

Manual técnico KNX Busch priOn®

Busch priOn®



innovador e intuitivo

Elementos de control, como no los ha habido hasta ahora. El display TFT de 8,9 cm, que es atractivo y potente en la misma medida, es un componente informativo en una combinación empotrada. Su menú se puede adaptar de forma individual en todos los edificios y proporciona una visión de conjunto de todos los consumidores eléctricos. Aquí se puede regular la calefacción y la luz o abrir una gran cantidad de escenas, que a su vez disparan una cantidad de acciones definidas anteriormente. Unos símbolos informativos guían incluso a los usuarios con poca experiencia hacia el objetivo deseado en pocos pasos. Gracias a la distribución de funciones en diferentes áreas como luz, calefacción o persianas es muy fácil orientarse. Sin embargo, las posibilidades del **Busch priOn®** no se limitan ni mucho menos a la técnica relativa a los edificios. El display también se puede usar para controlar música.

La combinación de pulsador y botón giratorio y display contiene una filosofía de operación uniforme. La definición de una función primaria hace que el uso resulte especialmente fácil. La función primaria se muestra al acercarse al display (para ello hay un sensor de aproximación especial) o también al pulsar el botón giratorio. En principio se puede determinar como función primaria cualquier función de conmutación, regulación de la luz, de persianas, escenas o secuencias que se hayan depositado en el aparato. Solo cuando se pulse la tecla del menú, el display cambiará al menú circular. Aquí se pueden mostrar hasta 8 entradas por símbolo. Al girar el pulsador / botón giratorio el usuario puede abrir en primer plano la función de su elección. Debajo del símbolo seleccionado aparece el texto correspondiente (p. ej., ajustes del sistema, control del área de oficinas, control del área de la sala de estar, etc.). Al pulsar el pulsador / botón giratorio el display cambia al menú de lista correspondiente, que puede contener hasta 15 funciones diferentes. El usuario puede desplazarse por estas funciones girando el pulsador / botón giratorio. Puede elegir una función pulsando el botón.

1	Instrucciones de seguridad	9
2	Planos de dimensiones	10
3	Gran variedad sin marco	11
4	Combinaciones a medida	12
5	Ningún elemento de control KNX convencional	13
6	El acoplador adecuado	16
7	Montaje sencillo	17
8	Manejo termostato	18
8.1	Display del termostato	18
8.1.1	Vista estándar	18
8.1.2	Valores deseados	18
8.2	Modos de servicio	19
9	Manejo termostato (solo 6351/08-825-500 + 6344-101-500 [a partir de la versión de actualización 0.1.6.0])	20
9.1	Busch-priOn pantalla de 8,89cm 6344-xxx-101-500	20
9.1.1	Manejo	20
9.1.2	Funciones de control	21
9.1.3	Línea de información	22
9.1.4	Barra de terminal Busch-priOn arriba con pantalla 6351/08-825-500	22
9.2	Combinación con mando de 3 elementos 6342-xxx-101-500	23
9.2.1	Manejo	23
9.3	Combinación con mando giratorio de 1 elemento 6341-xxx-101-500	24
9.3.1	Manejo	24
9.3.2	Modos de funcionamiento	25
10	Apoyo a los planificadores RTR	26
10.1	Modos de funcionamiento	26
10.1.1	Cambio del modo de funcionamiento 1 Bit	26
10.1.2	Cambio de tipo de operación 1 byte	27
10.1.3	Control	28
10.1.4	Registro externo de temperatura	28
10.2	Regulador	29
10.2.1	Regulador de 2 puntos	30
10.2.2	Regulador constante	30
10.2.3	Regulador PWM	31
10.2.4	Fan Coil	31
10.2.5	Parámetros de regulación con el regulador PWM y el regulador constante (Fan Coil)	31
10.2.6	Calentar / refrigerar con dos niveles	32
10.3	Valores nominales	32
10.3.1	Valores nominales dependientes	32
10.3.2	Valores nominales individuales	33
10.3.3	Distancia mínima	33
10.4	Fan Coil general	34
10.5	Compensación	35
10.5.1	Compensación de verano	35
10.5.2	Compensación de invierno	36
11	Descripción de las aplicaciones	37
11.1	Conmutar, interruptor basculante completo	37
11.2	Conmutar, interruptor basculante izquierda / derecha	37
11.3	Atenuar, interruptor basculante completo	37
11.4	Atenuar, interruptor basculante izquierda / derecha	38
11.5	Persiana, interruptor basculante completo	38

11.6	Persiana, interruptor basculante izquierda / derecha	38
11.7	Emisor de valor, interruptor basculante completo	39
11.8	Emisor de valor, interruptor basculante izquierda / derecha	39
11.9	Emisor de valor, 2 objetos, interruptor basculante izquierda / derecha	40
11.10	Sensor de atenuación, interruptor basculante completo	40
11.11	Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria	41
11.12	Conmutador de nivel, interruptor basculante completo	41
11.13	Conmutador de nivel, interruptor izquierda/derecha	42
11.14	Accionamiento múltiple, interruptor basculante izquierda / derecha	42
11.15	Control rápido / lento, interruptor basculante derecha / izquierda	44
11.16	Ajustar modo de servicio RTR.....	44
11.17	Control de medios Reproductor de CD	45
11.18	Control de medios Radio.....	46
11.19	Control de medios Reproductor de vídeo.....	47
11.20	Temporizador de cuenta atrás	47
11.21	Reloj semanal	48
11.22	Despertador	49
11.23	Mensajes.....	50
11.24	Texto para título	50
11.25	Bloqueo de los aparatos	51
11.26	Ajustes RTR.....	51
11.27	Ajustes del actor de secuencias.....	51
11.28	Actor de persianas	52
11.29	Aplicación del actor de conmutación.....	52
11.30	Avisador de movimientos	53
11.31	Función LED	55
11.32	Función de alarma	55
11.33	Función de memoria Escenas de luz	55
11.34	Retardo	56
11.35	Luminosidad de la escalera	57
11.36	Actuador escena de luz.....	58
11.37	Secuencia	58
11.38	Preconfigurar.....	59
11.39	Telegrama cíclico	59
11.40	Parpadear	60
11.41	Lógica	60
11.42	Puerta	61
11.43	Sensor de valor mín. / máx.	62
11.44	Valor umbral / Histéresis	63
11.45	Convertidor PWM.....	63
11.46	Prioridad.....	64
12	Descripción de aplicaciones y parámetros para la regulación de la temperatura ambiente	
	6351/08-825 + 6344-101 [a partir de la versión de actualización 0.1.6.0.....	65
12.1	Aplicación "Termostato"	65
12.1.1	Generalidades — Función del aparato.....	65
12.1.2	Generalidades — función control.....	65
12.1.3	Generalidades — modo de funcionamiento después de reset.....	66
12.1.4	Generalidades — funciones adicionales	66
12.1.5	Generalidades — enviar cíclicamente 'En servicio' (min).....	67
12.1.6	Regulación calentar	67
12.1.7	Regulación calentar — tipo del valor de control.....	67
12.1.8	Regulación calentar — tipo de calefacción	68

12.1.9	Regulación calentar — parte P (x 0,1 °C)	68
12.1.10	Regulación calentar — parte I (min).....	69
12.1.11	Regulación calentar — ajustes ampliados	69
12.1.12	Nivel elemental calentar	69
12.1.13	Nivel elemental calentar — objeto de estado calentar	69
12.1.14	Nivel elemental calentar — acción del valor de control	69
12.1.15	Nivel elemental calentar — histéresis (x 0,1 °C)	70
12.1.16	Nivel elemental calentar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control calentar	70
12.1.17	Nivel elemental calentar — envío cíclico del valor de control (min)	70
12.1.18	Nivel elemental calentar — ciclo PWM calentar (min).....	71
12.1.19	Nivel elemental calentar — valor de control máx. (0..255).....	71
12.1.20	Nivel elemental calentar — carga básica valor de control mín. (0..255)	71
12.1.21	Regulación nivel adicional calentar	71
12.1.22	Regulación nivel adicional calentar — tipo del valor de control	72
12.1.23	Regulación nivel adicional calentar — tipo de la calefacción adicional	73
12.1.24	Regulación nivel adicional calentar — parte P (x 0,1 °C).....	73
12.1.25	Regulación nivel adicional calentar — parte I (min)	74
12.1.26	Regulación nivel adicional calentar — diferencia de temperatura respecto al nivel elemental (x 0,1 °C)	74
12.1.27	Regulación nivel adicional calentar — ajustes ampliados	74
12.1.28	Nivel adicional calentar	74
12.1.29	Nivel adicional calentar — acción del valor de control	74
12.1.30	Nivel adicional calentar — histéresis (x 0,1 °C)	75
12.1.31	Nivel adicional calentar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control calentar	75
12.1.32	Nivel adicional calentar — envío cíclico del valor de control (min).....	76
12.1.33	Nivel adicional calentar — carga básica valor de control mín. (0..255).....	76
12.1.34	Regulación enfriar	77
12.1.35	Regulación enfriar — tipo del valor de control	77
12.1.36	Control enfriar — tipo de refrigeración	78
12.1.37	Regulación enfriar — parte P (x 0,1 °C).....	78
12.1.38	Regulación enfriar — parte I (min)	78
12.1.39	Regulación enfriar — ajustes avanzados	79
12.1.40	Nivel elemental enfriar	79
12.1.41	Nivel elemental enfriar — objeto de estado enfriar	79
12.1.42	Nivel elemental enfriar — acción del valor de control	79
12.1.43	Nivel elemental enfriar — histéresis (x 0,1 °C).....	80
12.1.44	Nivel elemental enfriar — envío cíclico del valor de control (min).....	80
12.1.45	Nivel elemental enfriar	81
12.1.46	Nivel elemental enfriar — valor de control máx. (0..255)	81
12.1.47	Nivel elemental enfriar — carga básica valor de control mín. (0..255).....	81
12.1.48	Regulación nivel adicional enfriar	82
12.1.49	Regulación nivel adicional enfriar — tipo de refrigeración	83
12.1.50	Regulación nivel adicional enfriar — parte P (x 0,1 °C)	83
12.1.51	Regulación nivel adicional enfriar — parte I (min).....	83
12.1.52	Regulación nivel adicional enfriar — ajustes ampliados	84
12.1.53	Nivel adicional enfriar	84
12.1.54	Nivel adicional enfriar — acción del valor de control.....	84
12.1.55	Nivel adicional enfriar — histéresis (x 0,1 °C)	84
12.1.56	Nivel adicional enfriar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control de refrigeración	85

12.1.57	Nivel adicional enfriar — envío cíclico del valor de control (min)	85
12.1.58	Nivel adicional enfriar — valor de control máximo (0..255)	85
12.1.59	Nivel adicional enfriar — carga básica valor de control mín. (0..255)	86
12.1.60	Ajustes carga básica	86
12.1.61	Ajustes carga básica — carga básica valor de control mín. > 0	86
12.1.62	Modo combinado calentar y enfriar	87
12.1.63	Modo combinado calentar y enfriar — conmutación calentar/enfriar	87
12.1.64	Modo combinado calentar y enfriar — modo de funcionamiento tras reset	87
12.1.65	Modo combinado calentar y enfriar — valor de control de salida calentar y enfriar	88
12.1.66	Modo combinado calentar y enfriar — valor de control de salida adicional calentar y enfriar	88
12.1.67	Configuración de valores de consigna	88
12.1.68	Configuración de valores de consigna — valor de consigna Calentar confort = valor de consigna Enfriar confort	89
12.1.69	Configuración de valores de consigna — histéresis para la conmutación Calentar/Enfriar (x 0,1°C) ...	89
12.1.70	Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar y enfriar (°C)	89
12.1.71	Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar (°C)	90
12.1.72	Configuración de valores de consigna — reducción standby calentar (°C).....	90
12.1.73	Configuración de valores de consigna — reducción Eco calentar (°C).....	90
12.1.74	Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna protección antiheladas (°C)	90
12.1.75	Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar (°C)	91
12.1.76	Configuración de valores de consigna — aumento standby enfriar (°C).....	91
12.1.77	Configuración de valores de consigna — aumento Eco enfriar (°C)	91
12.1.78	Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna protección térmica (°C).....	91
12.1.79	Configuración de valores de consigna — la indicación de la pantalla muestra	92
12.1.80	Configuración de valores de consigna — la indicación de la pantalla muestra	92
12.1.81	Configuración de valores de consigna — enviar valor de consigna actual	92
12.1.82	Configuración de valores de consigna — envío cíclico de la temperatura de consigna actual (min)	92
12.1.83	Ajuste del valor de consigna	92
12.1.84	Ajuste del valor de consigna — aumento manual máx. en modo calentar (0 - 15°C)	93
12.1.85	Ajuste del valor de consigna — reducción manual máx. en modo calentar (0 - 15°C).....	93
12.1.86	Ajuste del valor de consigna — aumento manual máx. en modo enfriar (0 - 15°C).....	93
12.1.87	Ajuste del valor de consigna — reducción manual máx. en modo enfriar (0 - 15 °C)	93
12.1.88	Ajuste del valor de consigna — restablecer ajuste manual al recibir un valor de consigna básico	94
12.1.89	Ajuste del valor de consigna — restablecimiento del ajuste manual al cambiar el modo de funcionamiento.....	94
12.1.90	Ajuste del valor de consigna — restablecimiento del ajuste manual mediante objeto	94
12.1.91	Ajuste del valor de consigna — guardar permanentemente el manejo in situ.....	94
12.1.92	Registro de temperatura — entradas del registro de la temperatura	95
12.1.93	Registro de temperatura — entradas del registro de la temperatura ponderado	95
12.1.94	Registro de temperatura — Ponderación de la medición interna (0..100%)	95
12.1.95	Registro de temperatura — Ponderación de la medición externa (0..100%)	95
12.1.96	Registro de temperatura — Ponderación de la medición externa 2 (0..100%)	96
12.1.97	Registro de temperatura — envío cíclico de la temperatura real actual (min).....	96
12.1.98	Registro de temperatura — diferencia de valor para el envío de la temperatura real (x 0,1°C)	96
12.1.99	Registro de temperatura — valor de compensación para la medición de temperatura interna (x 0,1 °C).....	96
12.1.100	Registro de temperatura — tiempo de supervisión del registro de temperatura (0 = sin supervisión) (min).....	97
12.1.101	Registro de temperatura — modo de funcionamiento en caso de anomalía.....	97
12.1.102	Registro de temperatura — valor de control en caso de anomalía (0 - 255).....	97
12.1.103	Funciones de alarma.....	97
12.1.104	Funciones de alarma — alarma de agua condensada.....	98

12.1.105	Funciones de alarma — alarma de punto de rocío	98
12.1.106	Funciones de alarma — temperatura alarma de helada estado HVAC y RHCC (°C)	98
12.1.107	Funciones de alarma — temperatura alarma de calor estado RHCC (°C).....	99
12.1.108	FanCoil ajustes - velocidades del ventilador	99
12.1.109	FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — n° de velocidades del ventilador	99
12.1.110	FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — Formato de la salida de nivel.....	99
12.1.111	FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — salida de nivel.....	100
12.1.112	FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — velocidad más baja ajustable manualmente	100
12.1.113	FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — evaluación estado de nivel	101
12.1.114	FanCoil Ajustes calentar	101
12.1.115	FanCoil Ajustes calentar — velocidad de ventilador 1-5 hasta valor de control (0 - 255) calentar.....	101
12.1.116	FanCoil Ajustes calentar — limitación de velocidad del ventilador Calentar en modo Eco.....	101
12.1.117	FanCoil Ajustes calentar — velocidad máx. del ventilador Calentar en modo Eco.....	102
12.1.118	FanCoil ajustes enfriar	102
12.1.119	FanCoil Ajustes enfriar — velocidad de ventilador 1-5 hasta valor de control (0 - 255) enfriar.....	102
12.1.120	FanCoil Ajustes enfriar — limitación de velocidad del ventilador Enfriar en modo Eco.....	102
12.1.121	FanCoil Ajustes enfriar — velocidad máx. del ventilador Enfriar en modo Eco.....	102
12.1.122	Compensación para verano	103
12.1.123	Compensación para verano — compensación para verano	103
12.1.124	Compensación para verano — temperatura de entrada (inferior) para compensación verano (°C) ...	104
12.1.125	Compensación para verano — offset de la temperatura de consigna al entrar en la compensación de verano (x 0,1 °C).....	104
12.1.126	Compensación para verano — temperatura de salida (superior) para compensación verano (°C)	105
12.1.127	Compensación para verano — offset de la temperatura de consigna al salir de la compensación de verano (x 0,1 °C).....	105
12.2	Objetos de comunicación — RTC.....	106
12.2.1	Valor de control calentar	106
12.2.2	Nivel adicional calentar	106
12.2.3	Valor de control enfriar.....	106
12.2.4	Nivel adicional enfriar.....	107
12.2.5	Regulación con/des.....	107
12.2.6	Temperatura real.....	108
12.2.7	Temperatura real exterior.....	108
12.2.8	Temperatura real exterior 2.....	108
12.2.9	Fallo temperatura real.....	109
12.2.10	Temperatura real local	109
12.2.11	Valor de consigna actual.....	110
12.2.12	Modo de funcionamiento.....	110
12.2.13	Modo de funcionamiento superpuesto	111
12.2.14	Contacto de ventana	111
12.2.15	Avisador de presencia.....	112
12.2.16	Estado calentar	112
12.2.17	Estado Enfriar	112
12.2.18	Carga básica	113
12.2.19	Conmutación calentar/enfriar	113
12.2.20	FanCoil manual.....	114
12.2.21	Nivel FanCoil.....	114
12.2.22	Estado nivel FanCoil	115
12.2.23	Velocidad del ventilador 1	115
12.2.24	Velocidad del ventilador 2	115
12.2.25	Velocidad del ventilador 3	115
12.2.26	Velocidad del ventilador 4	115

12.2.27	Velocidad del ventilador 5	116
12.2.28	Valor de consigna básico	116
12.2.29	Restablecer los valores de consigna manuales	116
12.2.30	Alarma por punto de rocío.....	116
12.2.31	Alarma por condensación de agua.....	117
12.2.32	Temperatura exterior para la compensación para verano.....	117
12.2.33	Compensación para verano activa.....	118
12.2.34	Valor de consigna alcanzado	118
12.2.35	Fahrenheit.....	118
12.2.36	Retroiluminación de pantalla	119
12.2.37	Solicitud Con/Des.....	119
12.2.38	Indicación de los valores de consigna.....	119
12.2.39	Solicitar valor de consigna	119
12.2.40	Confirmar valor de consigna	120
12.2.41	Solicitud calentar/enfriar.....	120
12.2.42	Solicitar manualmente velocidad del ventilador	120
12.2.43	Solicitar velocidad del ventilador	120
12.2.44	Confirmar velocidad del ventilador	121
12.2.45	Estado regulador RHCC	121
12.2.46	Estado regulador HVAC.....	121
12.2.47	En servicio	121

1 Instrucciones de seguridad



Los trabajos en la red de 230 V deberán ejecutarse por técnicos cualificados. Desconecte la tensión de red, antes de proceder al montaje o desmontaje. Observe las instrucciones de instalación y manejo para impedir incendios u otros peligros.



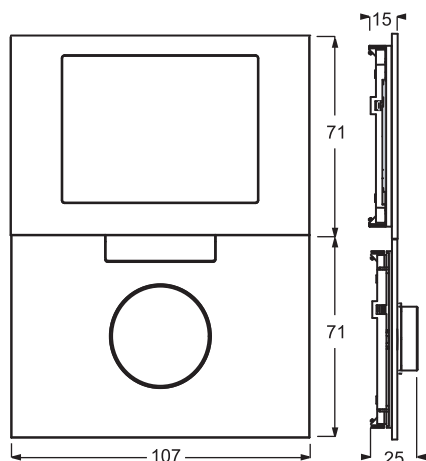
Exoneración de responsabilidad

A pesar de que hemos comprobado que esta documentación coincide con el hardware y el software no se puede excluir que no haya divergencias. Por lo tanto, no podemos ofrecer ninguna garantía al respecto. Se incorporarán las correcciones necesarias en las nuevas versiones del manual.

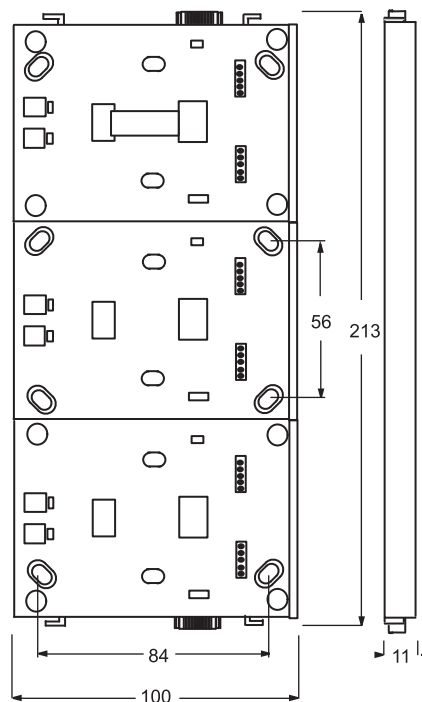
Le rogamos que nos comunique sus sugerencias para mejorar este manual.

2 Planos de dimensiones

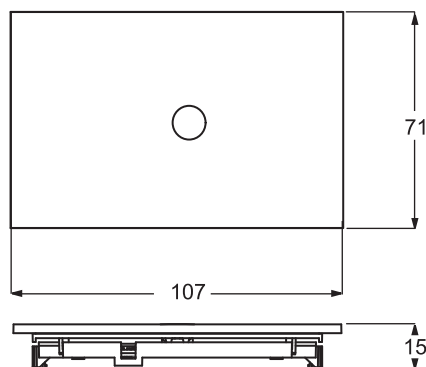
Display UP de 8,9 cm con elemento de control,
 Busch priOn®



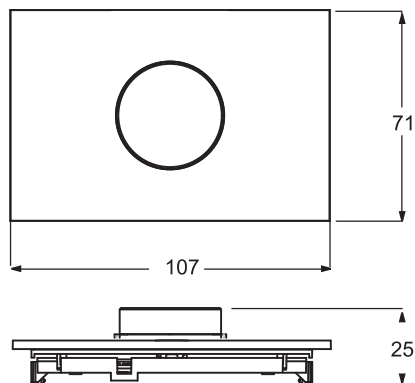
Soporte básico para Busch priOn® 6346/12-101-500



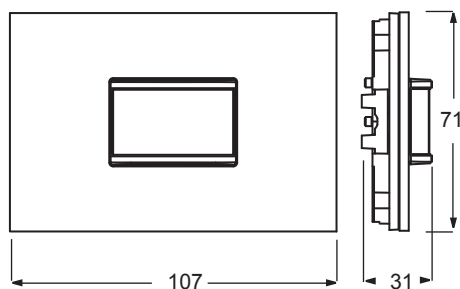
Elemento de control UP Busch-priOn® 6340-xxx-101-500



Elemento giratorio EM 6341-xxx-101-500



Avisador de movimientos EM Busch-priOn® 6345-xxx-101-500



3 Gran variedad sin marco

La individualidad de **Busch priOn**[®] no se limita solo a la programación de los diferentes botones:

Es difícil que la composición de **Busch priOn**[®] pueda ser más flexible todavía. **Busch priOn**[®] no va unido a ningún marco; hasta 3 elementos diferentes se fijan a un soporte base. Hasta 3 barras de terminales se fijan por arriba y por debajo para la conexión. En los elementos de control se puede elegir entre 4 colores: blanco estudio, cristal blanco, cristal negro y acero inoxidable. Incluso las barras de terminales están disponibles, en su mayor parte, en estos colores. En la representación del display (style sheets) se puede elegir entre negro, azul y plata.

Concepto modular



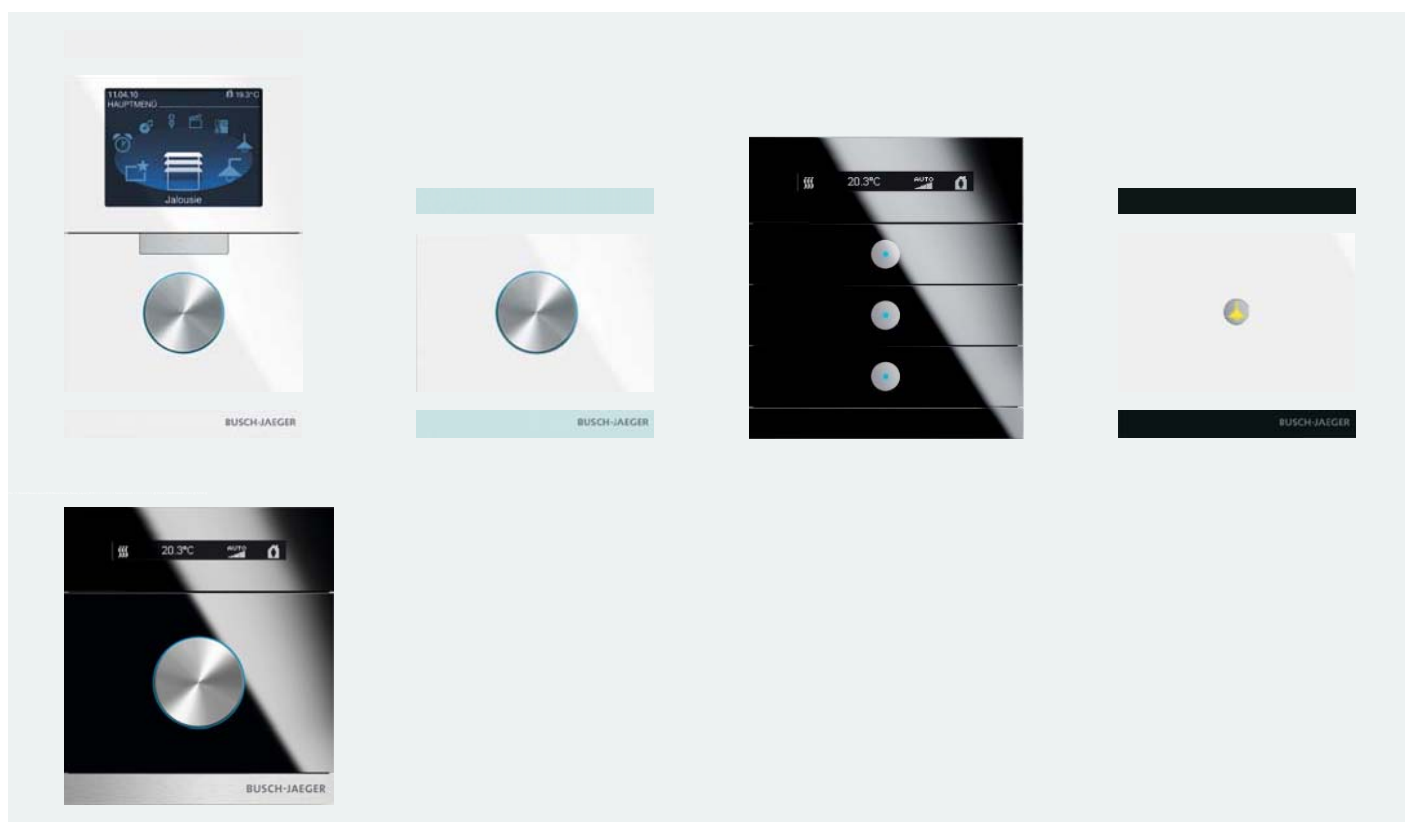
Barras de terminales

Estas son atractivas y también disponen opcionalmente de un sensor de temperatura para regular la temperatura ambiente, una interfaz de infrarrojos para el telemando y un sensor de aproximación para activar el display o el LED de los elementos de control cuando alguien se aproxima. Esta variante de interfaz de infrarrojos / interruptor de aproximación solo está disponible en cristal negro, no en el resto de colores. Encontrará información detallada sobre la regulación de la temperatura ambiente con **Busch priOn**[®] en nuestro folleto de calefacción, aire acondicionado y ventilación.

4 Combinaciones a medida

Los colores y las funciones de los mandos y de las barras de terminal se pueden combinar libremente en **Busch priOn®**. Se pueden realizar hasta combinaciones de 3 elementos en las que con un acoplador de bus es suficiente.

	Número de artículo	Soporte básico		
		de 1 elemento	de 2 elementos	de 3 elementos
Barra de terminal superior IR/aproximación	6350-825-101-500	•	•	•
Barra de terminal superior con pantalla, IR/aproximación	6351-825-101-500	•	•	•
Barra de terminal superior estándar	6348-101-500	•	•	•
Barra de terminal superior con pantalla, IR/aproximación	6351/08-825-500	•	•	•
Mando de 1 elemento	6340-101-500	•	•	•
Mando de 3 elementos	6342-101-500	•	•	•
Mando giratorio de 1 elemento	6341-101-500	•	•	•
Detector de movimiento	6345-101-500	•	•	•
Pantalla de 8,9 cm incl. mando	6344-101-500	-	•	•
Barra de terminal inferior temperatura	6352-101-500	•	•	•
Barra de terminal inferior estándar	6349-101-500	•	•	•
Acoplador de bus	6120/12-500	•	-	-
Acoplador de bus Power y bloque de alimentación, REG	6120/13-500 + 6358-500	•	•	•
Acoplador de red	6920/12	•	-	-
Acoplador de red Power	6920/13	•	•	•
Actuador interruptor empotrado	6354-500	-	•	•
Actuador regulador de luz empotrado 1 elemento	6355-500	-	•	•
Actuador de persianas serie empotrado	6356-500	-	•	•
Actuador de persianas serie empotrado	6920/40	•	•	-



5 Ningún elemento de control KNX convencional

Los diferentes botones del **Busch priOn®** se pueden programar individualmente, como es habitual en KNX. Las aplicaciones van desde la conmutación, la regulación de la intensidad de la luz y la regulación de las persianas y las escenas. También se pueden ejecutar funciones lógicas. Si se utiliza el display se pueden realizar más funciones. Por ejemplo, aquí se pueden integrar aplicaciones de reloj semanal, mensajes y multimedia. Al asignar direcciones internas de grupos también se pueden realizar otras aplicaciones. El menú de usuario se puede configurar en 19 idiomas.

