

SpaceLogic KNX

# Multisensor de calidad del aire

## Descripción de la aplicación

En este documento se describe la aplicación de software ETS Multisensor 4217/1.0, que se utiliz para programar el dispositivo.

MTN6005-0011

4217/1.0

2023/05



## Información legal

La marca Schneider Electric y cualquier otra marca registrada de Schneider Electric SE y de sus filiales mencionadas en esta guía son propiedad exclusiva de Schneider Electric SE y sus filiales. Las demás marcas pueden ser marcas registradas de sus respectivos propietarios. Este manual y su contenido están protegidos en virtud de las leyes sobre los derechos de autor vigentes y se proporcionan solo con fines informativos. No se puede reproducir ni transmitir ninguna parte de esta guía de ninguna forma ni por ningún medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación o cualquier otro medio), sea cual sea el propósito, sin la autorización previa y por escrito de Schneider Electric.

Schneider Electric no otorga ningún derecho o licencia para el uso comercial de este manual o su contenido; la única excepción es una licencia no exclusiva y personal para realizar consultas «sin garantía». Solamente el personal cualificado puede instalar, poner en funcionamiento, ofrecer soporte y mantener los productos y el equipo de Schneider Electric. Dado que las normas, las especificaciones y los modelos van cambiando con el tiempo, la información incluida en este manual puede verse sujeta a cambios sin previo aviso. En la medida en que lo permita la legislación aplicable, Schneider Electric y sus filiales no asumen ninguna responsabilidad por cualquier error u omisión en el contenido informativo de este material o las consecuencias que se deriven del uso de la información incluida en este documento.

## Marcas comerciales

Otras marcas comerciales y marcas comerciales registradas son propiedad de sus respectivos dueños.

## Información general

El dispositivo está concebido para el uso particular de las tareas siguientes: supervisión de la calidad del aire en la tecnología de sistemas de edificios (colegios, oficinas, hoteles, salas de conferencias, etc.), transferencia de datos y regulación a través del sistema de bus. El dispositivo está pensado para utilizarse de acuerdo con los datos técnicos definidos. Utilice el dispositivo exclusivamente en una habitación seca. El dispositivo no está concebido para tareas relevantes de seguridad como puertas de emergencia, equipos de protección contra incendios, bodegas de fermentación, etc.

El sensor de calidad del aire MTN6005-0011 puede proporcionar los datos y el control siguientes para el bus KNX:

CO2:	Salida de valor Control (regulación diferencial y de pasos)
Humedad relativa:	Salida de valor Control (regulación diferencial y de pasos)
Temperatura:	Salida de valor Control de calefacción/refrigeración (control de dos puntos y regulación diferencial) Alarmas
Punto de rocío	Salida de valor Alarma
Presión del aire:	Salida de valor
Control VAV:	Salida de valor Control (regulación diferencial)

*Tenga en cuenta que la manipulación y la instalación del dispositivo se explican en el manual de instrucciones adjunto al producto.*

*Tenga en cuenta la resolución del tipo de datos de 2 bytes (consulte las especificaciones de KNX).*

## Programa de aplicación

Fabricante: Schneider Electric

Nombre del programa: MTN6005-0011

Instalación: añada el dispositivo a su lista de dispositivos y abra un nuevo proyecto. Descárguese la base de datos ETS: [www.se.com](http://www.se.com)

Número de objetos de comunicación: 242

Número de direcciones de grupo: 254

Número de asignaciones: 255

## Índice

Información general .....	2
Programa de aplicación.....	2
Índice.....	3
Parámetros generales .....	4
Objetos de comunicación .....	5
Indicadores de comunicación.....	21
1. Comandos generales.....	22
2. Sensor de CO <sub>2</sub> .....	23
2.1 Compensación del sensor de CO <sub>2</sub> .....	24
3. Control de CO <sub>2</sub> .....	25
3.1 Control de CO <sub>2</sub> - Origen del valor real .....	26
3.2 Control de CO <sub>2</sub> - Comandos de conmutación/prioridad CO <sub>2</sub> - Umbrales 1/2/3.....	27
3.3 Control de CO <sub>2</sub> - Regulación diferencial .....	28
4. Sensor de humedad relativa .....	29
5. Control de humedad relativa.....	30
5.1 Comandos de conmutación y control de humedad relativa prioritario - Umbral 1/2/3.....	31
5.2 Regulación diferencial para humedad relativa.....	33
6. Comparador de humedad.....	35
7. Sensor de temperatura .....	36
8. Alarmas de temperatura .....	37
9. Control de la temperatura .....	38
9.1 Control de temperatura: valores de referencia .....	40
9.2 Control de temperatura: objetos de bloqueo.....	42
9.3 Control de temperatura: origen del valor real .....	43
9.4 Control de temperatura: ajuste manual del valor de referencia .....	44
9.5 Control de temperatura: calefacción/refrigeración del nivel principal y del nivel adicional.....	45
10. Temperatura del punto de rocío .....	47
11. Alarma de punto de rocío .....	48
12. Sensor de presión de aire.....	49
13. Control VAV: configuración VAVC.....	50
14. Entradas .....	52
14.1 General .....	52
14.2 E1-E5 General.....	53
14.2.1 E1-E5 como entradas binarias .....	54
14.2.1.1 Función de conmutación/alarma.....	54
14.2.1.2 Regulación.....	56
14.2.1.3 Sensor de persiana.....	58
14.2.1.4 Envío de valores .....	60
14.2.1.5 Control de escena.....	62
14.2.1.6 Secuencias de conmutación .....	63
14.2.1.7 Funcionamiento múltiple.....	64
14.2.1.8 Contador de impulsos .....	66
14.2.1.8.1. Contador intermedio (con contador de impulsos de función).....	68
14.2.2 Entrada analógica de función (solo disponible en la entrada E1).....	69
14.2.2.1 E1 Tensión.....	69
14.2.2.2 E1 Salida.....	70
14.2.2.3 E1 Valor umbral.....	71
14.2.2.4 E1 Salida de valor umbral.....	73
14.2.3 Sensor de temperatura externo de función (solo entrada E4/5).....	74
14.2.3.1 E4 General.....	74
14.2.3.2 E4/5 Sensor de temperatura externo/limitador térmico del suelo radiante.....	75
14.2.3.3 E4/5 Salida.....	76
14.2.3.4 E4/5 valor umbral 1/2 (solo si E4 General → = función de temperatura = Temperatura) .....	77
14.2.3.5 E4/5 Valor umbral de salida 1/2 (solo si E4 general → = función de temperatura = Temperatura) .....	79
14.2.3.6 Valores de límite E4/5 (solo si E4 general → = función de temperatura = limitador térmico del suelo radiante) .	80

## Parámetros generales

Parámetros	Parámetros secundarios	Descripción
<b>Comandos generales</b>	<b>Comandos generales</b>	Enviar «en servicio» (incluido el tiempo de ciclo), estado de la solicitud (activo/inactivo, solicitud con...), retardo de envío tras recuperar la tensión del bus en segundos.
<b>CO<sub>2</sub></b>	Sensor de CO <sub>2</sub>	Ajustes del sensor de CO <sub>2</sub> : habilitar/deshabilitar, enviar valores de medición, ajuste de la compensación de CO <sub>2</sub> , notificación de un error del sensor, valor externo habilitado/deshabilitado.
	Control de CO <sub>2</sub>	Ajustes de control de CO <sub>2</sub> : tipo (inactivo, 1/2/3 pasos, diferencial), formato de salida, envío ante cambio/envío cíclico, histéresis (simétrico). Umbral 1, 2, 3, comando de conmutación por encima/por debajo del umbral, valor de control, objeto de bloqueo
<b>Sensor de humedad relativa</b>	Sensor de humedad relativa	Ajustes del sensor de humedad: habilitar/deshabilitar, enviar valores de medición, ajuste de la compensación, notificación de un error del sensor, valor externo habilitado/deshabilitado.
	Control de humedad relativa	Ajustes de control de humedad: tipo (inactivo, 1/2/3 pasos, diferencial), formato de salida, envío ante cambio/envío cíclico, histéresis (simétrico). Umbral 1, 2, 3, comando de conmutación por encima/por debajo del umbral, valor de control, objeto de bloqueo
<b>Temperatura</b>	Sensor de temperatura	Ajustes del sensor de temperatura: habilitar/deshabilitar, enviar valores de medición, ajuste de la compensación, notificación de un error del sensor, valor externo habilitado/deshabilitado.
	Alarmas de temperatura	Ajustes de las alarmas de calor o helada: habilitar/deshabilitar, enviar valores de medición.
	Control de la temperatura	Ajustes de control de la temperatura: tipo (inactivo, calefacción, refrigeración, calefacción y refrigeración), diferentes valores de control (nivel y guía de refrigeración adicionales).
<b>Punto de rocío</b>	Temperatura del punto de rocío	Ajustes del punto de rocío: habilitar/deshabilitar, enviar valores de medición.
	Alarma de punto de rocío	Ajustes de la alarma de punto de rocío: habilitar/deshabilitar, enviar valores de medición, histéresis (simétrico), activar comando al sonar la alarma.
<b>Presión de aire</b>	Sensor de presión de aire	Ajustes del sensor de presión de aire: habilitar/deshabilitar, enviar valores de medición, notificación de un error del sensor, elevación.
<b>Control VAV</b>	Configuración VAVC	Configuración VAVC: habilitar/deshabilitar para diferentes regulaciones diferenciales (ya configuradas), enviar valores de control de acuerdo con los parámetros y valores establecidos.
<b>Entradas</b>	General	Limitación del número y el intervalo de telegramas que se van a enviar
	Entradas generales de E1 a E5	Etiquetado de entradas, selección de la función como entrada analógica/binaria/de temperatura (funciones según la entrada)
	Parámetros de E1 a E5	Entrada binaria: conmutación/alarma, regulación, persianas/contraventanas, valor, escena, secuencias de conmutación, funcionamiento múltiple, contador de impulsos Entrada analógica (solo E1): tensión, límites de medición superior/inferior, valor de salida, umbral, límites intercambiables a través del bus Entrada del sensor de temperatura (solo E4/5): temperatura funcional/limitador de temperatura de la calefacción por suelo, tipo de sensor, compensación, compensación de error, umbral 1, umbral 2

## Objetos de comunicación

Número	Texto	Texto de la función	Tamaño del objeto	R	W	C	T	U	Tipo de punto de datos
1	Enviar en servicio «0»	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, booleano
1	Enviar en servicio «1»	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, booleano
2	Estado de la solicitud	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activación
3	contadores de horas de servicio	Salida (solo lectura)	4 bytes	R	-	C	T	-	Valor con signo de 4 bytes, período de retardo (s)
4	Activar/Desactivar LED para CO2 y HR	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activar
16	T: alarma de calor	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, conexión
17	T: alarma de helada	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, conexión
18	Termostato: valor de la temperatura externa 1	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
19	Termostato: valor de la temperatura externa 2	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
20	Termostato: valor de la temperatura externa 3	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
21	Termostato: valor de la temperatura externa 4	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
22	Termostato: temperatura de confort	Entrada	2 bytes	R	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
23	Termostato: reducción Standby para calentar	Entrada	2 bytes	R	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
24	Termostato: reducción Eco para calentar	Entrada	2 bytes	R	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
25	Termostato: aumento Standby para refrigerar	Entrada	2 bytes	R	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
26	Termostato: aumento Eco para refrigerar	Entrada	2 bytes	R	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
27	Termostato: temperatura protección anticongelante para calentar	Entrada	2 bytes	R	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
28	Termostato: temperatura protección térmica para refrigerar	Entrada	2 bytes	R	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
29	Termostato: temperatura del valor de referencia actual	Salida	2 bytes	R	-	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
30	Termostato: temperatura del valor de referencia de confort medio (simétrico)	Salida	2 bytes	R	-	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
31	Termostato: temperatura de confort +/- 0,1 K	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, arriba/abajo
32	Termostato: temperatura de confort +/- 0,5K	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, arriba/abajo
33	Termostato: reducción Standby para calentar +/- 0,1 K	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, arriba/abajo
34	Termostato: reducción Eco para calentar +/- 0,1 K	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, arriba/abajo
35	Termostato: aumento Standby para refrigerar +/- 0,1 K	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, arriba/abajo
36	Termostato: aumento Eco para refrigerar +/- 0,1 K	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, arriba/abajo
37	Termostato: calentar(1)/enfriar(0)	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, conexión
38	Termostato: estado calefacción/refrigeración	Salida	1 bit	R	-	C	T	-	1 bit, conexión
39	Termostato: Zona muerta entre calentar y enfriar (de 0 a 10 K)	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, diferencia de temperatura (K)
40	Termostato: Modo HVAC: 1=conf, 2=stdb, 3=eco, 4=b-prot	Entrada	1 byte	-	W	C	T	-	1 byte, modo HVAC
41	Termostato: Modo HVAC: 1=conf, 2=stdb, 3=eco, 4=b-prot	Salida	1 byte	R	-	C	T	-	1 byte, modo HVAC

42	Termostato: activar funcionamiento confort	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activación
43	Termostato: activar funcionamiento Standby	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activación
44	Termostato: activar modo Eco	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activación
45	Termostato: Activar protección térmica/anticongelante	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activación
46	Termostato: valor de referencia sobrescrito	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
47	Termostato: estado calentar	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, conexión
48	Termostato: estado refrigerar	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, conexión
49	Termostato: Estado de RHCC	Salida	2 bytes	R	-	C	T	-	Conjunto de 16 bits, estado de RHCC
50	Termostato: valor de control nivel principal calentar	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
50	Termostato: valor de control nivel principal calentar	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
50	Termostato: valor de control nivel principal calentar	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, conexión
50	Termostato: valor de control nivel principal calentar	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, conexión
51	Termostato: valor de control nivel adicional calentar	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, conexión
51	Termostato: valor de control nivel adicional calentar	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, conexión
51	Termostato: valor de control nivel adicional calentar	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
51	Termostato: valor de control nivel adicional calentar	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
52	Termostato: valor de control nivel principal refrigerar	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
52	Termostato: valor de control nivel principal refrigerar	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
52	Termostato: valor de control nivel principal refrigerar	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, conexión
52	Termostato: valor de control nivel principal refrigerar	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, conexión
53	Termostato: valor de control nivel adicional refrigerar	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, conexión
53	Termostato: valor de control nivel adicional refrigerar	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
53	Termostato: valor de control nivel adicional refrigerar	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
53	Termostato: valor de control nivel adicional refrigerar	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, conexión
54	Termostato: valor guía [°C]	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
55	Termostato: objeto de bloqueo calentar	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activar
56	Termostato: objeto de bloqueo refrigerar	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activar
57	Termostato: objeto de bloqueo nivel adicional calentar	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activar
58	Termostato: objeto de bloqueo nivel adicional refrigerar	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activar
59	Termostato: restablecer compensación manual	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activación
60	Termostato: bloquear compensación manual	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activar
61	Termostato: valor de compensación manual	Salida	2 bytes	-	-	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, diferencia de temperatura (K)
62	Modo fiesta inicio/parada/reactivar	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, inicio/parada
66	HUMCMP: valor de la humedad absoluta 1 [g/m3]	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, valor de la humedad absoluta (g/m3)
66	HUMCMP: Valor de humedad relativa 1 [%]	Entrada	1 byte	-	W	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)

