

Sewi KNX AQS

Sensor de calidad de aire para interiores

Número de artículo 70394



1. Descripción	3
1.0.1. Alcance del suministro	3
1.1. Información técnica	3
1.1.1. Exactitud de la medición	4
2. Instalación y puesta en servicio	5
2.1. Instrucciones de instalación	5
2.2. Lugar de montaje	5
2.3. Estructura del sensor	6
2.3.1. Carcasa externa	6
2.3.2. Placa / Conexiones	7
2.4. Montaje	7
2.5. Instrucciones de montaje y de puesta en marcha	8
3. Sincronizar el dispositivo	9
4. Mantenimiento	9
5. Protocolo de transmisión	11
5.1. Listado de todos los objetos de comunicación	11
6. Ajuste de parámetros	19
6.1. Comportamiento en caída/retorno de tensión	19
6.2. Ajustes generales	19
6.3. Valor de medición de CO ₂	19
6.4. Umbrales de CO ₂	20
6.4.1. Umbral 1, 2, 3, 4	20
6.5. Control PI de CO ₂	23
6.6. Comparador de variables de control	25
6.6.1. Comparador de variables de control 1/2/3/4	26
6.7. Calculador	26
6.7.1. Calculador 1-8	26
6.8. Lógica	30
6.8.1. Lógica AND 1-8 y lógica OR 1-8	31
6.8.2. Entradas de unión de la lógica AND	33
6.8.3. Entradas de unión de la lógica OR	34



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 calidad de aire Sewi KNX AQS** mide la concentración de CO₂ en el ambiente. El sensor puede recibir una medición externa de CO₂ mediante el bus y procesarla con sus propios datos obteniendo un valor global (valor mixto, p. ej. promedio del ambiente).

El valor medido puede utilizarse para controlar salidas de comando que dependerán de condiciones límite prefijadas. Los estados pueden asociarse mediante compuertas lógicas AND y compuertas lógicas OR. En caso necesario, módulos multifuncionales modifican los datos de entrada mediante cálculos, consulta de una condición o conversión del tipo de punto de datos. Además, un comparador de magnitudes de ajuste integrado puede comparar y emitir valores que se recibieron mediante objetos de comunicación. Un controlador PI integrado regula la ventilación en función de la concentración de CO₂.

Funciones:

- Medición de la **concentración de CO₂** del aire con **cálculo de valores mixtos**. El porcentaje de valor medido interno y valor externo se puede ajustar de manera porcentual
- **Salidas de conmutación** para el valor medido y calculado. Valores límite ajustables mediante parámetros o mediante objetos de comunicación
- **Controlador PI para ventilación** en función de la concentración de CO₂: Aireación/ventilación (de un nivel) o aireación (de uno o dos niveles)
- **8 compuertas lógicas AND y 8 compuertas lógicas OR** con 4 entradas, respectivamente. Como entradas para las compuertas lógicas se pueden utilizar todos los eventos de conmutación y las 16 entradas lógicas en forma de objetos de comunicación. La salida de cada compuerta puede configurarse como 1 bit o 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
- **4 comparadores de magnitudes de ajuste** para emitir valores mínimos, máximos o promedio. 5 entradas respectivamente para valores recibidos a través de objetos de comunicación

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

- Sensor de calidad de aire

1.1. Información técnica

Carcasa	Plástico
Color	Blanco (cubierta brillante, base mate)

Montaje	Montaje sobre revoque, pared o techo
Grado de protección	IP 30
Dimensiones	Ø aprox. 105 mm, altura aprox. 32 mm
Peso total	aprox. 100 g
Temperatura ambiente	Funcionamiento 0...+50 °C, Almacenamiento -20...+70 °C
Humedad atmosférica ambiente	máx. 95% HR, evitar la acción del rocío
Tensión de servicio	Tensión de bus KNX
Intensidad del bus	máx. 10 mA
Datos de salida	Borne de sujeción del bus KNX +/-
Tipo de BCU	microcontrolador propio
Tipo de PEI	0
Direcciones del grupo	máx. 2000
Asignaciones	máx. 2000
Objetos de comunicación	210
Sensor de CO ₂ :	
Rango de medición	0...2000 ppm
Resolución	1 ppm
Precisión*	± 50 ppm ± 3% del valor medido

* Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la *Exactitud de la medición*, página 4

El producto satisface las disposiciones de las directivas UE.

1.1.1. Exactitud de la medición

Las divergencias en las mediciones a causa de interferencias (véase capítulo *Lugar de montaje*) deben corregirse en ETS para lograr la precisión indicada del sensor (compensación).

