministra con la dirección de bus 15.15.250. En ETS puede programarse otra dirección sobrescribiendo la dirección 15.15.250 o mediante la tecla de programación.

La tecla de programación está accesible sobre la abertura en la parte inferior de la carcasa y empotrada unos 15 mm. Utilice un objeto fino para acceder al pulsador, por ejemplo, un alambre de 1,5 mm<sup>2</sup>.

Fig. 16

- 1 Tecla de programación para programar el dispositivo
- 2 LED de programación (debajo de la tapa semitransparente)



## 4. Mantenimiento



### ¡ADVERTENCIA!

#### ¡Peligro de lesión por componentes accionados de forma automática!

Debido al control automático, piezas de la instalación pueden activarse y poner en peligro a personas (p. ej., movimiento automático de ventanas/toldos si durante la limpieza se disparó una alarma de lluvia/viento).

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

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



### ATENCIÓN

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

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

## 5. Protocolo de transmisión

### Unidades:

*Viento en metros por segundo*

### 5.1. Listado de todos los objetos de comunicación

#### Abreviaturas de las marcas:

*C* Comunicación

*L* Lectura

*E* Escritura

*T* Transmisión

*A* Actualización

N.º	Texto	Función	Mar- cas	Tipo de DPT	Tamaño
1	Versión del software	Salida	L-CT	[217.1] DPT_Versión	2 bytes
21	LED de señales objeto ciclo 1s	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
22	LED de señales objeto ciclo 4s	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
34	Lluvia: Salida de conmutación	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
35	Lluvia: Salida de conmutación con retrasos fijos	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
36	Lluvia: Retraso de conmutación a lluvia	Entrada	-EC-	[7.005] DPT_TimePe- riodSec	2 bytes
37	Lluvia: Retraso de conmutación a no lluvia	Entrada	-EC-	[7.005] DPT_TimePe- riodSec	2 bytes
271	Sensor viento: Fallo	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
272	Sensor viento: Valor de medición [m/s]	Salida	L-CT	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 bytes
273	Sensor viento: Valor de medición [Beaufort]	Salida	L-CT	[20.014] DPT_Beaufor- t_Wind_Force_Scale	1 byte
274	Sensor viento: Valor de medición consulta máx.	Entrada	-EC-	[1.017] DPT_Trigger	1 Bit
275	Sensor viento: Valor de medición máximo [m/s]	Salida	L-CT	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 bytes
276	Sensor viento: Valor de medición máximo [Beaufort]	Salida	L-CT	[20.014] DPT_Beaufor- t_Wind_Force_Scale	1 byte
277	Sensor viento: Valor de medición reseteo máx.	Entrada	-EC-	[1.017] DPT_Trigger	1 Bit
281	Umbral 1 viento: Valor absoluto	Entrada/ salida	LECT	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 bytes
282	Umbral 1 viento: (1:+   0:-)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
283	Umbral 1 viento: Retraso de 0 a 1	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePe- riodSec	2 bytes
284	Umbral 1 viento: Retraso de 1 a 0	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePe- riodSec	2 bytes

N.º	Texto	Función	Mar- cas	Tipo de DPT	Tamaño
285	Umbral 1 viento: Salida de conmutación	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
286	Umbral 1 viento: Salida de conmutación bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
287	Umbral 2 viento: Valor absoluto	Entrada/ salida	LECT	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 bytes
288	Umbral 2 viento: (1:+   0:-)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
289	Umbral 2 viento: Retraso de 0 a 1	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePe- riodSec	2 bytes
290	Umbral 2 viento: Retraso de 1 a 0	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePe- riodSec	2 bytes
291	Umbral 2 viento: Salida de conmutación	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
292	Umbral 2 viento: Salida de conmutación bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
293	Umbral 3 viento: Valor absoluto	Entrada/ salida	LECT	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 bytes
294	Umbral 3 viento: (1:+   0:-)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
295	Umbral 3 viento: Retraso de 0 a 1	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePe- riodSec	2 bytes
296	Umbral 3 viento: Retraso de 1 a 0	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePe- riodSec	2 bytes
297	Umbral 3 viento: Salida de conmutación	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
298	Umbral 3 viento: Salida de conmutación bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
299	Umbral 4 viento: Valor absoluto	Entrada/ salida	LECT	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 bytes
300	Umbral 4 viento: (1:+   0:-)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
301	Umbral 4 viento: Retraso de 0 a 1	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePe- riodSec	2 bytes
302	Umbral 4 viento: Retraso de 1 a 0	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePe- riodSec	2 bytes
303	Umbral 4 viento: Salida de conmutación	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
304	Umbral 4 viento: Salida de conmutación bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1141	Calculador 1: Entrada E1	Entrada	LECT		4 bytes
1142	Calculador 1: Entrada E2	Entrada	LECT		4 bytes
1143	Calculador 1: Entrada E3	Entrada	LECT		4 bytes
1144	Calculador 1: Salida A1	Salida	L-CT		4 bytes
1145	Calculador 1: Salida A2	Salida	L-CT		4 bytes
1146	Calculador 1: Texto de condición	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_AS- CII	14 bytes
1147	Calculador 1: Estado de supervisión	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1148	Calculador 1: Bloqueo (1: bloquear)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

