

Manual técnico KNX triton

6320/10-500 de 1/2 MF/IR
 6320/30-500 de 3/6 MF/IR
 6320/38-500 de 3/6 MF/IR/RTR
 6320/50-500 de 5/10 MF/IR
 6320/58-500 de 5/10 MF/IR/RTR



excitante y diferente

Únicos en su forma y polifacéticos en sus funciones. Los sensores triton® redefinen el concepto de los elementos de control. No tienen marco pero sí un diseño que es a la vez llamativo, moderno y elegante. Son el punto de todas las miradas en cualquier espacio. El aspecto innovador del exterior vislumbra que detrás de la fachada no se esconde un interruptor normal. Se trata de un elemento polifacético con muchas funciones cuya flexibilidad no conoce fronteras. Los diferentes interruptores basculantes se pueden programar con flexibilidad total y cada lado puede desempeñar una función diferente. De esta manera el sensor se convierte en una central individual de conmutación y detenta una relación calidad-precio inigualada, ya que a partir de tres interruptores basculantes se ha logrado un elemento de control séxtuple. El acoplamiento de bus ya está integrado con lo que no se precisa ningún aparato adicional.

Se logra un máximo de confort gracias a la interacción de triton® y un telemando IR con el que se pueden llamar las funciones con comodidad. Los sensores también se pueden utilizar para regular la temperatura de la estancia. Estos registran el valor real en la estancia y regulan la instalación de aire acondicionado o la calefacción según como corresponda. También se pueden excitar los actuadores Fan Coil.

triton® se encuentra disponible en diferentes variantes: con uno, tres o cinco interruptores basculantes, con o sin función RTR. Se puede poner una inscripción en los botones de forma individual, con lo que la operación resulta más fácil. La iluminación sutil contribuye a posibilitar la orientación también en la oscuridad. El diseño, que se encuentra disponible en cinco colores elegantes, es adecuado para cada entorno. Los colores y las propiedades de las superficies también se encuentran en otros programas de interruptores de Niessen, de modo que toda la técnica del edificio, desde el elemento de control hasta la caja del enchufe, se puede escoger de forma que se conserve una armonía óptica.

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 Datos técnicos

Atributo		Valor
Alimentación	Tensión de bus	21 a 30 V DC, se realiza a través del bus
	Consumo de corriente	Tipo 10 mA (= 2 participantes de bus)
Conexiones	KNX	Borne de conexión de bus
	Sensor de temperatura	Exactitud del sensor de temperatura +/- 0,3 K (se puede compensar con los parámetros)
		Tipo de sensor: NTC
Elementos de control y visualización	Pantalla LCD	En los equipos con termostato integrado
	1, 3 ó 5 interruptores basculantes con 2 botones	
	1, 3 ó 5 LED de dos colores	Rojo y verde
	Casilla de rotulación iluminada por detrás	
Modo de protección		IP20 según DIN EN 60529
Clase de protección		III, según DIN EN 61140
Categoría de aislamiento		Categoría de sobretensión III, según DIN EN 60664-1
		Nivel de contaminación 2, según DIN EN 60664-1
Rango de temperatura	Servicio	-5 °C a 45 °C
	Almacenamiento	-25 °C a 55 °C
	Transporte	-25 °C bis 70 °C
Condición ambiente	Humedad máxima del aire	93%, no se permite ninguna condensación
	Presión máxima del aire	Atmósfera hasta 2000 m
Construcción, caja, diseño	Equipo AP con acoplador de bus integrado	Sin tensión de alimentación adicional
	Resistencia al fuego V0	
	Conforme a la directiva RoHS y sin halógenos	
Montaje	Engarzado en el anillo portador	
Aprobación	KNX	según EN 50 090-1, -2
	Según la directiva CEM y las directivas de baja tensión	