Aplicaciones

Aplicación	Elemento de control de superficies	Elemento de control giratorio	Display TFT de 8,9 cm con elemento de control	Avisador de movimientos	Número de página
Conmutar interruptor basculante completo	•	-	-	-	Página 37
Conmutar, interruptor basculante izquierda / derecha	•	-	•	-	Página 37
Atenuar, interruptor basculante completo	•	-	-	-	Página 37
Atenuar, interruptor basculante izquierda / derecha	•	•	•	-	Página 38
Persiana, interruptor basculante completo	•	-	-	-	Página 38
Persiana, interruptor basculante izquierda / derecha	•	•	•	-	Página 38
Emisor de valor, interruptor basculante completo	•	-	-	-	Página 39
Emisor de valor, interruptor basculante izquierda / derecha	•	•	•	-	Página 39
Emisor de valor, 2 objetos, interruptor basculante izquierda / derecha	•	-	-	-	Página 40
Sensor de atenuación, interruptor basculante completo	•	-	•	-	Página 40
Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria	•	-	•	-	Página 41
Conmutador de nivel, interruptor basculante completo	•	-	-	-	Página 41
Conmutador de nivel, interruptor izquierda/derecha	•	-	-	-	Página 42
Accionamiento múltiple, interruptor basculante izquierda / derecha	•	-	-	-	Página 42
Control rápido / lento, interruptor basculante derecha / izquierda	•	-	-	-	Página 44
Ajustar modo de servicio RTR	•	-	•	-	Página 44
Control de medios Reproductor de CD	-	-	•	-	Página 45
Control de medios Radio	-	-	•	-	Página 46
Control de medios Reproductor de vídeo	-	-	•	-	Página 47
Temporizador de cuenta atrás	-	-	•	-	Página 47
Reloj semanal	-	-	•	-	Página 48
Despertador	-	-	•	-	Página 49

Mensajes	-	-	•	-	Página 50
Texto para título	-	-	•	-	Página 50
Bloqueo de los aparatos	-	-	•	-	Página 51
Ajustes RTR	-	-	• ¹	-	Página 51
Ajustes del actor de secuencias	-	-	•	-	Página 51
Aplicación de persiana	•	•	• ²	-	Página 52
Aplicación del actor de conmutación	•	•	•	-	Página 52
Avisador de movimientos	-	-	-	•	Página 53
Función del LED	•	•	•	-	Página 55
Función de alarma	•	•	-	-	Página 55
Función de almacenamiento para escenas de luz	•	•	•	-	Página 55

1 Solo en conexión con la barra inferior de terminales "Sensor de temperatura" u otro sensor externo. priOn® dispone de 1 termostato interno.

2 Solo en conexión con el actor de persianas / en serie EM 6356.

Funciones generales

Función	Elemento de control de superficies	Elemento de control giratorio	Display TFT de 8,9 cm con elemento de control	Avisador de movimientos	Número de página
Retardo	•	•	•	•	Página 56
Luminosidad de la escalera	•	•	•	•	Página 57
Ajustes de los actores de escenas de luz	•	•	•	•	Página 58
Secuencia	•	•	•	•	Página 58
Preconfigurar	•	•	•	•	Página 59
Telegrama cíclico	•	•	•	•	Página 59
Parpadear	•	•	•	•	Página 60
Lógica	•	•	•	•	Página 60
Puerta	•	•	•	•	Página 61
Sensor de valor mín. / máx.	•	•	•	•	Página 62
Valor umbral / Histéresis	•	•	•	•	Página 63
Convertidor PWM	•	•	•	•	Página 63
Prioridad	•	•	•	•	Página 63



Busch-priOn®
Combinación de 2 elementos,
Cristal negro



Busch-priOn®
Mando giratorio,
Cristal negro



Busch-priOn®
Mando de 3 elementos,
Cristal negro



Busch-priOn®
Mando de 1 elemento,
Cristal negro



Busch-priOn®
Barra de terminal superior
+ Mando de 3 elementos,
Cristal negro



Busch-priOn®
Barra de terminales superior
Mando giratorio
Cristal negro



Busch-priOn® guardián 180 empotrado, cristal negro



Busch priOn® se puede combinar a la perfección con la serie de interruptores **carat®**. Esta serie convence por las superficies de diseño homogéneo.

6 El acoplador adecuado

Cantidad máxima de aparatos Busch priOn® por línea TP

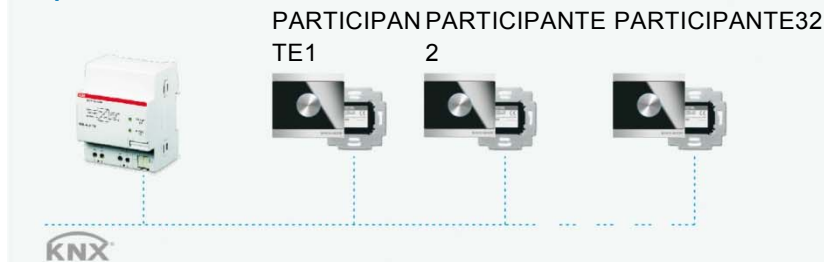
Cantidad de combinaciones de displays por línea	Cantidad de combinaciones ¹	Cantidad total de BAUs TP-Power 6120/13 por línea
0	0 + 60	60
1	1 + 59	60
2	2 + 58	60
3	3 + 57	60
4	4 + 56	60
5	5 + 55	60
6	6 + 54	60
7	7 + 53	60
8	8 + 52	60
9	9 + 51	60
10	10 + 45	55
11	11 + 37	48
12	12 + 30	42
13	13 + 22	35
14	14 + 15	29
15	15 + 7	22
16	16 + 0	16

¹ Se compone de combinaciones de displays más combinaciones que pueden ser desde simples hasta triples sin display con barras de terminales

Detrás de cada combinación **Busch priOn®** solo se monta un acoplador de bus. Para un bastidor portante simple basta un acoplador estándar. A partir del uso de bastidores dobles hay que usar acopladores Power, los cuales son más potentes.

Para la variante Twisted Pair se necesita una fuente de alimentación externa. Encontrará en el cuadro las combinaciones correspondientes de aparatos. La variante Powernet del acoplador Power no necesita una fuente de alimentación de estas características. Esta dispone de una conexión de 230 V para la alimentación de corriente y la comunicación de datos.

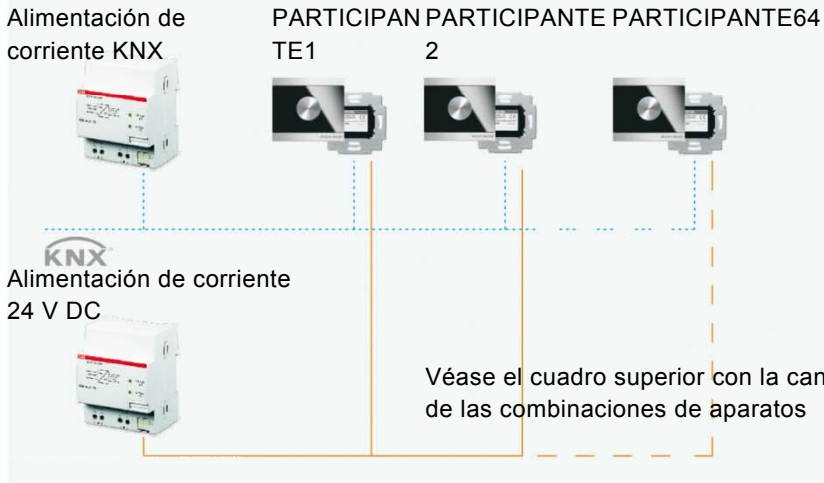
Acoplador estándar TP



Acoplador estándar PN



Acoplador Power TP



Acoplador Power PN

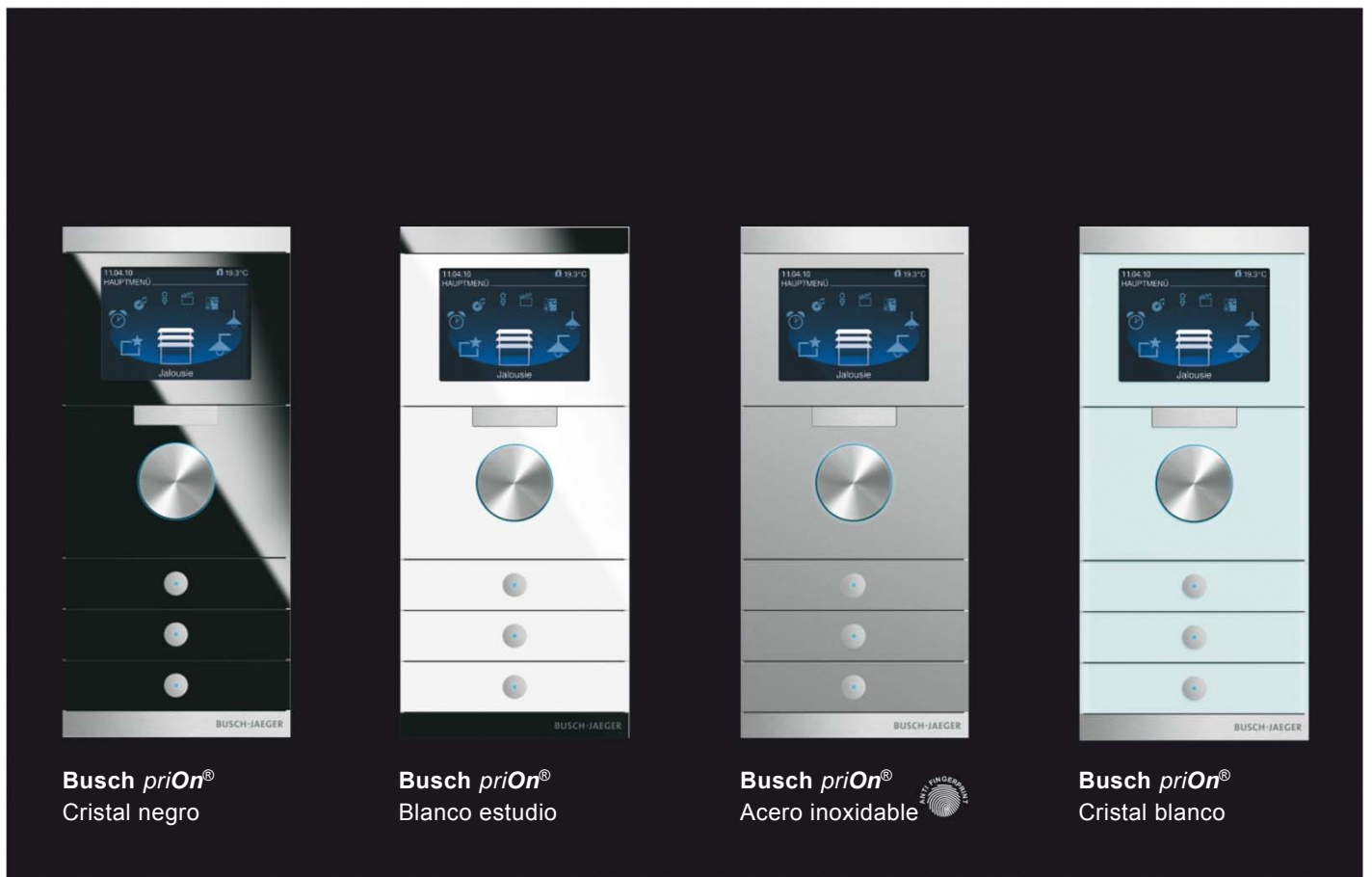


Véase el cuadro superior con la cantidad de las combinaciones de aparatos

7 Montaje sencillo

El bastidor portante sirve para alojar y conectar los diferentes elementos de control, el display TFT de 8,9 cm, las barras de terminales y el acoplador UP. El posicionamiento de los elementos de control en combinaciones múltiples se puede elegir libremente. Se tiene que montar una barra especial arriba y abajo como conexión. Su material puede ser diferente del material del módulo. El montaje del bastidor portante se realiza al atornillarse al acoplador UP y, en el caso de combinaciones múltiples, al atornillarse también a la pared.

Gracias a la superficie "anti-fingerprint" (anti huellas dactilares), **Busch priOn®** en acero inoxidable resulta especialmente poco sensible y su superficie sigue teniendo un aspecto atractivo. Las superficies de cristal y las barras de terminales corresponden a la serie **carat®**.



8 Manejo termostato

8.1 Display del termostato

8.1.1 Vista estándar



El display del termostato muestra la temperatura ambiente actual o el valor nominal de la temperatura, dependiendo de la parametrización.

En la parte izquierda del display se muestra el estado de funcionamiento actual y en la derecha el modo de servicio actual.

8.1.2 Valores deseados



En el nivel de ajuste que se alcanza al pulsar el botón adicional una vez, se pueden modificar los valores nominales para calentar y/o refrigerar.

Los valores nominales correspondientes se encuentran a la derecha del símbolo correspondiente para calentar y refrigerar.

El valor claro almacenado se puede modificar.

El ajuste se realiza con el interruptor superior del elemento de control. Al apretar brevemente el lado izquierdo baja el valor nominal, al apretar brevemente el lado derecho aumenta el valor nominal. Al apretar el botón de forma prolongada la selección salta al próximo valor nominal. Este también se puede ajustar al apretar el botón brevemente. Después de tiempo ajustable el display regresa a la vista estándar.

<input type="radio"/> Temperatura -	<input type="radio"/> Temperatura +
<input checked="" type="radio"/> Valor nominal siguiente	<input checked="" type="radio"/> Valor nominal precedente
<input type="radio"/> Confort/Standby	<input type="radio"/> FanCoil
<input checked="" type="radio"/> Enchufar/Apagar	
<input type="radio"/> Apretar brevemente	<input checked="" type="radio"/> Apretar largamente

8.2 Modos de servicio



Standby: El servicio Standby reduce la temperatura en caso de ausencia por debajo del nivel de servicio de confort. Así pues, se puede ahorrar energía y tampoco se refrigera la estancia durante una ausencia prolongada.



Confort: El servicio de confort regula la temperatura de tal modo que la temperatura sea lo más agradable cuando los inquilinos estén presentes. Se puede abrir de forma controlada temporalmente o por un telegrama.



Punto de condensación: Si un sensor del punto de condensación recibe un telegrama correspondiente, el termostato mostrará el símbolo correspondiente, dejará de refrigerar y solo protegerá del calor.



Alarma: La alarma se puede parametrizar libremente. Puede aparecer p. ej., cuando el sensor externo de temperatura no envíe ningún valor.



ON/OFF: El termostato se puede encender y apagar. Cuando se desconecta la regulación aparece este símbolo en el display. El aparato trabaja en el modo de protección anticongelante.



Reducción durante la noche: La temperatura se puede reducir durante la noche. Esto ahorra energía y es confortable para el descanso nocturno. A la mañana siguiente se calienta de nuevo automáticamente para que cuando el inquilino se levante se haya alcanzado una temperatura de bienestar.



Protección anticongelante: En caso de que se haya parametrizado, la protección anticongelante va a regular la temperatura de modo que no se baje de un valor deseado. Es el valor nominal más bajo.



Protección térmica: En caso de que se haya parametrizado, la protección térmica va a regular la temperatura de modo que no se exceda un valor deseado. Es el valor nominal más alto.



Condensado: Cuando funciona un Fancoil en ciertas circunstancias aparece agua condensada y se recoge en un depósito. Si el Fancoil emite un telegrama cuando el depósito esté lleno aparecerá el símbolo de servicio de condensado. El termostato pasa automáticamente al servicio de protección térmica.

9 Manejo termostato (solo 6351/08-825-500 + 6344-101-500 [a partir de la versión de actualización 0.1.6.0])

9.1 Busch-priOn pantalla de 8,89cm 6344-xxx-101-500

Con la pantalla de 8,89 cm, el termostato existente debe reemplazarse por el nuevo "Termostato unificado". La actualización del nuevo "Termostato unificado" se realiza a través de la ranura SD del aparato.



Nota

Las funciones de termostato no son compatibles, por lo que el usuario deberá volverlo a parametrizar y ponerlo en marcha una vez realizada la actualización correctamente.

9.1.1 Manejo

El manejo del termostato se lleva a cabo accediendo al regulador deseado en el menú de lista. La selección de la función se realiza con ayuda del mando giratorio. Se confirma pulsado el mando giratorio.

9.1.2 Funciones de control

El usuario dispone de las siguientes funciones:

Pantalla	Función	
	Ajuste del valor de consigna	<p>Para modificar la temperatura de consigna, esta debe seleccionarse con el mando giratorio y se confirma pulsando el mismo mando.</p> <p>Girando el mando puede modificarse el valor de consigna.</p> <p>El ajuste se adopta pulsando el mando giratorio.</p> <p>El modo activo (calentar o enfriar) se representa mediante el color azul o naranja según corresponda.</p> <p>Si el ajuste se realiza dentro de la histéresis parametrizada calentar/enfriar, la retroiluminación será blanca. Si se supera el valor umbral o se desciende por debajo del mismo, quedará reflejado en la indicación del valor de consigna mediante los colores naranja (calentar) o azul (enfriar).</p>
	Modo ECO	<p>Si se selecciona el modo ECO, se puede activar pulsando el mando giratorio. Al hacer esto, se muestra el icono ECO:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Las demás funciones del termostato quedan bloqueadas. – Para desactivar, se vuelve a pulsar o se gira el mando giratorio. La pantalla regresa a la vista completa.
	DESCONECTADO	<p>La selección de la función y su confirmación se realizan pulsando el mando giratorio. Al hacer esto, la representación pasa a mostrar el icono DESCONECTADO:</p>
	FanCoil	<p>Con el mando giratorio se selecciona la función FanCoil y se confirma pulsando el mismo mando.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Girando el mando giratorio se adapta manualmente la velocidad del ventilador. El ajuste se confirma pulsando el mismo mando giratorio.
	Conmutación calentar/enfriar	<p>Selección de la conmutación calentar/enfriar. Girando de uno a otro lado el mando giratorio se conmuta entre la función calentar y la función enfriar. La función seleccionada se indica mediante el correspondiente icono.</p>
Funciones de alarma	<p>Las funciones de alarma se muestran en el centro de la pantalla mediante el correspondiente icono. El control in situ queda bloqueado. El bloqueo se indica mediante el carácter de bloqueo en la parte superior izquierda de la pantalla. La desactivación solamente se consigue cancelando la alarma.</p>	
	Protección antihelada/térmica	
	Agua de condensados	
	Punto de rocío	
	Modo confort	
	Modo standby	
	Modo ECO	

9.1.3 Línea de información

A la izquierda, en la línea de información se representa el estado del regulador interno. El modo de funcionamiento activo, por ejemplo ECO, se muestra mediante el símbolo en verde. Los estados Calentar o Enfriar se indican con el naranja o azul respectivamente.

9.1.4 Barra de terminal Busch-priOn arriba con pantalla 6351/08-825-500

La barra terminal se ha completado con el mando giratorio de 1 elemento 6341-xxx-101-500 para manejar el termostato. La selección entre el mando de 3 elementos y el mando giratorio de 1 elemento tiene lugar mediante el ajuste de los parámetros. El mando giratorio de 1 elemento puede combinarse, empleando un soporte básico de 2 elementos, con otros módulos de la gama de productos Busch-priOn. Empleando el soporte básico de 1 elemento junto con el mando giratorio, la combinación contará solamente con un termostato puro con manejo giratorio y barra terminal con pantalla. Para contar con medición de la temperatura in situ, la barra terminal inferior cuenta con una sonda de temperatura.

9.2 Combinación con mando de 3 elementos 6342-xxx-101-500

9.2.1 Manejo

El manejo se realiza pulsando los botones adicionales de la barra terminal. El aparato pasa al nivel de ajuste del termostato. Este cambio se representa mostrando la temperatura de consigna invirtiendo los colores (blanco con número negro). El regreso al primer nivel de manejo se produce tras un tiempo de espera de 3 segundos o tras pulsar nuevamente el botón adicional.

El usuario dispone de las siguientes funciones:

Pantalla	Función	
	Ajuste del valor de consigna	La adaptación del valor de consigna se realiza con el interruptor de tecla superior izquierda/derecha.
	Modo ECO	Si se selecciona el modo ECO, se puede activar pulsando el mando giratorio. Al hacer esto, se muestra el icono ECO: – Las demás funciones del termostato quedan bloqueadas. – Para desactivar, se vuelve a pulsar o se gira el mando giratorio. La pantalla regresa a la vista completa.
	DESCONECTADO	Pulsando la mitad central izquierda del interruptor de tecla se desconecta el aparato. La función se indica mediante el correspondiente icono en el centro de la pantalla. – Esta función se desactiva pulsando nuevamente el interruptor de tecla izquierdo.
	FanCoil	En el caso de un FanCoil, el manejo se produce con la mitad del interruptor de tecla inferior izquierda. La velocidad de ventilador activa se muestra en el centro de la pantalla. El ajuste se realiza pulsando de nuevo el interruptor de tecla hasta que aparezca la velocidad de ventilador manual deseada. La indicación se muestra en el centro de la pantalla y está compuesta por el símbolo del ventilador y por la velocidad del ventilador activa.
	Conmutación Calentar/Enfriar	Mediante el interruptor de tecla inferior derecho, el usuario puede cambiar entre calentar y enfriar (si se parametriza).
Funciones de alarma	Las funciones de alarma se muestran en el centro de la pantalla mediante el correspondiente icono. El control in situ está bloqueado en el nivel de manejo de termostato. La desactivación solamente se consigue cancelando la alarma.	
	Protección antihelada/térmica	
	Agua de condensados	
	Punto de rocío	
	Modo confort	
	Modo standby	
	Modo ECO	







9.3 Combinación con mando giratorio de 1 elemento 6341-xxx-101-500

9.3.1 Manejo









El manejo del termostato se lleva a cabo accediendo al regulador deseado en el menú de lista. La selección de la función se realiza con ayuda del mando giratorio. Se confirma pulsado el mando giratorio.

El usuario dispone de las siguientes funciones:

Pantalla	Función	
	Ajuste del valor de consigna	El valor de consigna real se muestra directamente. Girando el mando puede modificarse el valor de consigna. El ajuste se adopta tras pasar un tiempo de espera. El correspondiente modo activo (calentar o enfriar) se indicará mostrándose el símbolo a la izquierda del valor de consigna, al mismo tiempo, mediante la retroiluminación de color del mando giratorio se representa la función correspondiente. Si el ajuste se realiza dentro de la histéresis parametrizada calentar/enfriar, la retroiluminación será blanca. Si se supera el valor umbral o se desciende por debajo del mismo, esto se reflejará en el mando giratorio mediante los colores naranja (calentar) o azul (enfriar).
	Modo ECO	Pulsando el mando giratorio se activa el modo ECO. Al hacer esto, se muestra el icono ECO: <ul style="list-style-type: none"> – Las demás funciones del termostato quedan bloqueadas. – Para desactivar, se vuelve a pulsar o se gira el mando giratorio. La pantalla regresa a la vista completa. La retroiluminación del mando giratorio se vuelve verde.
	DESCONECTADO	La función se selecciona pulsando y girando el mando hasta que se muestra en la pantalla la función deseada DESCONECTADO mediante el icono correspondiente. Pulsando se activa la función DESCONECTADO. Al hacer esto, la representación pasa a mostrar el icono DESCONECTADO: <ul style="list-style-type: none"> – Las demás funciones del termostato quedan bloqueadas. – El regulador se conecta pulsando de nuevo. La pantalla regresa a la vista completa. – La retroiluminación del mando giratorio se vuelve blanca.
	FanCoil	La función se selecciona pulsando y girando el mando hasta que se muestra en la pantalla la función deseada FanCoil mediante el icono correspondiente. Pulsando se activa la función FanCoil. La velocidad de ventilador activa se muestra en el centro de la pantalla. El ajuste se realiza girando el mando hasta que aparezca la velocidad de ventilador manual deseada. La indicación se muestra en el centro de la pantalla y está compuesta por el símbolo del ventilador y por la velocidad del ventilador activa. <ul style="list-style-type: none"> – Se confirma pulsando de nuevo o tras finalizar el tiempo de espera. – La retroiluminación del mando giratorio se vuelve blanca.
	Conmutación Calentar/Enfriar	La función se selecciona pulsando y girando el mando hasta que se muestra en la pantalla la función deseada Conmutación Calentar/Enfriar mediante el icono correspondiente. Girando de uno a otro lado el mando giratorio se conmuta entre la función calentar y la función enfriar. La función seleccionada se indica mediante el correspondiente icono. <ul style="list-style-type: none"> – La retroiluminación del mando giratorio se vuelve blanca.

Funciones de alarma	Las funciones de alarma se muestran en el centro de la pantalla mediante el correspondiente icono. El control in situ queda bloqueado. La desactivación solamente se consigue cancelando la alarma.	
	Protección antihelada/térmica	
	Agua de condensados	
	Punto de rocío	
	Modo confort	
	Modo standby	
	Modo ECO	

9.3.2 Modos de funcionamiento

	Confort El modo confort regula la temperatura que le resulta más agradable al usuario al estar presente en la estancia. Puede temporizarse o activarse a través de un telegrama.
	Standby: El servicio Standby reduce la temperatura en caso de ausencia por debajo del nivel del modo confort. De esta manera, se puede ahorrar energía. Además, la estancia tampoco se enfría durante las ausencias prolongadas.
	Punto de rocío: si se recibe el correspondiente telegrama de un sensor de punto de rocío, el termostato mostrará el correspondiente icono y no seguirá enfriando, sino que solamente protegerá contra el calor.
	Alarma: la alarma se puede parametrizar libremente. Puede mostrarse, por ejemplo, cuando una sonda de temperatura externa no envía ningún valor.
	Conexión/desconexión: el termostato se puede conectar y desconectar. Estando el control desconectado, se muestra este icono en la pantalla. El aparato trabaja en modo protección antiheladas.
	Protección antiheladas: En caso de que se haya parametrizado, la protección antiheladas va a regular la temperatura de modo que no se descienda de un valor deseado. Corresponde al valor de consigna más bajo. Protección térmica: En caso de que se haya parametrizado, la protección térmica va a regular la temperatura de modo que no se exceda un valor deseado. Corresponde al valor de consigna más alto.
	Condensado: Cuando funciona un FanCoil en ciertas circunstancias aparece agua condensada y se recoge en un depósito. Si el FanCoil emite un telegrama cuando el depósito esté lleno aparecerá el símbolo de servicio de condensado. El termostato pasa automáticamente al servicio de protección térmica.
	ECO: el modo ECO baja la temperatura hasta el ajuste parametrizado. De esta manera, se puede ahorrar energía. Además, la estancia tampoco se enfría durante las ausencias prolongadas.

10 Apoyo a los planificadores RTR

10.1 Modos de funcionamiento

El termostato cuenta con cuatro modos de funcionamiento:

- **Modo protección antiheladas** (al calentar): La regulación de la temperatura ambiente no funciona, solo se calienta si la temperatura ambiente ha descendido tanto que cabe el peligro de que se congele la instalación de calefacción.

Modo protección térmica (al enfriar): La regulación de la temperatura ambiente no funciona, solo se enfría si la temperatura ha subido tanto que resulta prácticamente imposible usar la estancia.

- **Modo confort** (cuando se calienta y se refrigera): El valor nominal de la temperatura ambiente se ha ajustado a un valor que permite que la estancia se use de forma "normal" con una temperatura agradable.

6351/08-825-500 + 6344-101-500 [a partir de la versión de actualización 0.1.6.0]:

El modo confort siempre está activo durante el manejo manual (función primaria).

- **Modo standby** (al calentar): La temperatura ambiente se baja hasta tal punto (p. ej., si no hay nadie provisionalmente en la estancia), que se ahorren costes de calefacción pero que se pueda alcanzar la temperatura de confort en poco tiempo.

Modo standby (al enfriar): La temperatura ambiente se aumenta hasta tal punto (p. ej., si no hay nadie provisionalmente en la estancia), que se ahorren costes de energía pero que se pueda alcanzar la temperatura de confort en poco tiempo.

6351/08-825-500 + 6344-101-500 [a partir de la versión de actualización 0.1.6.0]:

El modo Standby no se puede configurar más en el aparato. Este solamente puede activarse mediante el bus KNX. En la pantalla se representa mediante un icono.

- **Modo nocturno** (al calentar y enfriar): Durante las horas de la noche las estancias no se usan durante un período prolongado; la temperatura ambiente se ajusta con un valor agradable durante la noche y puede alcanzar por la mañana el valor nominal de confort con bastante rapidez.

6351/08-825-500 + 6344-101-500 [a partir de la versión de actualización 0.1.6.0]:

Ahora, en vez del modo nocturno, existe el modo ECO. También se puede activar in situ. Se indica mediante el icono en la pantalla.

Se puede cambiar entre estos modos de funcionamiento con el telegrama de conmutación (parámetro "Conmutación del modo de funcionamiento": "1 bit (3x)") o a través del telegrama de valor de 1 byte (parámetro "Conmutación del modo de funcionamiento": "1 byte (2x)").

10.1.1 Cambio del modo de funcionamiento 1 Bit

La protección antiheladas y la protección térmica tienen la prioridad más elevada, es decir, en este caso no se puede cambiar a otro modo de funcionamiento. Para ello primero hay que desactivar el modo de protección antiheladas o protección térmica, p. ej., cerrando una ventana abierta. El modo nocturno tiene la siguiente prioridad más elevada y después le sigue el modo confort. Si ninguno de los tres modos de funcionamiento nombrados está activo, el termostato permanecerá en el modo standby.

6351/08-825-500 + 6344-101-500 [a partir de la versión de actualización 0.1.6.0]:

Aquí, la conmutación del modo de funcionamiento de 1 bit no está disponible.