N.º	Texto	Función	Mar- cas	Tipo de DPT	Tamaño
1149	Calculador 2: Entrada E1	Entrada	LECT		4 bytes
1150	Calculador 2: Entrada E2	Entrada	LECT		4 bytes
1151	Calculador 2: Entrada E3	Entrada	LECT		4 bytes
1152	Calculador 2: Salida A1	Salida	L-CT		4 bytes
1153	Calculador 2: Salida A2	Salida	L-CT		4 bytes
1154	Calculador 2: Texto de condición	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_AS-CII	14 bytes
1155	Calculador 2: Estado de supervisión	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1156	Calculador 2: Bloqueo (1: bloquear)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1157	Calculador 3: Entrada E1	Entrada	LECT		4 bytes
1158	Calculador 3: Entrada E2	Entrada	LECT		4 bytes
1159	Calculador 3: Entrada E3	Entrada	LECT		4 bytes
1160	Calculador 3: Salida A1	Salida	L-CT		4 bytes
1161	Calculador 3: Salida A2	Salida	L-CT		4 bytes
1162	Calculador 3: Texto de condición	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_AS-CII	14 bytes
1163	Calculador 3: Estado de supervisión	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1164	Calculador 3: Bloqueo (1: bloquear)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1165	Calculador 4: Entrada E1	Entrada	LECT		4 bytes
1166	Calculador 4: Entrada E2	Entrada	LECT		4 bytes
1167	Calculador 4: Entrada E3	Entrada	LECT		4 bytes
1168	Calculador 4: Salida A1	Salida	L-CT		4 bytes
1169	Calculador 4: Salida A2	Salida	L-CT		4 bytes
1170	Calculador 4: Texto de condición	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_AS-CII	14 bytes
1171	Calculador 4: Estado de supervisión	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1172	Calculador 4: Bloqueo (1: bloquear)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1173	Calculador 5: Entrada E1	Entrada	LECT		4 bytes
1174	Calculador 5: Entrada E2	Entrada	LECT		4 bytes
1175	Calculador 5: Entrada E3	Entrada	LECT		4 bytes
1176	Calculador 5: Salida A1	Salida	L-CT		4 bytes
1177	Calculador 5: Salida A2	Salida	L-CT		4 bytes
1178	Calculador 5: Texto de condición	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_AS-CII	14 bytes
1179	Calculador 5: Estado de supervisión	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1180	Calculador 5: Bloqueo (1: bloquear)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1181	Calculador 6: Entrada E1	Entrada	LECT		4 bytes
1182	Calculador 6: Entrada E2	Entrada	LECT		4 bytes
1183	Calculador 6: Entrada E3	Entrada	LECT		4 bytes
1184	Calculador 6: Salida A1	Salida	L-CT		4 bytes
1185	Calculador 6: Salida A2	Salida	L-CT		4 bytes
1186	Calculador 6: Texto de condición	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_AS-CII	14 bytes