La **exactitud de la medición de CO₂** indicada se alcanza tras una fase de funcionamiento inicial de 24 horas (sin corte de energía bus), cuando el sensor se pone en contacto al menos una vez con aire fresco (350...450 ppm) durante ese periodo. Durante la fase de rodaje, el valor de medición puede que no aparezca, aparezca mal/ se indique mal o se quede anclado en 2001.

Luego el sensor de CO₂ efectúa cada dos semanas una autocalibración en la que el mínimo valor de CO₂ medido dentro de ese período (sin corte de energía bus) se toma como referencia de aire fresco.

Con objeto de velar por la continuidad de la precisión, el sensor debería ser suministrado con aire fresco cada dos semanas. Esto se logra mediante una ventilación del ambiente.

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



¡Instalar y operar únicamente en ambientes secos!

Evitar la acción del rocío.

El **Sensor de calidad de aire Sewi KNX AQS** puede instalarse en el revoque de la pared o del techo.

A la hora de escoger el lugar para montarlo, asegúrese de que los resultados de las mediciones no se vean muy afectados por las influencias externas. Posibles fuentes de interferencia:

- Corriente de aire de ventanas y puertas

- Corriente de aire de tuberías, que conducen al sensor desde otras áreas o del exterior

Las divergencias de las mediciones a causa de esas fuentes de interferencia deben corregirse en ETS para lograr la precisión indicada del sensor (compensación).

2.3. Estructura del sensor

2.3.1. Carcasa externa



Fig. 1

A Hendidura para apertura de la carcasa. Al cerrar la carcasa, la hendidura se alinea a la marca de la base

2.3.2. Placa / Conexiones

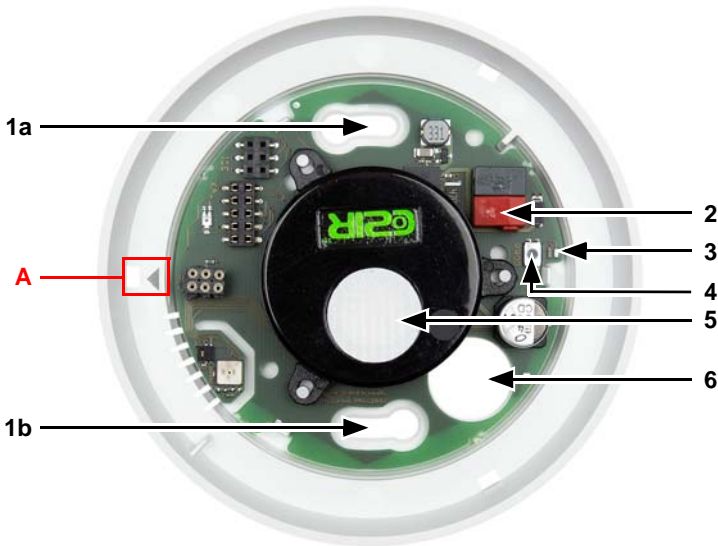


Fig. 2

- 1 a+b Ranuras para sujeción (espacio entre orificios 60 mm)
- 2 Borne KNX Bus +/-
- 3 LED de programación
- 4 Teclado programador
- 5 Sensor de CO₂



¡ATENCIÓN!

¡Sensor de CO₂ con diafragma sensible!

No dañe el diafragma blanco al operar el dispositivo.

6 Entrada para cable

A Marca para alinear la tapa

2.4. Montaje



Fig. 3

Abra la carcasa. Levante cuidadosamente la cubierta de la base. Apalanque desde la hendidura (fig. 1: A).



Fig. 4

Conduzca el cable bus por la entrada de cables en la base.

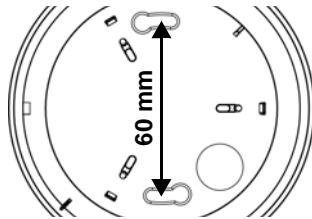


Fig. 5

Atornille la base a la pared o al techo.

Espacio entre orificios 60 mm.



Fig. 6

Conecte el bus KNX al borne KNX.



Fig. 7

Cierre la carcasa, colocando y enclavando la cubierta. Para ello, alinee la hendidura en la cubierta a la marca en la base (fig. 1+2: A).

2.5. Instrucciones de montaje y de puesta en marcha

No someta nunca el dispositivo a la acción del agua (lluvia) o del polvo. Se podría dañar la electrónica. No se debe superar una humedad ambiental relativa del 95%. Evitar la acción del rocío.

No bloquee ni cubra las rendijas de ventilación laterales.

Nach dem Anlegen der Busspannung befindet sich das Gerät einige Sekunden lang in der Initialisierungsphase. In dieser Zeit kann keine Information über den Bus empfangen oder gesendet werden.