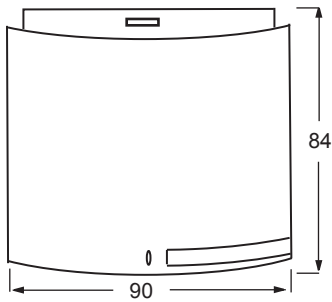
3 Resumen de la aplicación

Aplicaciones

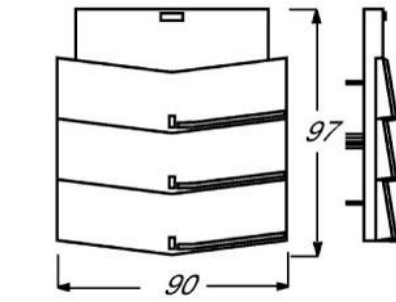
Función	Elementos de control				
	de 1/2	de 3/6	RTR de 3/6	de 5/10	RTR de 5/10
IR controlable a distancia	•	•	•	•	•
Conmutar Interruptor basculante	•	•	•	•	•
Conmutar Botón	•	•	•	•	•
Atenuar Interruptor basculante	•	•	•	•	•
Atenuar Botón	•	•	•	•	•
Persiana enrollable Interruptor basculante	•	•	•	•	•
Persiana enrollable Botón	•	•	•	•	•
Emisor de valores Interruptor basculante	•	•	•	•	•
Emisor de valores Botón	•	•	•	•	•
Sensor del valor de atenuación	•	•	•	•	•
Interruptor basculante					
Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria	•	•	•	•	•
Conmutador de niveles Interruptor basculante	•	•	•	•	•
Conmutador de nivel Botón	•	•	•	•	•
Operación breve-larga Botón	•	•	•	•	•
Ajustar modo de servicio RTR	•	•	•	•	•
Protección de conmutación errónea	•	•	•	•	•
13 canales IR que se pueden programar libremente	•	•	•	•	•
ocho escenas de luz	•	•	•	•	•
Características					
Interruptor basculante rotulable	•	•	•	•	•
Casilla de rotulación iluminado por detrás	•	•	•	•	•
Protección de extracción	•	•	•	•	•
Superficie de control que se puede programar libremente	•	•	•	•	•
IR controlable a distancia	•	•	•	•	•
Botón adicional que se puede programar libremente	•	•	•	•	•
Display LCD			•		•
Calentar con nivel adicional			•		•
Refrigerar con nivel adicional			•		•
Servicio de confort			•		•
Servicio standby			•		•
Servicio nocturno			•		•
Protección anticongelante			•		•
Protección térmica			•		•
Control del ventilador			•		•