10.1.2 Cambio de tipo de operación 1 byte

Cuando se cambia el tipo de operación con 1 byte se facilitan dos objetos de comunicación de 1 byte.

Los dos objetos de comunicación de 1 byte poseen un comportamiento diferente en la recepción de telegramas. Un objeto evalúa los telegramas recibidos como "normales" ("cambio del tipo de operación). Esto significa que si, por ejemplo, se recibe un telegrama de confort, el regulador de temperatura ambiente conmuta al modo de servicio de confort. Si se recibe un telegrama nocturno, el regulador de temperatura ambiente conmuta al modo nocturno. Este objeto es accionado, p. ej., por temporizadores.

El segundo objeto ("cambio del tipo de operación OMO") puede "sobrescribir" el primero a corto plazo. Esto significa que si, por ejemplo, si se recibe un telegrama de protección térmica/anticongelante, el termostato cambia al modo de servicio de protección térmica o anticongelante. De esta forma está en disposición de reconocer los modos de servicio. Este objeto es accionado, p. ej., por entradas binarias que registran los contactos de las ventanas.

Para los dos objetos de comunicación de 1 byte se aplica lo siguiente:

0 = Auto (solo en el "Cambio del tipo de operación OMO")

1 = confort

2 = Stand-by

3 = Nocturno

4 = Protección anticongelante/térmica

5 – 255 = no permitido

10.1.3 Control

El parámetro "Control de la medición de temperatura" determina si la sonda externa de temperatura y la temperatura exterior se tienen que controlar. Esto significa que el termostato dentro del tiempo que se haya ajustado ("Tiempo de control de la temperatura externa" y "Tiempo de control de la temperatura exterior") tiene que recibir como mínimo un telegrama con la temperatura actual en el objeto de comunicación correspondiente..

Si durante el tiempo de control no se recibe ningún telegrama, el termostato asumirá que la sonda de temperatura para la temperatura exterior o la temperatura externa está defectuoso o que ya no está conectado al bus.

El termostato interrumpe su regulación y envía una variable de ajuste predefinida ("Variable de ajuste si hay fallos en la medición de temperatura") para que la estancia a regular no se pueda enfriar en exceso o sobrecalentar. Esta variable de ajuste se emitirá hasta que el termostato vuelva a recibir un telegrama de temperatura a través del bus y se vuelva a activar la regulación.

10.1.4 Registro externo de temperatura

En estancias tales como salas de oficina grandes puede resultar difícil conseguir una buena regulación de la temperatura de toda la estancia con un solo regulador. En estos casos se ofrece distribuir la estancia en zonas con una sonda de temperatura adicional.

Para que el valor de la temperatura de la sonda adicional de temperatura se pueda integrar en la regulación de la temperatura ambiente, el parámetro "Medición de la temperatura ambiente" se tiene que ajustar en "Interno y externo".

Después también se puede realizar una valoración de la temperatura interna y externa medidas. Los ajustes de la valoración dependen de las circunstancias locales. Siempre que el termostato y la sonda de temperatura adicional guarden la misma distancia con el radiador, en el caso de calefacciones de superficie, el ajuste "50% / 50%" debería obtener buenos resultados.

Ajuste

Si se adultera la temperatura medida, p. ej., por el propio calor del acoplador de bus, se puede ajustar un "Valor de ajuste de la medición de la temperatura ambiente".

Si se ha activado un control externo adicional de la temperatura y el valor medido ha sido adulterado por la influencia del frío o del calor aquí también se puede introducir un valor de ajuste.

10.2 Regulador

El termostato puede utilizarse solo para calentar, solo para refrigerar y también para calentar y refrigerar.

Siempre que el termostato tenga que calentar y refrigerar, el cambio de calentar a refrigerar y de refrigerar a calentar se puede realizar automáticamente con el termostato. El regulador reconoce automáticamente si hay que enviar una variable de ajuste de calefacción o de regulación. Si no se desea una conmutación automática, la "conmutación entre calefacción y refrigeración" puede realizarla un mando externo central mediante el objeto de 1 bit "Conmutación calefacción/refrigeración". Con este ajuste, los símbolos de calefacción o refrigeración son visibles todo el tiempo durante el modo de servicio correspondiente. El objeto se activa a través del parámetro "Conmutación calefacción y refrigeración".

La variable de ajuste que se tiene que enviar para la calefacción o la refrigeración se puede realizar a través de un objeto común de comunicación "Variable de ajuste calefacción/refrigeración", o a través de dos objetos individuales de comunicación "Variable de ajuste de calefacción" y "Variable de ajuste de refrigeración". Si se usa un objeto común de comunicación puede ser necesario informar al actor de si se trata de una variable de ajuste de calefacción o de refrigeración. Para ello, a través del parámetro "Conmutar entre calefacción y refrigeración" con el ajuste "Enviar automáticamente" se puede liberar un objeto de comunicación de 1 bit "Conmutación calefacción/refrigeración". Cuando se activa el modo de servicio de calefacción se envía un "1" al bus, cuando se activa el modo de servicio de refrigeración se envía un "0".

Se necesita un objeto de comunicación común de calefacción y refrigeración para excitar sistemas de dos tuberías, es decir, la calefacción y la refrigeración se realiza a través de la misma tubería. Se usan dos objetos de comunicación individuales en los sistemas de cuatro tuberías. Para la calefacción y la refrigeración hay un sistema propio de tuberías.

El parámetro "Cantidad de canales de salida" establece si hay que mostrar un objeto ("1 canal (sistema de dos tuberías) para la calefacción y la refrigeración") o dos objetos ("2 canales (sistema de cuatro tuberías) para la calefacción y la refrigeración").

Para la calefacción y la refrigeración se pueden parametrizar los propios tipos de regulación. Se puede elegir uno de los tipos siguientes de regulación:

- 2 puntos
- PWM
- Continuo
- Fan Coil

A continuación, vamos a describir los tipos de regulador con mayor detalle.

10.2.1 Regulador de 2 puntos

Un regulador de 2 puntos posee dos estados de salida que cambian dependiendo del valor real. Si el valor real se encuentra por encima del valor nominal parametrizado, se enviará la variable de ajuste "0" al bus. Si el valor real se encuentra por debajo del valor nominal parametrizado se enviará la variable de ajuste "1".

Se debería usar un regulador de 2 puntos si la variable de ajuste solo tiene que cambiar entre los dos estados ON y OFF, como p. ej., una válvula electrotérmica, que se conecta a un actor de conmutación. Un regulador de 2 puntos puede regular las divergencias de regulación cuando hay grandes modificaciones en la magnitud de guía, pero nunca alcanza un estado de reposo.

Para evitar que los estados de salida oscilen con rapidez, los reguladores de 2 puntos siempre tienen una histéresis incorporada, la cual oscila alrededor del valor nominal. La histéresis se puede parametrizar con diferentes magnitudes. Por ejemplo, si en el servicio de calefacción el valor nominal es de 21°C y la histéresis es de 1,0 K, entonces el regulador se conectará cuando se bajen de los 20,5°C y se volverá a desconectar cuando se superen los 21,5°C. El parámetro a ajustar "Histéresis" depende, por una parte, de la rapidez con la que la calefacción puede calentar la estancia y la rapidez con la que la refrigeración puede enfriar la estancia y, por otra parte, de cómo las personas perciban la temperatura en la estancia. La histéresis no debería ser demasiado pequeña, ya que, de lo contrario, el accionamiento regulador de conmutación abrirá y cerrará continuamente. La histéresis tampoco puede ser demasiado grande, ya que, de lo contrario, las oscilaciones de temperatura de la estancia serán demasiado grandes.

10.2.2 Regulador constante

Un regulador constante posee una variable de ajuste que cambia de forma continua que puede aceptar valores de entre 0 y 100%. En KNX esta señal de la variable de ajuste se transforma en un valor de un 1 byte, es decir, la variable de ajuste de 0% corresponde al valor de "0" y la variable de ajuste de 100% corresponde al valor "255".

A través de un regulador constante con una variable de ajuste de un 1 byte más, por ejemplo, se pueden excitar los accionamientos reguladores electromotrices. Estos transforman a través de un motor incorporado el valor recibido directamente en la posición de la válvula. Con esto se puede regular de forma óptima.

La variable de ajuste de 1 byte de un regulador constante también se puede enviar a los actores de calefacción KNX, que transforman la señal de 1 byte en una variable PWM. Gracias a ello se pueden excitar las válvulas electromotrices. Aquí puede que resulte necesario limitar el área dinámica, ya que las válvulas electrotérmicas necesitan cierto tiempo para abrir y para cerrar. Esto se realiza a través de los parámetros "Variable mínima de ajuste" o "Variable máxima de ajuste". Si, p. ej., se indica una variable de ajuste máxima de 80%, cuando se supere una variable de ajuste de 204 el regulador emitirá automáticamente siempre el valor 255.

Para evitar cargas del bus innecesarias se puede ajustar cuál ha de ser la magnitud de cambio de la variable de ajuste para que se pueda enviar al bus. El ajuste se produce en porcentajes. La emisión de la variable de ajuste, siempre que no se haya modificado, se determinará con la duración de un ciclo. La duración del ciclo no tiene que ser demasiado corta (p. ej., cada 10 min).

10.2.3 Regulador PWM

El regulador PWM posee la misma regulación constante que un regulador constante. Solo que el regulador PWM transforma la variable de ajuste de 1 byte (0...255) en una relación de conexión/desconexión (0 y 1). Por ejemplo, si hay que emitir una variable de ajuste de 70%, en un ciclo preajustado de 10 min el tiempo de conexión será de 7 min y el tiempo de desconexión será de 3 min.

Con ello se transmiten las ventajas de la regulación constante (regulación en el valor nominal deseado) a los accionamientos, que se han proyectado solo para las señales de conexión y desconexiones, como p. ej., los accionamientos electrotérmicos.

Para optimizar las propiedades de regulación del sistema de calefacción o de refrigeración se puede ajustar el "Ciclo de la variable de ajuste PWM". Para ajustar el ciclo de forma conveniente hay que observar el tipo de calefacción o refrigeración, así como el accionamiento regulador utilizado. Para ello se pueden usar las recomendaciones siguientes:

- **Accionamiento regulador electrotérmico**
Se tardan unos 2-3 minutos en abrir una válvula reguladora electrotérmica. Es por ello que un ciclo de menos de 15 minutos no es lógico.
- **Calefacción del suelo**
La constante de tiempo de la una calefacción de suelo es muy grande. Es por ello que un ciclo de menos de 20 minutos es suficiente.
- **Calefacción con agua caliente**
Aquí se usan muy a menudo accionamientos electrotérmicos. Los resultados de regulación son muy buenos con un ciclo de 15 minutos.
- **Calefacción eléctrica por convector**
Se recomiendan ciclos de entre 10 y 15 minutos según la calefacción eléctrica y las propiedades de la estancia.

10.2.4 Fan Coil

Con la selección Fan Coil en "Tipos de regulación" la emisión de las variables de regulación se describen del mismo modo que en el caso del regulador constante.

Con Fan Coil también cabe la posibilidad de excitar las velocidades del ventilador a través de un objeto de comunicación de 1 byte o de tres objetos de comunicación de 1 bit.

A través de la conexión de las velocidades del ventilador la estancia se calentará y se refrigerará con mayor rapidez.

Qué velocidad del ventilador se tiene que activar se especifica en una ficha independiente "Calentar Fan Coil" o "Refrigerar Fan Coil". Aquí hay que observar que el valor umbral de la velocidad 1 sea siempre más pequeño que el valor umbral de la velocidad 2, el cual, a su vez, tiene que ser más pequeño que el valor umbral de la velocidad 3.

10.2.5 Parámetros de regulación con el regulador PWM y el regulador constante (Fan Coil)

Si el comportamiento del regulador es constante y en caso de un regulador PWM conmutable se pueden usar los parámetros de regulación preajustados a través del tipo de instalación del sistema de calefacción o de aire acondicionado. Si se precisan otros parámetros de regulación puede ajustarlos con la parametrización libre. La parametrización libre solo se debería usar si se cuenta con experiencia suficiente en la técnica de regulación.

Mediante el ajuste "Parametrización libre" pueden adaptarse el "rango proporcional (Xp)" y el "Tiempo de reajuste (Tn)". El rango proporcional está por debajo o por encima del valor nominal ajustado y determina la velocidad de la regulación. El tiempo de acción integral es el triple del tiempo de reajuste. El tiempo de retardo se determina por la tangente de inflexión de la curva de calentamiento de la estancia. En principio, para los dos ajustes es válida la norma de que cuanto más lento sea el sistema global, mayor tendrá que ser la parametrización de los valores.

10.2.6 Calentar / refrigerar con dos niveles

En determinados casos (calefacción de suelo radiante) puede ser necesario para poder calentar rápidamente el espacio la instalación de un nivel auxiliar rápido para la regulación de la calefacción. El termostato dispone con el preajuste "Nivel adicional activo" de otro sistema de calefacción con una regulación conmutable, que controla con los valores de 1 byte 0% y 100%.

Con los parámetros "Distancia de los niveles adicionales" e "Histéresis (unilateral)" se determina cuándo se conecta el nivel adicional y cuándo se desconecta. Si p. ej., el nivel adicional del valor deseado está en 18 °C y la histéresis en 0,5 K (unilateral), el regulador se conecta con 18 °C y se desconecta de nuevo con 18,5 °C.

Para el nivel adicional de refrigeración son válidos los mismos ajustes que para el nivel adicional de calefacción, solo que en el caso de la refrigeración, cuando se sobrepasa una temperatura ajustable se conecta una refrigeración adicional para que la estancia se refrigere con mayor rapidez.

Como algunos accionamientos reguladores cierran con un valor de 1 bit de "1" o con un valor de 1 byte de "255" (abierto sin corriente) y abren con "0", el sentido de acción de la variable de ajuste se puede invertir con "Invertir la variable de ajuste".

10.3 Valores nominales

El termostato puede trabajar con valores nominales dependientes o individuales. A continuación, las dos variantes se explican de forma más detallada.

10.3.1 Valores nominales dependientes

En el caso de los valores nominales dependientes hay dos valores nominales de base, uno para calentar ("Valor nominal de calefacción, servicio confort") y uno para refrigerar ("Valor nominal de refrigeración, servicio confort").

En base a estos valores nominales de base se refieren los ajustes "... Reducción standby/servicio nocturno" o "... Aumento standby/servicio nocturno". Esto significa, p. ej., que si para el "Valor nominal de calefacción, servicio confort" se ha ajustado 21 °C y para "Valor nominal de calefacción, reducción standby" se ha establecido 2 K, el valor nominal de calefacción en el servicio en standby disminuirá 2 K hasta alcanzar 19 °C. Si en "Valor nominal de calefacción, reducción servicio nocturno" se ha establecido 4 K, el valor nominal de calefacción en el servicio nocturno será de 17 °C.

La dependencia de los valores nominales también se conserva tras cambiar manualmente los valores nominales. Si el usuario realiza p. ej., un cambio manual del valor nominal de la temperatura parametrizada "Valor nominal de calefacción, servicio de confort" aumentando 1 K hasta alcanzar 22 °C, este valor disminuirá en 2 K hasta 20 °C cuando se active el servicio standby. Cuando se abre el servicio nocturno el valor se baja a 4 K de modo que el valor nominal sea de 18 °C.

El usuario puede modificar manualmente los valores nominales parametrizados a través de los botones "Subir temperatura" o "Bajar temperatura". El cambio entre "Valor nominal de calefacción, servicio confort" y "Valor nominal de refrigeración, servicio confort" se realiza al pulsar de forma prolongada aprox. 1 s) el botón "Aumentar temperatura" en el valor nominal de calefacción y el botón "Disminuir temperatura" en el valor nominal de refrigeración.

Los dos valores nominales ajustados para la calefacción y la refrigeración se pueden modificar a su antojo a través del bus sin el ETS. Para ello hay que enviar un valor de temperatura de 2 bytes al "Valor nominal de base - Regulación".

Dependiendo de si se ha activado la calefacción o la refrigeración, el valor se consignará como "Valor nominal de calefacción, servicio de confort" o "Valor nominal de refrigeración, servicio de confort". Los valores recibidos se escriben en la memoria del aparato y permanecen allí incluso cuando se produce un corte de corriente en el bus y después de que esta se restablezca. Aquí se puede modificar el uso de la estancia, p. ej., enviando nuevos valores nominales de base a través de una visualización.

No es necesario volver a parametrizar. Cuando se ajustan manualmente y si los valores nominales son dependientes se observa el valor nominal de base. A través de esto se establece si el valor deseado básico está referido a la temperatura de confort para calefacción, refrigeración o la temperatura media entre ambas.

El valor predeterminado es "valor deseado calefacción", en regiones en las que predomina la necesidad de refrigeración sería conveniente cambiar el parámetro a "valor deseado refrigeración". Esto puede facilitar el ajuste del termostato con respecto al aumento de los valores nominales de refrigeración (temperatura en standby de refrigeración y refrigeración de descenso de temperatura nocturno).

10.3.2 Valores nominales individuales

Si hay que usar valores nominales individuales se parametrizan valores nominales individuales para cada modo de servicio ("Valor nominal de calefacción, servicio de confort", "Valor nominal de calefacción, servicio en standby", "Valor nominal de calefacción, servicio nocturno", "Valor nominal de refrigeración, servicio de confort", "Valor nominal de refrigeración servicio en standby" y "Valor nominal de refrigeración, servicio nocturno").

A diferencia de los valores nominales dependientes, los valores nominales individuales también se conservan tras cambiar manualmente los valores nominales. Si el usuario realiza p. ej., un cambio manual del valor nominal de la temperatura parametrizada "Valor nominal de calefacción, servicio de confort" aumentando o disminuyendo dicho valor, cuando se active el servicio standby se abrirá siempre el valor parametrizado "Valor nominal de calefacción, servicio en standby". Es decir, solo se abrirán los valores nominales que se hayan consignado para los diferentes modos de servicio.

El usuario puede modificar manualmente los valores nominales parametrizados a través de los botones "Subir temperatura" o "Bajar temperatura". El cambio entre "Valor nominal de calefacción, servicio confort" y "Valor nominal de refrigeración, servicio confort" se realiza al pulsar de forma prolongada aprox. 1 s) el botón "Aumentar temperatura" en el valor nominal de calefacción y el botón "Disminuir temperatura" en el valor nominal de refrigeración.

Los dos valores nominales ajustados para cada modo de servicio se pueden modificar a su antojo a través del bus sin el ETS. Para ello hay que enviar un valor de temperatura de 2 bytes al objeto de comunicación correspondiente "Valor nominal de calefacción, confort", "Valor nominal de calefacción, standby", "Valor nominal de calefacción, servicio nocturno", "Valor nominal de protección anticongelante", "Valor nominal de refrigeración, confort", "Valor nominal de refrigeración, standby", "Valor nominal de refrigeración, servicio nocturno", "Valor nominal de protección térmica". Los valores recibidos se escriben en la memoria del aparato y permanecen allí incluso cuando se produce un corte de corriente en el bus y después de que esta se restablezca. Aquí se puede modificar el uso de la estancia, p. ej., enviando nuevos valores nominales a través de una visualización. No es necesario volver a parametrizar.

10.3.3 Distancia mínima

El parámetro ajustable "Distancia mínima entre la calefacción y la refrigeración está activa en los valores nominales dependientes y en los activos.

La distancia mínima se encuentra siempre entre el "Valor nominal de calefacción, servicio de confort" y el "Valor nominal de refrigeración, servicio de confort". Sirve como zona intermedia para que los dos valores nominales no se solapen.

Ejemplo:

Se han elegido valores nominales individuales. El "Valor nominal de calefacción, servicio de confort" es de 21 °C y el "Valor nominal de refrigeración, servicio de confort" se ha ajustado a 26 °C. La zona muerta entre la calefacción y la refrigeración es de 3 K. Si solo se aumenta el valor nominal de calefacción la zona muerta también aumentará. Si este cambio supera una temperatura de 23 °C el "Valor nominal de refrigeración, servicio confort" también se desplazará hacia arriba, de modo que siempre habrá una distancia mínima de 3 K entre la calefacción y la refrigeración.

Si solo se disminuye el valor nominal de refrigeración la zona muerta también se desplazará hacia abajo. Si dicho desplazamiento no llega a una temperatura de 24 °C, el "Valor nominal de calefacción, servicio confort" también disminuirá, de modo que en este caso también se cumplirá la distancia.

10.4 Fan Coil general

Los convectores del ventilador, también denominados convectores de soplado o unidades Fan Coil se usan para la calefacción o la refrigeración descentralizadas. Se montan en la estancia y se alimentan a través de un sistema central de calefacción y refrigeración. Aquí hay que diferenciar entre los sistemas de dos tuberías y los sistemas de cuatro. Dentro de una unidad Fan Coil hay ventiladores de varias velocidades con los que se puede adaptar la temperatura ambiente con rapidez a los deseos individuales. El termostato Fan Coil con display puede excitar hasta tres velocidades del ventilador de forma manual o automática.

El control de las velocidades del ventilador se puede realizar de las tres maneras siguientes:

- Con la selección de valores de 1 bit, para cada velocidad del ventilador hay disponible un objeto de comunicación de 1 bit "Conmutar...Nivel Fan Coil". Esto es necesario para los actores de conmutación "normales" (cuando se usan actores de conmutación KNX y unidades Fan Coil hay que observar las indicaciones de conexión de la unidad Fan Coil.)
- A través de un objeto de 1 byte o como valor de conteo 0-3 es decir, hay un objeto de comunicación de 1 byte "Velocidad del ventilador manual 1 byte", que se conecta a un objeto de comunicación correspondiente de un actor Fan Coil. Aquí los valores significan 0 = OFF 1 = Nivel 1 2 = Nivel 2 3 = Nivel 3
- A través de un objeto de 1 byte o como valor constante de 0-100%, es decir, hay un objeto de comunicación de 1 byte "Velocidad del ventilador manual 1 byte", que se conecta a un objeto de comunicación correspondiente de un actor Fan Coil. En un cambio manual del nivel se emiten los valores umbrales de la velocidad que se han ajustado en la ficha calentar o refrigerar. En el servicio de calefacción los valores umbrales de calefacción y en el servicio de refrigeración los valores umbrales de refrigeración. Para que una unidad Fan Coil también conmute los niveles del ventilador hay que ajustar los parámetros del actor Fan Coil correspondiente de manera conforme.

A través del parámetro "Byte de estado, evaluar el nivel del ventilador" se puede liberar un objeto de comunicación de 1 byte "Estado operacional del Fan Coil", el cual se vincula con de un objeto correspondiente de un actor Fan Coil. A través de ello el termostato puede evaluar que nivel del ventilador se ha activado en verdad en el actor Fan Coil. La indicación del display corresponde al valor del objeto de comunicación (0 = OFF, 1 = Nivel 1, 2 = Nivel 2, 3 = Nivel 3).

El parámetro "Byte de estado, evaluar el nivel del ventilador" activa un objeto de comunicación de 1 bit "Recibido en servicio – Control del actor". En este objeto se pueden recibir y evaluar telegramas cíclicos del actor Fan Coil. Con ello el termostato puede comprobar si el actor Fan Coil todavía se encuentra en servicio y si se puede controlar. Si el actor Fan Coil presenta un problema y ya no se pueden emitir telegramas cíclicos, el termostato lo señalará con el símbolo "Fallo" en el display. Si el fallo se ha resuelto en el actor Fan Coil y se pueden volver a recibir telegramas cíclicos entonces desaparecerá el símbolo "Fallo" del display y el termostato volverá a trabajar de manera "normal".

Cuando se ajusta el ciclo "En servicio" hay que observar en el actor Fan Coil que este sea como mínimo el doble que el tiempo de control del termostato ("Ciclo de emisión del actor en s"). Un ciclo aconsejable del actor es de 60 s con un tiempo de control de 120 s en el termostato.

Por ejemplo, para evitar un nivel elevado de ruido en las habitaciones de los hoteles durante la fase de descanso en la noche se puede ajustar un "Límite del nivel en el servicio nocturno". Esto significa que durante el servicio nocturno solo se puede conmutar de forma automática hasta el nivel del ventilador ajustado. Cuando se cambia a otro modo de servicio se pueden volver a controlar todos los niveles de velocidad.

A través del parámetro "Límite del nivel en el servicio nocturno" se puede establecer un límite al "Nivel 2" o al "Nivel 1" o se puede desactivar la ventilación al completo.

10.5 Compensación

El termostato Fan Coil con display cuenta con dos tipos de compensación: compensación de verano y compensación de invierno. A continuación, las dos variantes se explican de forma más detallada.

10.5.1 Compensación de verano

Para el ahorro de energía y a fin de mantener las diferencias de temperatura al acceder a un edificio climatizado en unos límites agradables, en verano sería conveniente un aumento de la temperatura ambiente dependiendo de la temperatura exterior (compensación de verano según la norma DIN 1946). El aumento de la temperatura ambiente se realiza al adaptar el "Valor nominal de refrigeración, servicio de confort".

Un aumento de la temperatura no significa calentar la estancia, sino permitir que la temperatura ambiente pueda subir sin necesidad de refrigeración hasta un valor determinado establecido. De esta forma se impide, p. ej., que con una temperatura exterior de 35 °C un sistema de aire acondicionado intente posteriormente bajar la temperatura ambiente a 24 °C.

Cuando se activa la compensación de verano se presupone que hay un sensor exterior de temperatura que envíe su valor medido al KNX para que pueda ser evaluado por el termostato en el display.

Estos son los parámetros de la compensación de verano:

- "Compensación de verano valor inferior de temperatura exterior"
- "Compensación de verano valor superior de temperatura exterior"
- "Compensación de verano valor inferior deseado de desviación"
- "Compensación de verano valor superior deseado de desviación"

A través del valor inferior y superior de la temperatura exterior se establece a partir y hasta cual se realiza una corrección del valor nominal.

Con el "Valor inferior deseado de desviación" se determina cuántos Kelvin debe aumentar el valor deseado establecido en los ajustes o por el usuario con un cambio manual durante la compensación de verano.

Los valores típicos para la compensación de verano son:

- 20 °C: valor inferior de temperatura exterior
- 32 °C: valor superior de temperatura exterior
- 0 K: desviación inferior del valor deseado
- 4 K: desviación superior del valor deseado

Esto significa que se produce un aumento fluido de 0 hasta 4 K si la temperatura exterior aumenta de 20°C a 32°C.

Ejemplo:

En el diagrama inferior se han parametrizado 25° C para el "Valor nominal de refrigeración confort". Cuando aumenta la temperatura exterior, el valor nominal parametrizado aumenta de forma fluida a 25 °C a 29 °C a partir de una temperatura exterior de 20 °C. Se alcanzan los 29 °C cuando la temperatura exterior es de 32 °C. Después ya no se aumentará más el valor nominal si la temperatura exterior sigue aumentando.

Nota:

Si se ha activado la compensación se mostrará el CO en el display del termostato.

10.5.2 Compensación de invierno

Para lograr una mayor comodidad y a fin de mantener las diferencias de temperatura al acceder a una estancia con grandes ventanas en unos límites agradables, en invierno sería conveniente un aumento de la temperatura ambiente dependiendo de la temperatura exterior (compensación de invierno). El aumento de la temperatura ambiente se realiza al adaptar el "Valor nominal de calefacción, servicio de confort".

Al igual que la compensación de verano, para la compensación de invierno se presupone que hay un sensor exterior de temperatura que envía su valor medido al KNX para que pueda ser evaluado por el termostato con pantalla.

Estos son los parámetros de la compensación de invierno:

- "Compensación de invierno valor inferior de temperatura exterior"
- "Compensación de invierno valor superior de temperatura exterior"
- "Compensación de invierno offset inferior del valor de consigna"
- "Compensación de invierno offset superior del valor de consigna"

A través del valor inferior y superior de la temperatura exterior se establece a partir y hasta cuál temperatura se realiza una corrección del valor de consigna.

Con el offset inferior y superior del valor de consigna se determina cuántos Kelvin debe aumentar el valor de consigna establecido en los parámetros o por el usuario con un cambio manual durante la compensación de invierno.

Los valores típicos para la compensación de invierno son:

- 0 °C: valor inferior de temperatura exterior
- 10 °C: valor superior de temperatura exterior
- 4 K: offset inferior del valor de consigna
- 0 K: offset superior del valor de consigna

Esto significa que se produce un aumento progresivo de 0 hasta 4 K si la temperatura exterior cae de 10 °C a 0 °C.

Ejemplo:

En el diagrama inferior se han parametrizado 21 °C para "Calentar valor de consigna confort". Cuando desciende la temperatura exterior, a partir de una temperatura exterior de 10 °C el valor de consigna parametrizado aumenta progresivamente de 21 °C a 25 °C. Se alcanzan los 25 °C cuando la temperatura exterior es de 0 °C. Después, ya no se aumentará más el valor de consigna si la temperatura exterior sigue descendiendo.

Nota:

Si se ha activado la compensación, se mostrará el "CO" en la pantalla.

6351/08-825-500 + 6344-101-500 [a partir de la versión de actualización 0.1.6.0]:

¡En este caso la compensación de invierno no está disponible!

11 Descripción de las aplicaciones

(sin regulación de la temperatura ambiente 6351/08-825-500 + 6344-101-500 [a partir de la versión de actualización 0.1.6.0]
-> véase el capítulo aparte)



6351/08-825-500 + 6344-101-500 [a partir de la versión de actualización 0.1.6.0]:

Al emplearse un aplicación ETS nativa, el usuario no tendrá a su disposición las "funciones generales" (lógicas) completas. Este es el caso solo con PowerTool.

11.1 Conmutar, interruptor basculante completo

Con la aplicación "Conmutar, interruptor basculante completo" cuando se acciona el lado derecho o izquierdo del interruptor basculante se emite un telegrama de conmutación.

La aplicación "Conmutar, interruptor basculante completo" cambia si el interruptor basculante se acciona por el lado izquierdo o por el derecho.