N.º	Texto	Función	Mar- cas	Tipo de DPT	Tamaño
1187	Calculador 6: Estado de supervisión	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1188	Calculador 6: Bloqueo (1: bloquear)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1189	Calculador 7: Entrada E1	Entrada	LECT		4 bytes
1190	Calculador 7: Entrada E2	Entrada	LECT		4 bytes
1191	Calculador 7: Entrada E3	Entrada	LECT		4 bytes
1192	Calculador 7: Salida A1	Salida	L-CT		4 bytes
1193	Calculador 7: Salida A2	Salida	L-CT		4 bytes
1194	Calculador 7: Texto de condición	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_AS-CII	14 bytes
1195	Calculador 7: Estado de supervisión	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1196	Calculador 7: Bloqueo (1: bloquear)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1197	Calculador 8: Entrada E1	Entrada	LECT		4 bytes
1198	Calculador 8: Entrada E2	Entrada	LECT		4 bytes
1199	Calculador 8: Entrada E3	Entrada	LECT		4 bytes
1200	Calculador 8: Salida A1	Salida	L-CT		4 bytes
1201	Calculador 8: Salida A2	Salida	L-CT		4 bytes
1202	Calculador 8: Texto de condición	Salida	L-CT	[16.0] DPT_String_AS-CII	14 bytes
1203	Calculador 8: Estado de supervisión	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1204	Calculador 8: Bloqueo (1: bloquear)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1391	Entrada lógica 1	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1392	Entrada lógica 2	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1393	Entrada lógica 3	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1394	Entrada lógica 4	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1395	Entrada lógica 5	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1396	Entrada lógica 6	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1397	Entrada lógica 7	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1398	Entrada lógica 8	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1399	Entrada lógica 9	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1400	Entrada lógica 10	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1401	Entrada lógica 11	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1402	Entrada lógica 12	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1403	Entrada lógica 13	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1404	Entrada lógica 14	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1405	Entrada lógica 15	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1406	Entrada lógica 16	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1411	Lógica AND 1: Salida de conmutación 1 Bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1412	Lógica AND 1: Salida A 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1413	Lógica AND 1: Salida B 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1414	Lógica AND 1: Bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1415	Lógica AND 2: Salida de conmutación 1 Bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit

N.º	Texto	Función	Mar- cas	Tipo de DPT	Tamaño
1416	Lógica AND 2: Salida A 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1417	Lógica AND 2: Salida B 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1418	Lógica AND 2: Bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1419	Lógica AND 3: Salida de conmutación 1 Bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1420	Lógica AND 3: Salida A 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1421	Lógica AND 3: Salida B 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1422	Lógica AND 3: Bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1423	Lógica AND 4: Salida de conmutación 1 Bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1424	Lógica AND 4: Salida A 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1425	Lógica AND 4: Salida B 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1426	Lógica AND 4: Bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1427	Lógica AND 5: Salida de conmutación 1 Bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1428	Lógica AND 5: Salida A 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1429	Lógica AND 5: Salida B 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1430	Lógica AND 5: Bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1431	Lógica AND 6: Salida de conmutación 1 Bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1432	Lógica AND 6: Salida A 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1433	Lógica AND 6: Salida B 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1434	Lógica AND 6: Bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1435	Lógica AND 7: Salida de conmutación 1 Bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1436	Lógica AND 7: Salida A 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1437	Lógica AND 7: Salida B 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1438	Lógica AND 7: Bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1439	Lógica AND 8: Salida de conmutación 1 Bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1440	Lógica AND 8: Salida A 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1441	Lógica AND 8: Salida B 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1442	Lógica AND 8: Bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1443	Lógica OR 1: Salida de conmutación 1 Bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1444	Lógica OR 1: Salida A 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1445	Lógica OR 1: Salida B 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1446	Lógica OR 1: Bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1447	Lógica OR 2: Salida de conmutación 1 Bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1448	Lógica OR 2: Salida A 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1449	Lógica OR 2: Salida B 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1450	Lógica OR 2: Bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

N.º	Texto	Función	Mar- cas	Tipo de DPT	Tamaño
1451	Lógica OR 3: Salida de conmutación 1 Bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1452	Lógica OR 3: Salida A 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1453	Lógica OR 3: Salida B 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1454	Lógica OR 3: Bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1455	Lógica OR 4: Salida de conmutación 1 Bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1456	Lógica OR 4: Salida A 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1457	Lógica OR 4: Salida B 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1458	Lógica OR 4: Bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1459	Lógica OR 5: Salida de conmutación 1 Bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1460	Lógica OR 5: Salida A 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1461	Lógica OR 5: Salida B 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1462	Lógica OR 5: Bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1463	Lógica OR 6: Salida de conmutación 1 bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1464	Lógica OR 6: Salida A 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1465	Lógica OR 6: Salida B 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1466	Lógica OR 6: Bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1467	Lógica OR 7: Salida de conmutación 1 Bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1468	Lógica OR 7: Salida A 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1469	Lógica OR 7: Salida B 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1470	Lógica OR 7: Bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
1471	Lógica OR 8: Salida de conmutación 1 Bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
1472	Lógica OR 8: Salida A 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1473	Lógica OR 8: Salida B 8 bits	Salida	L-CT		1 byte
1474	Lógica OR 8: Bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

## 6. Ajuste de parámetros

### 6.0.1. Comportamiento en caída/retorno de tensión

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

El dispositivo no envía nada.

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

El dispositivo envía todos los valores de medición así como salidas de conmutación y estado conforme a su comportamiento de envío fijado en los parámetros con los re-

trasos que se determinan en el bloque de parámetros "Ajustes generales". El objeto de comunicación "versión de software" se envía una vez después de 5 segundos.