4 Planos de dimensiones

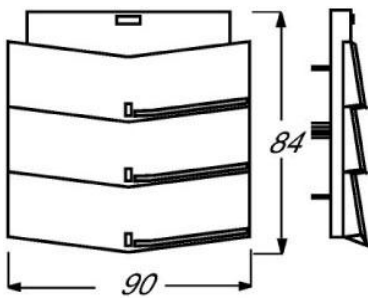
Elemento de control triton® 6320/10-500



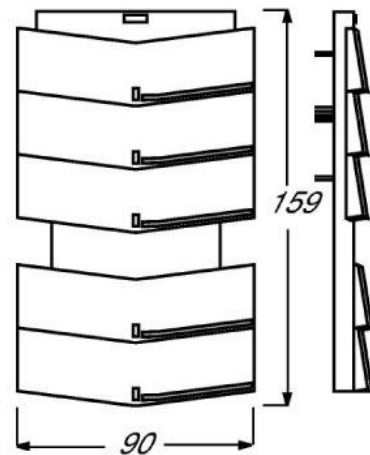
Elemento de control triton® 6320/38-500



Elemento de control triton® 6320/30-500



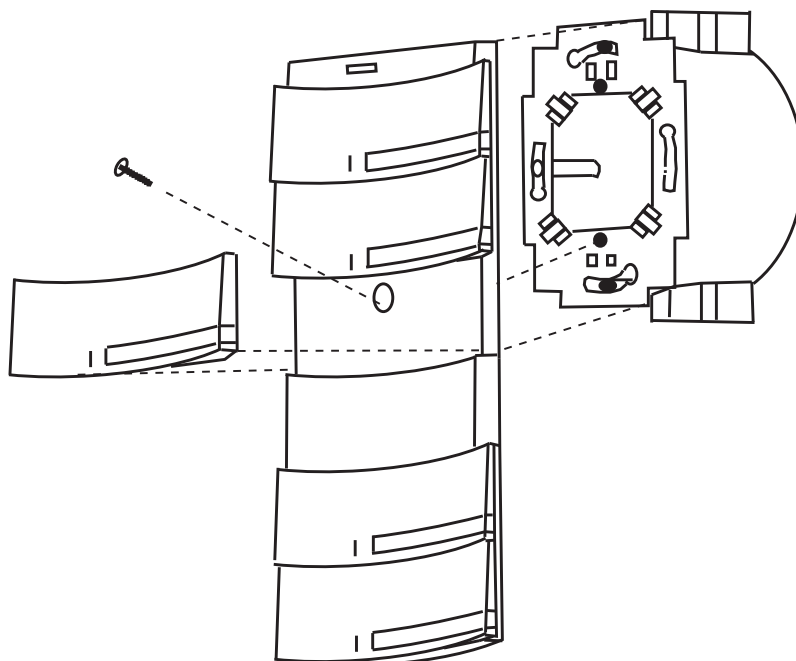
Elemento de control triton® 6320/50-500 y 6320/58-500



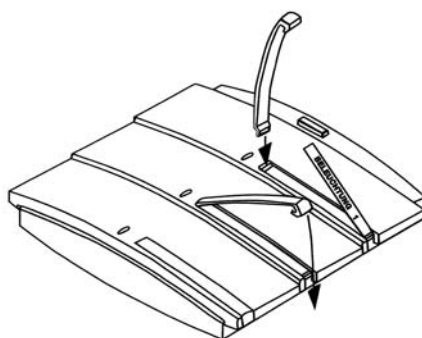
5 Montaje sencillo

Nota

Si se van a montar dos sensores de detección **triton**® horizontalmente se recomienda una distancia de 112 mm (mediante 2 cajas espaciadoras empotrables, p. ej., 2 x piezas de conexión de distancia Kaiser 91).



Atornilladura de la parte superior del triton® con el anillo portador



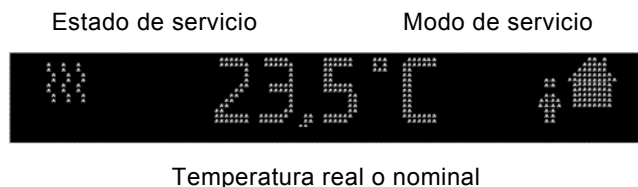
Montaje de la casilla de rotulación

Encontrará más información al respecto en el "Manual de montaje y de instrucciones".

6 Termostato

6.1 Display del termostato

6.1.1 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.

6.1.2 Valores deseados

Valor deseado Calentar
Valor deseado Enfriar

☐ Temperatura - ☒ Valor nominal siguiente	☐ Temperatura + ☒ Valor nominal precedente
---	--

☐ Confort/Standby ☒ Enchufar/Apagar	☐ FanCoil
---	-------------------------------

☐ Apretar brevemente
☒ Apretar largamente

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.

6.2 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.

7 Elementos de control

Elemento de control de 1/2 con casilla de rotulación iluminada desde atrás y recepción IR



Los elementos de control están equipados con "grandes" superficies de control que se pueden programar libremente. Estas se pueden ocupar con aplicaciones orientadas por interruptores basculantes y por botones.

Elemento de control de 3/6 con casilla de rotulación iluminada desde atrás, regulación integrada de la temperatura ambiente y recepción IR



Los elementos de control disponen de dos niveles de operación. En el primer nivel se desencadenan las operaciones in situ; con el botón adicional se accede al segundo nivel, con el que se puede operar el control de la calefacción.

Elemento de control de 3/6 con casilla de rotulación iluminada desde atrás y recepción IR



A través del botón adicional cabe la posibilidad de ejecutar todas las funciones de un pulsador o de acceder al nivel de ajuste en los aparatos con regulación de la temperatura ambiente.