Objetos Conmutar, interruptor basculante completo

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U

11.2 Conmutar, interruptor basculante izquierda / derecha

Con la aplicación "Conmutar, interruptor basculante izquierda / derecha" cuando se acciona y / o se suelta el interruptor basculante se emite un telegrama de conmutación. La aplicación "Interruptor basculante izquierda / derecha" cambia si el interruptor basculante se acciona por el lado izquierdo o por el derecho. La aplicación pone a disposición un registro propio de parámetros y objetos de comunicación dependiendo de si el interruptor basculante se acciona por el lado derecho o el izquierdo.

Con esta aplicación se puede ejecutar una función de conexión a través de un lado del interruptor basculante. Al otro lado del interruptor basculante se puede asignar una función "controlada con botones".

Objetos Conmutar, interruptor basculante izquierda / derecha

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U

11.3 Atenuar, interruptor basculante completo

Con la aplicación "Atenuar, interruptor basculante completo" un interruptor basculante contará con objetos de comunicación para la conexión y para la regulación de la luz. Aquí se diferencia si el botón se pulsa brevemente o si se mantiene apretado.

La aplicación "Atenuar, interruptor basculante completo" cambia si el interruptor basculante se acciona por el lado izquierdo o por el derecho. Con los parámetros "Funcionamiento del interruptor basculante para ..." se ajusta si al accionar el lado izquierdo o el derecho se enciende o se apaga la luz, o si esta se torna más clara o más oscura.

Objetos Atenuar, interruptor basculante completo

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar	1 Bit EIS2 / DPT 1.001	C, W, T, U
1	Atenuación relativa	4 Bit EIS2 / DPT 3.007	C, T

11.4 Atenuar, interruptor basculante izquierda / derecha

Con la aplicación "Atenuar, interruptor basculante izquierda / derecha" un interruptor basculante contará con objetos de comunicación para la conexión y para la regulación de la luz. Aquí se diferencia si se pulsa el botón brevemente (conmutar) o si se pulsa de forma prolongada (regular la intensidad de la luz).

La aplicación "Atenuar, interruptor basculante izquierda / derecha" cambia si el interruptor basculante se acciona por el lado izquierdo o por el derecho. La aplicación pone a disposición un registro propio de parámetros y objetos de comunicación dependiendo de si el interruptor basculante se acciona por el lado derecho o el izquierdo.

Con esta aplicación se puede regular la intensidad de la luz de una lámpara a través de un lado del interruptor basculante. Al otro lado del interruptor basculante se puede asignar una función "controlada con botones".

Objetos Atenuar, interruptor basculante izquierda / derecha

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar	1 Bit EIS2 / DPT 1.001	C, W, T, U
1	Atenuación relativa	4 Bit EIS2 / DPT 3.007	C, T

11.5 Persiana, interruptor basculante completo

Con la aplicación "Persiana, interruptor basculante completo" al pulsar brevemente o al pulsar de forma prolongada el interruptor se pueden enviar órdenes a los actores conectados de las persianas para desplazar la persiana o para ajustar las láminas. Si se pulsa el interruptor brevemente se dispara una orden de ajuste de las láminas o de parada y si el interruptor se pulsa de forma prolongada se dispara una orden de desplazamiento.

Para controlar las acciones, el lado del interruptor basculante al que se ha signado la aplicación "Persiana, interruptor basculante completo" memoriza siempre la última acción ejecutada. Por ejemplo: si una persiana se baja y se mantiene medio bajada al pulsar brevemente el botón, esta se subirá al pulsar de nuevo el botón de forma prolongada.

Objetos Persiana, interruptor basculante completo

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Ajustar (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, T
0	Ajustar (1 Byte)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
1	Desplazar (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.007	C, T
1	Desplazar (1 Byte)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T

11.6 Persiana, interruptor basculante izquierda / derecha

Con la aplicación "Persiana, interruptor basculante izquierda / derecha" al pulsar brevemente o al apretar durante más tiempo el interruptor se pueden enviar órdenes a los actores conectados de las persianas para desplazar la persiana o para ajustar las láminas. Si se pulsa el interruptor brevemente se dispara una orden de desplazamiento y si el interruptor se pulsa durante más tiempo se dispara una orden de ajuste de las láminas o de parada.

La aplicación "Persiana, interruptor basculante izquierda / derecha" pone a disposición un registro propio de parámetros y objetos de comunicación dependiendo de si el interruptor basculante se acciona por el lado derecho o el izquierdo. Gracias a ello, a través de un lado se puede controlar una persiana y al otro lado se puede asignar una función "Interruptor basculante izquierda / derecha".

Para controlar las acciones, el lado del interruptor al que se le ha signado la aplicación "Persiana, interruptor basculante izquierda / derecha" memoriza siempre la última acción ejecutada. Por ejemplo: si una persiana se baja y se mantiene medio bajada al pulsar de forma prolongada el botón, esta se subirá al volver a pulsar el interruptor brevemente.

Objetos Persiana, interruptor basculante izquierda / derecha

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Ajustar(1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.007	C, W, T, U
0	Ajustar(1 Byte)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
1	Desplazar(1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, W, T, U
1	Desplazar(1 Byte)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U

11.7 Emisor de valor, interruptor basculante completo

Con la aplicación "Emisor de valor, interruptor basculante completo" cuando se acciona el lado derecho o izquierdo del interruptor basculante se emite un telegrama con un valor predefinido.

La aplicación "Emisor de valor, interruptor basculante completo" cambia si el interruptor basculante se acciona por el lado izquierdo o por el derecho.

Objetos Emisor de valor, interruptor basculante completo

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Valor Conmutar(1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U
0	Valor Conmutar(1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
0	Valor Conmutar(1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T, U
0	Valor Conmutar(2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, T, U
0	Valor Conmutar(2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T, U
0	Valor Conmutar(2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W, T, U
0	Valor Conmutar(4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W, T, U
0	Valor Conmutar(4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W, T, U
0	Valor Conmutar(4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W, T, U

11.8 Emisor de valor, interruptor basculante izquierda / derecha

Con la aplicación "Emisor de valor, interruptor basculante izquierda / derecha" cuando se acciona y / o se suelta el lado derecho o izquierdo del interruptor basculante se emite un telegrama con un valor predefinido.

La aplicación "Emisor de valor, interruptor basculante izquierda / derecha" cambia si el interruptor basculante se acciona por el lado izquierdo o por el derecho. La aplicación pone a disposición un registro propio de parámetros dependiendo de si el interruptor basculante se acciona por el lado derecho o el izquierdo.

Con esta aplicación se puede ejecutar una función de conexión a través de un lado del interruptor basculante. Al otro lado del interruptor basculante se puede asignar una función "controlada con botones".

Objetos Emisor de valor, interruptor basculante izquierda / derecha

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U
0	Conmutar (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
0	Conmutar (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T, U
0	Conmutar (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, T, U
0	Conmutar (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W, T, U
0	Conmutar (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T, U
0	Conmutar (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W, T, U
0	Conmutar (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W, T, U
0	Conmutar (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W, T, U

11.9 Emisor de valor, 2 objetos, interruptor basculante izquierda / derecha

Con la aplicación "Emisor de valor, 2 objetos, interruptor basculante izquierda / derecha" al accionar y / o al soltar el interruptor basculante se pueden emitir dos telegramas con valores predefinidos de dos objetos de comunicación diferentes. La aplicación "Emisor de valor, 2 objetos, interruptor basculante izquierda / derecha" pone a disposición un registro propio de parámetros y objetos de comunicación dependiendo de si el interruptor basculante se acciona por el lado derecho o el izquierdo.

Con esta aplicación se puede ejecutar una función de conexión a través de un lado del interruptor basculante y enviar un valor de coma flotante. Al otro lado del interruptor basculante se puede asignar una función "controlada con botones".

Objetos Emisor de valor, 2 objetos, interruptor basculante izquierda / derecha

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar (flanco ascendente)(1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U
0	Conmutar (flanco ascendente)(1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
0	Conmutar (flanco ascendente)(1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T, U
0	Conmutar (flanco ascendente)(2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 1.xxx	C, W, T, U
0	Conmutar (flanco ascendente)(2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W, T, U
0	Conmutar (flanco ascendente)(2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T, U
0	Conmutar (flanco ascendente)(4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W, T, U
0	Conmutar (flanco ascendente)(4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W, T, U
0	Conmutar (flanco ascendente)(4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W, T, U
1	Conmutar (flanco descendente)(1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U
1	Conmutar (flanco descendente)(1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
1	Conmutar (flanco descendente)(1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T, U
1	Conmutar (flanco descendente)(2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, T, U
1	Conmutar (flanco descendente)(2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T, U
1	Conmutar (flanco descendente)(2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W, T, U
1	Conmutar (flanco descendente)(4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W, T, U
1	Conmutar (flanco descendente)(4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W, T, U
1	Conmutar (flanco descendente)(4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W, T, U

11.10 Sensor de atenuación, interruptor basculante completo

Con la aplicación "Sensor de atenuación, interruptor basculante completo" al accionar el interruptor basculante se puede enviar un telegrama de valor de 1 byte.

Cada vez que se acciona el lado izquierdo o el derecho del interruptor basculante se aumenta o se reduce un valor de 1 byte (porcentualmente o valores de 0 a 255). El valor de 1 byte se puede enlazar con objetos de valor de brillo de 1 byte de los actores de regulación de luz. Gracias a ello, a través del interruptor basculante se puede regular un actor de regulación de la luz para que sea mas claro o más oscuro con un telegrama de valor.

Objetos Sensor de atenuación, interruptor basculante completo

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Valor	1 Byte / EIS6/14 / DPT 5.001 / DPT 5.010	C, W, T, U

11.11 Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria

Con la aplicación "Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria" cuando accione el interruptor basculante llamará un número predefinido de una escena de luz.

La aplicación "Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria" pone a disposición un registro propio de parámetros y objetos de comunicación dependiendo de si el interruptor basculante se acciona por el lado derecho o el izquierdo.

Con esta aplicación se puede llamar una escena de luz a través de un lado del interruptor basculante. Al otro lado del interruptor basculante se puede asignar una función "controlada con botones".

Si se pulsa el interruptor de forma prolongada el usuario puede disparar una orden de memorización de escenas de luz.

Objetos Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar	1 Byte EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U

11.12 Conmutador de nivel, interruptor basculante completo

Con la aplicación "Conmutador de nivel, interruptor basculante completo" se puede conmutar por niveles. Esto significa que el usuario, cada vez que acciona el lado derecho o el izquierdo del interruptor basculante puede disparar diferentes procesos de conexión.

Ejemplo:

Primer accionamiento (lado derecho del interruptor basculante) conecta la luz 1.

Segundo accionamiento (lado derecho del interruptor basculante) desconecta la luz 1 y conecta la luz 2.

Tercer accionamiento (lado derecho del interruptor basculante) desconecta la luz 2 y conecta la luz 3.

Cuarto accionamiento (lado izquierdo del interruptor basculante) desconecta la luz 3 y conecta la luz 2.

Quinto accionamiento (lado izquierdo del interruptor basculante) desconecta la luz 2 y conecta la luz 1.

etc.

La aplicación diferencia si el interruptor basculante se acciona por el lado izquierdo o por el derecho. Dependiendo del ajuste se puede conmutar un nivel hacia arriba o hacia abajo.

Se pueden activar hasta cinco niveles de conexión.

Objetos Conmutador de nivel, interruptor basculante completo

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar nivel 1	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
1	Conmutar nivel 2	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
2	Conmutar nivel 3	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
3	Conmutar nivel 4	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
4	Conmutar nivel 5	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T

11.13 Conmutador de nivel, interruptor izquierda/derecha

Con la aplicación "Conmutador de nivel, interruptor izquierda/derecha" se puede conmutar por niveles. Esto significa que el usuario, cada vez que acciona el interruptor basculante puede disparar diferentes procesos de conmutación.

Ejemplo:

El primer accionamiento conecta la luz 1.

El segundo accionamiento desconecta la luz 1 y conecta la luz 2.

El tercer accionamiento desconecta la luz 2 y conecta la luz 3.

El cuarto accionamiento desconecta la luz 3 y conecta la luz 1.

etc.

Se pueden activar hasta cinco niveles de conexión.

La aplicación "Conmutador de nivel, controlado con botones" pone a disposición un registro propio de parámetros y objetos de comunicación dependiendo de si el interruptor basculante se acciona por el lado derecho o el izquierdo.

Con esta aplicación se pueden ejecutar funciones de conexión a través de un lado del interruptor basculante. Al otro lado del interruptor basculante se puede asignar una función "controlada con botones".

Objetos Conmutador de nivel, interruptor izquierda/derecha

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar nivel 1	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
1	Conmutar nivel 2	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
2	Conmutar nivel 3	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
3	Conmutar nivel 4	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
4	Conmutar nivel 5	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T

11.14 Accionamiento múltiple, interruptor basculante izquierda / derecha

Con la aplicación "Accionamiento múltiple, interruptor basculante izquierda / derecha" se puede diferenciar entre accionamiento simple, doble, triple, cuádruple o quíntuple del interruptor basculante. Para cada operación simple, doble, triple, cuádruple o quíntuple se emiten valores diferentes.

La aplicación "Accionamiento múltiple, interruptor basculante izquierda / derecha" pone a disposición un registro propio de parámetros y objetos de comunicación dependiendo de si el interruptor basculante se acciona por el lado derecho o el izquierdo. Gracias a ello puede ejecutar una operación múltiple a través de un lado del interruptor basculante. Al otro lado del interruptor basculante se puede asignar una función "controlada con botones".

Objetos Accionamiento múltiple, interruptor basculante izquierda / derecha

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar 1 Accionamiento múltiple (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
0	Conmutar 1 Accionamiento múltiple (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T
0	Conmutar 1 Accionamiento múltiple (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T
0	Conmutar 1 Accionamiento múltiple (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, T
0	Conmutar 1 Accionamiento múltiple (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W, T
0	Conmutar 1 Accionamiento múltiple (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T
0	Conmutar 1 Accionamiento múltiple (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W, T
0	Conmutar 1 Accionamiento múltiple (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W, T
0	Conmutar 1 Accionamiento múltiple (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W, T

Objetos Accionamiento múltiple, interruptor basculante izquierda / derecha, continuación

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
1	Conmutar 2 Accionamiento múltiple (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
1	Conmutar 2 Accionamiento múltiple (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T
1	Conmutar 2 Accionamiento múltiple (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T
1	Conmutar 2 Accionamiento múltiple (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, T
1	Conmutar 2 Accionamiento múltiple (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W, T
1	Conmutar 2 Accionamiento múltiple (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T
1	Conmutar 2 Accionamiento múltiple (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W, T
1	Conmutar 2 Accionamiento múltiple (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W, T
1	Conmutar 2 Accionamiento múltiple (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W, T
2	Conmutar 3 Accionamiento múltiple (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
2	Conmutar 3 Accionamiento múltiple (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T
2	Conmutar 3 Accionamiento múltiple (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T
2	Conmutar 3 Accionamiento múltiple (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, T
2	Conmutar 3 Accionamiento múltiple (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W, T
2	Conmutar 3 Accionamiento múltiple (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T
2	Conmutar 3 Accionamiento múltiple (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W, T
2	Conmutar 3 Accionamiento múltiple (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W, T
2	Conmutar 3 Accionamiento múltiple (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W, T
3	Conmutar 4 Accionamiento múltiple (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
3	Conmutar 4 Accionamiento múltiple (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T
3	Conmutar 4 Accionamiento múltiple (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T
3	Conmutar 4 Accionamiento múltiple (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, T
3	Conmutar 4 Accionamiento múltiple (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W, T
3	Conmutar 4 Accionamiento múltiple (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T
3	Conmutar 4 Accionamiento múltiple (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W, T
3	Conmutar 4 Accionamiento múltiple (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W, T
3	Conmutar 4 Accionamiento múltiple (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W, T
4	Conmutar 5 Accionamiento múltiple (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
4	Conmutar 5 Accionamiento múltiple (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T
4	Conmutar 5 Accionamiento múltiple (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T
4	Conmutar 5 Accionamiento múltiple (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, T
4	Conmutar 5 Accionamiento múltiple (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W, T
4	Conmutar 5 Accionamiento múltiple (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T
4	Conmutar 5 Accionamiento múltiple (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W, T
4	Conmutar 5 Accionamiento múltiple (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W, T
4	Conmutar 5 Accionamiento múltiple (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W, T

11.15 Control rápido / lento, interruptor basculante derecha / izquierda

Con la aplicación "Control rápido / lento, interruptor basculante derecha / izquierda" se pueden emitir diferentes valores dependiendo de si el interruptor basculante se pulsa de forma breve o prolongada..

La aplicación "Control rápido / lento, interruptor basculante derecha / izquierda" cambia si el interruptor basculante se acciona por el lado izquierdo o por el derecho. La aplicación pone a disposición un registro propio de parámetros dependiendo de si el interruptor basculante se acciona por el lado derecho o el izquierdo.

Con esta aplicación, a través de un lado del interruptor basculante, se pueden llamar dos funciones diferentes al accionar el interruptor de forma breve o prolongada. Al otro lado del interruptor basculante se puede asignar una función "controlada con botones".

Objetos Control rápido / lento, interruptor basculante derecha / izquierda

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Ajustar(1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.007	C, W, T, U
0	Ajustar(1 Byte)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
1	Desplazar(1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, W, T, U
1	Desplazar(1 Byte)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U

11.16 Ajustar modo de servicio RTR

Con la aplicación "Ajustar modo de servicio RTR" al accionar un lado del interruptor basculante se puede cambiar de modo de servicio cuando hay algún termostato conectado.

La aplicación ofrece para ello, dependiendo del ajuste del parámetro "Tipo de objeto de salida" tres objetos de comunicación de 1 bit "Modo de servicio Confort", "Modo de servicio Noche" y "Modo de servicio Helada" o un objeto de comunicación de 1 byte "Modo de servicio".

La selección "1 bit" sirve para controlar los termostatos que poseen objetos de comunicación de 1 bit para cambiar el modo de servicio. La selección de "1 byte" sirve para controlar termostatos que poseen un objeto de comunicación de 1 byte para cambiar al modo de servicio KNX. En este caso, los valores significan:

0 = Automático

1 = Confort

2 = Standby

3 = Noche

4 = Protección anticongelante / térmica

A través de un objeto de comunicación de 1 bit "Activación" se puede bloquear la función temporalmente.

Objetos Ajustar modo de servicio RTR

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Activación	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
1	Modo de servicio Confort(1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
2	Modo de servicio Noche(1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
3	Modo de servicio Helada(1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
4	Modo de servicio(1 Byte)	1 Byte / DPT 20.102	C, T

11.17 Control de medios Reproductor de CD

Con la aplicación "Control de medios Reproductor de CD" se puede controlar un reproductor de CD a distancia a través del bus.

Para ello en el display se muestran los símbolos "ON/OFF", "Selección de CD", "Control del reproductor" y "Volumen". A través del pulsador / botón giratorio el usuario accede a un submenú ("CD selección", "Control del reproductor" y "Volumen") o puede encenderlo y apagarlo directamente al pulsar el botón.

En el submenú "Control del reproductor" en el display se muestran los símbolos de inicio, parada, avance, etc. Al girar el pulsador/ botón giratorio el usuario puede elegir la función de su elección y dispararla pulsando el botón. Algo muy similar sucede en el submenú "CD selección".

Cuando se tiene que regular el volumen, en el display se muestra un símbolo especial de volumen que señala al usuario que si gira el interruptor hacia la derecha aumenta el volumen y que si lo gira hacia la izquierda lo disminuye. Aquí no se puede mostrar ninguna respuesta del actor conectado.

Dependiendo de la función se envían telegramas para controlar el reproductor de CD en los objetos de comunicación para "CD con, des", "CD Selección", "CD Play", "CD Stop", "CD Pausa", "CD Título anterior", "CD Título siguiente" y "CD Volumen".

A través de otro objeto de comunicación de 1 bit "Activación" también se puede bloquear la función temporalmente.

Nota:

La función solo se puede usar al completo si se utiliza un aparato extra adecuado como la caja de medios de la empresa Coldewey para recibir los telegramas enviados y controlar así el reproductor de CD.

Objetos Control de medios Reproductor de CD

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Activación	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
1	CD con / des	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U
2	CD Selección	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
3	CD Play	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
4	CD Stop	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
5	CD Pausa	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
6	CD Título anterior	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
7	CD Título siguiente	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
8	CD Volumen	4 Bit EIS2 / DPT 3.007	C, T

11.18 Control de medios Radio

Con la aplicación "Control de medios Radio" se puede controlar una radio a distancia a través del bus.

Para ello en el display se muestran los símbolos "ON/OFF", "Selección de emisora" y "Volumen". A través del pulsador / botón giratorio el usuario accede a un submenú ("Selección de emisora" y "Volumen") o puede encenderla y apagarla directamente al pulsar el botón.

En el submenú "Selección de emisoras" en el display se enumeran las emisoras disponibles. Al girar el pulsador/ botón giratorio el usuario puede elegir la emisora de su elección y dispararla pulsando el interruptor.

Cuando se tiene que regular el volumen, en el display se muestra un símbolo especial de volumen que señala al usuario que si gira el interruptor hacia la derecha aumenta el volumen y que si lo gira hacia la izquierda lo disminuye. Aquí no se puede mostrar ninguna respuesta del actor conectado.

Dependiendo de la función se envían telegramas para controlar la radio en los objetos de comunicación para "Radio con, des", "Selección de emisora", y "Volumen de la radio".

A través de otro objeto de comunicación de 1 bit "Activación" también se puede bloquear la función temporalmente.

Nota:

La función solo se puede usar al completo si se utiliza un actor adecuado (actor de audio) para recibir los telegramas enviados y controlar así la radio.

Objetos Control de medios Radio

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Activación	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
0	Radio con / des	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U
0	Selección emisora	1 Bit EIS14 / DPT 5.010	C, T
0	Volumen de radio	4 Bit EIS2 / DPT 3.007	C, T

11.19 Control de medios Reproductor de vídeo

Con la aplicación "Control de medios Reproductor de vídeo" se puede controlar un reproductor de vídeo a distancia a través del bus.

Para ello en el display se muestran los símbolos "ON/OFF", "Control del reproductor" y "Volumen". A través del pulsador / botón giratorio el usuario accede a un submenú ("Control del reproductor" y "Volumen") o puede encenderlo y apagarlo directamente al pulsar el botón.

En el submenú "Control del reproductor" en el display se muestran los símbolos de Start, Stop y Avance. Al girar el pulsador/ botón giratorio el usuario puede elegir la función de su elección y dispararla pulsando el botón.

Cuando se tiene que regular el volumen en el display se muestra un símbolo especial de volumen que señala al usuario que si gira el interruptor hacia la derecha aumenta el volumen y que si lo gira hacia la izquierda lo disminuye.

Aquí no se puede mostrar ninguna respuesta del actor conectado.

Dependiendo de la función se envían telegramas para controlar el reproductor de vídeo en los objetos de comunicación para "Vídeo con, des", "Vídeo Play", "Vídeo Stop", "Vídeo Pausa", "Vídeo rebobinar", "Vídeo avanzar" y "Volumen del vídeo". A través de otro objeto de comunicación de 1 bit "Activación" también se puede bloquear la función temporalmente.

Nota:

La función solo se puede usar al completo si se utiliza un actor adecuado (actor de vídeo) para recibir los telegramas enviados

y controlar así el reproductor de vídeo.

Objetos Control de medios Reproductor de vídeo

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Activación	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
1	Vídeo con / des	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U
2	Vídeo Play	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
3	Vídeo Stop	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
4	Vídeo Pausa	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
5	Vídeo avanzar (vídeo rebobinar)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
6	Vídeo rebobinar (vídeo avanzar)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
7	Vídeo Volumen	4 Bit EIS2 / DPT 3.007	C, T

11.20 Temporizador de cuenta atrás

A través de la función de despertador o temporizador se puede disparar una señal acústica a una hora determinada o después de que transcurra una hora indicada con el panel de control de espacios.

La aplicación "GUI_Temporizador de cuenta atrás" es una función de temporización. Con esta se puede disparar una señal acústica a través del altavoz interno cuando haya transcurrido un tiempo indicado. El usuario puede ajustar el tiempo (hasta 12 h 59 m) con el pulsador / botón giratorio. Después de que haya transcurrido el tiempo ajustado el aparato emitirá una señal acústica que se tiene que confirmar con el pulsador / botón giratorio.

A través de un objeto de comunicación de 1 bit "Estado del temporizador" cuando se inicie el temporizador se emitirá el "Valor de inicio del temporizador" (ON u OFF). Cuando haya transcurrido el tiempo del temporizador se emitirá el valor ajustado "Valor de transcurso del temporizador" (ON u OFF).

Objetos Temporizador de cuenta atrás

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Ajustar(1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.007	C, W, T, U
0	Ajustar(1 Byte)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
1	Desplazar(1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, W, T, U
1	Desplazar(1 Byte)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U

11.21 Reloj semanal

Con la aplicación "GUI_Reloj semanal" se pueden llamar horas de conexión definidas que se hayan guardado en el aparato. A través del pulsador / botón giratorio el usuario puede llamar y editar hasta cuatro programas diferentes en el display. Para controlar los diferentes actores hay que ajustar el tamaño de los objetos de comunicación "Valor" para cada programa de forma independiente bajo el parámetro "Tipo de objeto".

Se pueden fijar hasta cuatro bloques de tiempo por programa. Es decir, cuatro tiempos de conexión (tiempos de control) a los que se envían valores predefinidos en el objeto de comunicación correspondiente "Valor".

Para determinar los diferentes tiempos de conexión la aplicación recurre a la hora del sistema del aparato. La hora actual se puede sincronizar a través del objeto de comunicación de 3 bytes "Hora" de los ajustes del aparato (véase los ajustes del aparato).

Objetos Reloj semanal

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Ausencia	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U
1...4	Valor 1 [2...4] (1 bit conmutar)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1...4	Valor 1 [2...4] (1 bit desplazar)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, T
1...4	Valor 1 [2...4] (1 byte número de escena de luz)	1 Byte / DPT 18.001	C, T
1...4	Valor 1 [2...4] (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
1...4	Valor 1 [2...4] (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, T
1...4	Valor 1 [2...4] (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, T
1...4	Valor 1 [2...4] (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, T

11.22 Despertador

Con la aplicación "Despertador" se pueden definir tiempos de alarma. El usuario puede ajustar los tiempos de alarma con el pulsador / botón giratorio. Cuando se alcance la hora ajustada el aparato emitirá un tono de alarma que se tiene que confirmar con el pulsador / botón giratorio.

A través de un objeto de comunicación cuando se alcance el tiempo de alarma, se pueden integrar más funciones con la función de "Despertador. También cabe la posibilidad de enviar un telegrama adelantado, es decir, un telegrama que se dispara antes del tiempo de alarma. Para controlar los diferentes actores el tamaño de los objetos de comunicación "Conmutar" y "Conmutar de forma adelantada" se ajusta con el parámetro "Tipo de objeto".

Objeto despertador

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Confirmación	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
1	Snooze	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
2	Conmutar (conmutar 1 bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
2	Conmutar (desplazar 1 bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, T
2	Conmutar (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
2	Conmutar (llamada de escenas)	1 Byte / DPT 18.001	C, T
2	Conmutar (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 1.010	C, T
2	Conmutar (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, T
2	Conmutar (temperatura relativa)	2 Byte EIS5 / DPT 9.001	C, T
2	Conmutar (temperatura absoluta)	2 Byte EIS5 / DPT 9.001	C, T
3	Conmutar avanzado (conmutar 1 bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
3	Conmutar avanzado (desplazar 1 bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, T
3	Conmutar avanzado(1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
3	Conmutar avanzado (llamada de escenas)	1 Byte / DPT 18.001	C, T
3	Conmutar avanzado(1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, T
3	Conmutar avanzado(2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, T
3	Conmutar avanzado (temperatura relativa)	2 Byte EIS5 / DPT 9.001	C, T
3	Conmutar avanzado (temperatura absoluta)	2 Byte EIS5 / DPT 9.001	C, T

11.23 Mensajes

En el display se pueden mostrar mensajes que se pueden señalar de forma acústica a través del altavoz interno. Estos pueden ser mensajes predefinidos del sistema como "Se ha retirado el soporte de almacenamiento" o mensajes que se pueden definir libremente. Se puede crear hasta un máximo de diez mensajes (textos de mensajes). El texto del mensaje visualizado se limita a 48 caracteres.

A cada mensaje se le asigna una prioridad (nivel de advertencia) que determina la representación de la ventana del mensaje. Las notas y los mensajes del despertador aparecen con una barra verde. Las advertencias aparecen con una barra roja y los mensajes de alarma aparecen completamente en rojo.

En el display aparecen uno o varios mensajes activos tan pronto como el usuario abra el menú circular. Una vez que se hayan confirmado todos los mensajes existentes con "OK" se mostrará el menú circular. Se puede ajustar la secuencia con la que se emiten los mensajes.

Si un mensaje se activa mientras que un usuario maneja el aparato, este mensaje se mostrará de inmediato. Si se ha activado una función primaria, los mensajes existentes se representarán en la línea de estado con un símbolo que parpadea. Se usarán símbolos diferentes según sea la prioridad del mensaje. En caso de que varios mensajes estén activos aparecerá siempre el símbolo del mensaje que tenga la prioridad más alta.

Objetos Mensajes

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Mensaje	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
1	Confirmación	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T

11.24 Texto para título

La indicación del texto o del valor deberá aparecer con un texto descriptivo razonable para que el usuario pueda reconocer de qué display se trata. Ejemplo: "Temperatura exterior", "Velocidad del viento", "Abrir la ventana del dormitorio" etc.

El texto descriptivo se muestra en el display cuando se desplace y aparece arriba a la izquierda cuando se centre la función.