3. Sincronizar el dispositivo

El dispositivo se suministra con la dirección de bus 15.15.250. En ETS puede programarse otra dirección sobrescribiendo la dirección 15.15.250 o mediante el teclado de programación.

El teclado de programación se encuentra dentro de la carcasa (fig. 2: N.º 4).

4. Mantenimiento

Las rendijas de ventilación laterales no pueden estar sucias ni cubiertas. Generalmente alcanza con limpiar el equipo dos veces al año con un paño suave y seco.

5. Protocolo de transmisión

Unidades:

Concentración de CO₂ en ppm

Variables de control en %

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_Ver- sion	2 bytes
441	Sensor de CO2: fallo	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
442	Sensor de CO2: valor de medición externo	Entrada	-ECT	[9.008] DPT_Va- lue_AirQuality	2 bytes
443	Sensor de CO2: valor de medición	Salida	L-CT	[9.008] DPT_Va- lue_AirQuality	2 bytes
444	Sensor de CO2: valor de medición total	Salida	L-CT	[9.008] DPT_Va- lue_AirQuality	2 bytes
445	Sensor de CO2: valor de medición consulta máx.	Entrada	-EC-	[1.017] DPT_Trig- ger	1 bit
446	Sensor de CO2: valor de medición máximo	Salida	L-CT	[9.008] DPT_Va- lue_AirQuality	2 bytes
447	Sensor de CO2: valor de medición reseteo máx.	Entrada	-EC-	[1.017] DPT_Trig- ger	1 bit
448	Umbral 1 CO2: valor absoluto	Entrada/ salida	LECT	[9.008] DPT_Va- lue_AirQuality	2 bytes
449	Umbral 1 CO2: (1: + 0: -)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
450	Umbral 1 CO2: retraso de 0 a 1	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePe- riodSec	2 bytes
451	Umbral 1 CO2: retraso de 1 a 0	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePe- riodSec	2 bytes
452	Umbral 1 CO2: salida de conmutación	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
453	Umbral 1 CO2: bloqueo de la salida de conmutación	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit

N.º	Texto	Función	Mar- cas	Tipo de DPT	Tamaño
454	Umbral 2 CO2: valor absoluto	Entrada/ salida	LECT	[9.008] DPT_Va- lue_AirQuality	2 bytes
455	Umbral 2 CO2: (1: + 0: -)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
456	Umbral 2 CO2: retraso de 0 a 1	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePe- riodSec	2 bytes
457	Umbral 2 CO2: retraso de 1 a 0	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePe- riodSec	2 bytes
458	Umbral 2 CO2: salida de conmutación	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
459	Umbral 2 CO2: bloqueo de la salida de conmutación	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
460	Umbral 3 CO2: valor absoluto	Entrada/ salida	LECT	[9.008] DPT_Va- lue_AirQuality	2 bytes
461	Umbral 3 CO2: (1: + 0: -)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
462	Umbral 3 CO2: retraso de 0 a 1	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePe- riodSec	2 bytes
463	Umbral 3 CO2: retraso de 1 a 0	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePe- riodSec	2 bytes
464	Umbral 3 CO2: salida de conmutación	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
465	Umbral 3 CO2: bloqueo de la salida de conmutación	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
466	Umbral 4 CO2: valor absoluto	Entrada/ salida	LECT	[9.008] DPT_Va- lue_AirQuality	2 bytes
467	Umbral 4 CO2: (1: + 0: -)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
468	Umbral 4 CO2: retraso de 0 a 1	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePe- riodSec	2 bytes
469	Umbral 4 CO2: retraso de 1 a 0	Entrada	-EC-	[7.5] DPT_TimePe- riodSec	2 bytes
470	Umbral 4 CO2: salida de conmutación	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
471	Umbral 4 CO2: bloqueo de la salida de conmutación	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
472	Controlador de CO2: bloqueo (1: bloquear)	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
473	Controlador de CO2: valor de consigna	Entrada/ salida	LECT	[9.008] DPT_Va- lue_AirQuality	2 bytes
474	Controlador de CO2: valor de consigna (1:+ 0:-)	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
475	Controlador de CO2: variable de control ventilación	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
476	Controlador de CO2: variable de control ventilación nivel 2	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte

N.º	Texto	Función	Mar- cas	Tipo de DPT	Tamaño
477	Controlador de CO2: estado ventilación (1: ON 0: OFF)	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
478	Controlador de CO2: estado ventilación nivel 2 (1: ON 0: OFF)	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
1111	Comparador de variables de control 1: entrada 1	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1112	Comparador de variables de control 1: entrada 2	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1113	Comparador de variables de control 1: entrada 3	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1114	Comparador de variables de control 1: entrada 4	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1115	Comparador de variables de control 1: entrada 5	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1116	Comparador de variables de control 1: salida	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1117	Comparador de variables de control 1: bloqueo (1: bloquear)	Salida	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1118	Comparador de variables de control 2: entrada 1	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1119	Comparador de variables de control 2: entrada 2	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1120	Comparador de variables de control 2: entrada 3	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1121	Comparador de variables de control 2: entrada 4	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1122	Comparador de variables de control 2: entrada 5	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1123	Comparador de variables de control 2: salida	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1124	Comparador de variables de control 2: bloqueo (1: bloquear)	Salida	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1125	Comparador de variables de control 3: entrada 1	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1126	Comparador de variables de control 3: entrada 2	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1127	Comparador de variables de control 3: entrada 3	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1128	Comparador de variables de control 3: entrada 4	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1129	Comparador de variables de control 3: entrada 5	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte

N.º	Texto	Función	Mar- cas	Tipo de DPT	Tamaño
1130	Comparador de variables de control 3: salida	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1131	Comparador de variables de control 3: bloqueo (1: bloquear)	Salida	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 bit
1132	Comparador de variables de control 4: entrada 1	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1133	Comparador de variables de control 4: entrada 2	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1134	Comparador de variables de control 4: entrada 3	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1135	Comparador de variables de control 4: entrada 4	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1136	Comparador de variables de control 4: entrada 5	Entrada	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1137	Comparador de variables de control 4: salida	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1138	Comparador de variables de control 4: bloqueo (1: bloquear)	Salida	-EC-	[1.2] DPT_Bool	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_ASCII	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
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_ASCII	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

N.º	Texto	Función	Mar- cas	Tipo de DPT	Tamaño
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_ASCII	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_ASCII	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_ASCII	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_ASCII	14 bytes
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

N.º	Texto	Función	Mar- cas	Tipo de DPT	Tamaño
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_ASCII	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_ASCII	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

N.º	Texto	Función	Mar- cas	Tipo de DPT	Tamaño
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
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

N.º	Texto	Función	Mar- cas	Tipo de DPT	Tamaño
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
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

6.1. Comportamiento en caída/retorno de tensión

Procedimiento en caso de corte de la tensión del bus:

El dispositivo no envía nada.

Procedimiento al retornar la tensión del bus y tras la programación o el reseteo:

El equipo envía todas las salidas conforme a su comportamiento de envío fijado en los parámetros con los retardos establecidos en el bloque de parámetros "Ajustes generales".

6.2. Ajustes generales

Configure las características fundamentales de la transmisión de datos.

Retraso del envío tras encendido y programación para:	
Valores de medición	5 s • ... • 2 h
Umbral y salidas de conmutación	5 s • ... • 2 h
Objetos de controlador	5 s • ... • 2 h
Objetos de comparación y cálculo	5 s • ... • 2 h
Objetos lógicos	5 s • ... • 2 h
Velocidad máxima de las notificaciones	<ul style="list-style-type: none"> • 1 notificación por segundo • ... • <u>5 notificaciones por segundo</u> • ... • 20 notificaciones por segundo

6.3. Valor de medición de CO2

Elija si se debe enviar un **objeto obstaculizante** cuando el sensor tenga fallos.

Emplear objeto obstaculizante	<u>No</u> • Sí
-------------------------------	----------------

Con ayuda de la **compensación** se puede ajustar el valor de medición que se va a enviar.

Compensación en ppm	-100...100; <u>0</u>
---------------------	----------------------

El equipo puede calcular un **valor mixto** a partir del valor de medición propio y un valor externo. Si lo desea, configure el cálculo de valores mixtos. Si se utiliza un porcentaje externo, todos los ajustes siguientes (umbrales, etc.) hacen referencia al valor de medición total.

Usar un valor de medición externo	<u>No</u> • Sí
-----------------------------------	----------------

Porcentaje del valor de medición externo en el valor de medición total	5 % • 10 % • ... • <u>50 %</u> • ... • 100 %
Comportamiento de envío para el valor de medición interno y total	<ul style="list-style-type: none"> • <u>no enviar</u> • cíclicamente • en caso de modificación • en caso de modificación y cíclicamente
A partir de una modificación de (respecto al último valor de medición) <i>(si se envía en caso de modificación)</i>	2 % • <u>5 %</u> • ... • 50 %
Ciclo de envío <i>(cuando se envía cíclicamente)</i>	5 s • <u>10 s</u> • ... • 2 h

El **valor de medición máximo** se puede guardar y enviar al bus. El valor de medición actual se puede restablecer mediante el objeto "Reseteo valor máximo CO2". Después del reseteo, el valor no se conserva.