**Elemento de control de 5/10 con casilla de rotulación
iluminada desde atrás y recepción IR**



A través del botón adicional cabe también la posibilidad de guardar escenas de luz o de conmutar la iluminación de fondo del cuadradito de caracteres.

**Elemento de control de 5/10 con casilla de rotulación
iluminada desde atrás, regulación integrada de la
temperatura ambiente y recepción IR**



Además del segundo nivel de operación también se pueden usar las superficies de control para operar las funciones del regulador de temperatura ambiente.

7.1.1 Colores disponibles



Platino



Aluminio



Paladio



Blanco estudio



Champán

8 Apoyo a los planificadores RTR

8.1 Modos de servicio

El termostato cuenta con cuatro modos de servicio:

- Servicio de protección contra heladas (cuando se calienta): 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.
Servicio de protección contra heladas (cuando se refrigera): La regulación de la temperatura ambiente no funciona, solo se refrigera si la temperatura ha subido tanto que resulta prácticamente imposible usar la estancia.
- Servicio 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.
- Servicio standby (cuando se calienta): 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.
Servicio standby (cuando se refrigera): 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.
- Servicio nocturno (cuando se calienta y se enfría): Durante las horas de la noche las estancias no se usan durante un período prolongado; la temperatura ambiente se ajusta durante un valor agradable durante la noche y puede alcanzar por la mañana el valor nominal de confort con bastante rapidez.

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

8.1.1 Cambio de tipo de operación 1 bit

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

8.1.2 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

8.2 Medición de temperatura

El termostato con display puede registrar la temperatura con un sensor interno. También se pueden recibir valores a través de los objetos de comunicación de un sensor externo o de una sonda de temperatura exterior. La recepción de estos valores se puede controlar e igualar eventualmente. A continuación, las funciones se explican de forma más detallada.

8.2.1 Registro interno de temperatura

El aparato cuenta con una sonda de temperatura incorporada. El valor medido entra como valor real en la regulación. El valor también se puede representar en el display a la vez.

Además, la temperatura medida se puede transmitir al bus a través del objeto de comunicación de 2 bytes "Enviar valor real", p. ej., para mostrar en una visualización. La emisión se realiza dependiendo del parámetro "Enviar el valor real cuando se aumente el valor" y "Enviar el valor real cíclicamente". Como regla los dos parámetros están desactivados. Es decir, si hay que emitir la temperatura real al menos hay que activar un ajuste.

El ajuste "Enviar el valor real cuando se aumente el valor" tiene la ventaja de que cuando haya alguna modificación de la temperatura, por pequeña que sea, que se puede ajustar de 0,1 K a 1,0 K, se puede transmitir al bus. La desventaja es que p. ej., si el ajuste es de 0,1 K y hay muchos termostatos en la instalación se aumenta la carga del bus.

El parámetro "Enviar el valor real cíclicamente" tiene la ventaja de que el valor real actual se emite continuamente, incluso si el valor medido no se tuviese que modificar. La desventaja es que es posible que los cambios rápidos no se registren, ya que se ha elegido un tiempo de ciclo demasiado grande. Este tampoco debería ser demasiado pequeño ya que la carga del bus sería demasiado elevada.

8.2.2 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.

8.2.3 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.

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.

8.3 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 refrigeración. 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.

8.3.1 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 electotérmica, 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.

8.3.2 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 electotérmicas 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).

8.3.3 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.

8.3.4 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 velocidad 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.

8.3.5 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.

8.3.6 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".

8.4 Valores nominales

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

8.4.1 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).

8.4.2 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.

8.4.3 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.

8.5 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.

8.6 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.

8.6.1 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.

8.6.2 Compensación de invierno

Para 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 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 invierno:

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

A través del valor inferior y superior de la temperatura exterior se establece a partir y hasta cuál 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 invierno.