### 6.0.2. Almacenamiento de umbrales

Para los umbrales que se predefinen por cada objeto de comunicación se debe indicar un valor inicial para la primera puesta en marcha. Llega hasta 1. Comunicación de un nuevo umbral válido.

Después se mantiene un umbral establecido una vez por cada parámetro o mediante el objeto de comunicación hasta que se transmite un nuevo umbral por cada objeto de comunicación. El último umbral fijado por objetos de comunicación se guarda en el equipo para que se conserve en caso de caída de tensión y vuelva a estar disponible al retornar la tensión de red.

### 6.0.3. Objeto obstaculizante

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

## 6.1. Ajustes generales

Configure las características fundamentales de la transmisión de datos. Un retraso del envío diferente evita una sobrecarga del bus poco después del reseteo.

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

## 6.2. Lluvia

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

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

Configure en qué casos se deben conservar los tiempos de retraso recibidos por cada objeto. El parámetro solo se tiene en cuenta cuando el ajuste por objeto esté activado más abajo. Tenga en cuenta que el ajuste "Tras volver la tensión y programación" no

se debe utilizar para la primera puesta en marcha, ya que hasta la primera comunicación siempre se utilizan los ajustes por defecto (el ajuste sobre los objetos se ignora).

Conservar	
los retrasos recibidos por objeto de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• no</li> <li>• tras volver la tensión</li> <li>• tras volver la tensión y tras la programación</li> </ul>

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

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

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

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

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

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

## 6.3. Valor de medición del viento

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

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

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

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

## Escala Beaufort

Beaufort	Significado
0	viento en calma, calma chicha
1	ráfaga breve
2	brisa ligera
3	brisa muy ligera
4	brisa moderada
5	brisa fresca
6	viento fuerte
7	viento fuerte
8	viento tormentoso
9	tormenta
10	tormenta fuerte
11	tormenta huracanada
12	Huracán

## 6.4. Umbrales de viento

Active los umbrales de viento necesarios (cuatro como máximo). A continuación se muestran los menús para configurar otros ajustes de los umbrales.

Umbral 1	<u>No</u> • Sí
Umbral...	<u>No</u> • Sí
Umbral 4	<u>No</u> • Sí

### 6.4.1. Umbral de viento 1-4

#### Umbral

Configure en qué casos se deben conservar los umbrales y los tiempos de retraso recibidos por cada objeto. El parámetro solo se tiene en cuenta cuando el valor/ajuste por objeto inferior está activado. Tenga en cuenta que el ajuste "Tras volver la tensión y programación" no se debe utilizar para la primera puesta en marcha, ya que hasta la primera comunicación siempre se utilizan los ajustes por defecto (el ajuste sobre los objetos se ignora).

Conservar	
los umbrales y los retrasos recibidos por objeto de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>no</u></li> <li>• tras volver la tensión</li> <li>• tras volver la tensión y tras la programación</li> </ul>

Seleccione si se debe predefinir el umbral por parámetro o mediante un objeto de comunicación.

Definición de umbral por	<u>Parámetro</u> • Objetos de comunicación
--------------------------	--

Si se predefine el **umbral por parámetro**, se establece el valor.

Umbral en 0,1 m/s	1 ... 350; <u>40</u>
-------------------	----------------------

Si se predefine el **umbral por objeto de comunicación**, se establecen el valor inicial, la limitación de valor de objeto y el tipo de modificación del umbral.

Arranque umbral en 0,1 m/s válido hasta la 1.ª comunicación	1 ... 350; <u>40</u>
Limitación del valor del objeto (mín.) en 0,1 m/s	<u>1</u> ... 350
Limitación del valor del objeto (máx.) en 0,1 m/s	1 ... <u>350</u>
Tipo de modificación del umbral	<u>Valor absoluto</u> • Aumento/disminución
ancho del paso (con cambio por aumento/disminución)	0,1 m/s • 0,2 m/s • <u>0,5 m/s</u> • 1,0 m/s • 2,0 m/s • 5,0 m/s

En ambos tipos de definiciones de umbral se ajusta la histéresis.

Ajuste de la histéresis	en % • <u>absoluto</u>
Histéresis en % (en relación con el umbral) (en la configuración en %)	0 ... 100; <u>50</u>
Histéresis en 0,1 m/s (en la configuración absoluta)	0 ... 350; <u>20</u>

## Salida de conmutación

Establezca qué valor de salida se indica en caso de umbral superado/no alcanzado. Ajuste el retraso para la activación y en qué casos se envía la salida de conmutación.