Emplear valor máximo	<u>No</u> • Sí
----------------------	----------------

6.4. Umbrales de CO2

Active los umbrales de CO2 necesarios. A continuación se muestran los menús para configurar otros ajustes de los umbrales.

Emplear umbral 1/2/3/4	Sí • <u>No</u>
------------------------	----------------

300 ppm ... 1000 ppm: aire fresco

1000 ppm ... 2000 ppm: aire usado

1000 ppm = 0,1 %

6.4.1. Umbral 1, 2, 3, 4

Umbral

Configure en qué casos se deben conservar los **umbrales y tiempos de retraso** recibidos por objeto. El parámetro solo se tiene en cuenta cuando el ajuste por objeto está activado más abajo. Tenga en cuenta que el ajuste "Tras volver la tensión y tras la 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 mediante objetos se ignora).

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

El umbral se puede configurar por parámetro directamente en el programa de aplicación o predefinir por objeto de comunicación mediante el bus.

Definición de umbral por parámetro:

Configure el umbral y la histéresis directamente.

Definición de umbral por	Parámetro • Objetos de comunicación
Umbral en ppm	0 ... 2000; <u>1200</u>

Definición de umbral por objeto de comunicación:

Predefina cómo recibe el bus el umbral. Básicamente se puede recibir un valor nuevo o solo una orden de aumentar o disminuir.

En la primera puesta en marcha se debe predefinir un umbral que sea válido hasta la primera comunicación de un nuevo umbral. Con el equipo ya puesto en marcha puede emplearse el último umbral comunicado. Básicamente se predefine un rango en el que se puede modificar el umbral (limitación del valor del objeto).

Un umbral establecido se mantiene hasta que se transmite un nuevo valor o una modificación. El valor actual se almacena para que se conserve si se corta la tensión y vuelva a estar disponible al retornar la tensión de servicio.

Definición de umbral por	Parámetro • Objetos de comunicación
Umbral inicial en 0,1 °C válido hasta la 1.ª comunicación	-300 ... 800; <u>200</u>
Limitación de valor de objeto (mín.) en ppm	<u>10</u> ...2000
Limitación de valor de objeto (máx.) en ppm	1...2000; <u>1000</u>
Tipo de modificación del umbral	<u>Valor absoluto</u> • Aumento/disminución
Incremento en ppm (con modificación por aumento/disminución)	1 • 2 • 5 • 10 • <u>20</u> • ... • 200

Configure la **histéresis** independientemente del tipo de definición del umbral.

Configuración de la histéresis	en % • <u>absoluta</u>
Histéresis en ppm	0...2000; <u>500</u>
Histéresis en % del umbral	0 ... 50; <u>20</u>

Salida de conmutación

Configure el comportamiento de la salida de conmutación para cuando se rebase o no se alcance el umbral. El retraso de conmutación de la salida se puede configurar mediante objetos o directamente como un parámetro.

Valor de la salida (U = umbral)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>U por encima = 1</u> U – hist. por debajo = 0 • <u>U por encima = 0</u> U – hist. por debajo = 1 • U por debajo = 1 U + hist. por encima = 0 • U por debajo = 0 U + hist. por encima = 1
Retraso ajustable mediante objetos (en segundos)	<u>No</u> • Sí
Retraso de conmutación de 0 a 1 (cuando el retraso se configura mediante objetos: hasta la 1.ª comunicación)	<u>ninguno</u> • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h
Retraso de conmutación de 1 a 0 (cuando el retraso se configura mediante objetos: hasta la 1.ª comunicación)	<u>ninguno</u> • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h
La salida de conmutación envía	<ul style="list-style-type: none"> • <u>en caso de modificación</u> • en caso de modificación a 1 • en caso de modificación a 0 • en caso de modificación y cíclicamente • en caso de modificación a 1 y cíclicamente • en caso de modificación a 0 y cíclicamente
Ciclo (solo cuando se envía cíclicamente)	<u>5 s</u> • 10 s • 30 s... • 2 h

Bloqueo

La salida de conmutación se puede bloquear mediante un objeto.

Emplear bloqueo de la salida de conmutación	<u>No</u> • Sí
---	----------------

Una vez activado el bloqueo, establezca aquí los valores predeterminados de comportamiento de la salida durante el bloqueo.