Objetos Texto para título

N.º	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Texto / Valor		1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
0	Texto / Valor		1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, U
0	Texto / Valor		1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
0	Texto / Valor		1 Byte EIS14 / DPT 6.010	C, W, U
0	Texto / Valor		2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, U
0	Texto / Valor		2 Byte EIS10 / DPT 8.018	C, W, U
0	Texto / Valor		2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, U
0	Texto / Valor		1 Bit EIS9 / DPT 14.xxx	C, W, U
0	Texto / Valor		1 Bit EIS6 / DPT 5.001	C, W, U
0	Texto / Valor		1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
0	Texto / Valor		1 Byte EIS14 / DPT 6.010	C, W, U
0	Texto / Valor		2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, U
0	Texto / Valor		2 Byte EIS10 / DPT 8.018	C, W, U
0	Texto / Valor		2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, U
0	Texto / Valor		1 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W, U

11.25 Bloqueo de los aparatos

La operación del display a partir del menú circular o al llamar una función se puede proteger de cualquier acceso no autorizado con un PIN. El aparato se puede volver a usar cuando se introduzca el PIN correcto.

Cuando una función está protegida con un PIN, esto se muestra en el display con el símbolo de un candado antes de la descripción de la función.

Nota:

Solo se puede indicar un PIN por aparato. Si se ha equivocado al introducir el PIN puede volver a intentarlo las veces que quiera.

11.26 Ajustes RTR

Con la aplicación "Ajustes RTR" se pueden realizar los ajustes previos del termostato. El termostato se puede utilizar para "Calentar", "Refrigerar" y también para "Calentar y refrigerar". También se pueden controlar los actores "fan coil".

11.27 Ajustes del actor de secuencias

Con la aplicación "Ajustes del actor de secuencias" si pulsa el pulsador / botón giratorio se pueden enviar varios telegramas sucesivamente con diferentes valores en una secuencia predefinida a través del mismo objeto.

La representación de una secuencia en el display se apoya en la representación de una escena. Al contrario que una escena, la aplicación "Ajuste del actor de secuencias" tiene solo un objeto de comunicación con el que se pueden emitir hasta doce valores individuales sucesivamente en doce tiempos diferentes. Los tiempos se pueden ajustar desde 1 s hasta 12 h con total libertad. La aplicación "Ajustes del actor de secuencias" es ideal, p. ej., para controlar showrooms.

Si se han configurado secuencias, estas se enumerarán junto con las escenas en el punto del menú "Escenas" y se pueden iniciar desde allí.

La edición de los valores y los tiempos de retardo se realiza con el punto del menú "Escenas".

A través de la función "Pasada rápida" los valores de brillo se pueden iniciar de forma acelerada. Entonces el tiempo de retardo de valor a valor será constantemente de 3 s.

Objetos Ajustes del actor de secuencias

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Activación	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W; T
1	Valor de secuencia(1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Valor de secuencia(1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
1	Valor de secuencia(1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, T
1	Valor de secuencia (número de escena de luz 1 byte)	1 Byte / DPT 18.001	C, T
1	Valor de secuencia(2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, T
1	Valor de secuencia(2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, T
2	Secuencia Inicio/parada	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
3	Secuencia Estado	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T

11.28 Actor de persianas

Con la aplicación "Actor de persianas" se controla el actor de persianas (actor de conmutación doble UP). Para ello la aplicación tiene dos objetos de comunicación de 1 bit "Desplazar" y "Ajustar". La persiana también se puede desplazar mediante el objeto de comunicación de 1 byte "Posición" y "Posición Lámina" hacia una posición definida. Para que no haya ningún estado indefinido después de que se restablezca la tensión de bus, se puede ajustar el comportamiento al respecto. También cabe la posibilidad de activar una "Respuesta de estado". A través de ello, el actor de persianas puede emitir su estado actual.

Objeto Actor de persianas

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Desplazar	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, W
1	Ajustar	1 Bit EIS7 / DPT 1.007	C, W
1	Stop	1 Bit / DPT 1.017	C, W
2	Posición	1 Byte EIS5 / DPT 5.001	C, W
3	Posición de las láminas	1 Byte EIS5 / DPT 5.001	C, W
4	Alarma viento	1 Bit / DPT 1.005	C, W
5	Alarma lluvia	1 Bit / DPT 1.005	C, W
6	Alarma helada	1 Bit / DPT 1.005	C, W
7	Estado Desplazamiento	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, R, T
8	Estado posición	1 Byte EIS5 / DPT 5.001	C, R, T
9	Estado Posición de las láminas	1 Byte EIS5 / DPT 5.001	C, R, T

11.29 Aplicación del actor de conmutación

Con la aplicación "Aplicación del actor de conmutación" se controla el actor de conmutación UP. Para ello la aplicación posee un objeto de comunicación de 1 bit "Objeto de conmutación". Según el ajuste del parámetro "Característica del relé" el contacto del relé se abre o se cierra tras recibir un telegrama ON u OFF. Para que no haya ningún estado indefinido después de que se produzca un corte en la tensión de bus y después de que esta se restablezca, se puede ajustar el comportamiento al respecto. También cabe la posibilidad de activar otro objeto de comunicación de 1 bit "Respuesta de estado". A través de ello, el actor de conmutación puede emitir su estado actual. El hecho de que cuando el contacto del relé esté cerrado o abierto se dispare un telegrama ON u OFF depende del ajuste del parámetro "Característica del relé" e "Invertir mensaje de respuesta".

Objetos Aplicación del actor de conmutación

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Objeto de conmutación	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
1	Estado respuesta	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T

11.30 Avisador de movimientos

La aplicación "Detector de movimiento" puede generar telegramas en el bus si detecta un movimiento en la zona de recepción. Además, al recibirse telegramas en el objeto de comunicación de 1 bit "entrada de pulsador externa" pueden enviarse telegramas al bus. De esta forma, el aparato se puede activar desde otros aparatos KNX como si se hubiera detectado un movimiento. Cuándo se envía un telegrama depende sobre todo del modo de funcionamiento seleccionado. El detector de movimiento puede trabajar en los modos de funcionamiento "Avisar", "Automático de desconexión", "Semiautomático" o "Automático".

En el modo de funcionamiento "Avisar", el detector de movimiento está capacitado para enviar telegramas cíclicamente al objeto de comunicación de 1 bit "Iniciar movimiento".

En el modo de funcionamiento "Automático de desconexión", el detector de movimiento debe conectarse manualmente mediante la recepción de un telegrama de encendido en el objeto "Entrada de pulsador externa". La desconexión tendrá lugar una vez transcurrido el tiempo establecido a partir del último registro, o bien manualmente.

En el modo de funcionamiento "Automático de conexión", el detector de movimiento conecta automáticamente cuando detecta un movimiento. La desconexión se producirá cuando reciba un telegrama de apagado en el objeto "entrada de pulsador externa".

Nota: el detector de movimientos desconecta automáticamente después de 6 horas.

En el modo de funcionamiento "Automático", el detector de movimiento conecta automáticamente cuando detecta un movimiento. La desconexión tiene lugar una vez transcurrido el tiempo de seguimiento establecido desde el último registro o mediante recepción de un telegrama de apagado en el objeto "Entrada de pulsador externa". En caso de desconexión manual, la detección de movimiento es anulada por el sensor interno durante el tiempo muerto parametrizado.

Mediante el objeto de comunicación de 1 bit "Conmutación de la entrada de pulsador externa" puede conmutarse el detector de movimiento a permanentemente activo. Esta función puede ser útil p. ej. durante trabajos de limpieza, para forzar a que todos los detectores de movimiento permanezcan activados aunque no se detecte ningún movimiento.

Si el detector de movimiento funciona en un modo de funcionamiento con tiempo de seguimiento, es posible adaptar dicho tiempo con un objeto de comunicación aparte durante el servicio. De esta forma sería posible utilizar por las mañanas tiempos de seguimiento distintos a los empleados por las tardes.

Para que después de una caída de tensión en el bus y la subsiguiente recuperación no surja ningún estado indefinido, es posible parametrizar el comportamiento tras el retorno de la tensión en el bus.

El detector de movimiento se puede bloquear a través de un objeto de activación.

El detector de movimiento puede conmutar con independencia, o no, de la luminosidad. El ajuste del umbral de conexión para el sensor lumínico puede realizarse con ayuda de parámetros de ajuste. También existe la posibilidad de modificar el umbral de conmutación de la luminosidad mediante objetos de comunicación a través del bus.

Objetos "Detector de movimiento"

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Activación	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, A
1	Tiempo de seguimiento	2 bytes / DPT 7.005	K, S, A
2	Entrada de extensión	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, A
3	Entrada estado del actuador	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, A
4	Detección independientemente de la luminosidad	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, A
5	Luminosidad externa	2 bytes EIS 5 / DPT 9.004	K, S, A
6	Umbral de luminosidad externo	2 bytes EIS 5 / DPT 9.004	K, S, A
7	Umbral de luminosidad interno	1 bytes EIS 5 / DPT 9.004	K, S, A
8	Salida LED	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, A
9	Movimiento conmutar	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, Ü
9	Movimiento conmutar	1 byte EIS 5 / DPT 5.001	K, Ü
9	Movimiento conmutar	1 byte EIS 6 / DPT 5.010	K, Ü
10	Movimiento iniciar	1 byte EIS 1 / DPT 1.001	K, Ü
11	Conmutación de la entrada del pulsador externa	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, A
13	Entrada del pulsador externa	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, A

11.31 Función LED

Con la aplicación "Función LED" el LED de la tecla basculante se puede usar como luz de orientación o para visualizar el estado. El LED se puede encender en colores diferentes. El LED también puede parpadear para mostrar alarmas y/o el memorización de escenas.

Objetos Función LED

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Estado(1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
0	Estado(1 Byte 0..100 %)	1 Bit EIS6 / DPT 5.001	C, W, U
1	Servicio diurno / nocturno(1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
2	Aproximación(1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
3	Alarma(DPT_Alarm)	1 Bit / DPT_Alarm	C, W, U
4	Memorización de escenas(DPT_Scene_Control)	1 Byte / DPT 18.001	C, W, U

11.32 Función de alarma

Si se activa la función de alarma, puede hacer que el LED parpadee (1 Hz) a través de un objeto de comunicación de 1 bit "Alarma" mientras que se visualiza el estado o la función.

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Alarma" recibe un telegrama ON, el LED parpadeará. Si el objeto recibe un telegrama OFF, el LED dejará de parpadear.

El LED parpadeará en este caso siempre con el mismo color y brillo que se han fijado para mostrar el estado o la función. La función de alarma puede servir p. ej., para mostrar una alarma de viento al usuario, de modo que pueda saber que las persianas no se pueden operar en ese momento. Otro uso más sería la señalización de una puerta abierta cuando el usuario quiera bajar una persiana enrollable.

Nota:

El LED no parpadeará si se utiliza como luz de orientación. Esto también es válido cuando se cambia a la luz de orientación durante el parpadeo, es decir, el LED dejará de parpadear de inmediato.

11.33 Función de memoria Escenas de luz

Si se activa la función "Memorización de escenas de luz", puede hacer que el LED parpadee (3 Hz) a través de un objeto de comunicación de 1 bit "Memorización de escenas" mientras que se visualiza el estado o la función.

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Memorización de escenas" recibe un telegrama de memorización de escena, el LED parpadeará durante 3 s y después dejará de parpadear automáticamente.

El LED parpadeará en este caso siempre con el mismo color y brillo que se han fijado para mostrar el estado o la función.

Nota:

El LED no parpadeará si se utiliza como luz de orientación. Esto también es válido cuando se cambia durante el parpadeo a la luz de orientación.

11.34 Retardo

Con la aplicación "Retardo" se pueden recibir telegramas a través del objeto "Entrada". Los telegramas recibidos se envían en el objeto "Salida" con un tiempo de retardo ajustado.

Los tipos de objeto para la "Entrada" y la "Salida" se configuran de forma conjunta para los diferentes casos de aplicación.

Objetos Retardo

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Entrada (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
0	Entrada (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, W
0	Entrada (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.007	C, W
0	Entrada (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W
0	Entrada (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W
0	Entrada (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W
0	Entrada (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W
0	Entrada (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W
0	Entrada (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W
0	Entrada (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W
0	Entrada (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W
1	Salida (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Salida (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, T
1	Salida (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.007	C, T
1	Salida (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
1	Salida (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, T
1	Salida (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, T
1	Salida (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, T
1	Salida (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, T
1	Salida (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, T
1	Salida (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, T
1	Salida (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, T
2	Tiempo de retardo(2 Byte)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, R, W

11.35 Luminosidad de la escalera

Con la aplicación "Luminosidad de la escalera" se pueden enviar telegramas de conmutación o telegramas de valores con un tiempo de seguimiento.

La aplicación representa para ello diferentes objetos de comunicación dependiendo de la configuración:

- un objeto de 1 bit para entrada y salida
Si a través del objeto "Entrada / Salida" se recibe un telegrama ON, el tiempo de seguimiento se iniciará de inmediato. Se puede ajustar un tiempo de seguimiento desde 00:10 min hasta 88:45 min, en pasos de 0,1 s. Una vez que haya transcurrido el tiempo de seguimiento el objeto "Entrada / Salida" emitirá un telegrama OFF.
- dos objetos de 1 bit para entrada y salida
- dos objetos de 1 byte para entrada y salida
Si a través del objeto "Entrada" se recibe un telegrama, el tiempo de seguimiento se iniciará de inmediato y se enviará en el objeto "Salida" un telegrama con el mismo valor que el de entrada. Se puede ajustar un tiempo de seguimiento desde 00:10 min hasta 88:45 min, en pasos de 0,1 s. Una vez que haya transcurrido el tiempo de seguimiento el objeto "Salida" emitirá un telegrama OFF (1 bit) o un telegrama con el valor "0" (1 byte).
A través de dos objetos de comunicación adicionales se puede volver a indicar el tiempo de seguimiento y el tiempo de advertencia de desconexión. Los valores recibidos se escriben en la memoria del aparato y permanecen allí incluso cuando se produce un corte de corriente y esta se restablece de nuevo.

Objetos Luminosidad de la escalera

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Entrada (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
0	Entrada (1 Byte)	1 Bit EIS14 / DPT 5.010	C, W
0	Entrada_salida(1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
1	Tiempo de seguimiento(2 Byte)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, R, W
2	Advertencia de desconexión(2 Byte)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, R, W
3	Salida (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
3	Salida (1 Byte)	1 Bit EIS14 / DPT 5.010	C, T

11.36 Actuador escena de luz

Con la aplicación "Actor de escenas de luz" se pueden llamar escenas depositadas en el aparato con la recepción de un número de escena en el objeto de comunicación de 1 byte "Llamada de escena". Se puede crear un máximo de ocho escenas con hasta ocho actores de objeto.

Para controlar los diferentes actores el tamaño de los objetos de comunicación de los grupos de actores se ajusta con el parámetro "Tipo de grupo de actores".

El usuario puede guardar escenas por sí mismo. Para ello tiene que recibir un telegrama de memorización (véase la descripción de los diferentes parámetros).

Objetos Actor de escenas de luz

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Llamada de escenas de luz (1 Byte)	1 Byte / DPT18.001	C, W, U
1...10	Grupo de actores A [B...J] (1 bit conmutar)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U
1...10	Grupo de actores A [B...J] (1 bit persiana)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, W, T, U
1...10	Grupo de actoresA [B...J] (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
1...10	Grupo de actores A [B...J] (1 byte número de escena de luz)	1 Byte / DPT 18.001	C, W, T, U
1...10	Grupo de actores A [B...J] (valor absoluto de temperatura)	2 Byte EIS5 / DPT 9.001	C, W, T, U
10...19	Activación escena 1 [escena 2 ... escena 10]	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T

11.37 Secuencia

Con la aplicación "Secuencia" se pueden enviar varios telegramas sucesivamente con diferentes valores en una secuencia predefinida a través del mismo objeto.

Al contrario que una escena, la aplicación "Secuencia" tiene solo un objeto de comunicación con el que se pueden emitir hasta doce valores individuales sucesivamente en doce tiempos diferentes. Los tiempos se pueden ajustar desde 1 s hasta 12 h con total libertad. La aplicación "Secuencia" es ideal, p. ej., para controlar showrooms.

A través de un objeto de activación se puede bloquear la función temporalmente.

Objeto Secuencia

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Valor Secuencia (1 bit conmutar)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U
0	Valor secuencia(1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
0	Valor secuencia(1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T, U
0	Valor secuencia (1 byte número de escena de luz)	1 Byte / DPT 18.001	C, W, T, U
0	Valor secuencia(2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, T, U
0	Valor secuencia(2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T, U
1	Secuencia Inicio	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
2	Secuencia Estado	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
4	Activación	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W

11.38 Preconfigurar

La aplicación "Preconfigurar" pone a su disposición un objeto de comunicación de entrada y salida. Cuando se recibe un telegrama de conmutación en el objeto de entrada de 1 bit se envía de inmediato un telegrama en el objeto de salida de 1 byte. Aquí se puede enviar un valor porcentual preajustado o un número de escena de luz.

Objetos Preset

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Entrada (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
0	Salida (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
0	Salida (1 byte número de escena de luz)	1 Byte / DPT 18.001	C; T

11.39 Telegrama cíclico

A través de la aplicación "Telegrama cíclico" después de recibir un telegrama en el objeto "Entrada" se envía un telegrama cíclico con el mismo contenido en el objeto "Salida".

Los tipos de objeto para la "Entrada" y la "Salida" se configuran de forma conjunta para los diferentes casos de aplicación. Se puede ajustar la hora para el envío cíclico en el objeto "Salida".

Con un objeto adicional "Activación" cabe la posibilidad de bloquear la función temporalmente.

Objetos Telegrama cíclico

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Entrada (1 bit conmutar)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
0	Entrada (1 bit alarma)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
0	Entrada (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W
0	Entrada (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W
0	Entrada (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W
0	Entrada (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W
0	Entrada (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W
0	Entrada (2 bytes temperatura)	2 Byte EIS5 / DPT 9.001	C, W
0	Entrada (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W
0	Entrada (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W
0	Entrada (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W
1	Salida (1 bit conmutar)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Salida (1 bit alarma)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Salida (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
1	Salida (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, T
1	Salida (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, T
1	Salida (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, T
1	Salida (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, T
1	Salida (2 bytes temperatura)	2 Byte EIS5 / DPT 9.001	C, T
1	Salida (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, T
1	Salida (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, T
1	Salida (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, T
2	Activación	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W

11.40 Parpadear

Para poder disparar una secuencia de parpadeo en el objeto de salida, el objeto de entrada tendrá que haber recibido antes un telegrama.

A través del parámetro "Parpadear" se establece si la secuencia de parpadeo se inicia con un telegrama ON u OFF en el objeto de entrada. La secuencia de parpadeo también se puede iniciar con un "Cambio de estado", es decir, cuando la señal de entrada pasa "0" a "1" o de "1" a "0".

Objetos Parpadear

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Entrada	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
1	Salida	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T

11.41 Lógica

Objetos Lógica

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Salida (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
0	Salida (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T
1	Entrada 1 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
1	Entrada 1 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
2	Entrada 2 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
2	Entrada 2 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
3	Entrada 3 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
3	Entrada 3 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
4	Entrada 4 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
4	Entrada 4 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
5	Entrada 5 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
5	Entrada 5 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
6	Entrada 6 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
6	Entrada 6 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
7	Entrada 7 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
7	Entrada 7 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
8	Entrada 8 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
8	Entrada 8 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
9	Entrada 9 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
9	Entrada 9 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
10	Entrada 10 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
10	Entrada 10 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U

11.42 Puerta

Con la aplicación "Puerta" se pueden filtrar algunas señales y bloquear el flujo de señales temporalmente. La función posee tres objetos de comunicación: "Entrada de control", "Entrada" y "Salida".

El objeto de entrada o de salida puede tomar diferentes tamaños.

Con el ajuste "no asignado" el tamaño de bits se puede asignar libremente. Esto significa que se establecerá el tamaño con la primera dirección de grupo o acción interna o externa que se asigne y que se enlace con otro objeto de comunicación.

El control también se puede realizar de "Entrada a salida" o también de "Salida a entrada" siempre que la entrada de control lo permita. La activación a través de la entrada de control se puede realizar a través de un telegrama ON u OFF.

Si p. ej., el ajuste "Entrada de control" se configura en "Telegrama ON" los telegramas solo se dirigirán de la entrada a la salida, si anteriormente se ha recibido un telegrama ON.

También se pueden bloquear señales con el ajuste "Función de filtro". Puede "no filtrar nada" o se filtra la señal "ON" o se filtra la señal "OFF". Por ejemplo, esta función es necesaria cuando un sensor solo necesita el telegrama ON y su programa de aplicación no ofrece ninguna función de filtro.

Objetos Puerta

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Entrada	-	C, W, T
1	Salida	-	C, W, T
2	Entrada de control	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W

11.43 Sensor de valor mín. / máx.

Con el sensor de valor mín. / máx. se pueden comparar hasta ocho valores de entrada. La aplicación puede enviar a la salida el valor de entrada más alto, el valor de entrada más pequeño o la media de todos los valores de entrada.

El tamaño de los objetos de entrada y con ello el tamaño del objeto de salida se puede adaptar para las diferentes aplicaciones. Puede elegir entre los diferentes tipos de objeto:

- 1 byte 0..100 %, para comparar valores porcentuales
- 1 byte 0..255, para comparar valores decimales entre 0 y 255
- 2 bytes Float, para comparar valores decimales flotantes de 2 bytes (valores físicos como temperatura, brillo, etc.)
- 2 bytes Signed para comparar valores decimales entre -32.768 y +32.767
- 2 bytes Unsigned para comparar valores decimales entre 0 y 65.535
- 4 bytes Float, para comparar valores decimales flotantes de 4 bytes (valores físicos como temperatura, brillo, etc.)
- 4 bytes Signed para comparar valores decimales entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647
- 4 bytes Unsigned para comparar valores decimales entre 0 y 4.294.967.295

Nota:

En los números enteros se redondea el promedio.

Objeto sensor de valor mín. / máx.

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Salida (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
0	Salida (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, T
0	Salida (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, T
0	Salida (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, T
0	Salida (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, T
0	Salida (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, T
0	Salida (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, T
0	Salida (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, T
1...10	Entrada 1 [2...10] (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W
1...10	Entrada 1 [2...10] (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W
1...10	Entrada 1 [2...10] (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W
1...10	Entrada 1 [2...10] (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W
1...10	Entrada 1 (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W
1...10	Entrada 1 [2...10] (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W
1...10	Entrada 1 [2...10] (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W
1...10	Entrada 1 [2...10] (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W

11.44 Valor umbral / Histéresis

Con la aplicación "Valor umbral / Histéresis" se pueden recibir telegramas de valor en un objeto de comunicación de entrada y se pueden comparar con los valores umbrales indicados en el aparato.

Cuando se sobrepase el valor umbral superior o no se alcance el valor umbral inferior se enviarán valores predefinidos en el objeto de comunicación "Salida". El tamaño del objeto se puede ajustar para diferentes aplicaciones.

A través de un objeto de activación se puede bloquear la función temporalmente.

Cuando el valor del umbral inferior se encuentra por encima del valor del umbral superior no se ejecutará esta función.

Objetos Valor umbral / Histéresis

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Entrada (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W
0	Entrada (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W
0	Entrada (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W
0	Entrada (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W
0	Entrada (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W
0	Entrada (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W
0	Entrada (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W
0	Entrada (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W
1	Salida (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Salida (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
1	Salida (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, T
2	Activación	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W

11.45 Convertidor PWM

Con la aplicación "Convertidor PWM" una señal de entrada de 1 byte se puede convertir, a través de una modulación por ancho de pulsos equivalente, en una señal de 1 bit o en una señal de 1 byte. Esta función es necesaria, p. ej., cuando un termostato emite una magnitud constante de ajuste, que controla un actor de calefacción conmutable (para accionamientos térmicos del regulador).

La función del control de 1 byte es necesaria cuando el termostato solo puede enviar magnitudes constantes de temperatura o una magnitud constante de ajuste para otras funciones (como la regulación central de la temperatura de salida).

Se puede activar una posición forzada. La posición forzada sirve en determinados casos como p. ej., la abertura de una ventana o en la alarma del punto de condensación, para que un actor de calefacción controlado se desplace hacia una posición determinada.

Si se activa "Mensaje de error" habrá otro objeto de comunicación "Error" disponible. Aparece un error cuando el objeto "Entrada" no recibe ningún mensaje en un tiempo determinado. Algunos motivos para ello pueden ser que el termostato deje de funcionar o que, en una función de varias líneas, los mensajes ya no pasen al acoplador. En este caso, en el objeto de comunicación "Error" se envía un telegrama ON y el objeto "Entrada" adopta el "Valor en caso de error".

Con un objeto adicional "Activación" cabe la posibilidad de bloquear la función temporalmente.

Objetos Convertidor PWM

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Entrada (1 Byte)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
1	Salida (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Salida (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
2	Activación	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
3	Fallo	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
4	Posición forzada	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W

11.46 Prioridad

La aplicación "Prioridad" dispone de 3 objetos de comunicación, un objeto de 1 bit "Entrada Conectar", un objeto de 2 bits "Entrada prioridad" y un objeto de 1 bit "Salida". Los telegramas recibidos en "Entrada Conectar", dependiendo del estado del objeto "Entrada prioridad", se transmiten a la "Salida".

El objeto de 2 bits "Entrada prioridad" puede recibir y diferenciar cuatro valores diferentes (0, 1, 2 y 3). Aquí el objeto "Salida" se guía de forma forzada. Para ello se diferencia entre tres estados:

- "Entrada prioridad" tiene el valor "3". El valor "Entrada Conectar" no tiene ningún significado. La "Salida" se activa de forma forzada y tiene el valor "1".
- "Entrada prioridad" tiene el valor "2". El valor "Entrada Conectar" no tiene ningún significado. La "Salida" se desactiva de forma forzada y tiene el valor "0".
- "Entrada prioridad" tiene el valor "1" ó "0". La "Salida" no se guía de forma forzada. "Entrada conectar" se enlaza con el bit de estado del objeto de prioridad O y se transfiere a la "Salida".

A lo largo de una guía forzada los cambios del objeto "Entrada conectar" se guardan incluso si el estado actual del objeto "Salida" no cambia por ello de forma inmediata. Si termina la guía forzada se envía un telegrama a la "Salida" de conformidad con el valor actual de objeto "Entrada conectar".

Objetos Prioridad

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Entrada Conectar	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
1	Entrada Prioridad	2 Bit EIS8 / DPT 2.001	C, W
2	Salida	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T

12 Descripción de aplicaciones y parámetros para la regulación de la temperatura ambiente 6351/08-825 + 6344-101 [a partir de la versión de actualización 0.1.6.0]

12.1 Aplicación "Termostato"

12.1.1 Generalidades — Función del aparato

Opciones:	Aparato individual
	Aparato maestro
	Aparato esclavo

- *Aparato individual*: el aparato se emplea únicamente en una estancia para la regulación de la temperatura.
- *Aparato maestro*: En una estancia existen, como mínimo, dos termostatos. Uno de los dos aparatos se debe parametrizar como el maestro mientras que los demás se deben parametrizar como esclavos/sensores de temperatura. El aparato maestro se enlaza con los aparatos esclavos mediante los objetos de comunicación identificados convenientemente. El aparato maestro ejecuta la regulación de la temperatura.
- *Aparato esclavo/sensor de temperatura*: en una estancia existen, como mínimo, dos termostatos. Uno de los dos aparatos se debe parametrizar como el maestro mientras que los demás se deben parametrizar como esclavos/sensores de temperatura. Los aparatos esclavos se tienen que enlazar con el maestro a través de los objetos de comunicación identificados convenientemente. El aparato esclavo maneja las funciones de termostato del maestro.

12.1.2 Generalidades — función control

Opciones:	Calentar
	Calentar con nivel adicional
	Enfriar
	Enfriar con nivel adicional
	Calentar y enfriar
	Calentar y enfriar con niveles adicionales

- *Calentar*: para el funcionamiento de una regulación de una sola estancia en función del calor. La regulación tiene lugar de acuerdo al valor de consigna de la temperatura parametrizado. Para una regulación óptima, se pueden parametrizar el "Tipo de control" y el "Tipo de calefacción".
- *Calentar con nivel adicional*: aparte de la función de control descrita en "Calentar", el nivel adicional permite el control de un circuito de calefacción adicional. Un nivel adicional semejante encuentra, por ejemplo, aplicación a la hora de querer calentar rápidamente un cuarto de baño con suelo radiante empleando el toallero radiador.
- *Enfriar*: para el funcionamiento de una regulación de una sola estancia en función del frío. La regulación tiene lugar de acuerdo al valor de consigna de la temperatura parametrizado. Para una regulación óptima, se pueden parametrizar el "Tipo de control" y el "Tipo de refrigeración".
- *Enfriar con nivel adicional*: aparte de la función de control descrita en "Enfriar", el nivel adicional permite el control de un equipo de frío adicional. Esta función puede encontrar utilidad, por ejemplo, para enfriar rápidamente una estancia mediante un equipo de frío adicional.

- *Calentar y enfriar*: para el funcionamiento de un sistema de dos o cuatro hilos con el que se debe calentar o enfriar una estancia. Para ello, la conmutación entre calentar y enfriar tiene lugar mediante una central (sistema de dos hilos) o manual y/o automáticamente mediante el controlador temperatura ambiente de una sola estancia (sistema de cuatro hilos).
- *Calentar y enfriar con niveles adicionales*: adicionalmente a las funciones calentar y enfriar, es posible parametrizar un nivel adicional con tipo de control independiente.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "función de aparato" está ajustado como "Aparato individual" o "Aparato maestro".

12.1.3 Generalidades — modo de funcionamiento después de reset

Opciones:	Confort
	Standby
	Modo Eco
	Enfriar con nivel adicional
	Protección antihelada/térmica

En el 'Modo de funcionamiento después de reset', tras un reinicio, el aparato trabaja de manera continua en el modo ajustado hasta que, eventualmente, se vuelve a ajustar otro modo de funcionamiento manejando el aparato o mediante objetos de comunicación. Este modo de funcionamiento se debe definir en la fase de planificación. Si el modo de funcionamiento no se elige correctamente, podrían producirse mermas en el confort o un excesivo consumo de energía.