Salida en (U = umbral)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U por encima = 1   U - hist. por debajo = 0</li> <li>• U por encima = 0   U - hist. por debajo = 1</li> <li>• U por debajo = 1   U + hist. por encima = 0</li> <li>• U por debajo = 0   U + hist. por encima = 1</li> </ul>
Retrasos ajustables mediante objetos (en segundos)	<u>No</u> • Sí
Retraso de 0 a 1	<u>ninguna</u> • 1 s ... 2 h
Retraso de 1 a 0	<u>ninguna</u> • 1 s ... 2 h
Salida de conmutación envía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>al cambiar</u></li> <li>• al cambiar a 1</li> <li>• al cambiar a 0</li> <li>• al cambiar y cíclicamente</li> <li>• al cambiar a 1 y cíclicamente</li> <li>• al cambiar a 0 y cíclicamente</li> </ul>
Ciclo (cuando se envía cíclicamente)	<u>5 s</u> ... 2 h

## Bloqueo

En caso necesario, active el bloqueo de la salida de conmutación y configure el significado de 1 o 0 en la entrada bloqueada y qué sucede al bloquearse.

Emplear bloqueo de la salida de conmutación	<u>No</u> • Sí
Evaluación del objeto bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Con valor 1: bloqueado</u>   con valor 0: desbloqueado</li> <li>• Con valor 0: bloqueado   con valor 1: desbloqueado</li> </ul>
Valor del objeto de bloqueo antes de la 1ª comunicación	<u>0</u> • 1
Acción al bloquear	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>no enviar notificación</u></li> <li>• 0 enviar</li> <li>• 1 enviar</li> </ul>
Acción al desbloquear (con 2 segundos de retraso de desbloqueo)	[En función del ajuste para "salida de conmutación envía"]

El comportamiento de la salida de conmutación en el desbloqueo depende del valor del parámetro "Salida de conmutación envía" (véase "Salida de conmutación")

La salida de conmutación envía en caso de modificación	no enviar notificación • Enviar el estado de la salida de conmutación
La salida de conmutación envía en caso de modificación a 1	no enviar notificación • si salida de conmutación = 1 → enviar 1



La salida de conmutación envía en caso de modificación a 0	no enviar notificación • si salida de conmutación = 0 → enviar 0
La salida de conmutación envía en caso de modificación y cíclicamente	enviar el estado de la salida de conmutación
La salida de conmutación envía en caso de modificación a 1 y cíclicamente	si salida de conmutación = 1 → enviar 1
La salida de conmutación envía en caso de modificación a 0 y cíclicamente	si salida de conmutación = 0 → enviar 0

## 6.5. Calculador

Active el calculador multifuncional con el que se pueden modificar los datos de entrada mediante el cálculo, la consulta de una condición o la conversión del tipo de punto de datos. A continuación se muestran los menús para configurar otros ajustes de los umbrales.

Calculador 1	<u>No</u> • Sí
Calculador...	<u>No</u> • Sí
Calculador 8	<u>No</u> • Sí

### 6.5.1. Calculador 1-8

Configure en qué casos se deben conservar los valores de entrada recibidos por cada objeto. Tenga en cuenta que el ajuste "Tras volver la tensión y programación" no se debe utilizar para la primera puesta en marcha, ya que hasta la primera comunicación siempre se utilizan los ajustes por defecto (el ajuste sobre los objetos se ignora).

Conservar	
los valores de entrada recibidos por objeto de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>no</u></li> <li>• tras volver la tensión</li> <li>• tras volver la tensión y tras la programación</li> </ul>

Seleccione la función y configure el tipo de entrada y el valor inicial para la entrada 1 y la entrada 2.

Función (E = Entrada)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condición: <math>E1 = E2</math></li> <li>• Condición: <math>E1 &gt; E2</math></li> <li>• Condición: <math>E1 \geq E2</math></li> <li>• Condición: <math>E1 &lt; E2</math></li> <li>• Condición: <math>E1 \leq E2</math></li> <li>• Condición: <math>E1 - E2 \geq E3</math></li> <li>• Condición: <math>E2 - E1 \geq E3</math></li> <li>• Condición: <math>E1 - E2</math> cantidad <math>\geq E3</math></li> <li>• Cálculo: <math>E1 + E2</math></li> <li>• Cálculo: <math>E1 - E2</math></li> <li>• Cálculo: <math>E2 - E1</math></li> <li>• Cálculo: <math>E1 - E2</math> Cantidad</li> <li>• Cálculo: Salida 1 = <math>E1 \times X + Y</math>   Salida 2 = <math>E2 \times X + Y</math></li> <li>• Conversión: General</li> </ul>
Tolerancia para comparación (con la condición $E1 = E2$ )	0 ... 4.294.967.295
Tipo de entrada	<p>[Posibilidades de selección dependientes de la función]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 bit</li> <li>• 1 byte (0...255)</li> <li>• 1 byte (0 %...100 %)</li> <li>• 1 byte (0°...360°)</li> <li>• 2 bytes, contador sin signo</li> <li>• 2 bytes, contador con signo</li> <li>• 2 bytes, punto decimal flotante</li> <li>• 4 bytes, contador sin signo</li> <li>• 4 bytes, contador con signo</li> <li>• 4 bytes, punto decimal flotante</li> </ul>
Valor inicial E1 / E2 / E3	[El margen depende del tipo de entrada]