Evaluación del objeto de bloqueo	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Con valor 1: bloquear</u> con valor 0: <u>desbloquear</u> • Con valor 0: bloquear con valor 1: <u>desbloquear</u>
Valor del objeto de bloqueo antes de la 1.ª comunicación	<u>0</u> • 1
Comportamiento de la salida de conmutación	
Al bloquear	<ul style="list-style-type: none"> • <u>no enviar notificación</u> • enviar 0 • enviar 1
Al desbloquear (con 2 segundos de retraso de desbloqueo)	[En función del ajuste de "La salida de conmutación envía"]

El comportamiento de la salida de conmutación al desbloquear depende del valor del parámetro "La salida de conmutación envía" (véase "Salida de conmutación")

La salida de conmutación envía en caso de modificación	<ul style="list-style-type: none"> • no enviar notificación • enviar el estado de la salida de conmutación
La salida de conmutación envía en caso de modificación a 1	<ul style="list-style-type: none"> • no enviar notificación • si salida de conmutación = 1 → enviar 1
La salida de conmutación envía en caso de modificación a 0	<ul style="list-style-type: none"> • 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. Control PI de CO2

Cuando active el control de la calidad del aire, puede configurar en lo sucesivo el tipo de control, los valores de consigna y la ventilación.

Utilizar control	Sí • No
------------------	----------------

Control: aspectos generales

Con el **Sensor de calidad de aire Sewi KNX AQS** se puede controlar una ventilación de uno o dos niveles.

Tipo de control	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilación de un nivel • Ventilación de dos niveles
-----------------	---

Configure el bloqueo del control de la ventilación mediante el objeto de bloqueo.

Comportamiento del objeto de bloqueo con el valor	<ul style="list-style-type: none"> • <u>1 = bloquear</u> <u>0 = desbloquear</u> • <u>0 = bloquear</u> <u>1 = desbloquear</u>
Valor del objeto de bloqueo antes de la 1ª comunicación	0 • <u>1</u>

Establezca el punto en el que las variables de control se envían al bus. El envío cíclico ofrece mayor seguridad si el receptor no recibe ninguna notificación. Asimismo es posible establecer una supervisión cíclica a través del actuador.

Enviar variables de control	<ul style="list-style-type: none"> • <u>en caso de modificación</u> • en caso de modificación y cíclicamente
a partir de una modificación de (en ppm)	1...20; <u>2</u>
Ciclo (cuando se envía cíclicamente)	5 s • ... • <u>5 min</u> • ... • 2 h

El objeto de estado emite el estado actual de la variable de control de salida (0 = OFF, >0 = ON) y se puede utilizar por ejemplo para la visualización.

Objeto(s) de estado envía(n)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>en caso de modificación</u> • en caso de modificación a 1 • en caso de modificación a 0 • en caso de modificación y cíclicamente • en caso de modificación a 1 y cíclicamente • en caso de modificación a 0 y cíclicamente
Ciclo (cuando se envía cíclicamente)	5 s • <u>10 s</u> • ... • 2 h

Valor de consigna del controlador

El valor de consigna se puede configurar por parámetro directamente en el programa de aplicación o predefinir por objeto de comunicación mediante el bus.

Definición del valor de consigna por parámetro:

Configure directamente el valor de consigna.

Definición del valor de consigna por	Parámetro • Objetos de comunicación
Valor de consigna en ppm	400...5000; <u>800</u>

Definición del valor de consigna por objeto de comunicación:

Predefina cómo recibe el bus el valor de consigna. Básicamente se puede recibir un valor nuevo o solo una orden de aumentar o disminuir.

En la primera puesta en marcha se debe predefinir un valor de consigna que sea válido hasta la primera comunicación de un nuevo valor de consigna. Con el equipo ya puesto en marcha puede emplearse el último valor de consigna comunicado. Básicamente se predefine un rango de humedad del aire en el que se puede modificar el valor de consigna (limitación de valor de objeto).

Un valor de consigna establecido se mantiene hasta que se transmite un nuevo valor o una modificación. El valor actual se almacena para que se conserve si se corta la tensión y vuelva a estar disponible al retornar la tensión de servicio.

Definición de umbral por	Parámetro • Objetos de comunicación
Conservar el último valor comunicado	<ul style="list-style-type: none"> • <u>no</u> • tras volver la tensión • tras volver la tensión y tras la programación
Valor de consigna inicial en ppm válido hasta la 1.ª comunicación (no ocurre en caso de almacenar el valor de consigna tras la programación)	400... 2000; <u>800</u>
Limitación de valor de objeto (mín.) en 0,1 °C	400...2000; <u>400</u>

Limitación de valor de objeto (máx.) en 0,1 °C	400...2000; <u>1500</u>
Tipo de modificación del umbral	<u>Valor absoluto</u> • Aumento/disminución
Incremento en ppm (con modificación por aumento/disminución)	1 • 2 • 5 • ... • <u>20</u> • ... • 100 • 200

Control de la ventilación

En función del control de la ventilación aparecen una o dos secciones de ajuste para los niveles de ventilación.