- *Confort*: Cuando la temperatura de la estancia no desciende automáticamente y, por ello, la estancia se regula con independencia del uso.
- *Standby*: cuando la estancia se regula automáticamente, por ejemplo mediante avisadores de presencia, en función del uso.
- *Modo Eco*: cuando la estancia se regula automática o manualmente en función del uso.
- *Protección antihelada/térmica*: cuando en la estancia solamente se requiere la función de protección del edificio después del reset.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "función de aparato" está ajustado como "Aparato individual" o "Aparato maestro".

12.1.4 Generalidades — funciones adicionales

Opciones:	No
	Sí

- Este parámetro activa funciones y objetos de comunicación adicionales; por ejemplo contactos de ventana y avisadores de presencia.

12.1.5 Generalidades — enviar cíclicamente 'En servicio' (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 5 – 3000 minutos
-----------	--

- El objeto de comunicación "En servicio" sirve para informar que el regulador sigue trabajando. Envía cíclicamente el valor "1". El ciclo para el envío se ajusta mediante este parámetro. Si el telegrama cíclico permanece desactivado, se impedirá el buen funcionamiento del aparato y la climatización de la estancia puede preservarse mediante una ejecución forzada. Para ello, la instalación y/o el actuador deben disponer de una función "Ejecución forzada".



Nota

Este parámetro solo está disponible si el parámetro "Funciones adicionales" está en "Sí".

12.1.6 Regulación calentar



Nota

Solamente está disponible cuando el parámetro "función del aparato" está ajustado como "Aparato individual" o "Aparato maestro" y el parámetro "Función control" está ajustado en "Calentar", "Calentar con nivel adicional", "Calentar y enfriar" o "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.7 Regulación calentar — tipo del valor de control

Opciones:	2 puntos 1 Bit, des/con
	2 puntos 1 byte, 0/100%
	PI continuo, 0-100%
	PI PWM, con/des
	FanCoil

Mediante el objeto "Tipo de control" se efectúa la selección del control de la válvula de regulación.

- *2 puntos 1 bit, des/con*: la regulación de 2 puntos es la forma más sencilla de regulación. El regulador se conecta cuando la temperatura de la estancia desciende por debajo de un cierto límite (temperatura de consigna menos la histéresis), y se desconecta en el momento que supera un cierto valor (valor de la temperatura de consigna más la histéresis). Las órdenes de encendido y apagado se envían como órdenes de 1 bit.
- *2 puntos, 1 byte, 0/100%*: Aquí, al igual que arriba, se trata de una regulación de dos puntos. A diferencia de la anterior, las órdenes de conexión y desconexión se envían como valores de 1 byte (0 % / 100 %).
- *PI continuo, 0-100%*: el regulador PI adapta su magnitud de salida entre 0 % y 100 % a la diferencia entre el valor real y el de consigna, permitiendo una regulación precisa de la temperatura de la estancia alrededor del valor de consigna. El regulador proporciona al bus el valor de control como un valor de 1 byte (0 ... 100%). Para reducir la carga del bus, el valor de control solamente se envía cuando varía respecto al último valor enviado un porcentaje previamente definido. Adicionalmente, también es posible enviar el valor de control cíclicamente.

- *PI PWM, con/des*: Aquí también se trata de un regulador PI. La salida se realiza en forma de órdenes de 1 bit. Para ello, el valor de control calculado es transformado en una señal de pulso-pausa.
- *FanCoil*: el regulador FanCoil trabaja como el regulador PI constante. Además, permite el control por separado del ventilador de la unidad FanCoil (por ejemplo, las velocidades del ventilador 1 ... 3).

12.1.8 Regulación calentar — tipo de calefacción

Opciones:	PI continuo, 0 – 100% y PI PWM, con/des: <ul style="list-style-type: none">▪ Superficie (p. ej. suelo radiante) 4 °C 200 min▪ Convector (p. ej. radiador) 1,5 °C 100 min▪ Configuración libre
	FanCoil: <ul style="list-style-type: none">▪ FanCoil 4 °C 90 min▪ Configuración libre

El usuario dispone de más tipos de calefacción previamente parametrizados (calefacción mediante paneles, por convectores o FanCoil).

- Si el tipo de calefacción necesario no estuviera disponible, se pueden preestablecer parámetros individuales mediante la libre configuración.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

12.1.9 Regulación calentar — parte P (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 10 – 100
-----------	--------------------------------------

La parte proporcional constituye el rango proporcional de una regulación. Fluctúa en torno al valor de consigna y sirve, en el caso de una regulación PI, para influir en la rapidez de la regulación. Cuanto menor sea el valor ajustado, más rápido reacciona la regulación. No obstante, el valor no debe ser demasiado pequeño ya que esto podría originar riesgos de sobredesviación. Puede establecerse una parte proporcional de 0,1 ... 25,5 K.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil". Además, el parámetro "Tipo de la calefacción" debe estar ajustado como "Configuración libre".

12.1.10 Regulación calentar — parte I (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255
-----------	-------------------------------------

La parte integral constituye el tiempo de reajuste de una regulación. Ocasiona que la temperatura ambiente se aproxime lentamente al valor de consigna y acabe alcanzándolo. Según el tipo de instalación empleado, el tiempo de reajuste deberá tener diferente valor. En principio, la norma es que cuanto más lento sea el sistema global, mayor será el tiempo de reajuste.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil". Además, el parámetro "Tipo de la calefacción" debe estar ajustado como "Configuración libre".

12.1.11 Regulación calentar — ajustes ampliados

Opciones:	No
	Sí

- Este parámetro activa funciones y objetos de comunicación adicionales; por ejemplo "Nivel elemental calentar".

12.1.12 Nivel elemental calentar



Nota

Solamente está disponible cuando el parámetro "Ajustes ampliados", en "Regulación calentar" está ajustado como "sí".

12.1.13 Nivel elemental calentar — objeto de estado calentar

Opciones:	No
	Sí

- El parámetro activa el objeto de comunicación "Estado calentar".

12.1.14 Nivel elemental calentar — acción del valor de control

Opciones:	Normal
	Inverso

Mediante "Acción del valor de control" se adapta el valor de control para válvulas "abiertas sin corriente" ("normal") o "cerradas sin corriente" ("invertido").

- *Normal*: el valor "0" significa "válvula cerrada".
- *Invertido*: el valor "0" significa "válvula abierta".

12.1.15 Nivel elemental calentar — histéresis (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 3 – 255
-----------	-------------------------------------

La histéresis del regulador de dos puntos representa el margen de fluctuación del regulador alrededor del valor de consigna. El punto de conmutación inferior se encuentra en el punto "Valor de consigna menos histéresis", mientras que el punto de conmutación superior en el punto "Valor de consigna más histéresis".



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "2 puntos 1 bit, des/con" o como "2 puntos 1 byte, 0/100 %".

12.1.16 Nivel elemental calentar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control calentar

Opciones:	2 %
	5 %
	10 %
	Enviar solo cíclicamente

Los valores de control del regulador PI continuo 0 ... 100 % no se envían tras cada cálculo, sino cuándo del cálculo resulta una diferencia de valores con respecto al último valor enviado lo suficientemente grande como para que su envío se considere oportuno. Aquí se puede introducir esta diferencia de valores.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

12.1.17 Nivel elemental calentar — envío cíclico del valor de control (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 1 – 60 minutos
-----------	--

El valor de control actualmente usado por el aparato se puede enviar cíclicamente al bus.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "2 puntos 1 bit, des/con", "2 puntos 1 byte, 0/100 %", "PI continuo, 0-100 %" o "FanCoil".

12.1.18 Nivel elemental calentar — ciclo PWM calentar (min)

Opciones:

Posibilidad de ajuste entre 1 – 60 minutos

Con "PI PWM, con/des" los valores porcentuales del valor de control se transforman en una señal de pulso pausa. Esto significa que un ciclo PWM seleccionado dividirá el valor de control consecuentemente en una fase de conexión y en otra de desconexión. Por lo tanto, una salida del valor de control del 33 % en un ciclo PWM de 15 min tendrá una "fase de conexión" de cinco minutos y una "fase de desconexión" de 10 min. Aquí se puede prefijar el tiempo para un ciclo PWM.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI PWM, des/con".

12.1.19 Nivel elemental calentar — valor de control máx. (0...255)

Opciones:

Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

El valor de control máximo de regulador PI representa el valor máximo que proporciona el regulador. Si se selecciona un valor máximo por debajo de "255", este valor no se superará a pesar de que el regulador calcule un valor de control superior.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

12.1.20 Nivel elemental calentar — carga básica valor de control mín. (0...255)

Opciones:

Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

El valor de control mínimo del regulador PI representa el valor mínimo que proporciona el regulador. Si se selecciona un valor mínimo mayor que cero, no se podrá descender por debajo del mismo, aun cuando el regulador calcule un valor de control inferior. Con este parámetro se puede realizar el ajuste de una carga básica como, por ejemplo, para el funcionamiento de un suelo radiante. Aunque el regulador calcule el valor de control "Cero", por el suelo radiante seguirá circulando el medio calefactor, para evitar un enfriamiento del suelo. En "Ajustes carga básica" también se puede ajustar si esta carga básica se encuentra permanentemente activa o si se conmuta mediante el objeto "Carga básica".



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

12.1.21 Regulación nivel adicional calentar



Nota

Solamente está disponible cuando el parámetro "función del aparato" está ajustado como "Aparato individual" o "Aparato maestro" y el parámetro "Función control" está ajustado en "Calentar con nivel adicional" o "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.22 Regulación nivel adicional calentar — tipo del valor de control

Opciones:	2 puntos 1 Bit, des/con
	2 puntos 1 byte, 0/100%
	PI continuo, 0-100%
	PI PWM, con/des
	FanCoil

Mediante el objeto "Tipo de control" se efectúa la selección del control de la válvula de regulación.

- *2 puntos 1 bit, des/con*: la regulación de 2 puntos es la forma más sencilla de regulación. El regulador se conecta cuando la temperatura de la estancia desciende por debajo de un cierto límite (temperatura de consigna menos la histéresis), y se desconecta en el momento que supera un cierto valor (valor de la temperatura de consigna más la histéresis). Las órdenes de encendido y apagado se envían como órdenes de 1 bit.
- *2 puntos, 1 byte, 0/100%*: Aquí, al igual que arriba, se trata de una regulación de dos puntos. A diferencia de la anterior, las órdenes de conexión y desconexión se envían como valores de 1 byte (0 % / 100 %).
- *PI continuo, 0-100%*: el regulador PI adapta su magnitud de salida entre 0 % y 100 % a la diferencia entre el valor real y el de consigna, permitiendo una regulación precisa de la temperatura de la estancia alrededor del valor de consigna. El regulador proporciona al bus el valor de control como un valor de 1 byte (0 ... 100%). Para reducir la carga del bus, el valor de control solamente se envía cuando varía respecto al último valor enviado un porcentaje previamente definido. Adicionalmente, también es posible enviar el valor de control cíclicamente.
- *PI PWM, con/des*: Aquí también se trata de un regulador PI. La salida se realiza en forma de órdenes de 1 bit. Para ello, el valor de control calculado es transformado en una señal de pulso-pausa.
- *FanCoil*: el regulador FanCoil trabaja como el regulador PI constante. Además, permite el control por separado del ventilador de la unidad FanCoil (por ejemplo, las velocidades del ventilador 1 ... 3).

12.1.23 Regulación nivel adicional calentar — tipo de la calefacción adicional

Opciones:	PI continuo, 0-100% y PI PWM, con/des: <ul style="list-style-type: none">▪ Superficie (p. ej. suelo radiante) 4 °C 200 min▪ Convector (p. ej. radiador) 1,5 °C 100 min▪ Configuración libre
	FanCoil: <ul style="list-style-type: none">▪ FanCoil 4 °C 90 min▪ Configuración libre

El usuario dispone de más tipos de calefacción previamente parametrizados (calefacción mediante paneles, por convectores o FanCoil).

- Si el tipo de calefacción necesario no estuviera disponible, se pueden preestablecer parámetros individuales mediante la libre configuración.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

12.1.24 Regulación nivel adicional calentar — parte P (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 10 – 100
-----------	--------------------------------------

La parte proporcional constituye el rango proporcional de una regulación. Fluctúa en torno al valor de consigna y sirve, en el caso de una regulación PI, para influir en la rapidez de la regulación. Cuanto menor sea el valor ajustado, más rápido reacciona la regulación. No obstante, el valor no debe ser demasiado pequeño ya que esto podría originar riesgos de sobredesviación. Puede establecerse una parte proporcional de 0,1 ... 25,5 K.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil". Además, el parámetro "Tipo de la calefacción adicional" debe estar ajustado como "Configuración libre".

12.1.25 Regulación nivel adicional calentar — parte I (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255
-----------	-------------------------------------

La parte integral constituye el tiempo de reajuste de una regulación. Ocasiona que la temperatura ambiente se aproxime lentamente al valor de consigna y acabe alcanzándolo. Según el tipo de instalación empleado, el tiempo de reajuste deberá tener diferente valor. En principio, la norma es que cuanto más lento sea el sistema global, mayor será el tiempo de reajuste.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil". Además, el parámetro "Tipo de la calefacción adicional" debe estar ajustado como "Configuración libre".

12.1.26 Regulación nivel adicional calentar — diferencia de temperatura respecto al nivel elemental (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255
-----------	-------------------------------------

La temperatura de consigna del nivel adicional se define como diferencia en función de la temperatura de consigna actual del nivel elemental. El valor describe el valor de consigna a partir del cual entra a funcionar el nivel adicional.

12.1.27 Regulación nivel adicional calentar — ajustes ampliados

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro activa funciones y objetos de comunicación adicionales; por ejemplo "Nivel adicional calentar".

12.1.28 Nivel adicional calentar



Nota

Solamente está disponible cuando el parámetro "Ajustes ampliados", en "Regulación nivel adicional calentar" está ajustado como "sí".

12.1.29 Nivel adicional calentar — acción del valor de control

Opciones:	Normal
	Inverso

Mediante "Acción del valor de control" se adapta el valor de control para válvulas "abiertas sin corriente" ("normal") o "cerradas sin corriente" ("invertido").

- *Normal*: el valor "0" significa "válvula cerrada".
- *Invertido*: el valor "0" significa "válvula abierta".

12.1.30 Nivel adicional calentar — histéresis (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 3 – 255
-----------	-------------------------------------

La histéresis del regulador de dos puntos representa el margen de fluctuación del regulador alrededor del valor de consigna. El punto de conmutación inferior se encuentra en el punto "Valor de consigna menos histéresis", mientras que el punto de conmutación superior en el punto "Valor de consigna más histéresis".



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "2 puntos 1 bit, des/con" o como "2 puntos 1 byte, 0/100 %".

12.1.31 Nivel adicional calentar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control calentar

Opciones:	2 %
	5 %
	10 %
	Enviar solo cíclicamente

Los valores de control del regulador PI continuo 0 ... 100 % no se envían tras cada cálculo, sino cuándo del cálculo resulta una diferencia de valores con respecto al último valor enviado lo suficientemente grande como para que su envío se considere oportuno. Aquí se puede introducir esta diferencia de valores.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

12.1.32 Nivel adicional calentar — envío cíclico del valor de control (min)

Opciones: Posibilidad de ajuste entre 1 – 60 minutos

El valor de control actualmente usado por el aparato se puede enviar cíclicamente al bus.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "2 puntos 1 bit, des/con", "2 puntos 1 byte, 0/100 %", "PI continuo, 0-100 %" o "FanCoil".

Nivel adicional calentar — valor de control máximo (0..255)

Opciones: Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

El valor de control máximo de regulador PI representa el valor máximo que proporciona el regulador. Si se selecciona un valor máximo por debajo de "255", este valor no se superará a pesar de que el regulador calcule un valor de control superior.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

12.1.33 Nivel adicional calentar — carga básica valor de control mín. (0...255)

Opciones: Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

El valor de control mínimo del regulador PI representa el valor mínimo que proporciona el regulador. Si se selecciona un valor mínimo mayor que cero, no se podrá descender por debajo del mismo, aun cuando el regulador calcule un valor de control inferior. Con este parámetro se puede realizar el ajuste de una carga básica como, por ejemplo, para el funcionamiento de un suelo radiante. Aunque el regulador calcule el valor de control "Cero", por el suelo radiante seguirá circulando el medio calefactor, para evitar un enfriamiento del suelo. En "Ajustes carga básica" también se puede ajustar si esta carga básica se encuentra permanentemente activa o si se conmuta mediante el objeto "Carga básica".



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

12.1.34 Regulación enfriar



Nota

Solamente está disponible cuando el parámetro "función del aparato" está ajustado como "Aparato individual" o "Aparato maestro" y el parámetro "Función control" está ajustado en "Enfriar", "Enfriar con nivel adicional", "Calentar y enfriar" o "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.35 Regulación enfriar — tipo del valor de control

Opciones:	2 puntos 1 Bit, des/con
	2 puntos 1 byte, 0/100%
	PI continuo, 0-100%
	PI PWM, con/des
	FanCoil

Mediante el objeto "Tipo de control" se efectúa la selección del control de la válvula de regulación.

- *2 puntos 1 bit, des/con*: la regulación de 2 puntos es la forma más sencilla de regulación. El regulador se conecta cuando la temperatura de la estancia desciende por debajo de un cierto límite (temperatura de consigna menos la histéresis), y se desconecta en el momento que supera un cierto valor (valor de la temperatura de consigna más la histéresis). Las órdenes de encendido y apagado se envían como órdenes de 1 bit.
- *2 puntos, 1 byte, 0/100%*: Aquí, al igual que arriba, se trata de una regulación de dos puntos. A diferencia de la anterior, las órdenes de conexión y desconexión se envían como valores de 1 byte (0 % / 100 %).
- *PI continuo, 0-100%*: el regulador PI adapta su magnitud de salida entre 0 % y 100 % a la diferencia entre el valor real y el de consigna, permitiendo una regulación precisa de la temperatura de la estancia alrededor del valor de consigna. El regulador proporciona al bus el valor de control como un valor de 1 byte (0 ... 100%). Para reducir la carga del bus, el valor de control solamente se envía cuando varía respecto al último valor enviado un porcentaje previamente definido. Adicionalmente, también es posible enviar el valor de control cíclicamente.
- *PI PWM, con/des*: Aquí también se trata de un regulador PI. La salida se realiza en forma de órdenes de 1 bit. Para ello, el valor de control calculado es transformado en una señal de pulso-pausa.
- *FanCoil*: el regulador FanCoil trabaja como el regulador PI constante. Además, permite el control por separado del ventilador de la unidad FanCoil (por ejemplo, las velocidades del ventilador 1 ... 3).

12.1.36 Control enfriar — tipo de refrigeración

Opciones:	PI continuo, 0-100% y PI PWM, con/des: <ul style="list-style-type: none">▪ Superficie (p. ej. cubierta de refrigeración) 5 °C 240 min▪ Configuración libre
	FanCoil: <ul style="list-style-type: none">▪ FanCoil 4 °C 90 min▪ Configuración libre

El usuario tiene a su disposición dos tipos de refrigeración (de superficie o FanCoil).

Si el tipo de refrigeración necesario no estuviera disponible, se pueden preestablecer parámetros individuales mediante la libre configuración.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

12.1.37 Regulación enfriar — parte P (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 10 – 100
-----------	--------------------------------------

La parte proporcional constituye el rango proporcional de una regulación. Fluctúa en torno al valor de consigna y sirve, en el caso de una regulación PI, para influir en la rapidez de la regulación. Cuanto menor sea el valor ajustado, más rápido reacciona la regulación. No obstante, el valor no debe ser demasiado pequeño ya que esto podría originar riesgos de sobredesviación. Puede establecerse una parte proporcional de 0,1 ... 25,5 K.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil". Además, el parámetro "Tipo de refrigeración" debe estar ajustado como "Configuración libre".

12.1.38 Regulación enfriar — parte I (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255
-----------	-------------------------------------

La parte integral constituye el tiempo de reajuste de una regulación. Ocasiona que la temperatura ambiente se aproxime lentamente al valor de consigna y acabe alcanzándolo. Según el tipo de instalación empleado, el tiempo de reajuste deberá tener diferente valor. En principio, la norma es que cuanto más lento sea el sistema global, mayor será el tiempo de reajuste.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil". Además, el parámetro "Tipo de refrigeración" debe estar ajustado como "Configuración libre".

12.1.39 Regulación enfriar — ajustes avanzados

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro activa funciones y objetos de comunicación adicionales; por ejemplo "Nivel elemental enfriar".

12.1.40 Nivel elemental enfriar



Nota

Solamente está disponible cuando el parámetro "Ajustes ampliados", en "Regulación enfriar" está ajustado como "sí".

12.1.41 Nivel elemental enfriar — objeto de estado enfriar

Opciones:	No
	Sí

El parámetro activa el objeto de comunicación "Estado enfriar".

12.1.42 Nivel elemental enfriar — acción del valor de control

Opciones:	Normal
	Inverso

Mediante "Acción del valor de control" se adapta el valor de control para válvulas "abiertas sin corriente" ("normal") o "cerradas sin corriente" ("invertido").

- *Normal*: el valor "0" significa "válvula cerrada".
- *Invertido*: el valor "0" significa "válvula abierta".

12.1.43 Nivel elemental enfriar — histéresis (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 3 – 255
-----------	-------------------------------------

La histéresis del regulador de dos puntos representa el margen de fluctuación del regulador alrededor del valor de consigna. El punto de conmutación inferior se encuentra en el punto "Valor de consigna menos histéresis", mientras que el punto de conmutación superior en el punto "Valor de consigna más histéresis".



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "2 puntos 1 bit, des/con" o como "2 puntos 1 byte, 0/100 %".

Nivel elemental enfriar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control de refrigeración

Opciones:	2 %
	5 %
	10 %
	Enviar solo cíclicamente

Los valores de control del regulador PI continuo 0 ... 100 % no se envían tras cada cálculo, sino cuándo del cálculo resulta una diferencia de valores con respecto al último valor enviado lo suficientemente grande como para que su envío se considere oportuno. Aquí se puede introducir esta diferencia de valores.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

12.1.44 Nivel elemental enfriar — envío cíclico del valor de control (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 1 – 60 minutos
-----------	--

El valor de control actualmente usado por el aparato se puede enviar cíclicamente al bus.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "2 puntos 1 bit, des/con", "2 puntos 1 byte, 0/100 %", "PI continuo, 0-100 %" o "FanCoil".

12.1.45 Nivel elemental enfriar



Nota

Solamente está disponible cuando el parámetro "Ajustes ampliados", en "Regulación enfriar" está ajustado como "sí".

12.1.46 Nivel elemental enfriar — valor de control máx. (0...255)

Opciones:

Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

El valor de control máximo de regulador PI representa el valor máximo que proporciona el regulador. Si se selecciona un valor máximo por debajo de "255", este valor no se superará a pesar de que el regulador calcule un valor de control superior.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

12.1.47 Nivel elemental enfriar — carga básica valor de control mín. (0...255)

Opciones:

Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

El valor de control mínimo del regulador PI representa el valor mínimo que proporciona el regulador. Si se selecciona un valor mínimo mayor que cero, no se podrá descender por debajo del mismo, aun cuando el regulador calcule un valor de control inferior. Con este parámetro se puede realizar el ajuste de una carga básica como, por ejemplo, para el funcionamiento de una refrigeración de superficie. Aunque el regulador calcule el valor de control "Cero", por la superficie de refrigeración seguirá circulando el medio de refrigeración, para evitar un calentamiento de la estancia. En "Ajustes carga básica" también se puede ajustar si esta carga básica se encuentra permanentemente activa o si se conmuta mediante el objeto "Carga básica".



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

12.1.48 Regulación nivel adicional enfriar



Nota

Solamente está disponible cuando el parámetro "función del aparato" está ajustado como "Aparato individual" o "Aparato maestro" y el parámetro "Función control" está ajustado en "Enfriar con nivel adicional" o "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

Opciones:	2 puntos 1 Bit, des/con
	2 puntos 1 byte, 0/100%
	PI continuo, 0-100%
	PI PWM, con/des
	FanCoil

Mediante el objeto "Tipo de control" se efectúa la selección del control de la válvula de regulación.

- *2 puntos 1 bit, des/con*: la regulación de 2 puntos es la forma más sencilla de regulación. El regulador se conecta cuando la temperatura de la estancia desciende por debajo de un cierto límite (temperatura de consigna menos la histéresis), y se desconecta en el momento que supera un cierto valor (valor de la temperatura de consigna más la histéresis). Las órdenes de encendido y apagado se envían como órdenes de 1 bit.
- *2 puntos, 1 byte, 0/100%*: Aquí, al igual que arriba, se trata de una regulación de dos puntos. A diferencia de la anterior, las órdenes de conexión y desconexión se envían como valores de 1 byte (0 % / 100 %).
- *PI continuo, 0-100%*: el regulador PI adapta su magnitud de salida entre 0 % y 100 % a la diferencia entre el valor real y el de consigna, permitiendo una regulación precisa de la temperatura de la estancia alrededor del valor de consigna. El regulador proporciona al bus el valor de control como un valor de 1 byte (0 ... 100%). Para reducir la carga del bus, el valor de control solamente se envía cuando varía respecto al último valor enviado un porcentaje previamente definido. Adicionalmente, también es posible enviar el valor de control cíclicamente.
- *PI PWM, con/des*: Aquí también se trata de un regulador PI. La salida se realiza en forma de órdenes de 1 bit. Para ello, el valor de control calculado es transformado en una señal de pulso-pausa.
- *FanCoil*: el regulador FanCoil trabaja como el regulador PI constante. Además, permite el control por separado del ventilador de la unidad FanCoil (por ejemplo, las velocidades del ventilador 1 ... 3).

12.1.49 Regulación nivel adicional enfriar — tipo de refrigeración

Opciones:	PI continuo, 0-100% y PI PWM, con/des: <ul style="list-style-type: none">▪ Superficie (p. ej. cubierta de refrigeración) 5 °C 240 min▪ Configuración libre
	FanCoil: <ul style="list-style-type: none">▪ FanCoil 4 °C 90 min▪ Configuración libre

El usuario tiene a su disposición dos tipos de refrigeración (de superficie o FanCoil).

Si el tipo de refrigeración necesario no estuviera disponible, se pueden preestablecer parámetros individuales mediante la libre configuración.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

12.1.50 Regulación nivel adicional enfriar — parte P (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 10 – 100
-----------	--------------------------------------

La parte proporcional constituye el rango proporcional de una regulación. Fluctúa en torno al valor de consigna y sirve, en el caso de una regulación PI, para influir en la rapidez de la regulación. Cuanto menor sea el valor ajustado, más rápido reacciona la regulación. No obstante, el valor no debe ser demasiado pequeño ya que esto podría originar riesgos de sobredeviación. Puede establecerse una parte proporcional de 0,1 ... 25,5 K.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil". Además, el parámetro "Tipo de refrigeración" debe estar ajustado como "Configuración libre".

12.1.51 Regulación nivel adicional enfriar — parte I (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255
-----------	-------------------------------------

La parte integral constituye el tiempo de reajuste de una regulación. Ocasiona que la temperatura ambiente se aproxime lentamente al valor de consigna y acabe alcanzándolo. Según el tipo de instalación empleado, el tiempo de reajuste deberá tener diferente valor. En principio, la norma es que cuanto más lento sea el sistema global, mayor será el tiempo de reajuste.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil". Además, el parámetro "Tipo de refrigeración" debe estar ajustado como "Configuración libre".

12.1.52 Regulación nivel adicional enfriar — ajustes ampliados

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro activa funciones y objetos de comunicación adicionales; por ejemplo "Nivel adicional enfriar".

12.1.53 Nivel adicional enfriar



Nota

Solamente está disponible cuando el parámetro "Ajustes ampliados", en "Regulación nivel adicional enfriar" está ajustado como "sí".

12.1.54 Nivel adicional enfriar — acción del valor de control

Opciones:	Normal
	Inverso

Mediante "Acción del valor de control" se adapta el valor de control para válvulas "abiertas sin corriente" ("normal") o "cerradas sin corriente" ("invertido").

- *Normal*: el valor "0" significa "válvula cerrada".
- *Invertido*: el valor "0" significa "válvula abierta".

12.1.55 Nivel adicional enfriar — histéresis (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 3 – 255
-----------	-------------------------------------

La histéresis del regulador de dos puntos representa el margen de fluctuación del regulador alrededor del valor de consigna. El punto de conmutación inferior se encuentra en el punto "Valor de consigna menos histéresis", mientras que el punto de conmutación superior en el punto "Valor de consigna más histéresis".



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "2 puntos 1 bit, des/con" o como "2 puntos 1 byte, 0/100 %".

12.1.56 Nivel adicional enfriar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control de refrigeración

Opciones:	2 %
	5 %
	10 %

Los valores de control del regulador PI continuo 0 ... 100 % no se envían tras cada cálculo, sino cuándo del cálculo resulta una diferencia de valores con respecto al último valor enviado lo suficientemente grande como para que su envío se considere oportuno. Aquí se puede introducir esta diferencia de valores.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

12.1.57 Nivel adicional enfriar — envío cíclico del valor de control (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 1 – 60 minutos
-----------	--

El valor de control actualmente usado por el aparato se puede enviar cíclicamente al bus.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "2 puntos 1 bit, des/con", "2 puntos 1 byte, 0/100 %", "PI continuo, 0-100 %" o "FanCoil".