### Condiciones

En la consulta de las condiciones se configura el tipo de salida y los valores de salida en diversas condiciones:

Tipo de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 bit</li> <li>• 1 byte (0...255)</li> <li>• 1 byte (0 %...100 %)</li> <li>• 1 byte (0°...360°)</li> <li>• 2 bytes, contador sin signo</li> <li>• 2 bytes, contador con signo</li> <li>• 2 bytes, punto decimal flotante</li> <li>• 4 bytes, contador sin signo</li> <li>• 4 bytes, contador con signo</li> <li>• 4 bytes, punto decimal flotante</li> </ul>
Valor de salida (en caso necesario, el valor de salida A1/A2)	

con condición cumplida	<u>0</u> [El margen depende del tipo de salida]
con condición incumplida	<u>0</u> [El margen depende del tipo de salida]
con superación del período de supervisión	<u>0</u> [El margen depende del tipo de salida]
con bloqueo	<u>0</u> [El margen depende del tipo de salida]

Configure el comportamiento de envío de la salida.

La salida envía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>al cambiar</u></li> <li>• en caso de cambio y después de reseteo</li> <li>• al cambiar y cíclicamente</li> <li>• al recibir un objeto de entrada</li> <li>• al recibir un objeto de entrada y cíclicamente</li> </ul>
Tipo de cambio (solo si se envía en caso de modificación)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>en cada cambio</u></li> <li>• en caso de cambio a condición cumplida</li> <li>• en caso de cambio a condición no cumplida</li> </ul>
Ciclo de envío (cuando se envía cíclicamente)	5 s ... 2 h; <u>10 s</u>

Configure qué texto se emite al cumplirse/no cumplirse una condición.

Texto con condición cumplida	[Texto libre (máx 14 caracteres)]
Texto con condición no cumplida	[Texto libre (máx 14 caracteres)]

Configure en caso necesario retrasos del envío.

Retraso del envío al cambiar con condición cumplida	<u>ninguna</u> • 1 s • ... • 2 h
Retraso del envío al cambiar con condición incumplida	<u>ninguna</u> • 1 s • ... • 2 h

### **Cálculos y conversión**

En los cálculos y la conversión se configuran los valores de salida en diversas condiciones:

Valor de salida (en caso necesario A1/A2)	
con superación del período de supervisión	<u>0</u> [El margen depende del tipo de salida]
con bloqueo	<u>0</u> [El margen depende del tipo de salida]

Configure el comportamiento de envío de la salida.

La salida envía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• al cambiar</li> <li>• en caso de cambio y después de reseteo</li> <li>• al cambiar y cíclicamente</li> <li>• al recibir un objeto de entrada</li> <li>• al recibir un objeto de entrada y cíclicamente</li> </ul>
cuando cambie más de (solo cuando en los cálculos se envía al producirse un cambio)	1 ... [El margen depende del tipo de entrada]
Ciclo de envío (cuando se envía cíclicamente)	5 s ... 2 h; <u>10 s</u>

En los **cálculos del formato de salida 1 =  $E1 \times X + Y$  | salida 2 =  $E2 \times X + Y$**  establezca las variantes X y Y. Las variables pueden tener un signo positivo o negativo, 9 caracteres antes y 9 caracteres después de la coma.

Fórmula para la salida A1: $A1 = E1 \times X + Y$	
X	<u>1,00</u> [entrada libre]
Y	<u>0,00</u> [entrada libre]
Fórmula para la salida A2: $A2 = E2 \times X + Y$	
X	<u>1,00</u> [entrada libre]
Y	<u>0,00</u> [entrada libre]

### Otros ajustes para todas las fórmulas

Active si es necesario la supervisión de entrada. Configure qué entradas se supervisan, en qué ciclo se supervisan las entradas y qué valor debe tener el objeto "Estado de supervisión" cuando se sobrepasa el periodo de supervisión sin que se emita un mensaje de confirmación.