67	HUMCMP: Valor de temperatura 1 [°C]	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
68	HUMCMP: valor de la humedad absoluta 2 [g/m3]	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, valor de la humedad absoluta (g/m3)
68	HUMCMP: Valor de humedad relativa 2 [%]	Entrada	1 byte	-	W	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
69	HUMCMP: Valor de temperatura 2 [°C]	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
70	HUMCMP: Salida del comparador de humedad	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, activar
71	DEWP: temperatura de punto de rocío [°C]	Salida	2 bytes	-	-	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
72	DEWP: alarma de punto de rocío activa (de 0 a 100 %)	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
72	DEWP: alarma de punto de rocío activa (objeto de conmutación)	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, conexión
72	DEWP: alarma de punto de rocío activa (prioridad)	Salida	2 bits	-	-	C	T	-	1 bit controlado, control del interruptor
72	DEWP: alarma de punto de rocío activa (de 0 a 255)	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
72	DEWP: alarma de punto de rocío activa escena (de 1 a 64)	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	número de escena, número de escena
73	DEWP: solicitar temperatura de punto de rocío	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activación
74	P: presión de aire absoluta [Pa]	Salida	2 bytes	-	-	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, presión (Pa)
75	P: presión de aire relativa [Pa]	Salida	2 bytes	-	-	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, presión (Pa)
76	P: error del sensor de presión de aire	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, booleano
77	P: solicitar presión de aire absoluta	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activación
78	P: solicitar presión de aire relativa	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activación
79	VAVC: valor de control (de 0 a 100 %)	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
79	VAVC: valor de control (de 0 a 255)	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
80	VAVC: objeto externo (de 0 a 100 %)	Entrada	1 byte	-	W	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
81	VAVC: selección del conjunto de entrada.	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, conexión
82	VAVC: objeto de bloqueo	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activar
86	CO2C: valor de CO2 1 externo [ppm]	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, partes/millón (ppm)
87	CO2C: valor de CO2 2 externo [ppm]	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, partes/millón (ppm)
88	CO2C: valor de CO2 3 externo [ppm]	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, partes/millón (ppm)
89	CO2C: valor de CO2 4 externo [ppm]	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, partes/millón (ppm)
90	CO2C: valor de control nivel 1 (prioridad)	Salida	2 bits	-	-	C	T	-	1 bit controlado, control del interruptor
90	CO2C: escena (de 1 a 64)	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	número de escena, número de escena
90	CO2C: valor de control (de 0 a 255)	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
90	CO2C: valor de control nivel 1 (objeto de conmutación)	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, conexión
90	CO2C: valor de control (de 0 a 100 %)	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
91	CO2C: valor de control nivel 2 (prioridad)	Salida	2 bits	-	-	C	T	-	1 bit controlado, control del interruptor
91	CO2C: valor de control nivel 2 (objeto de conmutación)	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, conexión
92	CO2C: valor de control nivel 3 (prioridad)	Salida	2 bits	-	-	C	T	-	1 bit controlado, control del interruptor
92	CO2C: valor de control nivel 3 (objeto de conmutación)	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, conexión

93	CO2C: valor de referencia básico [ppm]	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, partes/millón (ppm)
95	CO2C: objeto de bloqueo umbral 1	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activar
96	CO2C: objeto de bloqueo umbral 2	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activar
97	CO2C: objeto de bloqueo umbral 3	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activar
98	CO2C: objeto de bloqueo	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activar
98	CO2C: objeto de bloqueo	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activar
99	RFR: valor de humedad 1 externo [%]	Entrada	1 byte	-	W	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
100	RFR: valor de humedad 2 externo [%]	Entrada	1 byte	-	W	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
101	RFR: valor de humedad 3 externo [%]	Entrada	1 byte	-	W	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
102	RFR: valor de humedad 4 externo [%]	Entrada	1 byte	-	W	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
103	RFR: valor de control (de 0 a 255)	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
103	RFR: valor de control (de 0 a 100 %)	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
103	RFR: escena (de 1 a 64)	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	número de escena, número de escena
103	RFR: valor de control nivel 1 (objeto de conmutación)	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, conexión
103	RFR: valor de control nivel 1 (prioridad)	Salida	2 bits	-	-	C	T	-	1 bit controlado, control del interruptor
104	RFR: valor de control nivel 2 (objeto de conmutación)	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, conexión
104	RFR: valor de control nivel 2 (prioridad)	Salida	2 bits	-	-	C	T	-	1 bit controlado, control del interruptor
105	RFR: valor de control nivel 3 (objeto de conmutación)	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, conexión
105	RFR: valor de control nivel 3 (prioridad)	Salida	2 bits	-	-	C	T	-	1 bit controlado, control del interruptor
106	RFR: valor de referencia básico [%]	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, partes/millón (ppm)
107	RFR: valor de referencia básico (1 byte) [%]	Entrada	1 byte	-	W	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
108	RFR: objeto de bloqueo umbral 1	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activar
109	RFR: objeto de bloqueo umbral 2	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activar
110	RFR: objeto de bloqueo umbral 3	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activar
111	RFR: objeto de bloqueo	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activar
111	RFR: objeto de bloqueo	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activar
112	CO2: Valor de CO2 [ppm]	Salida	2 bytes	-	-	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, partes/millón (ppm)
114	CO2: solicitar valor de CO2	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activación
115	CO2: error de sensor	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, booleano
116	CO2: iniciar/detener la calibración	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, inicio/parada
117	CO2: adopte el valor de calibración de CO2	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, partes/millón (ppm)
118	CO2: Valor de CO2 externo [ppm]	Entrada	2 bytes	-	-	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, partes/millón (ppm)
119	CO2: valor mín.	Salida	2 bytes	-	-	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, partes/millón (ppm)
120	CO2: valor máx.	Salida	2 bytes	-	-	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, partes/millón (ppm)
121	CO2: solicitar valores mín./máx.	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activación
122	CO2: restablecer valores mín./máx.	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activación

123	HR: valor de humedad [%]	Salida	2 bytes	-	-	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
124	HR: valor de humedad (1 byte) [%]	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
125	HR: solicitar valor de humedad	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activación
126	HR: error de sensor	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, booleano
129	HR: valor de humedad externo [%]	Entrada	2 bytes	-	-	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
130	HR: valor mín.	Salida	2 bytes	-	-	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
131	HR: valor máx.	Salida	2 bytes	-	-	C	T	-	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
132	HR: solicitar valores mín./máx.	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activación
133	HR: restablecer valores mín./máx.	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activación
134	T: valor de temperatura [°C]	Salida	2 bytes	-	-	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
136	T: solicitar valor de temperatura	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activación
137	T: error de sensor	Salida	1 bit	-	-	C	T	-	1 bit, booleano
140	T: valor de temperatura externo [°C]	Entrada	2 bytes	-	-	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
141	T: valor mín. de temperatura	Salida	2 bytes	-	-	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
142	T: valor máx. de temperatura	Salida	2 bytes	-	-	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
143	T: solicitar valores de temperatura mín./máx.	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activación
144	T: restablecer valores de temperatura mín./máx.	Entrada	1 bit	-	W	C	T	-	1 bit, activación
152	E1 Escena (evento 0)	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	control de escenas, control de escenas
152	E1 Valor de 2 bytes (de -32.768 a 32.767) (evento 0)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	-	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos
152	E1 Valor de 2 bytes (de 0 a 65.535) (evento 0)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	-	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
152	E1 Valor de 4 bytes (de -2.147.483.648 a 2.147.483.647) (evento 0)	Salida	4 bytes	-	-	C	T	-	Valor con signo de 4 bytes, contador de impulsos (con signo)
152	E1 Valor de 4 bytes (de 0 a 4294967295) (evento 0)	Salida	4 bytes	-	-	C	T	-	Valor sin signo de 4 bytes, contador de impulsos (sin signo)
152	E1 2 bytes coma flotante (evento 0)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	-	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
152	E1 Valor de 1 byte (de -128 a 127)	Salida	1 byte	-	-	C	T	-	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)
152	E1 Escena	Salida	1 byte	-	W	C	T	U	control de escenas, control de escenas
152	E1 HZ: estado del contador valor de 4 bytes	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 4 bytes, contador de impulsos (con signo)
152	E1 HZ: estado del contador valor de 1 bytes	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
152	E1 HZ: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
152	E1 HZ: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos
152	E1 Conmutar 1 pulsación	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
152	E1 Valor de 1 bytes (de 0 a 255) (evento 0)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
152	E1 Conmutar paso 1	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
152	E1 Valor de 0 bytes (de -128 a 127) (evento 1)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)

152	E1 HZ: estado del contador valor de 1 bytes	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)
152	E1 Prioridad (evento 0)	Salida	2 bits	-	-	C	T	U	1 bit controlado, control del interruptor
152	E1 Sensor de conmutación	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
152	E1 Sensor de alarma	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, alarma
152	E1 4 bytes coma flotante	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor flotante de 4 bytes, aceleración (m/s <sup>2</sup> )
152	E1 Conmutar	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
152	E1 Persiana ARRIBA/ABAJO	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, arriba/abajo
152	E1 Valor de 2 bytes (de 0 a 65.535)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
152	E1 Valor de 2 bytes (de -32.768 a 32.767)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos
152	E1 2 bytes coma flotante	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
152	E1 Valor de 1 bytes (de 0 a 255)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
152	E1 Interruptor (evento 0)	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, conexión
153	E1 Valor de 2 bytes (de 0 a 65.535) (evento 1)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
153	E1 Conmutar 2 pulsaciones	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
153	E1 Valor de 1 bytes (de -128 a 127) (evento 1)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)
153	E1 Interruptor (evento 1)	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, conexión
153	E1 Valor de 1 bytes (de 0 a 255) (evento 1)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
153	E1 ZZ: estado del contador valor de 1 bytes	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)
153	E1 ZZ: estado del contador valor de 1 bytes	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
153	E1 Conmutar paso 2	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
153	E1 ZZ: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos
153	E1 ZZ: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
153	E1 ZZ: estado del contador valor de 4 bytes	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 4 bytes, contador de impulsos (con signo)
153	E1 Regulación	Salida	4 bits	-	-	C	T	U	Regulado a 3 bits, control de regulación
153	E1 Prioridad (evento 1)	Salida	2 bits	-	-	C	T	U	1 bit controlado, control del interruptor
153	E1 2 bytes coma flotante (evento 1)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
153	E1 Escena (evento 1)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	control de escenas, control de escenas
153	E1 Valor de 4 bytes (de 0 a 4294967295) (evento 1)	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 4 bytes, contador de impulsos (sin signo)
153	E1 PARADA/Ajuste de las lamas	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, paso
153	E1 Valor de 4 bytes (de -2.147.483.648 a 2.147.483.647) (evento 1)	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 4 bytes, contador de impulsos (con signo)
153	E1 Valor de 2 bytes (de -32.768 a 32.767) (evento 1)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos
153	E1 Solicitar	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activación
154	E1 HZ: Solicitar lectura de contador	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activación

154	E1 Fuera de rango	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, conexión
154	E1 Iniciar evento 0/1	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
154	E1 Conmutar 3 pulsaciones	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
154	E1 Conmutar paso 3	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
154	E1 Posición final arriba	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, booleano
154	E1 Indicación de almacenamiento de escenas	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, activar
155	E1 Posición final abajo	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, booleano
155	E1 Valor umbral	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
155	E1 Valor umbral	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
155	E1 Valor umbral	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
155	E1 Valor umbral	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, conexión
155	E1 Conmutar 4 pulsaciones	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
155	E1 Conmutar paso 4	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
155	E1 HZ: Valor límite superado	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, booleano
156	E1 Conmutar pulsación larga	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
156	E1 Activar guardado	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
156	E1 Guardar escena	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
156	E1 Conmutar paso 5	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
157	E1 ZZ: Valor límite superado	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, booleano
157	E1 Conmutar paso arriba/abajo	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
157	E1 Modificar umbral del límite inferior del margen de tolerancia	Entrada	1 byte	-	W	C	T	U	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
158	E1 Número de pulsación	Entrada	1 byte	-	W	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
158	E1 Modificar umbral del límite superior del margen de tolerancia	Entrada	1 byte	-	W	C	T	U	Valor sin signo de 8 bits, porcentaje (de 0 a 100 %)
158	E1 ZZ: Solicitar lectura de contador	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activación
159	E1 Enviar al rebasar el valor umbral inferior	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
159	E1 Enviar al rebasar el valor umbral inferior	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
159	E1 Enviar al rebasar el valor umbral inferior	Entrada	1 byte	-	W	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
159	E1 ZZ: Marcha atrás	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, booleano
160	E1 Enviar al rebasar el valor umbral superior	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
160	E1 Enviar al rebasar el valor umbral superior	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
160	E1 ZZ: Restablecer	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, restablecer
160	E1 Enviar al rebasar el valor umbral superior	Entrada	1 byte	-	W	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
161	E1 ZZ: Parada	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, booleano
170	E1 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
170	E1 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar

170	E1 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
170	E1 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
170	E1 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
170	E1 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
170	E1 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
170	E1 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
170	E1 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
172	E2 Escena (evento 0)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	control de escenas, control de escenas
172	E2 Valor de 4 bytes (de 0 a 4.294.967.295) (evento 0)	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 4 bytes, contador de impulsos (sin signo)
172	E2 Valor de 2 bytes (de -32.768 a 32.767) (evento 0)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos
172	E2 Valor de 2 bytes (de 0 a 65.535) (evento 0)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
172	E2 Valor de 4 bytes (de -2.147.483.648 a 2.147.483.647) (evento 0)	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 4 bytes, contador de impulsos (con signo)
172	E2 2 bytes coma flotante (evento 0)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
172	E2 HZ: estado del contador valor de 4 bytes	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 4 bytes, contador de impulsos (con signo)
172	E2 Conmutar 1 pulsación	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
172	E2 HZ: estado del contador valor de 1 bytes	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)
172	E2 HZ: estado del contador valor de 1 bytes	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
172	E2 HZ: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos
172	E2 HZ: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
172	E2 Valor de 1 bytes (de 0 a 255) (evento 0)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
172	E2 Conmutar paso 1	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
172	E2 Valor de 0 bytes (de -128 a 127) (evento 1)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)
172	E2 Escena	Salida	1 byte	-	W	C	T	U	control de escenas, control de escenas
172	E2 Interruptor (evento 0)	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, conexión
172	E2 Sensor de conmutación	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
172	E2 Sensor de alarma	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, alarma
172	E2 Conmutar	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
172	E2 Prioridad (evento 0)	Salida	2 bits	-	-	C	T	U	1 bit controlado, control del interruptor
172	E2 Persiana ARRIBA/ABAJO	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, arriba/abajo
173	E2 Prioridad (evento 1)	Salida	2 bits	-	-	C	T	U	1 bit controlado, control del interruptor
173	E2 ZZ: estado del contador valor de 4 bytes	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 4 bytes, contador de impulsos (con signo)
173	E2 ZZ: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
173	E2 ZZ: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos

173	E2 ZZ: estado del contador valor de 1 bytes	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
173	E2 ZZ: estado del contador valor de 1 bytes	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)
173	E2 Conmutar paso 2	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
173	E2 Regulación	Salida	4 bits	-	-	C	T	U	Regulado a 3 bits, control de regulación
173	E2 2 bytes coma flotante (evento 1)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
173	E2 Conmutar 2 pulsaciones	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
173	E2 Valor de 4 bytes (de 0 a 4.294.967.295) (evento 1)	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 4 bytes, contador de impulsos (sin signo)
173	E2 Valor de 2 bytes (de -32.768 a 32.767) (evento 1)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos
173	E2 Escena (evento 1)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	control de escenas, control de escenas
173	E2 Valor de 1 bytes (de 0 a 255) (evento 1)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
173	E2 PARADA/Ajuste de las lamas	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, paso
173	E2 Valor de 1 bytes (de -128 a 127) (evento 1)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)
173	E2 Valor de 2 bytes (de 0 a 65.535) (evento 1)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
173	E2 Interruptor (evento 1)	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, conexión
173	E2 Valor de 4 bytes (de -2.147.483.648 a 2.147.483.647) (evento 1)	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 4 bytes, contador de impulsos (con signo)
174	E2 Posición final arriba	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, booleano
174	E2 Conmutar paso 3	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
174	E2 HZ: Solicitar lectura de contador	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activación
174	E2 Iniciar evento 0/1	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
174	E2 Indicación de almacenamiento de escenas	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, activar
174	E2 Conmutar 3 pulsaciones	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
175	E2 HZ: Valor límite superado	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, booleano
175	E2 Conmutar 4 pulsaciones	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
175	E2 Posición final abajo	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, booleano
175	E2 Conmutar paso 4	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
176	E2 Conmutar pulsación larga	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
176	E2 Conmutar paso 5	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
176	E2 Activar guardado	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
176	E2 Guardar escena	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
177	E2 ZZ: Valor límite superado	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, booleano
177	E2 Conmutar paso arriba/abajo	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
178	E2 Número de pulsación	Entrada	1 byte	-	W	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
178	E2 ZZ: Solicitar lectura de contador	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activación
179	E2 ZZ: Marcha atrás	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, booleano