12.1.58 Nivel adicional enfriar — valor de control máximo (0..255)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255
-----------	-------------------------------------

El valor de control máximo de regulador PI representa el valor máximo que proporciona el regulador. Si se selecciona un valor máximo por debajo de "255", este valor no se superará a pesar de que el regulador calcule un valor de control superior.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

12.1.59 Nivel adicional enfriar — carga básica valor de control mín. (0...255)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255
-----------	-------------------------------------

El valor de control mínimo del regulador PI representa el valor mínimo que proporciona el regulador. Si se selecciona un valor mínimo mayor que cero, no se podrá descender por debajo del mismo, aun cuando el regulador calcule un valor de control inferior. Con este parámetro se puede realizar el ajuste de una carga básica como, por ejemplo, para el funcionamiento de una refrigeración de superficie. Aunque el regulador calcule el valor de control "Cero", por la superficie de refrigeración seguirá circulando el medio de refrigeración, para evitar un calentamiento de la estancia. En "Ajustes carga básica" también se puede ajustar si esta carga básica se encuentra permanentemente activa o si se conmuta mediante el objeto "Carga básica".



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

12.1.60 Ajustes carga básica



Nota

Solamente está disponible cuando el parámetro "función del aparato" está ajustado como "Aparato individual" o "Aparato maestro" y el parámetro "Función control" está ajustado en "Calentar con nivel adicional", "Calentar y enfriar" o "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.61 Ajustes carga básica — carga básica valor de control mín. > 0

Opciones:	Siempre activo
	Activar mediante objeto

La función se aplica cuando en la zona deseada, por ejemplo en el caso de una calefacción de suelo radiante, el suelo debe poseer una temperatura básica. La magnitud del valor mínimo de control indica cuánto medio calefactor debe circular a través del área regulada incluso cuando el cálculo de los valores de control del regulador hubieran indicado un valor más bajo.

- *Siempre activo*: mediante esta función, también se puede ajustar si esta carga básica se encuentra permanentemente activa o si se conmuta mediante el objeto "Carga básica".
- *Activar mediante objeto*: mediante la selección de este parámetro, a través del objeto "Carga básica" se puede activar (1) o desactivar (0) la función "Carga básica", es decir el valor de control mínimo con un valor mayor que cero. Si se encuentra activada, el medio calefactor siempre será conducido por la instalación, como mínimo con el valor de control mínimo. Si se encuentra desactivada, entonces, con el regulador será posible reducir el valor de control hasta cero.

12.1.62 Modo combinado calentar y enfriar



Nota

Solamente está disponible cuando el parámetro "función del aparato" está ajustado como "Aparato individual" o "Aparato maestro" y el parámetro "Función control" está ajustado en "Enfriar con nivel adicional" o "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.63 Modo combinado calentar y enfriar — conmutación calentar/enfriar

Opciones:	Automático
	Solo mediante objeto
	Localmente/mediante unidad de extensión y mediante objeto

La función permite conmutar entre el modo calentar y el modo enfriar del aparato.

- *Automático*: por ejemplo para sistemas de cuatro hilos que permiten conmutar entre calentar y enfriar en cualquier momento. El aparato cambia automáticamente entre los modos calentar y enfriar y entre los correspondientes valores de consigna. El objeto "Conmutación calentar/enfriar" envía.
- *Solo mediante objeto*: por ejemplo para sistemas de dos hilos que en invierno funcionan en modo calentar y en verano en modo enfriar. La conmutación entre los modos de calentar y enfriar, así como entre los correspondientes valores de consigna, tiene lugar a través del objeto de conmutación pertinente. La función se emplea cuando se requiere una conmutación centralizada del regulador de una sola estancia. El objeto "Conmutación calentar/enfriar" recibe.
- *Localmente/mediante unidad de extensión y mediante objeto*: por ejemplo para sistemas de cuatro hilos que permiten conmutar entre calentar y enfriar en cualquier momento. La conmutación entre el modo calentar y el modo enfriar y entre los correspondientes valores de consigna tiene lugar bien manualmente eligiendo el usuario de la estancia el modo deseado directamente en el aparato o bien por el bus a través del objeto "Conmutación calentar/enfriar". El objeto "Conmutación calentar/enfriar" envía y recibe.

12.1.64 Modo combinado calentar y enfriar — modo de funcionamiento tras reset

Opciones:	Enfriar
	Calentar

Tras una caída de tensión, un reinicio de la instalación o tras desconectar un aparato del acoplador de bus, el aparato se inicia en el "Modo de funcionamiento tras reset" parametrizado. Mediante las opciones ajustadas en "Conmutación calentar/enfriar", se puede cambiar el modo de funcionamiento durante el servicio.

12.1.65 Modo combinado calentar y enfriar — valor de control de salida calentar y enfriar

Opciones:	a través de 1 objeto
	a través de 2 objetos

Con este parámetro se ajusta si el valor de control debe enviarse a través de uno o de dos objetos al actuador de climatización. Si el actuador de climatización dispone entradas de valor de control independientes para calentar y enfriar o se emplean actuadores separados, entonces se debe elegir la opción "A través de 2 objetos". Si el actuador individual solamente dispone de un objeto que recibe tanto el valor de control de calentar como el de enfriar, entonces deberá seleccionarse la opción "A través de 1 objeto".

12.1.66 Modo combinado calentar y enfriar — valor de control de salida adicional calentar y enfriar

Opciones:	a través de 1 objeto
	a través de 2 objetos

Con este parámetro se ajusta si el valor de control debe enviarse a través de uno o de dos objetos al actuador de climatización. Si el actuador de climatización dispone entradas de valor de control independientes para calentar y enfriar o se emplean actuadores separados, entonces se debe elegir la opción "A través de 2 objetos". Si el actuador individual solamente dispone de un objeto que recibe tanto el valor de control de calentar como el de enfriar, entonces deberá seleccionarse la opción "A través de 1 objeto".



Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.67 Configuración de valores de consigna



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "función de aparato" está ajustado como "Aparato individual" o como "Aparato maestro".

12.1.68 Configuración de valores de consigna — valor de consigna Calentar confort = valor de consigna Enfriar confort

Opciones:	No
	Sí

Con este parámetro se parametriza el modo de funcionamiento del ajuste del valor de consigna.

- *ja*: el aparato posee un único valor de consigna para calentar y para enfriar en modo Confort. El cambio a calentar tiene lugar cuando se desciende del valor de consigna menos la histéresis. El cambio a enfriar se produce al superar el valor de consigna más la histéresis. La histéresis es parametrizable.
- *No*: la función posee dos valores de consigna independientes para calentar y para enfriar en el modo Confort. El aparato muestra el correspondiente valor de consigna activo. La conmutación entre Calentar y Enfriar se produce mediante el ajuste de parámetros "Conmutar calentar/enfriar".



Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.69 Configuración de valores de consigna — histéresis para la conmutación Calentar/Enfriar (x 0,1°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 5 – 100
-----------	-------------------------------------

El parámetro determina la histéresis unilateral para la conmutación entre Calentar y Enfriar, si "Valor de consigna confort calentar = valor de consigna confort enfriar" está activo. Si la temperatura de la estancia supera el valor de temperatura de consigna más la histéresis, entonces se produce el cambio a Enfriar. Si la temperatura de la estancia desciende por debajo del valor de temperatura de consigna menos la histéresis, entonces se produce el cambio a Calentar.



Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Valor de consigna confort calentar = valor de consigna confort enfriar" está ajustado a "Sí".

12.1.70 Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar y enfriar (°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 10 – 40
-----------	-------------------------------------

Determinación de la temperatura agradable para Calentar y Enfriar con presencia de personas.



Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.71 Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar (°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 10 – 40
-----------	-------------------------------------

Determinación de la temperatura agradable para Calentar con presencia de personas.



Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Calentar" o como "Calentar con niveles adicionales".

12.1.72 Configuración de valores de consigna — reducción standby calentar (°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 10 – 40
-----------	-------------------------------------

Determinación de la temperatura en caso de ausencia de personas en modo calentar. Con aparatos con pantalla, este modo se representa mediante el icono Standby.



Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Calentar", "Calentar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.73 Configuración de valores de consigna — reducción Eco calentar (°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 15
-----------	------------------------------------

Determinación de la temperatura en caso de ausencia de personas en modo calentar. Con aparatos con pantalla, este modo se representa mediante el icono Eco.

12.1.74 Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna protección antiheladas (°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 5 – 15
-----------	------------------------------------

Función de protección de edificios frente al frío. Con aparatos con pantalla, este modo se representa con el icono de protección antiheladas. El mando manual está bloqueado.



Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Calentar", "Calentar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.75 Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar (°C)

Opciones: Posibilidad de ajuste entre 10 – 40

Determinación de la temperatura agradable para Enfriar con presencia de personas.



Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Enfriar" o como "Enfriar con niveles adicionales".

12.1.76 Configuración de valores de consigna — aumento standby enfriar (°C)

Opciones: Posibilidad de ajuste entre 0 – 15

Determinación de la temperatura en caso de ausencia de personas en modo enfriar. Con aparatos con pantalla, este modo se representa mediante el icono Standby.



Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Enfriar", "Enfriar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.77 Configuración de valores de consigna — aumento Eco enfriar (°C)

Opciones: Posibilidad de ajuste entre 0 – 15

Determinación de la temperatura en caso de ausencia de personas en modo enfriar. Con aparatos con pantalla, este modo se representa mediante el icono Eco.



Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Enfriar", "Enfriar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.78 Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna protección térmica (°C)

Opciones: Posibilidad de ajuste entre 27 – 45

Función de protección de edificios frente al calor. Con aparatos con pantalla, este modo se representa con el icono de protección térmica. El mando manual está bloqueado.



Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Enfriar", "Enfriar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.79 Configuración de valores de consigna — la indicación de la pantalla muestra

Opciones:	Valor de consigna actual
	Valor de consigna relativo

La pantalla muestra opcionalmente el valor de consigna absoluto o relativo.

- *Valor de consigna actual*: en los aparatos con pantalla, el valor de consigna se representa como temperatura absoluta, por ejemplo 21,0 °C.
- *Valor de consigna relativo*: en los aparatos con pantalla, el valor de consigna se representa como un valor relativo, p. ej. -5 °C .. +5 °C.

12.1.80 Configuración de valores de consigna — la indicación de la pantalla muestra

Opciones:	Valor de consigna actual
	Valor de consigna relativo

La pantalla muestra opcionalmente el valor de consigna absoluto o relativo.

- *Valor de consigna actual*: en los aparatos con pantalla, el valor de consigna se representa como temperatura absoluta, por ejemplo 21,0 °C.
- *Valor de consigna relativo*: en los aparatos con pantalla, el valor de consigna se representa como un valor relativo, p. ej. -5 °C .. +5 °C.

12.1.81 Configuración de valores de consigna — enviar valor de consigna actual

Opciones:	Cíclicamente y en caso de modificación
	Solo en caso de modificación

El valor de consigna real puede enviarse al bus cíclicamente y con cambios o solo con cambios.

12.1.82 Configuración de valores de consigna — envío cíclico de la temperatura de consigna actual (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 5 – 240
-----------	-------------------------------------

Con este objeto se determina el tiempo después del cual debe volver a enviarse automáticamente el valor de consigna real.



Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Enviar valor de consigna actual" está ajustado como "Solo en caso de modificación".

12.1.83 Ajuste del valor de consigna



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "función de aparato" está ajustado como "Aparato individual" o como "Aparato maestro".

12.1.84 Ajuste del valor de consigna — aumento manual máx. en modo calentar (0 - 15°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 15
-----------	------------------------------------

Con el valor establecido, se puede efectuar una limitación del aumento manual durante el modo de calentar.



Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Calentar", "Calentar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.85 Ajuste del valor de consigna — reducción manual máx. en modo calentar (0 - 15°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 15
-----------	------------------------------------

Con el valor establecido, se puede efectuar una limitación de la reducción manual durante el modo de calentar.



Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Calentar", "Calentar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.86 Ajuste del valor de consigna — aumento manual máx. en modo enfriar (0 - 15°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 15
-----------	------------------------------------

Con el valor establecido, se puede efectuar una limitación del aumento manual durante el modo de enfriar.



Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Enfriar", "Enfriar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.87 Ajuste del valor de consigna — reducción manual máx. en modo enfriar (0 - 15 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 15
-----------	------------------------------------

Con el valor establecido, se puede efectuar una limitación de la reducción manual durante el modo de enfriar.



Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Enfriar", "Enfriar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.88 Ajuste del valor de consigna — restablecer ajuste manual al recibir un valor de consigna básico

Opciones:	No
	Sí

Si se recibe un nuevo valor a través del objeto "Valor de consigna básico", al activarse el parámetro se pierde el ajuste manual y se pone a disposición el nuevo valor de consigna.

Si el parámetro está desactivado, al nuevo valor de consigna básico se le añadirá el ajuste manual. Ejemplo: valor de consigna básico antiguo 21 °C + ajuste manual de 1,5 °C = 22,5 °C. El objeto recibe un nuevo valor de consigna básico de 18 °C más el ajuste manual antiguo de 1,5 °C = 19,5 °C.

12.1.89 Ajuste del valor de consigna — restablecimiento del ajuste manual al cambiar el modo de funcionamiento

Opciones:	No
	Sí

Si el aparato cambia a un nuevo modo de funcionamiento, estando el parámetro activado, se elimina el ajuste manual y se asume la temperatura de consigna parametrizada del modo de funcionamiento más un desplazamiento eventual a través del objeto de valor de consigna básico. Ejemplo: temperatura de confort 21 °C más ajuste manual de 1,5 °C = 22,5 °C. Se pasa a modo Eco con temperatura parametrizada de 17 °C. El aparato regula a 17 °C, ya que el ajuste manual se pierde.

Con el parámetro desactivado, el ajuste manual del valor de consigna se tendrá en cuenta en el nuevo modo de funcionamiento. Ejemplo: temperatura de confort 21 °C más ajuste manual de 1,5 °C = 22,5 °C. Al pasar a Eco con una temperatura parametrizada de 17 °C, el aparato regula hasta 18,5 °C, ya que se ha incluido el ajuste manual.

12.1.90 Ajuste del valor de consigna — restablecimiento del ajuste manual mediante objeto

Opciones:	No
	Sí

En la activación, es posible eliminar, en cualquier momento, el ajuste manual a través de un objeto independiente. Ejemplo de aplicación: restablecimiento del ajuste manual de todos los aparatos que se encuentren en el edificio de oficinas mediante un reloj en el sistema.

12.1.91 Ajuste del valor de consigna — guardar permanentemente el manejo in situ

Opciones:	No
	Sí

En la activación, los ajustes manuales de 'Valor de consigna' y, en su caso, de 'Velocidad de ventilador', así como el valor del objeto 'Carga básica' son guardados en el aparato y vuelven a activarse tras un reinicio. Si se vuelve a programar el aparato, también se eliminarán los valores de consigna guardados.

12.1.92 Registro de temperatura — entradas del registro de la temperatura

Opciones:	Medición interna
	Medición externa
	Medición ponderada

La temperatura de la estancia puede ser medida por el aparato o también puede ser proporcionada a través del bus por un objeto de comunicación. Además, también existe la medida ponderada, con la que se calcula la media de hasta tres valores de temperatura (1 interna, 2 externas) que sirve de magnitud de entrada para la regulación.

12.1.93 Registro de temperatura — entradas del registro de la temperatura ponderado

Opciones:	Medición interna y externa
	2x medición externa
	Medición interna y 2x externa

Determinación de las entradas para el registro de temperatura de la medición ponderada, que sirven así como magnitud de entrada para la regulación.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Entradas del registro de la temperatura" está ajustado como "Medición ponderada".

12.1.94 Registro de temperatura — Ponderación de la medición interna (0..100%)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 15
-----------	------------------------------------

Determinación del peso de la medición interna de 0 a 100 %.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Entradas del registro de temperatura ponderado" está ajustado como "Medición interna y externa" o "Medición interna y 2x externa".

12.1.95 Registro de temperatura — Ponderación de la medición externa (0..100%)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 15
-----------	------------------------------------

Determinación de la ponderación de la medición externa de 0 a 100 %.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Entradas del registro de temperatura ponderado" está ajustado como "Medición interna y externa", "2x medición externa" o "Medición interna y 2x externa".

12.1.96 Registro de temperatura — Ponderación de la medición externa 2 (0..100%)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 15
-----------	------------------------------------

Determinación de la ponderación de la medición externa 2 de 0 a 100 %. Junto con la ponderación de la medición externa (0..100 %), debe dar 100 %.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Entradas del registro de temperatura ponderado" está ajustado como "2x medición externa" o "Medición interna y 2x externa".

12.1.97 Registro de temperatura — envío cíclico de la temperatura real actual (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 5 – 240
-----------	-------------------------------------

La temperatura real actualmente usada por el aparato se puede enviar cíclicamente al bus.

12.1.98 Registro de temperatura — diferencia de valor para el envío de la temperatura real (x 0,1°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 1 – 100
-----------	-------------------------------------

Cuando el cambio de temperatura supera la diferencia parametrizada entre la temperatura real medida y la última temperatura real enviada, se envía el valor modificado.

12.1.99 Registro de temperatura — valor de compensación para la medición de temperatura interna (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 1 – 100
-----------	-------------------------------------

Todos los lugares de montaje presentan diferentes condiciones físicas (pared exterior o interior, muro ligero o macizo, etc.). Para utilizar la temperatura real que se encuentra en el lugar de montaje como valor de medición del aparato, en dicho lugar de montaje se debe realizar una medición de la temperatura con un termómetro externo ajustado y/o calibrado. La diferencia entre la temperatura real indicada por el aparato y la temperatura real medida por el aparato de medición externo, se debe incorporar como "valor de compensación" en el campo de parámetro.



Nota

- La medición del valor de compensación no debe llevarse a cabo directamente tras montarse el aparato. Primero, el aparato deberá adaptarse a la temperatura ambiente antes de que tenga lugar dicha compensación. La medición de la compensación debería repetirse poco antes o después de amueblarse la estancia.
- Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Entradas del registro de la temperatura" está ajustado como "Medición interna" o como "Medición ponderada".

12.1.100 Registro de temperatura — tiempo de supervisión del registro de temperatura (0 = sin supervisión) (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 120
-----------	-------------------------------------

Si en el tiempo parametrizado no se registra ninguna temperatura, el aparato pasará al modo averiado. Enviará un telegrama al bus a través del objeto "Fallo temperatura real" y ajustará el modo de funcionamiento y el valor de control para averías.

12.1.101 Registro de temperatura — modo de funcionamiento en caso de anomalía

Opciones:	Enfriar
	Calentar

En caso de fallar la medición de la temperatura real, el aparato no podrá ser capaz de determinar por sí mismo el modo de funcionamiento Calentar/Enfriar. Por ello, aquí se selecciona el modo de funcionamiento que mejor se adapte para la protección del edificio.



Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.102 Registro de temperatura — valor de control en caso de anomalía (0 - 255)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255
-----------	-------------------------------------

En caso de fallar la medición de la temperatura real, el aparato no podrá ser capaz de determinar por sí mismo el valor de control. Por ello, se selecciona un valor de control que sea suficiente para la protección del edificio.

12.1.103 Funciones de alarma



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "función de aparato" está ajustado como "Aparato individual" o como "Aparato maestro".

12.1.104 Funciones de alarma — alarma de agua condensada

Opciones:	No
	Sí

Al emplearse un aparato FanCoil, durante su funcionamiento puede producirse agua de condensados debido al fuerte enfriamiento y/o a la elevada humedad del aire. Lo normal es que el condensado que se produce en estos casos se recoja en un recipiente. Para proteger el recipiente contra el rebosamiento y para evitar cualquier posible daño a los aparatos o al edificio, el aparato comunica que se ha alcanzado el nivel máximo de agua al objeto "Alarma de agua condensada" (solo recibiendo). De esta manera, el regulador pasa a una función de protección. En los aparatos con pantalla, esto se indica con el correspondiente icono. El control in situ queda bloqueado. Solamente se puede volver a manejar tras la desactivación de la alarma.



Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Enfriar", "Enfriar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.105 Funciones de alarma — alarma de punto de rocío

Opciones:	No
	Sí

Si se emplean máquinas de refrigeración, durante el servicio se puede producir agua de condensación en los conductos de refrigerante debido al fuerte enfriamiento o a la elevada humedad. El sensor del agua de condensación utiliza el objeto "Alarma de punto de rocío" para avisar de la aparición de agua de condensados (solo recibiendo). De esta manera, el regulador pasa a una función de protección. En los aparatos con pantalla esto se indica con el correspondiente icono. El control in situ queda bloqueado. Solamente se puede volver a manejar tras la desactivación de la alarma.



Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Enfriar", "Enfriar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.106 Funciones de alarma — temperatura alarma de helada estado HVAC y RHCC (°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 15
-----------	------------------------------------

Los objetos 'Estado RHCC' y 'Estado HVAC' cuentan con un bit de alarma de helada. Si la temperatura de entrada del regulador desciende por debajo de la temperatura aquí parametrizada, entonces se activará el bit de alarma de helada en los objetos de estado. Si se supera dicha temperatura, se vuelven a restablecer.

12.1.107 Funciones de alarma — temperatura alarma de calor estado RHCC (°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 25 – 70
-----------	-------------------------------------

El objeto Estado RHCC cuenta con un bit de alarma de calor. Si la temperatura de entrada del regulador supera la temperatura aquí parametrizada, se activará el bit de alarma de calor en el objeto de estado. Si se desciende de dicha temperatura, entonces se vuelve a restablecer.

12.1.108 FanCoil ajustes - velocidades del ventilador



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "función de aparato" está ajustado como "Aparato individual" o como "Aparato maestro" y el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "FanCoil".

12.1.109 FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — n° de velocidades del ventilador

Opciones:	3 niveles
	5 niveles

Con el parámetro se establece la cantidad de velocidades del ventilador que debe emplear el actuador para controlar el ventilador FanCoil.

12.1.110 FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — Formato de la salida de nivel

Opciones:	0..5
	0..255
	1 bit m de n
	1 bit 1 de n

- *0..5*: los valores de las velocidades ("0..3" o "0..5") se proporcionan en el formato "1 byte" como valores de contador "0..3" o "0..5".
- *0..255*: los valores de velocidad ("0..3" o "0..5") se proporcionan como valores porcentuales. Ejemplo para un ventilador de 5 velocidades: el valor de la velocidad "1" se emite con un 20 %, la velocidad "5" con el 100 %.
- *1 bit m de n*: los valores de velocidad ("0..3" o "0..5") se emiten mediante objetos de 1 bit. Existen tantos objetos como velocidades de ventilador. Para la velocidad "2", por ejemplo, se emiten los objetos de velocidad de ventilador de 1 bit "1" y "2" con el valor "1", mientras que los demás objetos de velocidad de ventilador se emiten con el valor "0".
- *1 bit 1 de n*: los valores de velocidad ("0..3" o "0..5") se emiten mediante objetos de 1 bit. Existen tantos objetos como velocidades de ventilador. Para la velocidad "2", por ejemplo, se emite solamente el objeto de velocidad de ventilador de 1 bit "2" con el valor "1". Los demás objetos de velocidad de ventilador se emiten con el valor 0.

12.1.111 FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — salida de nivel

Opciones:	Con mando manual y automático
	Solo con mando manual

Con este parámetro se ajusta cuándo debe tener lugar la emisión de los valores de las velocidades del ventilador: solo con el ajuste manual de las velocidades del ventilador o también durante el funcionamiento automático. Este ajuste depende de las posibilidades del actuador del FanCoil. Si durante el funcionamiento automático, el control de las velocidades del ventilador por el propio actuador se produce deduciéndolo a partir del valor de control, entonces se debe seleccionar la opción "Solo con mando manual" y, si no, la otra opción.

12.1.112 FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — velocidad más baja ajustable manualmente

Opciones:	0 nivel
	1 nivel

Con este parámetro se preselecciona la velocidad del ventilador más baja que se puede ajustar manipulando el aparato. Si se selecciona la velocidad "0", el sistema de calentar/enfriar dejará de estar activo (velocidad del ventilador y control de válvulas "0") mientras se mantenga el modo y el tipo de funcionamiento actuales. Para evitar daños en el edificio, la velocidad "0" se desactiva tras 18 horas y el aparato regresa al modo automático.

12.1.113 FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — evaluación estado de nivel

Opciones:	No
	Sí

El regulador obtiene la velocidad de ventilación actual, para el control de un actuador FanCoil, bien deduciéndolo de la tabla de valores de velocidades en "FanCoil Ajustes calentar" o en "FanCoil Ajustes enfriar" o bien obteniendo respuesta del actuador FanCoil. Si aquí se selecciona la opción "Sí", se activa el objeto "Estado nivel FanCoil" para la recepción de la velocidad del ventilador del actuador FanCoil.

12.1.114 FanCoil Ajustes calentar



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "función de aparato" está ajustado como "Aparato individual" o como "Aparato maestro" y el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "FanCoil". Además, el parámetro "Función control" deberá estar ajustado como "Calentar", "Calentar con nivel adicional", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.115 FanCoil Ajustes calentar — velocidad de ventilador 1-5 hasta valor de control (0 - 255) calentar

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255
-----------	-------------------------------------

Aquí se asignan las velocidades del ventilador a los valores de control del regulador. Esta asignación se emplea cuando las velocidades del ventilador se envían junto con los valores de control.



Nota

- Estos ajustes de las velocidades deben adaptarse con los del actuador FanCoil.
- El ajuste del "Tipo del valor de control" como "FanCoil" en los parámetros de regulación solamente tiene sentido bien para la velocidad básica o para el nivel adicional. La parametrización de los niveles básico y adicional como FanCoil no tiene sentido ya que solamente se da soporte al control de sendos actuadores FanCoil para Calentar y Enfriar.
- Los parámetros "Velocidad de ventilador 4-5 hasta valor de control (0 - 255) calentar" solamente están disponibles cuando el parámetro "Nº de velocidades del ventilador" está ajustado a "5 niveles".

12.1.116 FanCoil Ajustes calentar — limitación de velocidad del ventilador Calentar en modo Eco

Opciones:	No
	Sí

Al pasar al modo Eco, se produce una limitación de las velocidades del ventilador.

12.1.117 FanCoil Ajustes calentar — velocidad máx. del ventilador Calentar en modo Eco

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 5
-----------	-----------------------------------

Determinación del número máximo de velocidades del ventilador al pasar al modo Eco.

12.1.118 FanCoil ajustes enfriar



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "función de aparato" está ajustado como "Aparato individual" o como "Aparato maestro" y el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "FanCoil". Además, el parámetro "Función control" deberá estar ajustado como "Enfriar", "Enfriar con nivel adicional", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

12.1.119 FanCoil Ajustes enfriar — velocidad de ventilador 1-5 hasta valor de control (0 - 255) enfriar

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255
-----------	-------------------------------------

Aquí se asignan las velocidades del ventilador a los valores de control del regulador. Esta asignación se emplea cuando las velocidades del ventilador se envían junto con los valores de control.



Nota

- Estos ajustes de las velocidades deben adaptarse con los del actuador FanCoil.
- El ajuste del "Tipo del valor de control" como "FanCoil" en los parámetros de regulación solamente tiene sentido bien para la velocidad básica o para el nivel adicional. La parametrización de los niveles básico y adicional como FanCoil no tiene sentido ya que solamente se da soporte al control de sendos actuadores FanCoil para Calentar y Enfriar.
- Los parámetros "Velocidad de ventilador 4-5 hasta valor de control (0 - 255) enfriar" solamente están disponibles cuando el parámetro "Nº de velocidades del ventilador" está ajustado a "5 niveles".

12.1.120 FanCoil Ajustes enfriar — limitación de velocidad del ventilador Enfriar en modo Eco

Opciones:	No
	Sí

Al pasar al modo Eco, se produce una limitación de las velocidades del ventilador.

12.1.121 FanCoil Ajustes enfriar — velocidad máx. del ventilador Enfriar en modo Eco

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 5
-----------	-----------------------------------

Determinación del número máximo de velocidades del ventilador al pasar al modo Eco.

12.1.122 Compensación para verano



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "función de aparato" está ajustado como "Aparato individual" o como "Aparato maestro".

12.1.123 Compensación para verano — compensación para verano

Opciones:	No
	Sí

Para el ahorro de energía y a fin de mantener las diferencias de temperatura al acceder y abandonar un edificio climatizado en unos límites agradables, en verano, con altas temperaturas, se debería evitar una brusca reducción de la temperatura ambiente (compensación para verano según DIN 1946). El aumento de la temperatura de la estancia se consigue adaptando la temperatura de consigna de refrigeración.

Un aumento de la temperatura de la estancia no significa calentar la estancia, sino permitir que la temperatura ambiente pueda subir sin necesidad de refrigeración hasta un valor determinado establecido. De esta forma se impide, p. ej., que con una temperatura exterior de 35 °C un sistema de aire acondicionado intente posteriormente bajar la temperatura ambiente a 24 °C.

La activación de la compensación para verano supone el uso de una sonda de temperatura externa que envíe al bus los valores que mide y que estos puedan ser valorados por el termostato.

Estos son los parámetros de la compensación para verano:

- "Compensación para verano valor inferior de temperatura exterior";
- "Compensación para verano valor superior de temperatura exterior";
- "Compensación para verano offset inferior del valor de consigna";
- "Compensación para verano offset superior del valor de consigna"

Por encima del "Valor superior de temperatura exterior" se encuentra la temperatura de consigna mínima de refrigeración, la temperatura exterior menos el "offset superior del valor de consigna". Por debajo del "Valor inferior de la temperatura exterior", la temperatura de consigna mínima de refrigeración no se ve afectada por la temperatura exterior. Entre los valores "inferior" y "superior" de la temperatura exterior se adapta la temperatura de consigna mínima de refrigeración sobre el valor "temperatura exterior" menos el "offset superior de valor de consigna", en función de la temperatura exterior variable, de la temperatura de consigna parametrizada y de la temperatura exterior menos el "offset inferior".

Valores típicos de la compensación para verano son:

- 21 °C: valor inferior de temperatura exterior
- 32 °C: valor superior de temperatura exterior
- 0 K: desviación inferior del valor de consigna
- 6 K: desviación superior del valor de consigna

Esto significa que se produce un aumento progresivo del valor mínimo de consigna de refrigeración sobre la temperatura exterior menos el offset de valor de consigna desde 0 hasta 6 K, cuando la temperatura exterior sube desde los 21 °C hasta los 32 °C.