En la ventilación de dos niveles debe predefinirse la diferencia del valor de consigna entre ambos niveles, es decir, a partir de qué valor de consigna máximo deberá conectarse el 2.º nivel.

Diferencia del valor de consigna entre 1er y 2.º nivel en ppm (solo para nivel 2)	100...2000; <u>400</u>
--	------------------------

Especifique con qué discrepancia del valor de consigna se alcanza la variable de control máxima, es decir, a partir de qué momento se utiliza la potencia máxima.

El tiempo de reajuste indica la respuesta del control en función de las discrepancias en los valores de consigna. En caso de un tiempo de reajuste corto, el control reacciona con un aumento rápido de la variable de control. En caso de un tiempo de reajuste largo, el control reacciona de forma más mesurada y requiere más tiempo para alcanzar la variable de control requerida para la discrepancia del valor de consigna.

Aquí debería ajustarse un tiempo adaptado al sistema de ventilación (observe las indicaciones del fabricante).

La variable de control máxima se alcanza con una diferencia entre el valor de consigna/real de (en ppm)	<u>100</u> ...2000
Tiempo de reajuste en minutos	1...255; <u>30</u>

Determine lo que se envía al bloquearse el control.

En caso de desbloqueo, la variable obedece al control.

En caso de bloqueo, la variable de control	• <u>no envía nada</u> • envía un valor
Valor en % (cuando se envía un valor)	<u>0</u> ...100

6.6. Comparador de variables de control

Mediante los comparadores de variables de control integrados se pueden indicar valores máximos, mínimos y medios.

Emplear comparador 1/2/3/4	<u>No</u> • Sí
----------------------------	----------------

6.6.1. Comparador de variables de control 1/2/3/4

Establezca lo que deba indicar el comparador de variables de control y active los objetos de entrada que se deben utilizar. Además, se pueden configurar comportamientos de envío y bloqueos.

La salida indica	<ul style="list-style-type: none"> • Valor máximo • Valor mínimo • <u>Valor medio</u>
Utilizar entrada 1/2/3/4/5	No • Sí
La salida envía	<ul style="list-style-type: none"> • <u>en caso de modificación de la salida</u> • en caso de modificación de la salida y cíclicamente • al recibir un objeto de entrada • al recibir un objeto de entrada y cíclicamente
Ciclo de envío (cuando se envía cíclicamente)	5 s • 10 s • 30 s • ... • <u>5 min</u> • ... • 2 h
A partir de una modificación de (si se envía en caso de modificación)	1 % • 2 % • 5 % • <u>10 %</u> • 20 % • 25 % • 50 %
Evaluación del objeto de bloqueo	<ul style="list-style-type: none"> • <u>con valor 1: bloquear con valor 0: desbloquear</u> • con valor 0: bloquear con valor 1: desbloquear
Valor del objeto de bloqueo antes de la 1ª comunicación	0 • 1
Comportamiento de la salida de conmutación	
Al bloquear	<ul style="list-style-type: none"> • <u>no enviar notificación</u> • Enviar valor
Valor enviado en %	0 ... 100
al desbloquear, la salida envía (con 2 segundos de retraso de desbloqueo)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>el valor actual</u> • el valor actual tras recibir un objeto

6.7. 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 1/2/3/4/5/6/7/8	<u>No</u> • Sí
----------------------------	----------------

6.7.1. 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"> • <u>no</u> • tras volver la tensión • tras volver la tensión y tras la programación