180	E2 ZZ: Restablecer	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, restablecer
181	E2 ZZ: Parada	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, booleano
190	E2 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
190	E2 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
190	E2 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
190	E2 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
190	E2 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
190	E2 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
190	E2 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
192	E3 HZ: estado del contador valor de 1 bytes	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)
192	E3 Prioridad (evento 0)	Salida	2 bits	-	-	C	T	U	1 bit controlado, control del interruptor
192	E3 Valor de 1 byte (de -128 a 127) (evento 0)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)
192	E3 Conmutar 1 pulsación	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
192	E3 Valor de 1 byte (de 0 a 255) (evento 0)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
192	E3 Valor de 2 bytes (de -32.768 a 32.767) (evento 0)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos
192	E3 Conmutar paso 1	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
192	E3 Escena	Salida	1 byte	-	W	C	T	U	control de escenas, control de escenas
192	E3 Valor de 2 byte (de 0 a 65.535) (evento 0)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
192	E3 Valor de 4 bytes (de -2.147.483.648 a 2.147.483.647) (evento 0)	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 4 bytes, contador de impulsos (con signo)
192	E3 Escena (evento 0)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	control de escenas, control de escenas
192	E3 Interruptor (evento 0)	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, conexión
192	E3 Valor de 4 byte (de 0 a 4294967295) (evento 0)	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 4 bytes, contador de impulsos (sin signo)
192	E3 HZ: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos
192	E3 Coma flotante de 2 bytes (evento 0)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
192	E3 Sensor de conmutación	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
192	E3 Sensor de alarma	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, alarma
192	E3 HZ: estado del contador valor de 1 bytes	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
192	E3 Conmutar	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
192	E3 Persiana ARRIBA/ABAJO	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, arriba/abajo
192	E3 HZ: estado del contador valor de 4 bytes	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 4 bytes, contador de impulsos (con signo)
192	E3 HZ: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
193	E3 ZZ: estado del contador valor de 1 bytes	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
193	E3 Conmutar paso 2	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión

193	E3 ZZ: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos
193	E3 ZZ: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
193	E3 Conmutar 2 pulsaciones	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
193	E3 Coma flotante de 2 bytes (evento 1)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
193	E3 ZZ: estado del contador valor de 1 bytes	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)
193	E3 ZZ: estado del contador valor de 4 bytes	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 4 bytes, contador de impulsos (con signo)
193	E3 Valor de 2 bytes (de -32.768 a 32.767) (evento 1)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos
193	E3 Valor de 4 bytes (de -2.147.483.648 a 2.147.483.647) (evento 1)	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 4 bytes, contador de impulsos (con signo)
193	E3 Valor de 2 bytes (de 0 a 65.535) (evento 1)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
193	E3 Valor de 4 bytes (de 0 a 4294967295) (evento 1)	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 4 bytes, contador de impulsos (sin signo)
193	E3 STOP/Ajuste de las lamas	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, paso
193	E3 Interruptor (evento 1)	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, conexión
193	E3 Regulación	Salida	4 bits	-	-	C	T	U	Regulado a 3 bits, control de regulación
193	E3 Prioridad (evento 1)	Salida	2 bits	-	-	C	T	U	1 bit controlado, control del interruptor
193	E3 Escena (evento 1)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	control de escenas, control de escenas
193	E3 Valor de 1 bytes (de 0 a 255) (evento 1)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
193	E3 Valor de 1 byte (de -128 a 127) (evento 1)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)
194	E3 Conmutar 3 pulsaciones	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
194	E3 Iniciar evento 0/1	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
194	E3 HZ: Solicitar lectura de contador	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activación
194	E3 Posición final arriba	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, booleano
194	E3 Conmutar paso 3	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
194	E3 Indicación de almacenamiento de escenas	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, activar
195	E3 Posición final abajo	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, booleano
195	E3 Conmutar paso 4	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
195	E3 HZ: Valor límite superado	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, booleano
195	E3 Conmutar 4 pulsaciones	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
196	E3 Conmutar pulsación larga	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
196	E3 Activar guardado	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
196	E3 Guardar escena	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
196	E3 Conmutar paso 5	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
197	E3 ZZ: Valor límite superado	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, booleano
197	E3 Conmutar paso arriba/abajo	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
198	E3 ZZ: Solicitar lectura de contador	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activación

198	E3 Número de pulsación	Entrada	1 byte	-	W	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
199	E3 ZZ: Marcha atrás	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, booleano
200	E3 ZZ: Restablecer	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, restablecer
201	E3 ZZ: Parada	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, booleano
210	E3 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
210	E3 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
210	E3 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
210	E3 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
210	E3 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
210	E3 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
210	E3 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
210	E3 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
212	E4 HZ: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos
212	E4 Valor de 1 byte (de -128 a 127) (evento 0)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)
212	E4 HZ: estado del contador valor de 1 bytes	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
212	E4 Valor de 1 byte (de 0 a 255) (evento 0)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
212	E4 HZ: estado del contador valor de 1 bytes	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)
212	E4 Valor de 2 bytes (de -32.768 a 32.767) (evento 0)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos
212	E4 Valor de 4 byte (de 0 a 4294967295) (evento 0)	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 4 bytes, contador de impulsos (sin signo)
212	E4 Valor de 2 byte (de 0 a 65.535) (evento 0)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
212	E4 Conmutar 1 pulsación	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
212	E4 Valor de 4 bytes (de -2.147.483.648 a 2.147.483.647) (evento 0)	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 4 bytes, contador de impulsos (con signo)
212	E4 Prioridad (evento 0)	Salida	2 bits	-	-	C	T	U	1 bit controlado, control del interruptor
212	E4 Conmutar paso 1	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
212	E4 Escena (evento 0)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	control de escenas, control de escenas
212	E4 HZ: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
212	E4 Escena	Salida	1 byte	-	W	C	T	U	control de escenas, control de escenas
212	E4 HZ: estado del contador valor de 4 bytes	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 4 bytes, contador de impulsos (con signo)
212	E4 Valor de salida	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
212	E4 Coma flotante de 2 bytes (evento 0)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
212	E4 Sensor de conmutación	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
212	E4 Sensor de alarma	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, alarma
212	E4 Interruptor (evento 0)	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, conexión
212	E4 Valor de salida	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)

212	E4 Persiana ARRIBA/ABAJO	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, arriba/abajo
212	E4 Conmutar	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
213	E4 Conmutar 2 pulsaciones	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
213	E4 ZZ: estado del contador valor de 4 bytes	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 4 bytes, contador de impulsos (con signo)
213	E4 Solicitar valor de salida	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activación
213	E4 Solicitar valor de salida	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activación
213	E4 ZZ: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
213	E4 Conmutar paso 2	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
213	E4 ZZ: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos
213	E4 ZZ: estado del contador valor de 1 bytes	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)
213	E4 ZZ: estado del contador valor de 1 bytes	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
213	E4 Valor de 2 bytes (de -32.768 a 32.767) (evento 1)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos
213	E4 Coma flotante de 2 bytes (evento 1)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
213	E4 Regulación	Salida	4 bits	-	-	C	T	U	Regulado a 3 bits, control de regulación
213	E4 PARADA/Ajuste de las lamas	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, paso
213	E4 Interruptor (evento 1)	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, conexión
213	E4 Prioridad (evento 1)	Salida	2 bits	-	-	C	T	U	1 bit controlado, control del interruptor
213	E4 Valor de 1 byte (de -128 a 127) (evento 1)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)
213	E4 Escena (evento 1)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	control de escenas, control de escenas
213	E4 Valor de 2 bytes (de 0 a 65.535) (evento 1)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
213	E4 Valor de 1 bytes (de 0 a 255) (evento 1)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
213	E4 Valor de 4 bytes (de 0 a 4294967295) (evento 1)	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 4 bytes, contador de impulsos (sin signo)
213	E4 Valor de 4 bytes (de -2.147.483.648 a 2.147.483.647) (evento 1)	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 4 bytes, contador de impulsos (con signo)
214	E4 Iniciar evento 0/1	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
214	E4 Indicación de almacenamiento de escenas	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, activar
214	E4 Valor de medición fuera de rango	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, conexión
214	E4 HZ: Solicitar lectura de contador	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activación
214	E4 Posición final arriba	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, booleano
214	E4 Conmutar paso 3	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
214	E4 Valor de medición fuera de rango	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, conexión
214	E4 Conmutar 3 pulsaciones	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
215	E4 Conmutar 4 pulsaciones	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
215	E4 Posición final abajo	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, booleano
215	E4 Límite de temperatura de calentamiento	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, conexión

215	E4 Conmutar paso 4	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
215	E4 HZ: Valor límite superado	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, booleano
216	E4 Umbral de un bit 1	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, conexión
216	E4 Guardar escena	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
216	E4 Umbral de un byte 1	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
216	E4 Umbral de 2 bytes 1	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
216	E4 Conmutar pulsación larga	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
216	E4 Umbral de temperatura 1	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
216	E4 Activar guardado	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
216	E4 Conmutar paso 5	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
217	E4 Enviar al rebasar el valor umbral 1 inferior	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
217	E4 ZZ: Valor límite superado	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, booleano
217	E4 Enviar al rebasar el valor umbral 1 inferior	Entrada	1 byte	-	W	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
217	E4 Enviar al rebasar el valor umbral 1 inferior	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
217	E4 Conmutar paso arriba/abajo	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
218	E4 Enviar al rebasar el valor umbral 1 superior	Entrada	1 byte	-	W	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
218	E4 Enviar al rebasar el valor umbral 1 superior	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
218	E4 Enviar al rebasar el valor umbral 1 superior	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
218	E4 ZZ: Solicitar lectura de contador	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activación
218	E4 Número de pulsación	Entrada	1 byte	-	W	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
219	E4 ZZ: Marcha atrás	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, booleano
220	E4 ZZ: Restablecer	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, restablecer
220	E4 Modificar temperatura del límite inferior del margen de tolerancia 1	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
221	E4 ZZ: Parada	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, booleano
221	E4 Modificar temperatura del límite superior del margen de tolerancia 1	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
222	E4 Umbral de 2 bytes 2	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
222	E4 Umbral de temperatura 2	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
222	E4 Umbral de un bit 2	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, conexión
222	E4 Umbral de un byte 2	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
223	E4 Enviar al rebasar el valor umbral 2 inferior	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
223	E4 Enviar al rebasar el valor umbral 2 inferior	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
223	E4 Enviar al rebasar el valor umbral 2 inferior	Entrada	1 byte	-	W	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
224	E4 Enviar al rebasar el valor umbral 2 superior	Entrada	1 byte	-	W	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
224	E4 Enviar al rebasar el valor umbral 2 superior	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
224	E4 Enviar al rebasar el valor umbral 2 superior	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)

226	E4 Modificar temperatura del límite inferior del margen de tolerancia 2	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
227	E4 Modificar temperatura del límite superior del margen de tolerancia 2	Entrada	2 bytes	-	W	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
230	E4 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
230	E4 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
230	E4 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
230	E4 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
230	E4 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
230	E4 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
230	E4 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
230	E4 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
230	E4 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
230	E4 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
232	E5 Conmutar paso 1	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
232	E5 Conmutar 1 pulsación	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
232	E5 Valor de 1 byte (de -128 a 127) (evento 0)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)
232	E5 Valor de 1 byte (de 0 a 255) (evento 0)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
232	E5 Escena (evento 0)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	control de escenas, control de escenas
232	E5 Valor de 4 byte (de 0 a 4294967295) (evento 0)	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 4 bytes, contador de impulsos (sin signo)
232	E5 Valor de 2 bytes (de -32.768 a 32.767) (evento 0)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos
232	E5 Valor de 2 byte (de 0 a 65.535) (evento 0)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
232	E5 Coma flotante de 2 bytes (evento 0)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
232	E5 Prioridad (evento 0)	Salida	2 bits	-	-	C	T	U	1 bit controlado, control del interruptor
232	E5 Escena	Salida	1 byte	-	W	C	T	U	control de escenas, control de escenas
232	E5 Interruptor (evento 0)	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, conexión
232	E5 Persiana ARRIBA/ABAJO	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, arriba/abajo
232	E5 HZ: estado del contador valor de 1 bytes	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)
232	E5 HZ: estado del contador valor de 1 bytes	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
232	E5 HZ: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos
232	E5 Valor de 4 bytes (de -2.147.483.648 a 2.147.483.647) (evento 0)	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 4 bytes, contador de impulsos (con signo)
232	E5 HZ: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
232	E5 HZ: estado del contador valor de 4 bytes	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 4 bytes, contador de impulsos (con signo)
232	E5 Conmutar	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
232	E5 Sensor de alarma	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, alarma

232	E5 Sensor de conmutación	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
233	E5 Conmutar 2 pulsaciones	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
233	E5 Conmutar paso 2	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
233	E5 ZZ: estado del contador valor de 1 bytes	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)
233	E5 ZZ: estado del contador valor de 1 bytes	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
233	E5 Coma flotante de 2 bytes (evento 1)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor flotante de 2 bytes, temperatura (°C)
233	E5 ZZ: estado del contador valor de 4 bytes	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 4 bytes, contador de impulsos (con signo)
233	E5 Valor de 4 bytes (de 0 a 4.294.967.295) (evento 1)	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 4 bytes, contador de impulsos (sin signo)
233	E5 Valor de 2 bytes (de -32.768 a 32.767) (evento 1)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos
233	E5 Valor de 4 bytes (de -2.147.483.648 a 2.147.483.647) (evento 1)	Salida	4 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 4 bytes, contador de impulsos (con signo)
233	E5 Regulación	Salida	4 bits	-	-	C	T	U	Regulado a 3 bits, control de regulación
233	E5 PARADA/Ajuste de las lamas	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, paso
233	E5 Interruptor (evento 1)	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, conexión
233	E5 Prioridad (evento 1)	Salida	2 bits	-	-	C	T	U	1 bit controlado, control del interruptor
233	E5 Valor de 1 byte (de -128 a 127) (evento 1)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	Valor con signo de 8 bits, contador de impulsos (de -128 a 127)
233	E5 Valor de 1 bytes (de 0 a 255) (evento 1)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
233	E5 ZZ: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
233	E5 Valor de 2 bytes (de 0 a 65.535) (evento 1)	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor sin signo de 2 bytes, impulsos
233	E5 ZZ: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	2 bytes	-	-	C	T	U	Valor con signo de 2 bytes, diferencia de impulsos
233	E5 Escena (evento 1)	Salida	1 byte	-	-	C	T	U	control de escenas, control de escenas
234	E5 Conmutar 3 pulsaciones	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
234	E5 Iniciar evento 0/1	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
234	E5 Conmutar paso 3	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
234	E5 Posición final arriba	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, booleano
234	E5 HZ: Solicitar lectura de contador	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activación
234	E5 Indicación de almacenamiento de escenas	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, activar
235	E5 Posición final abajo	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, booleano
235	E5 Conmutar 4 pulsaciones	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
235	E5 HZ: Valor límite superado	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, booleano
235	E5 Conmutar paso 4	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
236	E5 Conmutar pulsación larga	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
236	E5 Conmutar paso 5	Salida	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
236	E5 Guardar escena	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar
236	E5 Activar guardado	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activar

237	E5 Conmutar paso arriba/abajo	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, conexión
237	E5 ZZ: Valor límite superado	Salida	1 bit	-	-	C	T	U	1 bit, booleano
238	E5 ZZ: Solicitar lectura de contador	Entrada	1 bit	-	W	C	T	U	1 bit, activación
238	E5 Número de pulsación	Entrada	1 byte	-	W	C	T	U	1 byte, contador de impulsos (de 0 a 255)
239	E5 ZZ: Marcha atrás	Entrada	1 bit	-	W	C	-	-	1 bit, booleano
240	E5 ZZ: Restablecer	Entrada	1 bit	-	W	C	-	-	1 bit, restablecer
241	E5 ZZ: Parada	Entrada	1 bit	-	W	C	-	-	1 bit, booleano
250	E5 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	-	-	1 bit, activar
250	E5 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	-	-	1 bit, activar
250	E5 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	-	-	1 bit, activar
250	E5 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	-	-	1 bit, activar
250	E5 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	-	-	1 bit, activar
250	E5 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	-	-	1 bit, activar
250	E5 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	-	-	1 bit, activar
250	E5 Bloquear	Entrada	1 bit	-	W	C	-	-	1 bit, activar
252	CO2: presión de aire absoluta [Pa]	Entrada	2 bytes	-	W	C	-	-	Valor flotante de 2 bytes, presión (Pa)

## Indicadores de comunicación

Indicador	Nombre	Significado
C	Communication (Comunicación)	El objeto puede comunicarse
R	Read (Leer)	Se puede solicitar el estado del objeto (ETS, visualización, etc.)
W	Write (Escribir)	El objeto puede recibir información
T	Transmit (Transmitir)	El objeto puede enviar información
U	Update (Actualizar)	El objeto puede solicitar un valor a otro participante del bus. La respuesta se interpreta como comando de escritura y actualiza el valor del objeto de comunicación. Esto se utiliza normalmente para solicitar datos de sensores externos después de la recuperación de la tensión del bus.