Valores típicos para la compensación de invierno son:

- 0 °C: valor inferior de temperatura exterior
- 10 °C: valor superior de temperatura exterior
- 4 K: desviación inferior del valor deseado
- 0 K: desviación superior del valor deseado

Esto significa que se produce un aumento fluido 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 el "Valor nominal de calefacción confort". Cuando desciende la temperatura exterior, el valor nominal parametrizado aumenta de forma fluida a 21 °C a 25 °C a partir de una temperatura exterior de 10 °C. Se alcanzan los 25 °C cuando la temperatura exterior es de 0 °C. Después ya no se aumentará más el valor nominal si la temperatura exterior sigue descendiendo.

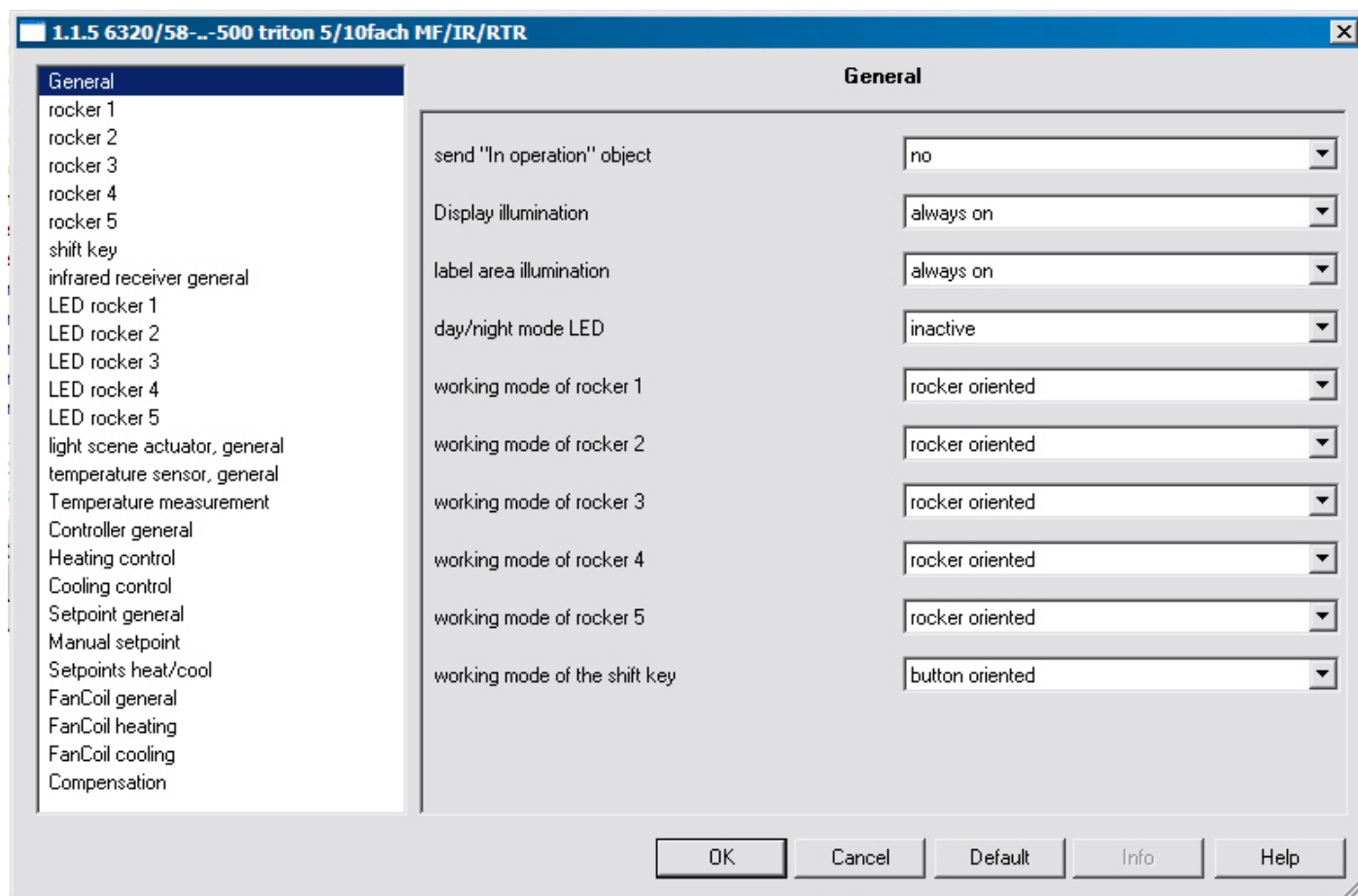
Nota:

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

Parámetros - Descripción general

Generalidades	Véase página 23
Interruptor basculante 1-5	Véase página 25
LED interruptor basculante 1-5	Véase página 79
Actuador escena de luz, generalidades	Véase página 82
Actuador escena de luz, grupo de actores	Véase página 84
Actuador escena de luz escenas 1-8	Véase página 85
Receptor infrarrojo	Véase página 87
Receptor infrarrojo, par de botones 1-5	Véase página 89
Receptor infrarrojo, tecla de memorización 1-2, rojo	Véase página 91
Sensor de temperatura, generalidades	Véase página 92
Medición de temperatura	Véase página 95
Regulador general	Véase página 99
Regulación calefacción	Véase página 102
Regulación calefacción PWM	Véase página 106
Regulación refrigeración	Véase página 108
Regulación refrigeración PWM	Véase página 112
Nivel adicional calefacción	Véase página 114
Nivel adicional refrigeración	Véase página 116
Valor nominal general	Véase página 118
Valor nominal manual	Véase página 120
Valor nominal calefacción / refrigeración	Véase página 123
Fan Coil general	Véase página 128
Fan Coil, calefacción	Véase página 131
Fan Coil, refrigeración	Véase página 134
Compensación	Véase página 137

9 Generalidades



9.1 Enviar objeto "En servicio"

Opciones:

- **no**
- cíclico 0
- cíclico 1

El objeto "En servicio" comunica al bus que el equipo funciona correctamente. Este telegrama cíclico se puede controlar con un equipo externo.

9.2 Ciclo de emisión en s [1...65.535]

Opciones:

- 1...**60**...65.535

Aquí se ajusta el intervalo con el que el objeto "En servicio" envía el telegrama.

9.3 Iluminación del display

- Opciones:
- **Siempre ON**
 - Siempre OFF
 - 5 seg de seguimiento

Este parámetro solo se encuentra con un termostato integrado. Mediante este parámetro puede establecerse la retroiluminación del display LCD con los parámetros. O bien está siempre conectada, o siempre desconectada o conmuta automáticamente 5 seg después de ser accionado.

Nota

Si en el objeto de comunicación de 1 bit "Iluminación" se recibe un telegrama ON, la retroiluminación permanecerá encendida hasta que se reciba un telegrama de apagado.

9.4 Iluminación del campo de caracteres

- Opciones:
- **Siempre ON**
 - Siempre OFF

Mediante este parámetro puede establecerse la iluminación del campo de caracteres de los interruptores basculantes. O bien está siempre conectada, siempre desconectada o se desconecta.

Nota

Si en el objeto de comunicación de 1 bit "Iluminación del campo de caracteres" se recibe un telegrama ON, la iluminación del campo de caracteres permanecerá encendida hasta que se reciba un telegrama de apagado.

9.5 Servicio diurno/nocturno LED

- Opciones:
- **inactivo**
 - activo

Si se activa el parámetro "Servicio diurno/nocturno del LED" se puede mostrar otro objeto de comunicación de 1 bit "Servicio diurno/nocturno del LED".

Si en el objeto de comunicación de 1 bit "Servicio diurno/nocturno del LED" se recibe un telegrama OFF, se desconectarán todos los LED y permanecerán desconectados hasta que, a través de un telegrama ON se vuelvan a conmutar los LED a su estado anterior (o al que se haya modificado mientras tanto).

Mediante este objeto es posible desactivar el LED provisionalmente, p. ej., durante la noche en dormitorios.