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"> • Condición: $E1 = E2$ • Condición: $E1 > E2$ • Condición: $E1 \geq E2$ • Condición: $E1 < E2$ • Condición: $E1 \leq E2$ • Condición: $E1 - E2 \geq E3$ • Condición: $E2 - E1 \geq E3$ • Condición: $E1 - E2$ cantidad $\geq E3$ • Cálculo: $E1 + E2$ • Cálculo: $E1 - E2$ • Cálculo: $E2 - E1$ • Cálculo: $E1 - E2$ Cantidad • Cálculo: Salida 1 = $E1 \times X + Y$ Salida 2 = $E2 \times X + Y$ • Conversión: General
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"> • 1 bit • 1 byte (0...255) • 1 byte (0 %...100 %) • 1 byte (0°...360°) • 2 bytes, contador sin signo • 2 bytes, contador con signo • 2 bytes, punto decimal flotante • 4 bytes, contador sin signo • 4 bytes, contador con signo • 4 bytes, punto decimal flotante
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"> • 1 bit • 1 byte (0...255) • 1 byte (0 %...100 %) • 1 byte (0°...360°) • 2 bytes, contador sin signo • 2 bytes, contador con signo • 2 bytes, punto decimal flotante • 4 bytes, contador sin signo • 4 bytes, contador con signo • 4 bytes, punto decimal flotante
Valor de salida <i>(en caso necesario, el valor de salida A1/A2)</i>	
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"> • al cambiar • en caso de cambio y después de reseteo • al cambiar y cíclicamente • al recibir un objeto de entrada • al recibir un objeto de entrada y cíclicamente
Tipo de cambio <i>(solo si se envía en caso de modificación)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>en cada cambio</u> • en caso de cambio a condición cumplida • en caso de cambio a condición no cumplida
Ciclo de envío <i>(cuando se envía cíclicamente)</i>	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"> • <u>al cambiar</u> • en caso de cambio y después de reseteo • al cambiar y cíclicamente • al recibir un objeto de entrada • al recibir un objeto de entrada y cíclicamente
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 × X + Y | salida 2 = E2 × 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 × X + Y	
X	<u>1,00</u> [entrada libre]
Y	<u>0,00</u> [entrada libre]
Fórmula para la salida A2: A2 = E2 × 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 período 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"> • <u>E1</u> • E2 • E3 • E1 y E2 • E1 y E3 • E2 y E3 • E1, E2 y E3 [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"> • Con valor 1: bloqueado con valor 0: <u>des-bloqueado</u> • Con valor 0: bloqueado con valor 1: <u>des-bloqueado</u>
Valor antes del 1er comunicación	<u>0</u> • 1
Comportamiento de salida al bloquear	<ul style="list-style-type: none"> • <u>no enviar</u> • Enviar valor
al desbloquear	<ul style="list-style-type: none"> • como comportamiento de envío [véase arriba] • <u>enviar inmediatamente el valor actual</u>

6.8. 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

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

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"> • <u>Valor (0...255)</u> • Porcentaje (0...100 %) • Ángulo (0...360°) • Carga de escena (0...127)
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"> • <u>en caso de modificación de lógica</u> • en caso de modificación de lógica a 1 • en caso de modificación de lógica a 0 • en caso de modificación de lógica y cíclicamente • en caso de modificación de lógica a 1 y cíclicamente • en caso de modificación de lógica a 0 y cíclicamente • al cambiar la lógica+recogida del objeto • al cambiar la lógica+recogida del objeto y cíclicamente
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"> • <u>Con valor 1: bloqueado</u> con valor 0: des-bloqueado • Con valor 0: bloqueado con valor 1: des-bloqueado
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"> • <u>no enviar notificación</u> • Enviar valor de bloqueo [véase más arriba, Valor de salida si bloqueo activo]
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"> • 1 • 2 • 3 • 4 • 1 + 2 • 1 + 3 • 1 + 4 • 2 + 3 • 2 + 4 • 3 + 4 • 1 + 2 + 3 • 1 + 2 + 4 • 1 + 3 + 4 • 2 + 3 + 4 • <u>1 + 2 + 3 + 4</u>
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"> • <u>no enviar notificación</u> • Enviar valor de superación [= valor del parámetro "Período de supervisión"]

6.8.2. 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 CO2 ON
Fallo sensor de CO2 OFF
Salida de conmutación 1 CO2
Salida de conmutación 1 CO2 invertida
Salida de conmutación 2 CO2
Salida de conmutación 2 CO2 invertida
Salida de conmutación 3 CO2
Salida de conmutación 3 CO2 invertida
Salida de conmutación 4 CO2
Salida de conmutación 4 CO2 invertida
Controlador de CO2 ventilación 1 activo
Controlador de CO2 ventilación 1 inactivo
Controlador de CO2 ventilación 2 activo
Controlador de CO2 ventilación 2 inactivo

6.8.3. 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:

Salida de conmutación lógica AND 1
Salida de conmutación lógica AND 1 invertida
Salida de conmutación lógica AND 2
Salida de conmutación lógica AND 2 invertida
Salida de conmutación lógica AND 3
Salida de conmutación lógica AND 3 invertida
Salida de conmutación lógica AND 4
Salida de conmutación lógica AND 4 invertida
Salida de conmutación lógica AND 5
Salida de conmutación lógica AND 5 invertida
Salida de conmutación lógica AND 6
Salida de conmutación lógica AND 6 invertida
Salida de conmutación lógica AND 7
Salida de conmutación lógica AND 7 invertida
Salida de conmutación lógica AND 8
Salida de conmutación lógica AND 8 invertida