## 1. Comandos generales

(En la imagen se muestran los parámetros modificados)

Send in operation

Send 'in operation' cyclically

---

Send delay after bus voltage recovery  (2...255s)

Denominación	Opciones	Descripción
Enviar en servicio	Inactivo Envía «0» Envía «1»	Ninguna función. El parámetro «En servicio» (0 o 1) se enviará en el tiempo de ciclo configurado (consulte el siguiente parámetro).
	Enviar el parámetro «en servicio» de forma cíclica	De 1 minuto a una vez al día Configuración del intervalo para transmitir el valor «en servicio»
Retardo de envío tras la recuperación de la tensión del bus	De 2 a 255 segundos	Configuración de retardo (en segundos) antes de enviar «en servicio» tras la recuperación de la tensión del bus.

## 2. Sensor de CO<sub>2</sub>

CO2 sensor  disabled  enabled

---

Value offset

---

Error CO2 sensor  don't notify  notify

---

Enable calibration via bus  no  yes

---

Send CO2 value when changing

Send CO2 value cyclically

---

Send CO2 min/max values when changing

Send CO2 min/max values cyclically

Denominación	Opciones	Descripción	
Sensor de CO <sub>2</sub>	desactivado	Sensor de CO <sub>2</sub> desactivado.	
	Activado	Error en el sensor de CO <sub>2</sub> .	
		notificar	Si no se proporcionan valores nuevos del sensor durante más de 10 minutos, se informará de la avería del sensor.
		no notificar	No se informará sobre los errores del sensor.
	Habilitar la calibración mediante bus	no sí	Ninguna función. La calibración mediante bus está activada.
	Enviar valor de CO <sub>2</sub> en caso de modificaciones	desactivado En caso de una modificación superior a 10-500 ppm	Ninguna función. El nuevo valor se envía si la diferencia entre el valor anterior y el nuevo es superior al umbral de envío establecido.
Enviar valor de CO <sub>2</sub> de forma cíclica	desactivado Cada minuto, una vez al día	Ninguna función. Envío cíclico del valor reciente.	
Enviar valores mín./máx. de CO <sub>2</sub> en caso de modificaciones	desactivado En caso de una modificación superior a 10-500 ppm	Ninguna función. El valor mín./máx. se envía si la diferencia entre el valor anterior y el nuevo es superior al umbral de envío establecido.	

	Enviar valores mín./máx. de CO2 de forma cíclica	desactivado cada minuto, una vez al día	Ninguna función. El valor mín./máx. se envía si la diferencia entre el valor anterior y el nuevo es superior al umbral de envío establecido.
Compensación del valor	De -500 a +500 ppm		El valor se ajusta mediante esta compensación. Podría ser necesario llevar a cabo una corrección en diferentes situaciones (p. ej., el sensor se coloca en una posición desfavorable, al lado de una ventana).

## 2.1 Compensación del sensor de CO<sub>2</sub>

Air pressure compensation of CO2 sensor compensation with internal air pressure value ▼

Denominación	Opciones	Descripción
Compensación de presión de aire del sensor de CO <sub>2</sub>	Sin compensación Compensación con valor de presión de aire interno Compensación con valor de presión de aire externo Compensación con altitud	Para obtener un valor correcto de CO <sub>2</sub> , puede resultar ventajoso compensar las condiciones de presión de aire del lugar de instalación. El sensor mide la masa por volumen. Para convertir el valor en partes por millón (ppm) se necesita el valor de presión del aire. Si no se introduce ningún valor por separado, se utilizará la presión de aire a nivel del mar con 1013 mbar. Se pueden seleccionar otros valores de compensación a través del sensor interno de presión de aire, un sensor externo de presión de aire (mediante un objeto de comunicación) o especificando la altitud.  No existe una compensación adicional de la presión de aire. Se utilizan 1013 mbar. Compensa la presión de aire de la ubicación de instalación del sensor de CO <sub>2</sub> a través del sensor interno de presión de aire. Compensa la presión de aire de la ubicación de instalación del sensor de CO <sub>2</sub> con un valor de presión de aire externo absoluto (mediante un objeto de comunicación). Compensación con altitud sobre el nivel del mar del lugar de instalación.
	Altitud sobre el nivel del mar De 0 a 5000 m	

### 3. Control de CO<sub>2</sub>

Type of CO2 control 3-step

Allow to change base set-point via bus  no  yes

Control value output format switching command

Send control value when change-over  disabled  enabled

send control value cyclically every minute

Hysteresis (symmetrical) 50 ppm

Denominación	Opciones	Descripción
Tipo de control de CO <sub>2</sub>	Inactivo 1 paso 2 pasos 3 pasos PI	Control de CO <sub>2</sub> desactivado. Un umbral disponible: véase la descripción que figura en el capítulo 3.1. Dos umbrales disponibles: véase la descripción que figura en el capítulo 3.1. Tres umbrales disponibles: véase la descripción que figura en el capítulo 3.1. Regulación diferencial: véase la descripción que figura en el capítulo 3.2.
Valor de control formato de salida	Comando de conmutación Prioridad Porcentaje Byte Escena	Se envía un telegrama de conmutación. Hay un objeto disponible para cada etapa. Se envía un telegrama de prioridad. Hay un objeto disponible para cada etapa. Se envía un valor porcentual. Todos los pasos se envían a través de un objeto. Se envía un valor de byte. Todos los pasos se envían a través de un objeto. Se envía un valor de escena. Todos los pasos se envían a través de un objeto.
Enviar valor de control en caso de conmutación	Desactivado Activado	Ninguna función. Cuando se supera o no se alcanza un umbral, se envía un objeto definido.
Enviar valor de control en caso de modificaciones (solo regulación diferencial)	Desactivado Si el cambio supera del 1 % al 25 %	Ninguna función. Si se produce un cambio, se envía el valor de control reciente.
Enviar valor de control cíclicamente	Desactivado Cada dos minutos hasta 12 horas, una vez al día	Ninguna función. Envío cíclico del valor de control reciente.
Histéresis (simétrica) (una, dos y tres fases)	De 50 a 300 ppm	La histéresis puede evitar una conmutación frecuente para valores de cambio rápidos y pequeños.
Permitir cambiar valor de referencia básico a través del bus	No Sí	No permite realizar cambios en el valor de referencia básico a través del bus. Permite realizar cambios en el valor de referencia básico a través del bus.

### 3.1 Control de CO<sub>2</sub> - Origen del valor real

Sensor value 1  internal sensor  
 via bus (communication object)

Sensor value 2

Sensor value 3

Sensor value 4

Value calculation type

Weight value 1  (0...10)

Weight value 2  (0...10)

Weight value 3  (0...10)

Weight value 4  (0...10)

Denominación	Opciones	Descripción
Valor del sensor 1	Sensor interno Mediante bus (objeto de comunicación)	Se utiliza el valor del sensor interno de CO2. Se utiliza el valor que se envía a través del bus (objeto de comunicación).
Valor del sensor 2-4	Desactivado Sensor interno Mediante bus (objeto de comunicación)	Ninguna función. Se utiliza el valor del sensor interno de CO2. Se utiliza el valor que se envía a través del bus (objeto de comunicación).
Valor del tipo de cálculo	Promedio Promedio ponderado Valor mín. Valor máx.	Calcula el valor por término medio. Calcula el valor según el promedio ponderado. Cada valor puede tener un peso diferente comprendido entre 0 y 10. Selecciona el sensor con el valor de CO2 más bajo. Selecciona el sensor con el valor de CO2 más alto.

### 3.2 Control de CO<sub>2</sub> - Comandos de conmutación/prioridad CO<sub>2</sub> - Umbrales 1/2/3

CO2 threshold 1

switching command below threshold 1  off  on

switching command above threshold 1  off  on

control value in case of sensor error  off  on

blocking object  disabled  enabled

behavior when unblocking  don't send  send current value

behavior when blocking  don't send  send value

switching command when blocking  off  on

Denominación	Opciones	Descripción
Umbral de CO <sub>2</sub> 1/2/3	De 400 a 1500 ppm	Definición del umbral 1, 2 o 3 para el valor de CO <sub>2</sub> .
Comando de conmutación por debajo del umbral 1/2/3	apagado encendido	Ninguna función por debajo del umbral 1/2/3. Comando de conmutación por debajo del umbral 1/2/3.
Comando de conmutación por encima del umbral 1/2/3	apagado encendido	Ninguna función por encima del umbral 1/2/3. Comando de conmutación por debajo del umbral 1/2/3.
Valor de control en caso de error del sensor	apagado encendido	Sin función en caso de error del sensor. Comando de conmutación en caso de error del sensor.
Objeto de bloqueo	Desactivado	Ninguna función.
	Activado	
	Comportamiento en caso de desbloqueo	No enviar Enviar valor reciente
Comportamiento en caso de bloqueo	No enviar Enviar valor	No se ha enviado ningún valor de control en caso de bloqueo. Al bloquear se envía un comando de conmutación.
Comando de conmutación en caso de bloqueo	apagado encendido	Definición del comando de conmutación en caso de bloqueo.

### 3.3 Control de CO<sub>2</sub> - Regulación diferencial

Set-point

---

Proportional band

---

Reset time  (15...240min.)

---

Min. control value

---

Max. control value

---

Control value in case of sensor error

---

Blocking object  disabled  enabled

Denominación	Opciones	Descripción
Valor de referencia	De 400 a 2000 ppm	Definición del valor de referencia.
Margen proporcional	De 100 a 2000 ppm	Definición del margen proporcional.
Tiempo de reajuste (de 15 a 240 min)	De 15 a 240 min	Definición del tiempo de reajuste.
Valor de control mín.	Del 0 % al 95 %	Definición del valor de control mínimo. El valor de control está limitado a este valor mínimo.
Valor de control máx.	Del 5 % al 100 %	Definición del valor de control máximo. El valor de control está limitado a este valor máximo.
Valor de control en caso de error del sensor	Del 0 % al 100 %	Definición del valor de control en caso de error del sensor.
Objeto de bloqueo	Inactivo Activa	Ninguna función. Si el objeto de bloqueo está activado, la recepción de un objeto externo puede impedir el envío de la variable manipulada. Por lo tanto, se puede impedir un inicio no deseado de los agentes. No se ha enviado ningún valor de control en caso de desbloqueo. El valor reciente se envía en caso de desbloqueo.
	Comportamiento en caso de desbloqueo	No enviar Enviar valor reciente
	Comportamiento en caso de bloqueo	No enviar Enviar valor
	Porcentaje en caso de bloqueo (de 0 a 100 %)	Selección: de 0 a 100 %

## 4. Sensor de humedad relativa

Relative humidity sensor  disabled  enabled

---

Value offset

---

Error humidity sensor  don't notify  notify

---

Send relative humidity when changing

Send relative humidity cyclically

---

Send rH min/max values when changing

Send rH min/max values cyclically

Denominación	Opciones	Descripción	
Relativo humedad sensor	Inactivo	Sensor de humedad relativa desactivado.	
	Activa	Si no se proporcionan valores nuevos del sensor durante más de 10 minutos, se informará de la avería del sensor.	
	Error del sensor de humedad	notificar no notificar	
	Enviar humedad relativa en caso de modificaciones	Desactivado En caso de una modificación por encima del 1 % al 25 %	Ninguna función. El nuevo valor se envía si la diferencia entre el valor anterior y el nuevo es superior al umbral de envío establecido.
	Enviar humedad relativa de forma cíclica	Desactivado Cada minuto, una vez al día	Ninguna función. Envío cíclico del valor reciente.
	Enviar valores mín./máx. de HR en caso de modificaciones	Desactivado En caso de una modificación por encima del 1 % al 25 %	Ninguna función. Los valores mín./máx. se envían si la diferencia entre el valor antiguo y el nuevo es superior al umbral de envío establecido.
	Enviar valores mín./máx. de HR de forma cíclica	Desactivado Cada minuto, una vez al día	Ninguna función. Envío cíclico de los valores mín./máx.
Compensación del valor	De -5 % a +5 % ppm	El valor se ajusta mediante esta compensación. Podría ser necesario llevar a cabo una corrección en diferentes situaciones (p. ej., el sensor se coloca en una posición desfavorable, junto a una ventana).	

## 5. Control de humedad relativa

Control type

Allow to change base set-point via bus  no  yes

Control value output format

Send control value when change-over  disabled  enabled

Send control value cyclically

Hysteresis (symmetrical)

Denominación	Opciones	Descripción
Tipo de control	Desactivado 1 paso 2 pasos 3 pasos PI	Control de humedad relativa desactivado. Un umbral disponible: véase la descripción que figura en el capítulo 5.1. Dos umbrales disponibles: véase la descripción que figura en el capítulo 5.1. Tres umbrales disponibles: véase la descripción que figura en el capítulo 5.1. Regulación diferencial: véase la descripción que figura en el capítulo 5.2.
Valor de control formato de salida	Comando de conmutación Prioridad Porcentaje Byte Escena	Se envía un telegrama de conmutación. Hay un objeto disponible para cada etapa. Se envía un telegrama de prioridad. Hay un objeto disponible para cada etapa. Se envía un valor porcentual. Todos los pasos se envían a través de un objeto. Se envía un valor de byte. Todos los pasos se envían a través de un objeto. Se envía un valor de escena. Todos los pasos se envían a través de un objeto.
Enviar valor de control en caso de conmutación	Desactivado Activado	Ninguna función. Cuando se supera o no se alcanza un umbral, se envía un objeto definido.
Enviar valor de control en caso de modificaciones (solo regulación diferencial)	Desactivado Si el cambio supera del 1 % al 25 %	Ninguna función. Si se produce un cambio, se envía el valor de control reciente.
Enviar valor de control cíclicamente	Desactivado Cada dos minutos hasta una vez al día	Ninguna función. Envío cíclico del valor de control reciente.
Histéresis (simétrica) (una, dos y tres fases)	Del 1 % al 10 %	La histéresis puede evitar una conmutación frecuente para valores de cambio rápidos y pequeños.
Permitir cambiar valor de referencia básico a través del bus	No Sí	No permite realizar cambios en el valor de referencia básico a través del bus. Permite realizar cambios en el valor de referencia básico a través del bus.

## 5.1 Comandos de conmutación y control de humedad relativa prioritario - Umbral 1/2/3

rH threshold 1

---

Switching command below threshold 1  off  on

Switching command above threshold 1  off  on

Control value in case of sensor error  off  on

---

Blocking object  disabled  enabled

Behavior when unblocking  don't send  send current value

Behavior when blocking  don't send  send value

Switching command when blocking  off  on

Denominación	Opciones	Descripción
Umbral de HR 1/2/3	Del 20 % al 50 %	Definición de los umbrales 1, 2 o 3 para el valor de humedad relativa.
Comando de conmutación por debajo del umbral 1/2/3	apagado encendido	Si el valor medido es inferior al umbral 1/2/3, no se enviará un comando de conmutación. Si el valor medido es superior al umbral 1/2/3, se enviará un comando de conmutación.
Comando de conmutación por encima del umbral 1/2/3	apagado encendido	Si el valor medido es superior al umbral 1/2/3, no se enviará un comando de conmutación. Si el valor medido es inferior al umbral 1/2/3, se enviará un comando de conmutación.
Valor de control en caso de error del sensor	apagado encendido	Si se produce un error de sensor, no se enviará un comando de conmutación. Si se produce un error de sensor, se enviará un comando de conmutación.
Objeto de bloqueo	Desactivado Activado	Ninguna función.
	Comportamiento en caso de desbloqueo	No enviar Enviar valor reciente
		No se ha enviado ningún valor de control en caso de desbloqueo. El valor reciente se envía en caso de desbloqueo.

Comportamiento en caso de bloqueo	No enviar Enviar valor	No se ha enviado ningún valor de control en caso de bloqueo. Al bloquear se envía un comando de conmutación.
Comando de conmutación en caso de bloqueo	apagado encendido	Definición del comando de conmutación en caso de bloqueo.

## 5.2 Regulación diferencial para humedad relativa

Set-point  (10...95%rH)

---

Proportional band  (10...40%rH)

---

Reset time  (15...240min.)

---

Min. control value

Max. control value

---

Control value in case of sensor error

---

Blocking object  disabled  enabled

Behavior when unblocking  don't send  send current value

Behavior when blocking  don't send  send value

Denominación	Opciones	Descripción
Valor de referencia	De 10 % a 95 % de humedad relativa	Definición del valor de referencia.
Margen proporcional	De 10 % a 40 % de humedad relativa	Definición del margen proporcional.
Tiempo de reajuste	De 15 a 240 min	Definición del tiempo de reajuste.
Valor de control mín.	Del 0 % al 95 %	Definición del valor de control mínimo. El valor de control está limitado a este valor mínimo.
Valor de control máx.	Del 5 % al 100 %	Definición del valor de control máximo. El valor de control está limitado a este valor máximo.
Valor de control en caso de error del sensor	Del 0 % al 100 %	Definición del valor de control en caso de error del sensor.
Objeto de bloqueo	Desactivado Activado	Ninguna función. Si el objeto de bloqueo está activado, la recepción de un objeto externo puede impedir el envío de la variable manipulada. Por lo tanto, se puede impedir un inicio no deseado de los agentes.
	Comportamiento en caso de desbloqueo	No enviar Enviar valor reciente
	Comportamiento en caso de	No enviar Enviar valor
		No se ha enviado ningún valor de control en caso de desbloqueo. El valor reciente se envía en caso de desbloqueo.
		No se ha enviado ningún valor de control en caso de bloqueo. Al bloquear, se envía el valor reciente.