9.6 Funcionamiento del interruptor basculante 1-5

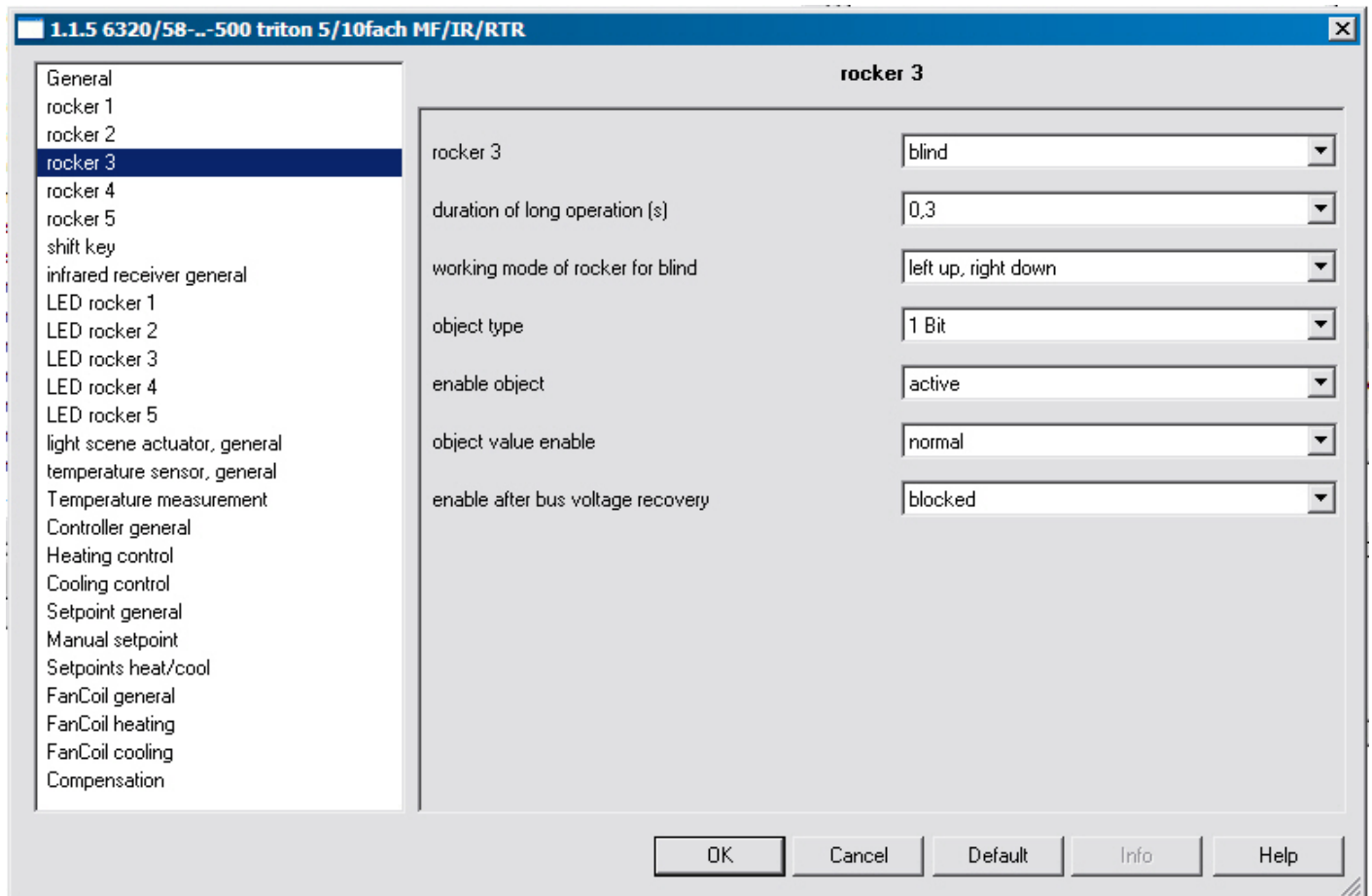
- Opciones:
- inactivo
 - **Por basculación**
 - Por teclas

Aquí se puede ajustar el funcionamiento para el interruptor basculante por basculación o por teclas.