Utilizar supervisión de entrada	<u>No</u> • Sí
Supervisión de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>E1</u></li> <li>• E2</li> <li>• E3</li> <li>• E1 y E2</li> <li>• E1 y E3</li> <li>• E2 y E3</li> <li>• E1, E2 y E3</li> </ul> [según la función]
Período de supervisión	5 s • ... • 2 h; <u>1 min</u>
Valor del objeto "Estado de supervisión" al superar el período	0 • <u>1</u>

Active en caso necesario el bloqueo del calculador y configure el significado de 1 o 0 en la entrada bloqueada y qué sucede al bloquearse.

Utilizar bloqueo	<u>No</u> • Sí
Evaluación del objeto bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Con valor 1: bloqueado   con valor 0: des-bloqueado</u></li> <li>• Con valor 0: bloqueado   con valor 1: des-bloqueado</li> </ul>
Valor antes del 1er comunicación	<u>0</u> • 1
Comportamiento de salida al bloquear	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>no enviar</u></li> <li>• Enviar valor</li> </ul>
al desbloquear	<ul style="list-style-type: none"> <li>• como comportamiento de envío [véase arriba]</li> <li>• <u>enviar inmediatamente el valor actual</u></li> </ul>

## 6.6. Lógica

El equipo dispone de 16 entradas lógicas y de ocho puertas lógicas AND y OR.

Active las entradas lógicas y asigne valores de objeto hasta la 1ª comunicación.

Usar entradas lógicas	Sí • <u>No</u>
Valor del objeto antes de la 1ª comunicación para	
- entrada lógica 1	<u>0</u> • 1
- entrada lógica...	<u>0</u> • 1
- entrada lógica 16	<u>0</u> • 1

Active las salidas lógicas necesarias.

### Lógica AND

Lógica AND 1	<u>no activa</u> • activa
Lógica AND...	<u>no activa</u> • activa
Lógica AND 8	<u>no activa</u> • activa

### Lógica OR

Lógica OR 1	<u>no activa</u> • activa
Lógica OR...	<u>no activa</u> • activa
Lógica OR 8	<u>no activa</u> • activa

#### 6.6.1. Lógica AND 1-8 y lógica OR 1-8

Para la lógica AND y OR hay disponibles las mismas posibilidades de configuración.

Cada salida lógica puede enviar un objeto de 1 bit o dos objetos de 8 bits. Establezca qué envía la salida con la lógica = 1 y = 0.

1. / 2. / 3. / 4. Entrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>no usar</u></li> <li>• Entrada lógica 1...16</li> <li>• Entrada lógica 1...16 invertida</li> <li>• Todos los eventos de conmutación que el equipo pone a disposición (véase <i>Entradas de unión de la lógica AND/OR</i>)</li> </ul>
Tipo de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>un objeto de 1 bit</u></li> <li>• dos objetos de 8 Bit</li> </ul>

Cuando el **tipo de salida sea un objeto de 1 bit**, configure los valores de salida para varios estados.

Valor de salida si la lógica = 1	<u>1</u> • 0
Valor de salida si la lógica = 0	1 • <u>0</u>
Valor de salida si el bloqueo está activo	1 • <u>0</u>
Valor de salida si se sobrepasa el período de supervisión	1 • <u>0</u>

Cuando el **tipo de salida sea dos objetos de 8 bits**, configure el tipo de objeto y los valores de salida para varios estados.

Clase de objeto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Valor (0...255)</u></li> <li>• Porcentaje (0...100 %)</li> <li>• Ángulo (0...360°)</li> <li>• Carga de escena (0...127)</li> </ul>
Valor de salida del objeto A si la lógica = 1	0 ... 255 / 100 % / 360° / 127; <u>1</u>
Valor de salida del objeto B si la lógica = 1	0 ... 255 / 100 % / 360° / 127; <u>1</u>
Valor de salida del objeto A si la lógica = 0	0 ... 255 / 100 % / 360° / 127; <u>0</u>
Valor de salida del objeto B si la lógica = 0	0 ... 255 / 100 % / 360° / 127; <u>0</u>
Valor de salida del objeto A si el bloqueo está activo	0 ... 255 / 100 % / 360° / 127; <u>0</u>
Valor de salida del objeto B si el bloqueo está activo	0 ... 255 / 100 % / 360° / 127; <u>0</u>
Valor de salida del objeto A si se sobrepasa el período de supervisión	0 ... 255 / 100 % / 360° / 127; <u>0</u>
Valor de salida del objeto B si se sobrepasa el período de supervisión	0 ... 255 / 100 % / 360° / 127; <u>0</u>