---

bloqueo		
Porcentaje en caso de bloqueo	Selección: Del 0 % al 100 %	Definición del valor porcentual en caso de bloqueo.

---

## 6. Comparador de humedad

Comparador  disabled  enabled

Value 1

Value 2

---

Output when Value 1 < Value 2  0 (unblock)  1 (block)

Output when error  0 (unblock)  1 (block)

---

Send output value when changing  disabled  enabled

Send output value cyclically

Denominación	Opciones	Descripción
Comparador	Desactivar Activar	Ninguna función. Si el comparador está habilitado, se pueden comparar y seleccionar dos valores de HR con mayor prioridad.
	Valor 1/2	Sensor interno Humedad absoluta en [g/m³] a través del bus Humedad relativa en [%] y temperatura en [°C] a través del bus
	Salida cuando el valor 1 < valor 2	0 Desbloquear 1 Bloquear
	Salida cuando se produce un error	0 Desbloquear 1 Bloquear
	Enviar salida en caso de modificaciones	Desactivado Ninguna función. Activado El valor de salida se envía en caso modificaciones
	Enviar valor de salida de forma cíclica	Desactivado Ninguna función. Cada minuto, una vez al día Envío cíclico del valor reciente.

## 7. Sensor de temperatura

Temperature sensor  disabled  enabled

---

Value offset  [×0.1K]  
(-5...+5K)

---

Error temperature sensor  don't notify  notify

---

Send temperature when changing

Send temperature cyclically

---

Send min/max temperature values when changing

Send min/max temperature values cyclically

Denominación	Opciones	Descripción
Temperatura Sensor	Desactivado Activado	Sensor de temperatura desactivado.
	Error Sensor de temperatura Notificar No notificar	Si no se proporcionan nuevos valores desde el sensor durante más de 10 minutos, se informará de una avería en el sensor. No se informará de una avería en el sensor.
	Enviar temperatura en caso de modificaciones Desactivado Cambio de 0,1 K-10,0 K	Ninguna función. El nuevo valor se envía si la diferencia entre el valor anterior y el nuevo es superior al umbral de envío establecido.
	Enviar temperatura de forma cíclica Desactivado Cada minuto, una vez al día	Ninguna función. Envío cíclico del valor reciente.
	Enviar valores de temperatura mín./máx. en caso de modificaciones Desactivado Si cambia por encima de 0,1 K-10,0 K	Ninguna función. Los valores mín./máx. se envían si la diferencia entre el valor antiguo y el nuevo es superior al umbral de envío establecido
	Enviar valores de temperatura mín./máx. de forma cíclica Desactivado Cada minuto, una vez al día	Ninguna función. Envío cíclico de los valores mín./máx.
Compensación del valor	De -5 K a + 5 K	El valor se ajusta mediante esta compensación. Podría ser necesario llevar a cabo una corrección en diferentes situaciones (p. ej., el sensor se coloca en una posición desfavorable, al lado de una ventana).

## 8. Alarmas de temperatura

Frost alarm  disabled  enabled

Frost alarm when temperature

Send frost alarm when change of status  disabled  enabled

Send frost alarm cyclically

---

Heat alarm  disabled  enabled

Heat alarm when temperature

Send heat alarm when change of status  disabled  enabled

Send heat alarm cyclically

Denominación	Opciones	Descripción
Alarma de helada	Desactivado	Ninguna función.
	Activado	Si la función de alarma está activada, se envía una alarma en forma de objeto cuando la temperatura alcanza un nivel inferior al umbral de temperatura establecido para la alarma de heladas.
	Alarma de helada cuando la temperatura es de < -1 °C a <10°C	Al alcanzar un nivel inferior a la temperatura establecida, se envía la alarma de helada del objeto.
	Enviar alarma de helada al cambiar el estado	Desactivado Activado Ninguna función. Si se produce un cambio, se envía el valor de control reciente.
	Enviar alarma de helada de forma cíclica	Desactivado Cada minuto, una vez al día Ninguna función. Envío cíclico del valor de control reciente.
Alarma de calor	Desactivado	Ninguna función.
	Activado	Si la función de alarma está activada, se envía una alarma en forma de objeto cuando la temperatura supera el umbral de temperatura definido para la alarma de calor.
	Alarma de calor cuando la temperatura es de > -20 °C a > 30 °C	Cuando se supera la temperatura establecida, se envía la alarma de calor del objeto.
	Enviar alarma de calor al cambiar el estado	Desactivado Activado Ninguna función. Si se produce un cambio, se envía el valor de control reciente.
	Enviar alarma de calor de forma cíclica	Desactivado Cada minuto, una vez al día Ninguna función. Envío cíclico del valor de control reciente.

## 9. Control de la temperatura

Select heating and/or cooling heating and cooling

---

Extra level heating enable  disabled  enabled

Guide heating  disabled  enabled

Heating demand for display  no  yes

---

Extra level cooling enable  disabled  enabled

Guide cooling  disabled  enabled

Cooling demand for display  no  yes

---

Operating mode after reset Comfort

Operating mode after ETS-download Comfort

**Regulación diferencial:** la regulación diferencial es un control constante que comprende una parte proporcional (parte P) y una parte integral (parte I). El tamaño de la parte P se indica en grados Kelvin y la parte I en minutos. En una regulación diferencial constante, las variables manipuladas funcionan en pasos proporcionales hasta un valor máximo.

**Control de dos etapas:** un control de dos etapas solo envía dos condiciones para la variable manipulada, encendido y apagado. El control se activa cuando se alcanza una temperatura inferior a la deseada y se desactiva cuando esta se supera. El valor de referencia y la histéresis de conmutación se definen con antelación.

**Nivel principal y nivel adicional:** además del nivel principal (p. ej., calefacción por suelo radiante), el nivel adicional (p. ej., calefacción eléctrica) puede ser útil para sistemas lentos controlados por el nivel principal. Esto puede acortar en el ejemplo mencionado la fase de calentamiento lento de una calefacción por suelo radiante. Puede elegir entre un regulador diferencial o un controlador de dos etapas para el objeto adicional.

Denominación	Opciones	Descripción
Seleccionar calefacción o refrigeración	Desactivado Calefacción Refrigeración Calefacción y refrigeración	Controlador de temperatura deshabilitado. Modo de funcionamiento: solo calefacción. Modo de funcionamiento: solo refrigeración. Modo de funcionamiento: calefacción y refrigeración.
Nivel adicional de calefacción Nivel adicional de refrigeración	Desactivado Activado	Calefacción/refrigeración adicional desactivada. Además del nivel principal (p. ej., calefacción por suelo radiante), el nivel adicional (p. ej. calefacción eléctrica) puede ser útil para los sistemas lentos. Puede acortar la fase de calentamiento lento de una calefacción por suelo radiante. Puede elegir entre un regulador diferencial o un controlador de dos etapas para el objeto adicional.
Calefacción de referencia Refrigeración de referencia	Desactivado Activado	Calefacción/refrigeración de referencia desactivada. Mediante la orientación de los parámetros, se puede ajustar el valor de referencia de manera lineal en función de cualquier variable de referencia que se detecte a través de un sensor externo. En general, se lleva a cabo un control de reajuste de la temperatura exterior. Con una parametrización adecuada, es posible aumentar o bajar de manera constante el valor establecido. La parametrización se lleva a cabo junto con la definición de los valores de referencia.
Demanda de calefacción/refrigeración de la pantalla	No Sí	El objeto de estado está deshabilitado. Este objeto es un objeto de estado para enviar el estado de calefacción/refrigeración (activo o no). Se puede utilizar para visualizar el estado en una pantalla.
Modo de funcionamiento tras el reajuste	Confort Eco Standby	Modo de funcionamiento activo tras reposo: confort Modo de funcionamiento activo tras reposo: Eco Modo de funcionamiento activo tras reposo: Standby

	Protección térmica/anticongelante Último (guardado)	Modo de funcionamiento activo tras reposo: Protección térmica/anticongelante Modo de funcionamiento activo tras reposo: activa el último guardado
Modo de funcionamiento tras la descarga de ETS	Confort Eco Standby Protección térmica/anticongelante	Modo de funcionamiento activo tras la descarga de ETS: confort Modo de funcionamiento activo tras la descarga de ETS: Eco Modo de funcionamiento activo tras la descarga de ETS: Standby Modo de funcionamiento activo tras la descarga de ETS: Protección térmica/anticongelante

## 9.1 Control de temperatura: valores de referencia

Comfort temperature  [x0.1°C]  
(0...40°C)

Standby setback heating below Comfort temp.  [x0.1K]  
(0...10K)

Eco setback heating below Comfort temp.  [x0.1K]  
(0...10K)

Frost protection temperature heating  [x0.1°C]  
(0...40°C)

Standby increment cooling above Comfort temp. (plus Dead zone)  [x0.1K]  
(0...10K)

Eco increment cooling above Comfort temp. (plus Dead zone)  [x0.1K]  
(0...10K)

Heat protection temperature cooling  [x0.1°C]  
(0...40°C)

Interval to main level heating  [x0.1K]  
(0...-10K)

Interval to main level cooling  [x0.1K]  
(0...+10K)

Send set-point temperature when changing

Send set-point temperature cyclically

Toggle between heating and cooling  Automatically (via controller)  
 External (via heating/cooling object)

Dead zone between heating and cooling  [x0.1K]  
(0...10K)

Min. guide value heating  [x1°C]  
(-50°C...+50°C)

Max. guide value heating  [x1°C]  
(-50°C...+50°C)

Max. increment of set-point for min. guide value heating  [x0.1K]  
(0...+10K)

Min. guide value cooling  [x1°C]  
(-50°C...+50°C)

Max. guide value cooling  [x1°C]  
(-50°C...+50°C)

Max. setback of set-point for max. guide value cooling  [x0.1K]  
(0...+10K)

Set-point override  disabled  enabled

Denominación	Opciones	Descripción
Temperatura de confort	De 0 a 40 °C En intervalos de 0,1 °C	Definición de la temperatura de confort.
Reducción Standby de la calefacción por debajo de la temp. de confort	De 0 K a 10 K En intervalos de 0,1 K	Definición del valor por el que se va a bajar la temperatura de confort para la temperatura Standby en Kelvin.
Reducción Eco de la calefacción por debajo de la temp. de confort	De 0 K a 10 K En intervalos de 0,1 K	Definición del valor por el que se va a bajar la temperatura de confort para la temperatura Eco en Kelvin.
Calefacción de la temperatura de protección anticongelante	De 0 a 40 °C En intervalos de 0,1 °C	Definición de la temperatura de protección anticongelante para la calefacción.
Aumento de la temperatura de refrigeración en el modo Standby por encima de la temp. de confort (más zona muerta)	De 0 K a 10 K En intervalos de 0,1 K	Definiciones de la temperatura de refrigeración en el modo Standby por encima de la temperatura de confort, más zona muerta
Aumento de la temperatura de refrigeración en el modo Eco por encima de la temp.	De 0 K a 10 K En intervalos de 0,1 K	Definiciones de la temperatura de refrigeración en modo Eco por encima de la temperatura de confort, más zona muerta

de confort (más zona muerta)			
Refrigeración de la temperatura de protección térmica	De 0 a 40 °C	En intervalos de 0,1 °C	Definición de la temperatura de protección térmica para la refrigeración.
Intervalo con respecto a la calefacción del nivel principal	De 0 K a -10 K	En intervalos de 0,1 K	Diferencia entre la temperatura de calefacción del nivel principal y la temperatura de calefacción del nivel adicional
Intervalo con respecto a la refrigeración del nivel principal	De 0 K a 10 K	En intervalos de 0,1 K	Diferencia entre la temperatura de refrigeración del nivel principal y la temperatura de refrigeración del nivel adicional
Enviar temperatura nominal en caso de modificaciones	Desactivado Activado		Ninguna función. Si se produce un cambio, se envía el valor de control reciente.
Enviar temperatura nominal cíclicamente	Desactivado Cada minuto, una vez al día		Ninguna función. Envío cíclico del valor de control reciente.
Conmutación entre calentar y enfriar	Automático (a través del controlador) Externo (a través del objeto de calentamiento/refrigeración)		Alternar automáticamente entre calefacción y refrigeración  Se utiliza un objeto de calefacción/refrigeración externo.
Zona muerta entre calefacción y refrigeración	De 0 a 10 K	En intervalos de 0,1 K	Definición de la zona muerta entre calefacción y refrigeración. Valor reciente < Valor de referencia = Calefacción Valor reciente > Valor de referencia + zona muerta = Refrigeración
Valor guía mín. para la calefacción/refrigeración	De -50 °C a +50 °C	En intervalos de 1 °C	Valor guía inferior para la calefacción/refrigeración
Valor guía máx. para la calefacción/refrigeración	De -50 °C a +50 °C	En intervalos de 1 °C	Valor guía superior para la calefacción/refrigeración
Aumento/reducción máx. del valor de referencia como valor guía mín./máx. para la calefacción/refrigeración	De 0 K a 10 K	En intervalos de 1 K	Aumento/Reducción cuando se alcanza el valor guía
Valor de referencia sobrescrito	Desactivado Activado		Ninguna función. Permite sobrescribir el valor de referencia mediante un objeto de comunicación.

## 9.2 Control de temperatura: objetos de bloqueo

Blocking object heating mode: enable  disabled  enabled

Blocking object cooling mode: enable  disabled  enabled

Denominación	Opciones	Descripción
Objeto de bloqueo modo de calefacción: habilitar	Desactivado	Objeto de bloqueo deshabilitado.
	Activado	Si el objeto de bloqueo está activado, la recepción de un objeto externo puede impedir el envío de la variable manipulada. Por lo tanto, se puede prevenir un inicio no deseado de los agentes (p. ej., no se calienta si hay una ventana abierta).
Objeto de bloqueo modo de refrigeración: habilitar	Desactivado	Objeto de bloqueo deshabilitado.
	Activado	Si el objeto de bloqueo está activado, la recepción de un objeto externo puede impedir el envío de la variable manipulada. Por lo tanto, se puede prevenir un inicio no deseado de los agentes (p. ej., no se calienta si hay una ventana abierta).

### 9.3 Control de temperatura: origen del valor real

Temperature measurement value 1  internal sensor  
 via bus (communication object)

Temperature measurement value 2

Temperature measurement value 3

Temperature measurement value 4

---

Value calculation type

Weight value 1  (0...10)

Weight value 2  (0...10)

Weight value 3  (0...10)

Weight value 4  (0...10)

Denominación	Opciones	Descripción
Valor de medición de la temperatura 1	Sensor interno Mediante bus (objeto de comunicación)	Se utiliza el valor del sensor de temperatura interno. Se utiliza el valor que se envía a través del bus (objeto de comunicación).
Valor de medición de la temperatura 2-4	Desactivado Sensor interno Mediante bus (objeto de comunicación)	Ninguna función. Se utiliza el valor del sensor de temperatura interno. Se utiliza el valor que se envía a través del bus (objeto de comunicación).
Valor del tipo de cálculo	Promedio Promedio ponderado Valor mín. Valor máx. Valor ponderado 1-4 [0-10]	Calcula el valor por término medio. Calcula el valor según el promedio ponderado. Cada valor puede tener un peso diferente comprendido entre 0 y 10. Selecciona el sensor con la temperatura más baja. Selecciona el sensor con la temperatura más alta.

## 9.4 Control de temperatura: ajuste manual del valor de referencia

Man. adjustment range

LED's when blocked  all LED's off  centered LED on

Send man. offset upon change  disabled  enabled

Send man. offset cyclically

Denominación	Opciones	Descripción
Rango de ajuste man.	Desactivado +/-3 K	Ninguna función. Valor del rango de ajuste manual.
Indicadores LED cuando están bloqueados	Todos los LED están apagados LED centrado encendido	Ninguna función. Encienda el LED centrado.
Enviar compensación man. al cambiar	Desactivado Activado	Ninguna función. Compensación manual enviada en caso de cambio
Enviar compensación man. de forma cíclica	Desactivado Cada minuto y una vez al día	Ninguna función. Envío cíclico del valor de control reciente.