Ejemplo:

Con la temperatura exterior en aumento, el valor mínimo de consigna de refrigeración irá aumentando a partir una temperatura exterior de 21 °C. Con una temperatura exterior de 30 °C la temperatura de consigna mínima de refrigeración es de 25,1 °C; para una temperatura exterior de 31 °C, es de 25,5 °C; para una temperatura exterior de 32 °C es de 26 °C; para una temperatura exterior de 33 °C es de 27 °C.

12.1.124 Compensación para verano — temperatura de entrada (inferior) para compensación verano (°C)

Opciones: Posibilidad de ajuste entre -127 – 127

Mediante el parámetro se establece el valor de temperatura exterior inferior; hasta qué valor de temperatura se realiza la corrección del valor de consigna (compensación para verano) debido a una temperatura exterior demasiado elevada.



Nota

Este parámetro solo está disponible si el parámetro "Compensación para verano" está ajustado como "Sí".

12.1.125 Compensación para verano — offset de la temperatura de consigna al entrar en la compensación de verano (x 0,1 °C)

Opciones: Posibilidad de ajuste entre -127 – 127

Con el parámetro se determina cuántos Kelvin debe aumentar el valor de consigna durante la compensación para verano cuando se ha alcanzado el valor de temperatura exterior inferior.

Valores típicos de la compensación para verano son:

- 20 °C: valor inferior de temperatura exterior
- 32 °C: valor superior de temperatura exterior
- 0 K: desviación inferior del valor de consigna
- 4 K: desviación superior del valor de consigna

Esto significa que se produce un aumento progresivo de 0 hasta 4 K si la temperatura exterior aumenta de 20°C a 32°C.



Nota

Este parámetro solo está disponible si el parámetro "Compensación para verano" está ajustado como "Sí".

12.1.126 Compensación para verano — temperatura de salida (superior) para compensación verano (°C)

Opciones:

Posibilidad de ajuste entre -127 – 127

Mediante el parámetro se determina el valor de temperatura exterior superior; a partir del cual se realiza la corrección del valor de consigna (compensación para verano) debido a una temperatura exterior demasiado elevada.



Nota

Este parámetro solo está disponible si el parámetro "Compensación para verano" está ajustado como "Sí".

12.1.127 Compensación para verano — offset de la temperatura de consigna al salir de la compensación de verano (x 0,1 °C)

Opciones:

Posibilidad de ajuste entre -127 – 127

Con el parámetro se determina cuántos Kelvin debe aumentar el valor de consigna durante la compensación para verano cuando se ha alcanzado el valor de temperatura exterior superior.

Valores típicos de la compensación para verano son:

- 20 °C: valor inferior de temperatura exterior
- 32 °C: valor superior de temperatura exterior
- 0 K: desviación inferior del valor de consigna
- 4 K: desviación superior del valor de consigna

Esto significa que se produce un aumento progresivo del valor de consigna de 0 a 4 K si la temperatura exterior aumenta de 20 °C a 32 °C.



Nota

Este parámetro solo está disponible si el parámetro "Compensación para verano" está ajustado como "Sí".

12.2 Objetos de comunicación — RTC

12.2.1 Valor de control calentar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
1	Valor de control calentar (valor de control calentar/enfriar)	Salida	1. Conmutar 2. Porcentaje (0..100 %)

Descripción:

- Mediante el objeto se maneja un accionamiento conmutable, por ejemplo, un accionamiento termoeléctrico regulador que se controla desde un actuador interruptor/de calefacción.
- Mediante el objeto se controla un accionamiento con magnitudes de entrada continuas (0..100 %), por ejemplo un accionamiento con motor eléctrico.

12.2.2 Nivel adicional calentar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
2	Nivel adicional calentar (nivel adicional calentar/enfriar)	Salida	1. Conmutar 2. Porcentaje (0..100 %)

Descripción:

- Mediante el objeto se maneja un accionamiento conmutable, por ejemplo, un accionamiento termoeléctrico regulador que se controla desde un actuador interruptor/de calefacción.
- Mediante el objeto se controla un accionamiento con magnitudes de entrada continuas (0..100 %), por ejemplo un accionamiento con motor eléctrico.



Nota

El nivel adicional puede emplearse también como un segundo nivel de calefacción paralelo. Para ello, la diferencia de temperatura respecto al nivel elemental se debe parametrizar a 0 °C.

12.2.3 Valor de control enfriar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
3	Valor de control enfriar	Salida	1. Conmutar 2. Porcentaje (0..100 %)

Descripción:

- Mediante el objeto se maneja un accionamiento conmutable, por ejemplo, un accionamiento termoeléctrico regulador que se controla desde un actuador interruptor/de calefacción.
- Mediante el objeto se controla un accionamiento con magnitudes de entrada continuas (0..100 %), por ejemplo un accionamiento con motor eléctrico.

12.2.4 Nivel adicional enfriar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
4	Nivel adicional enfriar	Salida	1. Conmutar 2. Porcentaje (0..100 %)

Descripción:

1. Mediante el objeto se maneja un accionamiento conmutable, por ejemplo, un accionamiento termoeléctrico regulador que se controla desde un actuador interruptor/calentar.
2. Mediante el objeto se controla un accionamiento con magnitudes de entrada continuas (0..100 %), por ejemplo un accionamiento con motor eléctrico.



Nota

El nivel adicional puede emplearse también como un segundo nivel de enfriar paralelo. Para ello, la diferencia de temperatura respecto al nivel elemental se debe parametrizar a 0 °C.

12.2.5 Regulación con/des

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
5	1. Regulación con/des	Salida	Conmutar
	2. Regulación con/des (maestro)	Salida	Conmutar
	3. Regulación con/des (esclavo)	Salida	Conmutar

Al recibir un telegrama 0, el regulador pasa al modo DESC y regula desde el valor de consigna de la protección anticongelante/térmica. Al volverse a activar el regulador, se consulta al resto de objetos de modo de funcionamiento para determinar el nuevo modo de funcionamiento.



Nota

Sobre el punto 2:

Estando activa la función Regulador CON/DES durante el modo de funcionamiento Maestro/Esclavo, se debe enlazar el objeto Regulación CON/DES (maestro) con este objeto.

Sobre el punto 3:

Estando activa la función Regulador CON/DES durante el modo de funcionamiento Maestro/Esclavo, se debe enlazar el objeto Regulación CON/DES (esclavo) con este objeto.

12.2.6 Temperatura real

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
6	1. Temperatura real	Salida	Valor de coma flotante de 2 byte
	2. Temperatura real ponderada	Salida	Valor de coma flotante de 2 byte

1. El objeto emite la temperatura (de la estancia) medida y ajustada alrededor del valor de compensación.
2. El objeto emite el valor de temperatura calculado a partir de la detección y ponderación de la temperatura interna y de hasta dos temperaturas externas.



Nota

La medición externa de la temperatura para regular una estancia puede ser conveniente con estancias de gran tamaño y/o con suelos radiantes.

12.2.7 Temperatura real exterior

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
7	Temperatura real exterior	Entrada	Valor de coma flotante de 2 byte

Objeto de comunicación de 2 bytes para el registro de un valor de temperatura externa puesto a disposición a través del bus KNX.

12.2.8 Temperatura real exterior 2

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
8	Temperatura real exterior 2	Entrada	Valor de coma flotante de 2 byte

Objeto de comunicación de 2 byte para el registro de otro valor de temperatura externa puesto a disposición a través del bus KNX.

12.2.9 Fallo temperatura real

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
9	1. Fallo temperatura real	Salida	Conmutar
	2. Fallo temperatura real (maestro)	Salida	Conmutar
	3. Fallo temperatura real (esclavo)	Salida	Conmutar

Si el regulador detecta que no está disponible una de las temperaturas de entrada estándar por más tiempo que el tiempo de supervisión, el regulador pasa al modo avería. El modo avería envía el valor 1 al bus.



Nota

Sobre el punto 2:

Para indicar el modo avería, este objeto debe enlazarse con el objeto "Fallo temperatura real (esclavo)".

Sobre el punto 3:

Para indicar el modo avería, este objeto debe enlazarse con el objeto "Fallo temperatura real (esclavo)".

12.2.10 Temperatura real local

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
10	Temperatura real local	Salida	Conmutar

¡No visible!

12.2.11 Valor de consigna actual

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
11	Valor de consigna actual	Salida	Valor de coma flotante de 2 byte

El objeto proporciona el valor actual de la temperatura de consigna que, a través del objeto valor de consigna básico, resulta de la temperatura de consigna parametrizada del tipo de funcionamiento actual y del modo actual de funcionamiento, del ajuste manual de la temperatura de consigna y del cambio de la temperatura de consigna básica. El objeto solamente emite.

12.2.12 Modo de funcionamiento

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
12	1. Modo de funcionamiento	Entrada/salida	Modo HVAC
	2. Modo de funcionamiento (maestro)	Entrada/salida	Modo HVAC
	3. Modo de funcionamiento (esclavo)	Entrada/salida	Modo HVAC

El objeto "Modo de funcionamiento" recibe el modo de funcionamiento a ajustar como un valor de 1 byte. Así, el valor 1 significa "Confort", el valor 2 "Standby", el valor 3 "Economy" y el valor 4 "Protección antihelada/térmica".

La temperatura de consigna del regulador, junto con el ajuste manual del valor de consigna y la adaptación del valor de consigna básico, se determinan con los objetos "Modo de funcionamiento superpuesto", "Alarma de agua condensada", "Alarma de rocío", "Contacto de ventana", "Regulación Con/Des", "Avisador de presencia" y "Modo de funcionamiento" (lista en prioridad decreciente).



Nota

Punto 2:

Con el modo de funcionamiento activo en modo maestro/esclavo, el objeto "Modo de funcionamiento (esclavo)" debe enlazarse con este objeto.

Punto 3:

Con el modo de funcionamiento activo en modo maestro/esclavo, el objeto "Modo de funcionamiento (maestro)" debe enlazarse con este objeto.

12.2.13 Modo de funcionamiento superpuesto

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
13	1. Modo de funcionamiento superpuesto	Entrada	Modo HVAC
	2. Modo de funcionamiento superpuesto (maestro/esclavo)	Entrada	Modo HVAC

El objeto "Modo de funcionamiento superpuesto" recibe el modo de funcionamiento a ajustar como un valor de 1 byte. Así, el valor 0 significa "Superposición inactiva", el valor 1 "Confort", el valor 2 "Standby", el valor 3 "Economy" y el valor 4 "Protección antihelada/térmica".

La temperatura de consigna del regulador, junto con el ajuste manual del valor de consigna y la adaptación del valor de consigna básico, se determinan con los objetos "Modo de funcionamiento superpuesto", "Alarma de agua condensada", "Alarma de rocío", "Contacto de ventana", "Regulación Con/Des", "Avisador de presencia" y "Modo de funcionamiento" (lista en prioridad decreciente).



Nota

Punto 2:

Con el modo maestro/esclavo activado, el objeto "Modo de funcionamiento superpuesto" de Maestro y Esclavo debe enlazarse con la dirección de grupo del emisor.

12.2.14 Contacto de ventana

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
14	1. Contacto de ventana	Entrada	Conmutar
	2. Contacto de ventana (maestro/esclavo)	Entrada	Conmutar

El objeto, con el valor 1, señala al regulador una ventana abierta. Si no hay ningún otro objeto con una prioridad superior, el regulador, mediante el mensaje "Contacto de ventana", se ajusta al valor de consigna de la protección antihelada/térmica. La temperatura de consigna del regulador, junto con el ajuste manual del valor de consigna y la adaptación del valor de consigna básico, se determinan con los objetos "Modo de funcionamiento superpuesto", "Alarma de agua condensada", "Alarma de rocío", "Contacto de ventana", "Regulación Con/Des", "Avisador de presencia" y "Modo de funcionamiento" (lista en prioridad decreciente).



Nota

Punto 2:

Con el modo maestro/esclavo activado, el objeto "Contacto de ventana (maestro/esclavo)" de maestro y esclavo debe enlazarse con la dirección de grupo del emisor.

12.2.15 Avisador de presencia

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
15	1. Avisador de presencia	Entrada	Conmutar
	2. Avisador de presencia (maestro/esclavo)	Entrada	Conmutar

El objeto, con el valor 1, señala al regulador que hay personas en la estancia. Si no hay ningún otro objeto con una prioridad superior, el regulador, mediante el "Avisador de presencia", se ajusta al valor de consigna de confort. La temperatura de consigna del regulador, junto con el ajuste manual del valor de consigna y la adaptación del valor de consigna básico, se determinan con los objetos "Modo de funcionamiento superpuesto", "Alarma de agua condensada", "Alarma de rocío", "Contacto de ventana", "Regulación Con/Des", "Avisador de presencia" y "Modo de funcionamiento" (lista en prioridad decreciente).



Nota

Punto 2:

Con el modo maestro/esclavo activado, el objeto "Avisador de presencia (maestro/esclavo)" de maestro y esclavo debe enlazarse con la dirección de grupo del emisor.

12.2.16 Estado calentar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
16	Estado calentar	Salida	Conmutar

A través del objeto "Estado calentar", el controlador temperatura ambiente envía un telegrama de conexión, tan pronto se encuentre en el modo de calefacción activo. Si la regulación se encuentra en la zona inactiva entre calentar y enfriar o en modo enfriar, entonces el controlador temperatura ambiente envía al objeto "Estado calentamiento" un telegrama DESC.

12.2.17 Estado Enfriar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
17	Estado enfriar	Salida	Conmutar

A través del objeto "Estado enfriar", el controlador temperatura ambiente envía un telegrama de conexión, tan pronto se encuentre en el modo de refrigeración activo. Si la regulación se encuentra en la zona inactiva entre calentar y enfriar o en modo calefacción, entonces el controlador temperatura ambiente envía al objeto "Estado enfriar" un telegrama DESC.

12.2.18 Carga básica

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
16	Carga básica	Entrada/salida	Conmutar

Con el valor 1, el objeto activa una carga básica parametrizada, es decir, un valor de control mínimo que es mayor que cero. Con el valor 0 la carga básica se desconecta. Con la carga básica desconectada, al alcanzarse la temperatura de consigna, el valor de control puede retroceder, eventualmente, hasta cero con respecto a valor mínimo parametrizado.



Nota

En verano tiene sentido desactivar la carga básica en el caso de un suelo radiante, ya que anulando la carga básica se puede ahorrar energía de calefacción.

12.2.19 Conmutación calentar/enfriar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
17	Conmutación Calentar/Enfriar	Entrada/salida	Conmutar

1. **Automático:** Si se produce una conmutación automática entre calentar y enfriar mediante el controlador temperatura ambiente, entonces, a través de este objeto se pone a disposición del bus KNX la información sobre el estado actual calentar (0) o enfriar (1). El objeto solamente emite.
2. **Solo mediante objeto:** la conmutación entre calentar y enfriar tiene lugar en el controlador temperatura ambiente solo a través de este objeto de comunicación de 1 bit. Así, con el valor (0) se activa el modo calentar y con el valor (1) el modo enfriar. El objeto solamente recibe.
3. **Manual o mediante objeto:** la conmutación entre calentar y enfriar tiene lugar en el termostato a través de una manipulación por parte del usuario o a través del objeto de comunicación de 1 bit. La información del estado correspondiente calentar (0) o enfriar (1) se pone a disposición del bus KNX. El objeto envía y recibe.

12.2.20 FanCoil manual

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
18	1. FanCoil manual	Salida	Conmutar
	2. FanCoil manual (maestro)	Salida	Conmutar
	3. FanCoil manual (esclavo)	Salida	Conmutar

Mediante un objeto de comunicación de 1 bit, un actuador FanCoil puede ajustarse al modo ventilador manual o, de nuevo, al modo ventilador automático. En el modo ventilador automático del actuador FanCoil, se determina la velocidad del ventilador del actuador FanCoil a partir del valor de control. En modo manual del ventilador, el usuario del controlador temperatura ambiente puede ajustar a su gusto la velocidad del ventilador. Este ajuste permanece activo hasta que se vuelva a restablecer. La excepción es la velocidad del ventilador 0: para evitar que se produzcan daños en el edificio, 18 horas después de seleccionarse la velocidad de ventilador 0, se vuelve a activar el funcionamiento automático.



Nota

Punto 2:

Con el FanCoil manual activado en modo maestro/esclavo, el objeto "FanCoil manual (esclavo)" debe enlazarse con este objeto.

Punto 3:

Con el FanCoil manual activado en modo maestro/esclavo, el objeto "FanCoil manual (maestro)" debe enlazarse con este objeto.

12.2.21 Nivel FanCoil

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
19	1. Nivel FanCoil	Salida	Valor de coma flotante de 2 byte
	2. Nivel FanCoil (maestro)	Salida	Valor de coma flotante de 2 byte
	3. Nivel FanCoil (esclavo)	Salida	Valor de coma flotante de 2 byte

Mediante el objeto de comunicación de 1 byte se selecciona, en el actuador FanCoil, la velocidad del ventilador. Se puede ajustar si la información de la velocidad del ventilador solamente se puede transmitir en el modo manual o también en el modo automático del modo de funcionamiento "Velocidad del ventilador". Los formatos que pueden elegirse para el objeto de comunicación de 1 byte son la velocidad del ventilador (0..5) o un valor porcentual (0..100 %) que en el actuador FanCoil puede relacionarse con una velocidad del ventilador.



Nota

Punto 2:

Con la velocidad FanCoil activada en modo maestro/esclavo, el objeto "Nivel FanCoil (esclavo)" debe enlazarse con este objeto.

Punto 3:

Con la velocidad FanCoil activada en modo maestro/esclavo, el objeto "Nivel FanCoil (esclavo)" debe enlazarse con este objeto.

12.2.22 Estado nivel FanCoil

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
20	Estado nivel FanCoil	Entrada/salida	Valor de coma flotante de 2 byte

A través del objeto "Estado nivel FanCoil", el controlador temperatura ambiente recibe la velocidad del ventilador que el actuador FanCoil está actualmente ejecutando.

12.2.23 Velocidad del ventilador 1

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
21	Velocidad del ventilador 1	Salida	Conmutar

El estado (1) activo de la velocidad del ventilador se emite a través del objeto de comunicación de 1 bit, las demás velocidades del ventilador están desactivadas (0) en función de la parametrización. Si la velocidad del ventilador está inactiva, el objeto tendrá el valor (0)

12.2.24 Velocidad del ventilador 2

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
22	Velocidad del ventilador 2	Salida	Conmutar

El estado (1) activo de la velocidad del ventilador se emite a través del objeto de comunicación de 1 bit, las demás velocidades del ventilador están desactivadas (0) en función de la parametrización. Si la velocidad del ventilador está inactiva, el objeto tendrá el valor (0)

12.2.25 Velocidad del ventilador 3

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
23	Velocidad del ventilador 3	Salida	Conmutar

El estado (1) activo de la velocidad del ventilador se emite a través del objeto de comunicación de 1 bit, las demás velocidades del ventilador están desactivadas (0) en función de la parametrización. Si la velocidad del ventilador está inactiva, el objeto tendrá el valor (0)

12.2.26 Velocidad del ventilador 4

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
24	Velocidad del ventilador 4	Salida	Conmutar

El estado (1) activo de la velocidad del ventilador se emite a través del objeto de comunicación de 1 bit, las demás velocidades del ventilador están desactivadas (0) en función de la parametrización. Si la velocidad del ventilador está inactiva, el objeto tendrá el valor (0)

12.2.27 Velocidad del ventilador 5

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
25	Velocidad del ventilador 5	Salida	Conmutar

El estado (1) activo de la velocidad del ventilador se emite a través del objeto de comunicación de 1 bit, las demás velocidades del ventilador están desactivadas (0) en función de la parametrización. Si la velocidad del ventilador está inactiva, el objeto tendrá el valor (0)

12.2.28 Valor de consigna básico

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
26	Valor de consigna básico	Entrada	Valor de coma flotante de 2 byte

Mediante el objeto de comunicación de 2 bytes, el valor de consigna básico parametrizado se puede modificar/adaptar a través del bus KNX. Mediante parametrización puede ajustarse si el valor que aquí se recibe se interpreta como "Valor de consigna calentar confort", "Valor de consigna confort enfriar" o como el "Valor medio entre calentar y enfriar confort".

12.2.29 Restablecer los valores de consigna manuales

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
27	Restablecer los valores de consigna manuales	Entrada	Conmutar

A través del objeto de comunicación de 1 bit se restablece el ajuste manual del valor de consigna efectuado en el aparato.

12.2.30 Alarma por punto de rocío

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
28	Alarma de punto de rocío	Entrada	Conmutar

A través del objeto de comunicación de 1 bit se cambia el regulador al modo alarma punto de rocío. Con ello, el valor de consigna actual se cambia por el valor de consigna de la protección térmica, evitándose que se produzcan daños en la estructura del edificio por la formación de condensados.



Nota

El mecanismo de protección solamente es efectivo en modo enfriar. Este permanece activo hasta que se desactive con el valor (0). Con la alarma activa el mando manual de regulador está bloqueado. La información se muestra en el aparato de manejo mediante el correspondiente icono.

12.2.31 Alarma por condensación de agua

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
29	1. Alarma por condensación de agua	Entrada	Conmutar
	2. Alarma de agua condensada (maestro/esclavo)	Entrada	Conmutar

A través del objeto de comunicación de 1 bit se cambia el regulador al modo alarma por agua de condensación. Con ello, el valor de consigna actual se cambia por el valor de consigna de la protección térmica, evitándose que se produzcan daños en la estructura del edificio por el rebosamiento del recipiente de agua de condensados.



Nota

Punto 1:

El mecanismo de protección solamente es efectivo en modo enfriar. Este permanece activo hasta que se desactive con el valor (0). Con la alarma activa el mando manual de regulador está bloqueado. La información se muestra en el aparato mediante el correspondiente icono.

Punto 2:

- El mecanismo de protección solamente es efectivo en modo enfriar. Este permanece activo hasta que se desactive con el valor (0). Con la alarma activa el mando manual de regulador está bloqueado. La información se muestra en el aparato mediante el correspondiente icono.
- Con el modo maestro/esclavo activado, los objetos "Alarma de agua condensada (maestro/esclavo)" deben enlazarse con la alarma.

12.2.32 Temperatura exterior para la compensación para verano

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
30	Temperatura exterior para la compensación para verano	Entrada	Valor de coma flotante de 2 byte

Para ahorrar energía y a fin de mantener las diferencias de temperatura al acceder a un edificio climatizado en unos límites agradables, en verano debería limitarse la reducción de la temperatura ambiente ocasionada por los sistemas de climatización en función de la temperatura exterior (compensación para verano). De esta forma se impide, p. ej., que con una temperatura exterior de 35 °C un sistema de aire acondicionado intente posteriormente bajar la temperatura ambiente a 24 °C.

Esta función solo puede utilizarse con un sensor de temperatura exterior. Para ello, a través del objeto de comunicación de 2 byte se pone a disposición del regulador la temperatura exterior actual.

12.2.33 Compensación para verano activa

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
31	Compensación para verano activa	Salida	Conmutar

A través del objeto de comunicación de 1 bit, en el bus se muestra si la compensación para verano está activada (1) o desactivada (0). Si está activa, la función de compensación de verano aumentará la temperatura de consigna ajustada para el modo enfriar. Un descenso de la temperatura de consigna para el modo de enfriar calculada por la función de compensación de verano no es posible. En cambio, siempre es posible un aumento de la temperatura de consigna para el modo enfriar.

12.2.34 Valor de consigna alcanzado

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
32	Valor de consigna alcanzado	Salida	Conmutar

Mediante el objeto de comunicación de 1 bit, con el valor (1) se informa al bus KNX de que, durante el modo de funcionamiento de confort, se ha alcanzado el valor de consigna ajustado en el aparato. La función se inicia mediante la activación del modo de funcionamiento confort o del modo de funcionamiento detección de presencia. Si debido a la selección de otro modo de funcionamiento o al ajuste de un nuevo valor de consigna no se logra alcanzar la temperatura de consigna, se enviará el valor (0).

12.2.35 Fahrenheit

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
33	1. Fahrenheit	Entrada/salida	Conmutar
	2. Fahrenheit (maestro)	Entrada/salida	Conmutar
	3. Fahrenheit (esclavo)	Entrada/salida	Conmutar

La visualización de la temperatura en la pantalla puede cambiarse de Celsius (°C) a Fahrenheit (°F). La conversión de Celsius a Fahrenheit siempre se realiza en la unidad de visualización, ya que KNX solamente trabaja con valores en Celsius. El valor (0) muestra la temperatura en Celsius, el valor (1) en Fahrenheit.



Nota

Punto 2:

Con el objeto Fahrenheit activado en modo maestro/esclavo, el objeto "Fahrenheit (esclavo)" debe enlazarse con este objeto.

Punto 3:

Con el objeto Fahrenheit activado en modo maestro/esclavo, el objeto "Fahrenheit (maestro)" debe enlazarse con este objeto.

12.2.36 Retroiluminación de pantalla

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
34	Iluminación fondo de pantalla	Entrada/salida	Conmutar

Mediante el objeto de comunicación de 1 bit, con el valor (1) se activa la retroiluminación de la pantalla, mientras que con el valor (0) se desactiva.



Nota

Esta función suele implementarse principalmente en aquellas estancias en las que se considera molesta la retroiluminación por la noche como, por ejemplo habitaciones de hotel o dormitorios.

12.2.37 Solicitud Con/Des

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
35	1. Solicitud Con/Des (maestro)	Entrada	Conmutar
	2. Solicitud Con/Des (esclavo)	Entrada	Conmutar

El objeto de comunicación de 1 bit, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

12.2.38 Indicación de los valores de consigna

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
36	1. Indicación de los valores de consigna (maestro)	Entrada/salida	Valor de coma flotante de 2 byte
	2. Indicador de los valores de consigna (esclavo)	Entrada/salida	Valor de coma flotante de 2 byte

El objeto de comunicación de 2 byte, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

12.2.39 Solicitar valor de consigna

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
37	1. Solicitar valor de consigna (maestro)	Entrada	Porcentaje (0..100 %)
	2. Solicitar valor de consigna (esclavo)	Entrada	Porcentaje (0..100 %)

El objeto de comunicación de 1 byte, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

12.2.40 Confirmar valor de consigna

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
38	1. Confirmar valor de consigna (maestro)	Entrada/salida	Porcentaje (0..100 %)
	2. Confirmar valor de consigna (esclavo)	Entrada/salida	Porcentaje (0..100 %)

El objeto de comunicación de 1 byte, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

12.2.41 Solicitud calentar/enfriar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
39	1. Solicitud calentar/enfriar (maestro)	Entrada	Conmutar
	2. Solicitud calentar/enfriar (esclavo)	Entrada	Conmutar

El objeto de comunicación de 1 bit, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

12.2.42 Solicitar manualmente velocidad del ventilador

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
40	1. Solicitar manualmente velocidad del ventilador (maestro)	Entrada	Conmutar
	2. Solicitar manualmente velocidad del ventilador (esclavo)	Entrada	Conmutar

El objeto de comunicación de 1 bit, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

12.2.43 Solicitar velocidad del ventilador

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
41	1. Solicitar velocidad del ventilador (maestro)	Entrada	Porcentaje (0..100 %)
	2. Solicitar velocidad del ventilador (esclavo)	Entrada	Porcentaje (0..100 %)

El objeto de comunicación de 1 byte, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

12.2.44 Confirmar velocidad del ventilador

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
42	1. Confirmar velocidad del ventilador (maestro)	Entrada/salida	Porcentaje (0..100 %)
	2. Confirmar velocidad del ventilador (esclavo)	Entrada/salida	Porcentaje (0..100 %)

El objeto de comunicación de 1 byte, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

12.2.45 Estado regulador RHCC

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
43	Estado regulador RHCC	Salida	Valor de coma flotante de 2 byte

El objeto de comunicación proporciona el modo de funcionamiento calentar/enfriar, el funcionamiento activo/inactivo, la alarma de heladas y de calor, así como las averías (fallo de la detección de la temperatura real) de acuerdo con las especificaciones para el estado del RHCC (Room Heating Cooling Controller).

12.2.46 Estado regulador HVAC

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
44	1. Estado regulador HVAC	Salida	Porcentaje (0..100 %)
	2. Estado regulador HVAC (maestro)	Salida	Porcentaje (0..100 %)
	3. Estado regulador HVAC (esclavo)	Salida	Porcentaje (0..100 %)

El objeto de comunicación proporciona el modo de funcionamiento actual, el modo de funcionamiento calentar/enfriar, el funcionamiento activo/inactivo, la alarma de heladas así como la alarma de punto de rocío de acuerdo con las especificaciones para el estado HVAC (Heating Ventilation Air Conditioning).



Nota

Punto 2:

Con el modo Maestro/Esclavo activado, el objeto "Estado HVAC (esclavo)" debe enlazarse con este objeto.

Punto 3:

Con el modo Maestro/Esclavo activado, el objeto "Estado HVAC (maestro)" debe enlazarse con este objeto.

12.2.47 En servicio

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
45	En servicio	Salida	Conmutar

A través del objeto de comunicación de 1 bit, el regulador envía cíclicamente una "señal de vida". Esta señal se puede utilizar para supervisar el aparato, por ejemplo a través de una visualización.

Contacto

Una empresa del grupo ABB

Busch-Jaeger Elektro GmbH

Casilla postal

58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2

58513 Lüdenscheid

Germany

www.BUSCH-JAEGER.de

info.bje@de.abb.com

Servicio central de ventas:

Tel.: +49 (0) 2351 956-1600

Fax: +49 (0) 2351 956-1700

Nota

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas así como modificaciones en el contenido sin aviso previo.

En los pedidos las indicaciones acordadas detalladas serán válidas. ABB no se hace en ningún modo responsable de cualquier fallo o falta de datos de este documento.

Quedan reservados todos los derechos de este documento y los objetos e ilustraciones contenidos en el mismo.

Sin la autorización expresa de ABB queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de este documento, así como su uso indebido y / o su exhibición o comunicación a terceros.

Copyright© 2015 Busch-Jaeger Elektro GmbH
Quedan reservados todos los derechos