Configure el comportamiento de envío de la salida.

comportamiento de envío	<ul style="list-style-type: none"> <li>• en caso de modificación de lógica</li> <li>• en caso de modificación de lógica a 1</li> <li>• en caso de modificación de lógica a 0</li> <li>• en caso de modificación de lógica y cíclicamente</li> <li>• en caso de modificación de lógica a 1 y cíclicamente</li> <li>• en caso de modificación de lógica a 0 y cíclicamente</li> <li>• al cambiar la lógica+recogida del objeto</li> <li>• al cambiar la lógica+recogida del objeto y cíclicamente</li> </ul>
Ciclo de envío (cuando se envía cíclicamente)	5 s • <u>10 s</u> • ... • 2 h

## Bloqueo

Active en caso necesario el bloqueo de la salida lógica y configure el significado de 1 o 0 en la entrada bloqueada y qué sucede al bloquearse.

Utilizar bloqueo	<u>No</u> • Sí
Evaluación del objeto bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Con valor 1: bloqueado</u>   con valor 0: desbloqueado</li> <li>• Con valor 0: bloqueado   con valor 1: desbloqueado</li> </ul>
Valor del objeto de bloqueo antes de la 1ª comunicación	<u>0</u> • 1
Comportamiento de salida al bloquear	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>no enviar notificación</u></li> <li>• Enviar valor de bloqueo [véase más arriba, Valor de salida si bloqueo activo]</li> </ul>
al desbloquear (con 2 segundos de retraso de desbloqueo)	[enviar el valor para el estado de lógica actual]

## Supervisión

Active si es necesario la supervisión de entrada. Configure qué entradas se deben supervisar, en qué ciclo se deben supervisar las entradas y qué valor debe tener el objeto "Estado de supervisión" cuando se sobrepasa el período de supervisión sin que se emita un mensaje de confirmación.

Utilizar supervisión de entrada	<u>No</u> • Sí
Supervisión de entrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 • 2 • 3 • 4</li> <li>• 1 + 2 • 1 + 3 • 1 + 4 • 2 + 3 • 2 + 4 • 3 + 4</li> <li>• 1 + 2 + 3 • 1 + 2 + 4 • 1 + 3 + 4 • 2 + 3 + 4</li> <li>• <u>1 + 2 + 3 + 4</u></li> </ul>

Período de supervisión	5 s • ... • 2 h; <u>1 min</u>
Comportamiento de salida con superación del tiempo de supervisión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>no enviar notificación</u></li> <li>• Enviar valor de superación [= valor del parámetro "Período de supervisión"]</li> </ul>

## 6.6.2. Entradas de unión de la lógica AND

No usar

Entrada lógica 1

Entrada lógica 1 invertida

Entrada lógica 2

Entrada lógica 2 invertida

Entrada lógica 3

Entrada lógica 3 invertida

Entrada lógica 4

Entrada lógica 4 invertida

Entrada lógica 5

Entrada lógica 5 invertida

Entrada lógica 6

Entrada lógica 6 invertida

Entrada lógica 7

Entrada lógica 7 invertida

Entrada lógica 8

Entrada lógica 8 invertida

Entrada lógica 9

Entrada lógica 9 invertida

Entrada lógica 10

Entrada lógica 10 invertida

Entrada lógica 11

Entrada lógica 11 invertida

Entrada lógica 12

Entrada lógica 12 invertida

Entrada lógica 13

Entrada lógica 13 invertida

Entrada lógica 14

Entrada lógica 14 invertida

Entrada lógica 15

Entrada lógica 15 invertida

Entrada lógica 16

Entrada lógica 16 invertida

Fallo sensor de viento ON

Fallo sensor de viento OFF

Salida de conmutación lluvia

Salida de conmutación lluvia invertida

Salida de conmutación lluvia 2

Salida de conmutación lluvia 2 invertida

Salida de conmutación 1 viento



Salida de conmutación 1 viento invertida  
Salida de conmutación 2 viento  
Salida de conmutación 2 viento invertida  
Salida de conmutación 3 viento  
Salida de conmutación 3 viento invertida  
Salida de conmutación 4 viento  
Salida de conmutación 4 viento invertida

### **6.6.3. Entradas de unión de la lógica OR**

---

Las entradas de unión de la lógica OR corresponden a las de la lógica AND. Adicionalmente la lógica OR dispone de las siguientes entradas:

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