## 9.5 Control de temperatura: calefacción/refrigeración del nivel principal y del nivel adicional

Control type  PI  2-point

Control direction of control value  normal  inverted

Proportional band  [ $\times 1K$ ]  
(1...8K)

Reset time  (15...240min.)

Control value output format

PWM cycle  (5...30min.)

Min. control value

Max. control value

Control value in case of sensor error

---

Send control value when changing  disabled  enabled

Send control value cyclically

---

Send control value when blocked  don't send  send value

Control value when blocked

(En la imagen se muestra la calefacción del nivel principal, la regulación diferencial con salida: PWM)

Denominación	Opciones	Descripción
Tipo de control	Regulación PI	Selección del tipo de control.
	Margen proporcional	De 1 a 8 K
	Tiempo de reajuste	De 15 a 240 min
	Valor de control formato de salida	Porcentaje Byte PWM
	Ciclo PWM	De 5 a 30 min.
	Valor de control mín.	Del 0 % al 95 % De 0 a 240 bytes
	Valor de control máx.	Del 5 % al 100 % De 0 a 255 bytes
	Valor de control en caso de error del sensor	Del 0 % al 100 % De 0 a 255 bytes
	Enviar valor de control en caso de modificaciones	Desactivado Activado
		Ninguna función. Si se produce un cambio, se envía el valor de control reciente.

	Dos puntos	Histéresis (simétrica)	De 0,5 K a 5 K	La histéresis puede evitar una conmutación frecuente para valores de cambio rápidos y pequeños.
		Valor de control en caso de error del sensor	Apagado Encendido	En caso de error del sensor, se envía el valor «apagado». En caso de error del sensor, se envía el valor «encendido».
		Enviar valor de control al cambiar	Desactivado Activado	Ninguna función. Si se produce una conmutación (cambio) se envía el valor de control actual.
Dirección de control del valor de control	Normal Invertido			
Enviar valor de control cíclicamente	Desactivado Cada minuto, una vez al día			Ninguna función. Envío cíclico del valor de control reciente.
Enviar valor de control cuando está bloqueado	No enviar Enviar valor			Ninguna función. Se envía el valor de control.
Valor de control cuando está bloqueado	De 0 a 100 %			Valor de porcentaje cuando está bloqueado

## 10. Temperatura del punto de rocío

Dew point sensor

disabled  enabled

Send dew point temp. when changing

if change above 0,2K

Send dew point temp. cyclically

every minute

Denominación	Opciones	Descripción
Sensor de punto de rocío	Desactivado Activado	Ninguna función. Envío de la condición reciente.
Enviar temperatura del punto de rocío al cambiar	Desactivado En caso de una modificación superior a De 0,1 K a 10 K	Ninguna función. Si se produce un cambio, se envía el valor de control reciente.
Enviar la temperatura del punto de rocío cíclicamente	Desactivado jede Minute - einmal am Tag	Ninguna función. Envío cíclico del valor de control reciente.

## 11. Alarma de punto de rocío

dew point alarm  disabled  enabled

dew point alarm advance 1K ▼

dew point alarm hysteresis (symmetrical) 1K hysteresis ▼

send dew point alarm when change of status  disabled  enabled

send dew point alarm cyclically every minute ▼

type of telegram for dew point alarm switching command ▼

switching command when dew point alarm  off  on

switching command at the end of dew point alarm  off  on

Denominación	Opciones	Descripción
Alarma de punto de rocío	Desactivado Activado	Ninguna función. Si la función de alarma está activada, se envía una alarma en forma de objeto cuando se supera o no se alcanza el punto de rocío establecido.
Anticipación de la alarma de punto de rocío	Sin De 1 K a 5 K	La alarma de punto de rocío puede iniciarse con anticipación con una compensación definida.
Histéresis de la alarma de punto de rocío (simétrica)	Sin histéresis Histéresis De 1 K a 5 K	Ninguna función. Si se produce un cambio, se envía el valor de control reciente.
Enviar alarma de punto de rocío en caso de modificaciones de estado	Desactivado Activado	Ninguna función. Al cambiar el estado, se envía una alarma de punto de rocío.
Enviar alarma de punto de rocío cíclicamente	Desactivado Cada minuto, una vez al día	Ninguna función. Envío cíclico del valor de control reciente.
Tipo de telegrama para alarma de punto de rocío	Comando de conmutación Prioridad Porcentaje Byte Escena	Definición del tipo de telegrama que se utiliza.
valor durante la alarma de punto de rocío	Dependiendo del tipo de telegrama	Definición del valor que se envía cuando se activa la alarma del punto de rocío.
valor al final de la alarma de punto de rocío	Dependiendo del tipo de telegrama	Definición del valor que se envía cuando finaliza la alarma del punto de rocío.

## 12. Sensor de presión de aire

Air pressure sensor  disabled  enabled

Error air pressure sensor  don't notify  notify

---

Send absolute air pressure when changing

Send absolute air pressure cyclically

---

Send relative air pressure when changing

Send relative air pressure cyclically

Altitude a. s. l.  (0...5000m)

Denominación	Opciones	Descripción	
Presión del aire sensor	Desactivado	Sensor de temperatura desactivado.	
	Activado		
	Error en la presión del aire Sensor	Notificar No notificar	Si no se proporcionan valores nuevos del sensor durante más de 10 minutos, se informará de la avería del sensor. No se registran errores en el sensor.
	Enviar presión de aire absoluta al cambiar	Desactivado En caso de una modificación superior a 1 hPa-50 hPa	Ninguna función. El nuevo valor se envía si la diferencia entre el valor anterior y el nuevo es superior al umbral de envío establecido.
	Enviar presión de aire absoluta cíclicamente	Desactivado Cada minuto, una vez al día	Ninguna función. Envío cíclico del valor reciente.
	Enviar presión de aire relativa en caso de modificaciones	Desactivado En caso de una modificación superior a 1 hPa-50 hPa	Ninguna función. El nuevo valor se envía si la diferencia entre el valor anterior y el nuevo es superior al umbral de envío establecido.
Enviar presión de aire relativa cíclicamente	Desactivado Cada minuto, una vez al día	Ninguna función. Envío cíclico del valor reciente.	
Altitud sobre el nivel del mar	De 0 m a 5000 m	Ajustes para el cálculo de la presión de aire relativa.	

## 13. Control VAV: configuración VAVC

Info: VAVC selects the highest input value.  
Only PI controls can be used

Second VAV parameter set  inactive  active

---

Input set 1 (default).  
Will be selected by sending '0' to 'VAVC: Input set selection'.

CO2 control include  disabled  enabled

Relative humidity control include  disabled  enabled

Main level heating include  disabled  enabled

Extra level heating include  disabled  enabled

Main level cooling include  disabled  enabled

Extra level cooling include  disabled  enabled

External object include  disabled  enabled

**Función del control VAV:**  
El valor más alto de todos los reguladores diferenciales activados de los valores de CO<sub>2</sub>, humedad relativa y

Control value output format  percent  byte

Min. control value

Max. control value

---

Send VAVC control value when changing

Send VAVC control value cyclically

---

Blocking object  disabled  enabled

Denominación	Opciones	Descripción
Segundo conjunto de parámetros VAV	Inactivo Activa	Ninguna función. Se puede configurar el parámetro de un segundo controlador VAV.
Incluir el sensor de CO <sub>2</sub>	Desactivado Activado	Ninguna función. Envío de los valores del regulador diferencial de CO <sub>2</sub> si son válidos.
Incluir el control de humedad relativa	Desactivado Activado	Ninguna función. Envío de los valores del regulador diferencial de humedad relativa si son válidos.
Incluir calefacción del nivel principal	Desactivado Activado	Ninguna función. Envío de los valores del regulador diferencial del nivel principal si son válidos.
Refrigeración del nivel principal Incluye	Desactivado Activado	Ninguna función. Envío de los valores del regulador diferencial de refrigeración del nivel principal si son válidos.
Valor de control formato de salida	Porcentaje Byte	Definición del formato de salida (porcentaje o byte) para el valor de control.
	Valor de control mín. Valor de control máx.	Porcentaje: Del 0 % al 95 % Bytes: De 0 a 240 Porcentaje: Del 5 % al 100 % Bytes: De 10 a 255
		Definición del formato de salida (porcentaje o byte) del valor de control. Los valores de los reguladores diferenciales están limitados al valor mínimo.

Enviar valor de control de VAVC en caso de modificaciones	Desactivado En caso de una modificación superior a	Porcentaje: Del 1 % al 25 % Bytes: De 1 a 50	Ninguna función. Los valores de los reguladores diferenciales están limitados al valor máximo.
Enviar valor de control de VAVC de forma cíclica	Desactivado Cada minuto, una vez al día		Ninguna función. Envío cíclico del valor reciente.
Objeto de bloqueo	Desactivado Activado		Ninguna función.
	Comportamiento en caso de desbloqueo	No enviar Enviar valor actual	Ninguna función. Enviar valor actual en caso de desbloqueo
	Comportamiento en caso de bloqueo	No enviar Enviar valor	Ninguna función. Enviar valor en caso de bloqueo.

## 14. Entradas

### 14.1 General

Limit number of telegrams

inactive  active

Maximum number of sent telegrams

20

Maximum number of sent telegrams per

1 s

Denominación	Opciones	Descripción
Número límite de telegramas	Inactivo Activa	Ninguna función. La cantidad de paquetes que se enviarán está limitada al máximo configurado.
	Número máximo de telegramas enviados De 1 a 255	Número máximo de telegramas que se pueden enviar.
	Número máximo de telegramas enviados por 50 milisegundos a 60 segundos	Base para número de telegramas.

## 14.2E1-E5 General

Designation	<input type="text"/>
Function	Binary input ▼
Binary function	Switching/alarm ▼
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Switching/alarm ✓</li> <li>Dimming</li> <li>Blind</li> <li>Value</li> <li>Scene</li> <li>Switching sequences</li> <li>Multiple operation</li> <li>Pulse counter</li> </ul>

Denominación	Opciones	Descripción	
Denominación		Posibilidad de nombrar cada entrada de forma individual.	
Función	Inactivo	Entrada deshabilitada.	
	Entrada binaria (disponible para E1-E5)	Conmutar/alarma Regulación Persiana Valor Escena Secuencias de conmutación Funcionamiento múltiple Contador de impulsos	Disponible para entradas E1 a E5 (en total hasta 5). Definición del uso deseado para cada entrada específica. Según la función seleccionada, existen diferentes parámetros disponibles. Para obtener más información sobre la configuración de entradas binarias, véase el capítulo 13.2.1.
	Entrada analógica (solo E1)	Función disponible solo para la entrada E1 (en total solo 1). Para obtener más información sobre la configuración de la entrada analógica, véase el capítulo 13.2.2.	
	Sensor de temperatura externo (solo E4)	Función disponible solo para la entrada E4 (en total solo 1). <b>Importante:</b> Al activar la entrada del sensor de temperatura externa en la entrada E4, se combinarán las entradas E4 y E5. E5 no estará disponible como entrada binaria mientras E4 esté configurado como entrada de temperatura. Para obtener más información sobre la configuración de la entrada del sensor de temperatura externa, véase el capítulo 13.2.3.	

## 14.2.1 E1-E5 como entradas binarias

### 14.2.1.1 Función de conmutación/alarma

Switching/alarm sensor	<input checked="" type="radio"/> Switch <input type="radio"/> Alarm
Communication object DPT 1.001	<---
Differentiation between short and long actuation	<input type="radio"/> inactive <input checked="" type="radio"/> active
Short actuation -> event 0 long actuation -> event 1	<---
Long actuation from ... s	0,4
Input is being actuated	<input checked="" type="radio"/> closed <input type="radio"/> opened
Enable object 'Start event 0/1'	<input type="radio"/> inactive <input checked="" type="radio"/> active
Reaction in case of event 0	Off/alarm
Reaction in case of event 1	On/no alarm
Cyclical sending	<input type="radio"/> inactive <input checked="" type="radio"/> active
Telegram repeated every ... s	60
at object value	On
Debouncing time ... ms	50
Enable object 'Disable'	<input checked="" type="radio"/> inactive <input type="radio"/> active

(En la imagen se muestra la entrada 1, con función como entrada binaria. Las ventanas de configuración para las entradas E2 a E5 son similares).

Para obtener una descripción de las funciones y los parámetros, véase la página siguiente.

Denominación	Opciones			Descripción
Conmutación/ sensor de alarma	Interruptor Alarma			Tipo de objeto de comunicación DPT 1.001 Tipo de objeto de comunicación DPT 1.005
Diferenciación entre accionamiento corta y prolongada	Inactivo	Activar duración mínima de la señal	Inactivo Activa	Función inactiva. Definición de duración mínima de la señal (en intervalos de 0,1 s) para apertura/cierre.
		Entrada de consultas después de la descarga, el reajuste de ETS y la recuperación de la tensión del bus	Inactivo Activa	Función inactiva. El estado de las entradas se verificará después de reiniciar el dispositivo. Se puede configurar un retardo (en segundos) antes de la comprobación.
	Activa	Pulsación prolongada desde ... s	De 0,3 a 10,0 s	Si esta opción está activa, se puede definir cuándo contar la pulsación como «prolongada».
		La entrada se está pulsado	Cerrado Abierto	Definición de la función de entrada como contacto normalmente abierto o normalmente cerrado.
Activar objeto «iniciar evento 0/1»	Inactivo Activa			Ninguna función. Si se activa esta función, habrá un objeto adicional (evento de inicio 0/1) disponible, que se puede controlar, p. ej., mediante la pulsación de un evento externo y activado (0/1).
Reacción en caso de que se produzca un evento 0	Encendido/sin alarma Apagado/Alarma Conmutación Inactivo Ciclo desconectado			Acción en evento 0 = ENCENDIDO Acción en evento 0 = APAGADO Acción en evento 0 = CONMUTACIÓN Función deshabilitada. Acción en evento 0 = CICLO DESCONECTADO
Reacción al evento 1	Encendido/Sin alarma Apagado/Alarma Conmutación Inactivo Ciclo desconectado			Acción en evento 0 = ENCENDIDO Acción en evento 0 = APAGADO Acción en evento 0 = CONMUTACIÓN Función deshabilitada. Acción en evento 0 = CICLO DESCONECTADO
Envío cíclico	Inactivo Activa	El telegrama se repite cada ... s	1 a 65535 En segundos	Ninguna función. Envío cíclico según los parámetros establecidos (consulte la columna izquierda).
		Para valor de objeto:	Encendido Apagado Encender/Ap agar	Ajuste según el cual se realizará un envío cíclico.
Tiempo de eliminación de rebotes... en ms	10 a 150 ms			Definición de tiempo de eliminación de rebotes para la entrada.
Activar objeto «Bloqueo»	Inactivo Activa			El objeto de comunicación (objeto de bloqueo) para la entrada está deshabilitado. El objeto de comunicación (objeto de bloqueo) para la entrada está habilitado.

## 14.2.1.2 Regulación

Switching/dimming sensor	<input checked="" type="radio"/> Dimmer/switch <input type="radio"/> Dimmer	Switching/dimming sensor	<input type="radio"/> Dimmer/switch <input checked="" type="radio"/> Dimmer
Input is being actuated	<input checked="" type="radio"/> closed <input type="radio"/> opened	Input is being actuated	<input checked="" type="radio"/> closed <input type="radio"/> opened
Long actuation from ... s	0,4	At actuation: dimming direction	Switchover
At short actuation: switching	Switchover	Dimming procedure	<input checked="" type="radio"/> Start/stop <input type="radio"/> Steps
At long actuation: dimming direction	Switchover after switching darker	Debouncing time ... ms	50
Dimming procedure	<input type="radio"/> Start/stop <input checked="" type="radio"/> Steps	Enable object 'Disable'	<input type="radio"/> inactive <input checked="" type="radio"/> active
Brightness change per sent telegram	3,13%		
Telegram repeated every ... s	0,4		
Debouncing time ... ms	50		
Enable object 'Disable'	<input type="radio"/> inactive <input checked="" type="radio"/> active		

Denominación	Opciones	Descripción
Conmutación	Regulador/interruptor	Selección del modo de funcionamiento como regulador/interruptor.
Sensor de regulación	Pulsación prolongada desde ... en s De 0,3 a 10,0 segundos En pulsación corta (conmutación): Encendido Apagado Conmutación Inactivo Con pulsación prolongada (dirección de regulación): Más brillo Menos brillo Conmutación Conmutación, después de conectar más brillo Conmutación, después de conectar menos brillo	La configuración del tiempo antes de la señal de entrada se registra como «pulsación prolongada». Selección del valor que se enviará en caso de pulsación corta. Selección del valor que se enviará en caso de pulsación prolongada.
Regulador	La entrada se está pulsado Cerrado Abierto Durante la pulsación: dirección de regulación Más brillo Menos brillo Conmutación	Selección del modo de funcionamiento como regulador únicamente. Definición de la función de entrada como contacto normalmente abierto o normalmente cerrado. Selección del valor que se enviará en caso de pulsación.

		Conmutación, después de conectar más brillo Conmutación, después de conectar menos brillo		
Procedimiento de regulación	Iniciar/parar Pasos	Cambio de luminosidad en función del telegrama enviado	1,56 %, 3,13 %, 6,25 %, 12,5 %, 25 %, 50 %, 100 %	Selección del procedimiento de regulación deseado. Posibilidad de elegir entre inicio/parada o pasos.
		El telegrama se repite cada ... s	De 0,3 a 10,0 segundos	Al cambiar el tiempo de repetición del telegrama, la velocidad de regulación puede variar.
		Tiempo de eliminación de rebotes	De 10 a 150 ms	Definición de tiempo de eliminación de rebotes para la entrada.
Activar objeto «Bloqueo»	Inactivo Activa			El objeto de comunicación (objeto de bloqueo) para la entrada está deshabilitado. El objeto de comunicación (objeto de bloqueo) para la entrada está habilitado.

### 14.2.1.3 Sensor de persiana

Blind operating function

Brief actuation: STOP/stepwise  
Long actuation: move UP/DOWN <---

Reaction at short actuation  Stop/slat OPEN  Stop/slat CLOSED

Reaction at long actuation  Up  Down

Long actuation from ... s

Input is being actuated  closed  opened

Debouncing time ... ms

Enable object 'Disable'  inactive  active

Denominación	Opciones	Descripción	
Función de control de la persiana	2 pulsadores, estándar	<p>Reacción en la pulsación por disparos Parada/lama ABIERTA Parada/lama CERRADA</p> <p>Reacción durante el pulsación prolongada Subir Bajar</p> <p>Pulsación prolongada desde ... s De 0,3 a 10,0 segundos</p>	<p>Modo de funcionamiento con dos pulsadores para persianas. Las persianas/lamas se abren paso a paso. Las persianas/lamas se cierran paso a paso.</p> <p>Las persianas/contraventanas se suben. Las persianas/contraventanas se bajan.</p> <p>Si esta opción está activa, se puede definir cuándo contar la pulsación como «prolongada».</p>
	2 interruptores, solo desplazar (persiana corrediza)	Reacción al pulsar Subir Bajar	Modo de funcionamiento con dos interruptores para persianas/contraventanas sin función de persiana. Las persianas/contraventanas se suben. Las persianas/contraventanas se bajan.
	2 pulsadores, movimiento (persiana corrediza)	Reacción al pulsar Subir Bajar	Modo de funcionamiento con dos pulsadores para persianas/contraventanas sin función de persiana. Las persianas/contraventanas se suben. Las persianas/contraventanas se bajan.
2 pulsadores, solo lama	Reacción al pulsar	Parada/lama ABIERTA Parada/lama CERRADA	Modo de funcionamiento con dos pulsadores para persianas/contraventanas (solo función de lama). Las persianas se detienen y la lama se abre. Las persianas se detienen y la lama se cierra.
	El telegrama «lama» se repite cada ... s	De 0,3 a 10,0 segundos	Configuración del tiempo de repetición de la lama del telegrama.
1 pulsador, corto = lama, prolongado = mover	Pulsación prolongada desde ... s	De 0,3 a 10,0 segundos	Pulsación corta: PARADA/Schrittweise Pulsación prolongada: Fahren AUF/AB

	1 pulsador, corto = desplazar, prolongado = lama	Pulsación prolongada desde ... s	De 0,3 a 10,0 segundos	Pulsación corta: Movimiento hacia ARRIBA/ABAJO Pulsación larga: PARADA/paso a paso
	1 pulsador, solo desplazar			Uno tras otro en la pulsación: ARRIBA, PARADA, ABAJO, PARADA.
	1 interruptor, solo desplazar			En la pulsación: mover ARRIBA/ABAJO. PARADA al final de la pulsación.
La entrada se está pulsando	cerrado abierto			Definición de la función de entrada como contacto normalmente abierto o normalmente cerrado.
Tiempo de eliminación de rebotes		De 10 a 150 ms		Definición de tiempo de eliminación de rebotes para la entrada.
Activar objeto «Bloqueo»	Inactivo Activa			El objeto de comunicación (objeto de bloqueo) para la entrada está deshabilitado. El objeto de comunicación (objeto de bloqueo) para la entrada está habilitado.

## 14.2.1.4 Envío de valores

Differentiation between short and long actuation	<input checked="" type="radio"/> inactive <input type="radio"/> active		
Contact opening -> event 0 contact closing -> event 1	<---		
Activate minimum signal duration	<input type="radio"/> inactive <input checked="" type="radio"/> active		
At contact opening in value x 0.1 s (1 - 65,535)	<input type="text" value="10"/>		
At contact closing in value x 0.1 s (1 - 65,535)	<input type="text" value="10"/>		
Query input after download, ETS reset and bus voltage recovery	<input type="radio"/> inactive <input checked="" type="radio"/> active		
Inactive waiting time after bus voltage recovery in s (0 - 30,000)	<input type="text" value="0"/>		
Reaction in case of event 0	<input type="text" value="1-byte value (0 to 255)"/>		
Sent value	<input type="text" value="0"/>		
Reaction in case of event 1	<input type="text" value="1-byte value (0 to 255)"/>		
Sent value	<input type="text" value="0"/>		
Debouncing time ... ms	<input type="text" value="50"/>		
Enable object 'Disable'	<input checked="" type="radio"/> inactive <input type="radio"/> active		

  

Differentiation between short and long actuation	<input type="radio"/> inactive <input checked="" type="radio"/> active		
Short actuation -> event 0 long actuation -> event 1	<---		
Long actuation from ... s	<input type="text" value="0,4"/>		
Input is being actuated	<input checked="" type="radio"/> closed <input type="radio"/> opened		
Reaction in case of event 0	<input type="text" value="1-byte value (0 to 255)"/>		
Sent value	<input type="text" value="0"/>		
Reaction in case of event 1	<input type="text" value="1-byte value (0 to 255)"/>		
Sent value	<input type="text" value="0"/>		
Debouncing time ... ms	<input type="text" value="50"/>		
Enable object 'Disable'	<input checked="" type="radio"/> inactive <input type="radio"/> active		

Para obtener una descripción de los parámetros, véase la página siguiente.

Denominación	Opciones	Descripción
Distinción entre pulsación corta y prolongada	Inactivo	No hay diferencia entre pulsación corta y prolongada de la entrada. Por lo tanto: Al abrir el contacto, se produce → el evento 0. Al cerrar el contacto, se produce → el evento 1.
	Activar duración mínima de la señal Inactivo Activa	Función deshabilitada. Duración mínima de la señal para configuración abierta/cerrada (consulte el siguiente parámetro).
	Durante la apertura del contacto en valor x 0,1s 1...65535 x 0,1 segundos	Parámetro relativo a la duración mínima de la señal de «contacto abierto».

	Durante el cierre del contacto en valor x 0,1s	1...65535 x 0,1 segundos	Parámetro relativo a la duración mínima de la señal de «contacto cerrado».
	Consultar entrada tras descarga, reajuste de ETS y recuperación de la tensión del bus	Inactivo Activa	Función deshabilitada. Tiempo de espera configurable antes de la transmisión después de un reinicio. (0...30000 segundos)
Activa			Diferenciación entre pulsación corta y prolongada de entrada activa. Por lo tanto: Pulsación corta → evento 0; Pulsación prolongada → evento 1
	Pulsación prolongada a partir de ... s	De 0,3 a 10,0 segundos	Si esta opción está activa, se puede definir cuándo contar la pulsación como «prolongada».
	La entrada se está pulsando	Cerrado Abierto	Definición de la función de entrada como contacto normalmente abierto o normalmente cerrado.
Reacción en caso de que se produzca el evento 0/1	Inactivo Interruptor Prioridad Valor de 1 byte Escena Valor de 2 bytes Coma flotante de 2 bytes Valor de 4 bytes		Si está inactivo, función desactivada. Selección de los datos/tipo de transmisión deseados.
	Valor enviado	Selección según la configuración del parámetro «reacción en caso de que se produzca un evento 0/1»	
Tiempo de eliminación de rebotes		De 10 a 150 ms	Definición de tiempo de eliminación de rebotes para la entrada.
Activar objeto «Bloqueo»	Inactivo Activa		El objeto de comunicación (objeto de bloqueo) para la entrada está deshabilitado. El objeto de comunicación (objeto de bloqueo) para la entrada está habilitado.

## 14.2.1.5 Control de escena

Input is being actuated  closed  opened

Scene number at actuation

Save scene

Long actuation from ... s

Debouncing time ... ms

Enable object 'Disable'  inactive  active

Denominación	Opciones	Descripción
La entrada se está pulsando	Cerrado Abierto	Definición de la función de entrada como contacto normalmente abierto o normalmente cerrado.
Número de escena al pulsar	1...64	Selección del número de escena que se transmitirá al pulsar la entrada.
Guardar escena	No Durante una pulsación prolongada Pulsación prolongada a partir de ... s Con valor del objeto = 1 Durante una pulsación prolongada y valor de objeto = 1 Pulsación prolongada a partir de ... s	No se pueden guardar escenas. La escena se guardará durante una pulsación prolongada (valor configurable de 0,3 a 10,0 segundos) Se guardará la escena cuando el valor del objeto sea igual a 1 Se guardará la escena, cuando el valor del objeto sea igual a 1 y la pulsación sea prolongada (valor configurable de 0,3 a 10,0 segundos)
Tiempo de eliminación de rebotes	De 10 a 150 ms	Definición de tiempo de eliminación de rebotes para la entrada.
Activar objeto «bloqueo»	Inactivo Activa	El objeto de comunicación (objeto de bloqueo) para la entrada está deshabilitado. El objeto de comunicación (objeto de bloqueo) para la entrada está habilitado.

## 14.2.1.6 Secuencias de conmutación

Input is being actuated  closed  opened

Number of steps

Switching sequence type

Direction at actuation  switch up  switch down

Switching sequence like 000>001>011>111 <---

Debouncing time ... ms

Activate minimum signal duration  inactive  active

At contact opening in value x 0.1 s (1 - 65,535)

At contact closing in value x 0.1 s (1 - 65,535)

Enable object 'Disable'  inactive  active

\* Información: tipo de secuencia de conmutación = «activar/desactivar (varios botones)»:

Al utilizar la opción mencionada anteriormente, se deben configurar dos entradas binarias «secuencias de conmutación». Una de estas entradas debe configurarse como «dirección durante la pulsación» = encendida; la otra entrada debe configurarse como «apagada». Para garantizar la función sincrónica de estas dos entradas/secuencias, los dos objetos de comunicación con «número de pulsación» de las dos entradas deben asignarse a la misma dirección de grupo.

Ejemplo:

Uso de E1 para encender, E2 para apagar

E1 Número de pulsación → dirección de grupo 1/1/5

E2 Número de pulsación → dirección de grupo 1/1/5

Denominación	Opciones	Descripción
La entrada se está pulsando	Cerrado Abierto	Definición de la función de entrada como contacto normalmente abierto o normalmente cerrado.
Número de pasos	De 2 a 5	Definición del número de pasos totales
Tipo de secuencia de conmutación	Activar/desactivar (un botón)  Activar/desactivar (varios botones)*  Todas las posibilidades («código gris»)	Encender Apagar
Tiempo de eliminación de rebotes	De 10 a 150 ms	Definición de tiempo de eliminación de rebotes para la entrada.
Activar duración mínima de la señal	Inactivo Activa	Durante la apertura del contacto en valor x 0,1 s Durante el cierre del contacto en valor x 0,1 s
Activar objeto «bloqueo»	Inactivo Activa	1...65535 x 0,1 segundos 1...65535 x 0,1 segundos El objeto de comunicación (objeto de bloqueo) para la entrada está deshabilitado. El objeto de comunicación (objeto de bloqueo) para la entrada está habilitado.

## 14.2.1.7 Funcionamiento múltiple

Input is being actuated  closed  opened

Max. number of actuations

Sent value

Update and send at actuation  inactive  active

Maximum time between two actuations ... s

Additional object for long actuation  inactive  active

Long actuation from ... s

Sent value at long actuation

Debouncing time ... ms

Enable object 'Disable'  inactive  active

Denominación	Opciones	Descripción	
La entrada se está pulsando	Cerrado Abierto	Definición de la función de entrada como contacto normalmente abierto o normalmente cerrado.	
Número máx. de pulsaciones	De 1 a 4	Número máximo de pulsaciones (cada pulsación utilizará un objeto de comunicación independiente)	
Valor enviado	Encendido Apagado Conmutación	Selección del valor que se enviará al alcanzar el número de pulsaciones.	
Actualizar y enviar durante la pulsación	Inactivo  Activa	Si esta función está inactiva, la entrada acumula las pulsaciones dentro del tiempo máximo (véase más abajo) y envía solo el objeto correspondiente, p. ej., 4 veces el objeto de pulsación. Si esta función está activa, se transmitirán todas las pulsaciones, por ejemplo, 1, 2, 3 y 4 veces.	
Tiempo máximo entre dos pulsaciones... en s	De 0,3 a 10,0 segundos	Definición de tiempo entre dos pulsaciones, antes de que se distingan como entradas separadas. Especialmente relevante cuando la opción «Actualizar y enviar durante la pulsación = inactivo».	
Objeto adicional para pulsación prolongada	Inactivo Activa	Función deshabilitada. Se habilita un objeto adicional para la pulsación prolongada.	
	Pulsación prolongada desde ... en s	De 0,3 a 10,0 segundos	Si esta opción está activa, se puede definir cuándo contar la pulsación como «prolongada».
	Valor enviado durante el pulsación prolongada	Encendido Apagado Conmutación	Valor que se enviará en caso de pulsación prolongada.

Tiempo de eliminación de rebotes	De 10 a 150 ms	Definición de tiempo de eliminación de rebotes para la entrada.
Activar objeto «bloqueo»	Inactivo Activa	El objeto de comunicación (objeto de bloqueo) para la entrada está deshabilitado. El objeto de comunicación (objeto de bloqueo) para la entrada está habilitado.

## 14.2.1.8 Contador de impulsos

Data type (main counter)	4-byte value (-2,147,483,648 to 2,147,483,647) ▼	Counter reading is sent, every	inactive ▼
Communication object DPT 13.001	<---	Save counter reading	<input type="radio"/> inactive <input checked="" type="radio"/> active
Limit value 1	0 ▲▼	Reset counter reading at download	<input checked="" type="radio"/> inactive <input type="radio"/> active
Limit value 2	2147483647 ▲▼	Activate minimum signal duration	<input type="radio"/> inactive <input checked="" type="radio"/> active
Counting type	only in case of rising edge ▼	At contact opening in value x 0.1 s (1 - 65,535)	10 ▲▼
Number of input pulses for a counting pulse	1 ▲▼	At contact closing in value x 0.1 s (1 - 65,535)	10 ▲▼
Counter reading change per counting pulse	1 ▲▼	Debouncing time ... ms	50 ▼
Send counter reading at download, ETS reset and bus voltage recovery	<input type="radio"/> inactive <input checked="" type="radio"/> active	Enable object 'Disable'	<input checked="" type="radio"/> inactive <input type="radio"/> active
Send counter reading at change	<input type="radio"/> inactive <input checked="" type="radio"/> active		

Denominación	Opciones	Descripción
Tipo de datos (contador principal)	Valor de 1 byte Valor de 2 bytes Valor de 4 bytes	Selección del tipo de datos que se van a utilizar.
Valor límite 1	Rango en función del tipo de datos seleccionado.	
Valor límite 2	Rango en función del tipo de datos seleccionado.	
Tipo de recuento	Solo con flanco ascendente Solo con flanco descendente Con ambos flancos	Solo contar con flanco ascendente. Solo contar con flanco descendente. Contar con flancos ascendente y descendente.
Número de impulsos de entrada para un impulso de recuento	De 1 a 10000	Número de impulsos de entrada, antes de aumentar el recuento. Ejemplo: Si se configura 4, el contador cambia (aumenta) solo después de 4 impulsos en la entrada.
Variación del contador por impulso de recuento	De -10000 a 10000	Cantidad que aumentará el contador después de la recepción antes de configurar el número de impulsos. Por ejemplo, si se configura 5, el contador aumentará en intervalos de 5.
Enviar lectura del contador durante la descarga, restablecimiento de ETS y recuperación de la tensión del bus	Inactivo Activa	Función deshabilitada. Si esta opción está activa, se enviará la última lectura del contador después del reinicio del dispositivo o tras el restablecimiento de ETS.
Enviar lectura del contador durante el cambio	Inactivo Activa	Función deshabilitada. La lectura del contador se enviará al cambiar.
Enviar lectura del contador de forma cíclica	Inactivo Activa	Función deshabilitada. Enviar lectura del contador cada ... segundos/minutos/horas.
Guardar lectura del contador	Inactivo Activa	Función deshabilitada. La lectura del contador se restablecerá después de reiniciar el dispositivo. Inactivo La lectura del contador se guardará y permanecerá disponible después del reinicio.

		Restablecer lectura del contador durante la descarga	Activa	La lectura del contador se guardará y permanecerá disponible después de la descarga de ETS. La lectura del contador se restablecerá después de la descarga de ETS.
Activar duración mínima de la señal	Inactivo Activa	Durante la apertura del contacto Durante el cierre del contacto		Función deshabilitada. 1...65535 x 0,1 segundos. 1...65535 x 0,1 segundos.
Tiempo de eliminación de rebotes	De 10 a 150 ms			Definición de tiempo de eliminación de rebotes para la entrada.
Activar objeto «bloqueo»	Inactivo Activa			El objeto de comunicación (objeto de bloqueo) para la entrada está deshabilitado. El objeto de comunicación (objeto de bloqueo) para la entrada está habilitado.

### 14.2.1.8.1. Contador intermedio (con contador de impulsos de función)

Enable intermediate counter  inactive  active

Data type (intermediate counter) 4-byte value (-2,147,483,648 to 2,147,483,647) ▼

Communication object DPT 13.001 <---

Limit value 1 0 ▲▼

Limit value 2 2147483647 ▲▼

Behaviour if a limit value is exceeded/  
undershot  continue counting  stop until ETS reset

Reverse counting direction  inactive  active

Send counter reading at download, ETS reset  
and bus voltage recovery  inactive  active

Send counter reading at change  inactive  active

Counter reading is sent, every 5s ▼

Denominación	Opciones	Descripción
Tipo de datos (contador intermedio)	Valor de 1 byte Valor de 2 bytes Valor de 4 bytes	Selección del tipo de datos que se van a utilizar.
Valor límite 1	Rango en función del tipo de datos seleccionado.	
Valor límite 2	Rango en función del tipo de datos seleccionado.	
Comportamiento al superar o no alcanzar el valor límite	Continuar contando a lo largo del perímetro Detener hasta el restablecimiento de ETS	El contador se reinicia/continúa si se alcanza el valor límite. El contador se detiene (el valor permanece fijo) hasta que se restablece a través de ETS
Dirección de recuento inversa	Inactivo Activa	Función deshabilitada. La dirección de recuento se invertirá.
Enviar lectura del contador durante la descarga, restablecimiento de ETS y recuperación de la tensión del bus	Inactivo Activa	Función deshabilitada. Si esta opción está activa, se enviará la última lectura del contador después del reinicio del dispositivo o tras el restablecimiento de ETS.
Enviar lectura del contador durante el cambio	Inactivo Activa	Función deshabilitada. La lectura del contador se enviará al cambiar.
Enviar lectura del contador de forma cíclica	Inactivo Activa	Función deshabilitada. Enviar lectura del contador cada ... segundos/minutos/horas.

## 14.2.2 Entrada analógica de función (solo disponible en la entrada E1)

### 14.2.2.1 E1 Tensión

Sensor type  0-10 V  1-10 V

Lower measuring limit in x% of effective range

Upper measuring limit in x% of effective range

Output value

Output value to be sent at lower measuring limit

Output value to be sent at upper measuring limit

Denominación	Opciones	Descripción
Tipo de sensor	0-10 V 1-10 V	Selección del tipo de señal de entrada conectada (0-10 V o 1-10 V). También define el rango efectivo.
Límite de medición inferior en % de rango efectivo	De 0 a 100 %	Límite de rango de medición inferior. Si la señal está por debajo de este valor, la salida de «1» en el objeto «E1 fuera de rango».
Límite de medición superior en % de rango efectivo	De 0 a 100 %	Límite de rango de medición superior. Si la señal está por encima de este valor, la salida de «1» en el objeto «E1 fuera de rango».
Valor de salida	1 byte 2 bytes 4 bytes	Selección del tipo de valor de salida para el límite de medición inferior/superior.
Valor de salida que se envía en el límite de medición inferior	Rango en función del tipo de datos seleccionado.	Definición del valor de salida que se envía en el límite de medición inferior.
Valor de salida que se envía en el límite de medición superior	Rango en función del tipo de datos seleccionado.	Definición de valor de salida que se envía en el límite de medición superior.

## 14.2.2.2 E1 Salida

Filters low (mean of 4 measurements) ▼

Output value is sent from x% change in output range if change above 2% ▼

Output value is sent, every 5s ▼

Enable object 'Disable'  inactive  active

Denominación	Opciones	Descripción
Filtros	Inactivo Bajo (promedio de 4 mediciones) Medio (promedio de 16 mediciones) Alto (promedio de 64 mediciones)	Filtro desactivado. Filtro activo con función de filtro mínima. Filtro activo con función de filtro media. Filtro activo con función de filtro alta.
	El valor de salida se envía desde x% de cambio en el rango de salida	De 1 a 100 % Se aplica para enviar «en caso de cambio» y «enviar valor en caso de cambio y cíclicamente»: Parámetro para cambios necesarios antes de enviar el valor.
	El valor de salida se envía cada ... s	5 segundos 24 horas Se aplica para enviar «cíclicamente» y «enviar valor en caso de cambio y cíclicamente»: Configuración del intervalo, cuando se envía el valor.
Activar objeto «bloqueo»	Inactivo Activa	El objeto de comunicación (objeto de bloqueo) para la entrada está deshabilitado. El objeto de comunicación (objeto de bloqueo) para la entrada está habilitado.

### 14.2.2.3 E1 Valor umbral

Use threshold value  Inactive  Active

Tolerance band lower limit in x% of output range

Tolerance band upper limit in x% of output range

Limit value changeable via bus  Inactive  Active

Data type of threshold value object

Send if threshold value undershot

Send if threshold value exceeded

Minimum duration of undershoot

Minimum duration of overshoot

Denominación	Opciones	Descripción
Usar valor umbral	Inactivo	Función deshabilitada.
	Activa	Función habilitada.
Límite inferior del margen de tolerancia en % de rango de salida	De 0 a 100 %	Configuración del límite inferior del margen, p. ej., 10 % para 1 V.
Límite superior del margen de tolerancia en % de rango de salida	De 0 a 100 %	Configuración del límite superior del margen, p. ej., 80 % para 8 V.
El valor límite se puede modificar a través del bus	Inactivo Activa	Valor límite fijado a través de ETS/guardado en el dispositivo. El margen de tolerancia superior/inferior puede modificarse mediante objetos de comunicación independientes a través del bus.
Tipo de datos del objeto de valor umbral	1 bit 1 byte 2 bytes	Selección del tipo de datos deseado para los umbrales.
Enviar si no se alcanza el valor umbral	En función de la selección del tipo de datos	p. ej. ENCENDIDO/APAGADO/sin telegrama (tipo de datos de 1 bit).
Enviar si se supera el valor umbral	En función de la selección del tipo de datos	p. ej. ENCENDIDO/APAGADO/sin telegrama (tipo de datos de 1 bit).
Duración mínima de nivel superior	Inactivo 5 segundos 24 horas	La duración mínima configurable, antes de que se envíe el mensaje de que no se alcanza el umbral.
Duración mínima de nivel superior	Inactivo 5 s...	La duración mínima configurable, antes de que se envíe el mensaje de que se ha superado el umbral.

---

24 horas

## 14.2.2.4 E1 Salida de valor umbral

Send threshold at change  disabled  enabled

Send if threshold value undershot, every

Send if threshold value exceeded, every

Denominación	Opciones	Descripción			
Enviar valor umbral	En caso de cambio	Enviar límite solo en caso de cambio.			
	En caso de cambio y cíclico <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Enviar si no se alcanza el valor umbral, cada...</td> <td>5 segundos 24 horas</td> </tr> <tr> <td>Enviar al superar el valor umbral, cada...</td> <td>5 segundos 24 horas</td> </tr> </table>	Enviar si no se alcanza el valor umbral, cada...	5 segundos 24 horas	Enviar al superar el valor umbral, cada...	5 segundos 24 horas
Enviar si no se alcanza el valor umbral, cada...	5 segundos 24 horas				
Enviar al superar el valor umbral, cada...	5 segundos 24 horas				

## 14.2.3 Sensor de temperatura externo de función (solo entrada E4/5)

Nota: Cuando se utiliza la entrada E4 como sensor de temperatura, no se puede utilizar E5 como entrada independiente.

### 14.2.3.1 E4 General

Designation

Function

E4/5 Temperature function  Temperature  Floor heating thermal limiter

Denominación	Opciones	Descripción
E4/5 Función de temperatura	Temperatura Limitador de temperatura del suelo radiante	Conexión de un sensor de temperatura externo. Conexión de un limitador térmico externo (sensor) de calefacción por suelo radiante.

### 14.2.3.2 E4/5 Sensor de temperatura externo/limitador térmico del suelo radiante

Temperature sensor type

Temperature offset in K

Line fault compensation

Line length, single distance ... in m

Cross-section of the busbar, value \* 0.01 mm<sup>2</sup>

Temperature sensor type

Temperature offset in K

Line fault compensation

Line resistance in milliohm [sum of feed and return conductors]

Denominación	Opciones	Descripción									
Tipo de sensor de temperatura	PT1000 TF06	Selección del tipo de sensor de temperatura conectado.									
Compensación de temperatura en K	De -5,0 a +5,0 K	Compensación regulable para el valor del sensor de temperatura.									
Compensación de fallos de línea	Ninguno	Función deshabilitada.									
	<table border="0"> <tr> <td>Longitud</td> <td>Longitud de línea, distancia única en metros</td> <td>De 1 a 30</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sección transversal de la barra de distribución (valor * 0,01 mm<sup>2</sup>)</td> <td>De 1 a 150</td> </tr> <tr> <td>Resistencia</td> <td>Resistencia de línea en miliohmios (suma de conductores de alimentación y retorno)</td> <td>De 0 a 10000</td> </tr> </table>	Longitud	Longitud de línea, distancia única en metros	De 1 a 30		Sección transversal de la barra de distribución (valor * 0,01 mm <sup>2</sup> )	De 1 a 150	Resistencia	Resistencia de línea en miliohmios (suma de conductores de alimentación y retorno)	De 0 a 10000	<p>Compensación de fallos de línea basada en la longitud y la sección transversal del cable. Valor en metros.</p> <p>Valor en 0,01 mm<sup>2</sup>.</p> <p>Compensación de fallos de línea basada en la resistencia de línea de los conductores de alimentación y retorno (en miliohmios).</p>
Longitud	Longitud de línea, distancia única en metros	De 1 a 30									
	Sección transversal de la barra de distribución (valor * 0,01 mm <sup>2</sup> )	De 1 a 150									
Resistencia	Resistencia de línea en miliohmios (suma de conductores de alimentación y retorno)	De 0 a 10000									

### 14.2.3.3 E4/5 Salida

Filters Inactive ▼

Send output value In case of change and cyclic ▼

Output value sent from a change of [x 0.1°C] 10 ▲▼

Output value is sent, every 5 seconds ▼

Enable object 'Disable'  Inactive  Active

---

Filters inactive ▼

Output value sent from a change of [x 0.1°C] if change above 0,1K ▼

Output value is sent, every 5s ▼

---

Enable object 'Disable'  inactive  active

Denominación	Opciones	Descripción
Filtros	Inactivo Bajo (promedio de 4 mediciones) Medio (promedio de 16 mediciones) Alto (promedio de 64 mediciones)	Filtro desactivado. Filtro activo con función de filtro mínima. Filtro activo con función de filtro media. Filtro activo con función de filtro alta.
	Valor de salida enviado desde un cambio de x 0,1 °C De 1 a 200	Se aplica para enviar «en caso de cambio» y «enviar valor en caso de cambio y cíclicamente»: Parámetro para cambios necesarios antes de enviar el valor.
	El valor de salida se envía cada 5 segundos 24 horas	Se aplica para enviar «cíclicamente» y «enviar valor en caso de cambio y cíclicamente»: Configuración del intervalo, cuando se envía el valor.
Activar objeto «bloqueo»	Inactivo Activa	El objeto de comunicación (objeto de bloqueo) para la entrada está deshabilitado. El objeto de comunicación (objeto de bloqueo) para la entrada está habilitado.

### 14.2.3.4 E4/5 valor umbral 1/2 (solo si E4 General → = función de temperatura = Temperatura)

Enable threshold value 1 function  inactive  active

---

Tolerance band lower limit [0.1°C]

Tolerance band upper limit [0.1°C]

---

Data type of threshold value object

Send if threshold value undershot

Send if threshold value exceeded

---

Minimum duration of undershoot

Minimum duration of overshoot

---

Send if threshold value undershot  disabled  enabled

Send if threshold value undershot, every

---

Send if threshold value exceeded  disabled  enabled

Send if threshold value exceeded, every

---

Limits changeable via bus  inactive  active

Denominación	Opciones	Descripción
Activar función del valor umbral 1/2	Inactivo Activa	Función del umbral 1/2 desactivada. Función del umbral 1/2 activada.
	Límite inferior del margen de tolerancia en 0,1 °C	De -500 a +1500 Definición de límite inferior del margen de tolerancia, p. ej. 100 para 10 °C.
	Límite superior del margen de tolerancia en 0,1 °C	De -500 a +1500 Definición de límite superior del margen de tolerancia, p. ej. 800 para 80 °C.
	Tipo de datos del objeto de valor umbral	1 bit 1 byte 2 bytes Selección del tipo de datos deseado para los objetos de los umbrales.
	Enviar si no se alcanza el valor umbral	SIN telegrama Telegrama de encendido Telegrama de apagado p. ej. ENCENDIDO/APAGADO/sin telegrama para tipo de datos de 1 bit.
	Enviar si se supera el valor umbral	SIN telegrama Telegrama de encendido Telegrama de apagado p. ej. ENCENDIDO/APAGADO/sin telegrama para tipo de datos de 1 bit.
	Duración mínima de el bajo alcance	Inactivo 5 segundos 24 horas Se envía la duración mínima regulable, antes de enviar el telegrama seleccionado con respecto al bajo alcance del umbral.

Duración mínima de la superación	Inactivo 5 segundos 24 horas	Se envía la duración mínima regulable, antes de enviar el telegrama seleccionado para la superación del umbral.
Los límites se pueden modificar a través del bus	Inactivo  Activa	Límites (margen de tolerancia) a través del bus no modificables (límites fijados en ETS/dispositivo).  Los límites superior e inferior (margen de tolerancia) pueden modificarse a través de objetos de comunicación independientes.

### 14.2.3.5 E4/5 Valor umbral de salida 1/2 (solo si E4 general → = función de temperatura = Temperatura)

Send threshold value object  In case of change  
 In case of change and cyclic

Send if threshold value undershot, every

Send if threshold value exceeded, every

Denominación	Opciones	Descripción			
Enviar objeto de valor umbral	En caso de cambio	Enviar límite solo en caso de cambio.			
	En caso de cambio y cíclico <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Enviar si no se alcanza el valor umbral, cada</td> <td>5 segundos 24 horas</td> </tr> <tr> <td>Enviar al superar el valor umbral, cada</td> <td>5 segundos 24 horas</td> </tr> </table>	Enviar si no se alcanza el valor umbral, cada	5 segundos 24 horas	Enviar al superar el valor umbral, cada	5 segundos 24 horas
Enviar si no se alcanza el valor umbral, cada	5 segundos 24 horas				
Enviar al superar el valor umbral, cada	5 segundos 24 horas				

### 14.2.3.6 Valores de límite E4/5 (solo si E4 general → = función de temperatura = limitador térmico del suelo radiante)

Value [°C]	<input type="text" value="35"/>
Hysteresis [°C]	<input type="text" value="1,5"/>

Denominación	Opciones	Descripción
Valor [°C]	De 10 a 60	Ajuste del valor de temperatura para el limitador térmico.
Histéresis [°C]	De 0,5 a 5,0	Configuración de la histéresis del valor de temperatura para el limitador térmico.

## Schneider Electric Industries SAS

Si tiene alguna duda técnica, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de su país.  
[se.com/contact](https://se.com/contact)

© 2023 Schneider Electric, todos los derechos reservados