9.7 Funcionamiento del botón de conmutación

- Opciones:
- inactivo
 - **Por teclas**

10 Interruptor basculante 1-5



10.1 Función Interruptor basculante 1-5

- Opciones
- **Conmutar**
 - Atenuación
 - Persiana
 - Emisor de valor
 - Sensor del valor de atenuación
 - Conmutador de nivel

Además en los elementos de control con RTR integrado:

- Ajuste del valor deseado del RTR interno
- Conmutación de los modos de servicio/niveles del ventilador del RTR interno

Estos canales solo se pueden ver si el parámetro "Funcionamiento del interruptor basculante" se ha ajustado en "por interruptor basculante". De conformidad con la función ajustada aparecen más parámetros (véase las descripciones de los parámetros de los interruptores basculantes).

10.1.1 Conmutar

Mediante "Funcionamiento del interruptor basculante para la conmutación" se establece si con una pulsación en la parte izquierda o derecha del conmutador se enviará un telegrama para apagar o para encender. Alternativamente, al seleccionar "alternativo CON / DES" con cada pulsación que activa un telegrama de conexión, se puede conmutar entre conectar y desconectar si se selecciona. Es decir, tras la emisión de un telegrama de conexión (o recepción), se emitirá un telegrama de desconexión. Después de una nueva activación se volverá a enviar un telegrama para el encendido. Si con una pulsación del conmutador se genera un telegrama de conmutación, éste se enviará en el objeto de comunicación de 1 bit "Conmutación".

10.1.1.1 Funcionamiento del conmutador basculante para la conmutación

Opciones:

- izquierda conectado, derecha desconectado
- **izquierda desconectado, derecha conectado**
- alternativo CON / DES

Mediante "Funcionamiento del conmutador basculante para la conmutación" se establece si con una pulsación en la parte izquierda o derecha del conmutador se enviará un telegrama para apagar o para encender. Alternativamente, al seleccionar "alternativo CON / DES" con cada pulsación que activa un telegrama de conexión, se puede conmutar entre conectar y desconectar si se selecciona. Es decir, tras la emisión de un telegrama de conexión (o recepción), se emitirá un telegrama de desconexión. Después de una nueva activación se volverá a enviar un telegrama para el encendido. Si con una pulsación del conmutador se genera un telegrama de conmutación, éste se enviará en el objeto de comunicación de 1 bit "Conmutación".

10.1.1.2 Objeto de liberación

Opciones:

- **inactivo**
- activo

Si el parámetro "Objeto de liberación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Liberación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es por ello que cuando se acciona ya no se envía ningún telegrama.

10.1.1.3 Liberación del valor del objeto

Opciones:

- **normal**
- inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

La función de liberación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Liberación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama OFF se activará la función.

10.1.1.4 Habilitación tras el retorno de la tensión al bus

- Opciones:
- **bloqueado**
 - **activado**

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

El parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "Liberación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de liberación.

Nota: Si la lógica de la función de la liberación (parámetro: "Liberación del valor del objeto") se ha ajustado en "inverso", también se invertirá el comportamiento para el regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "liberado" y el parámetro "Liberación del valor del objeto" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta se tiene que activar primero con la recepción de un programa OFF en el objeto de liberación.

10.1.2 Regulación de luz

Estos parámetros solo se pueden ver si el parámetro "Funcionamiento del interruptor basculante" se ha ajustado en "por interruptor basculante" y se ha ajustado el funcionamiento "Atenuar".

Con la aplicación "Atenuar" se dota al interruptor basculante de objetos de comunicación para conmutar y regular la luz. Se distingue entre pulsación breve y larga.

La aplicación "Atenuar" distingue 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 regula más clara o más oscura.

10.1.2.1 Funcionamiento del conmutador basculante para la conmutación

- Opciones:
- izquierda conectado, derecha desconectado
 - **izquierda desconectado, derecha conectado**
 - alternativo CON / DES

Mediante "Funcionamiento del conmutador basculante para la conmutación" se establece si con una pulsación en la parte izquierda o derecha del conmutador se enviará un telegrama para apagar o para encender. Alternativamente, al seleccionar "alternativo CON / DES" con cada pulsación que activa un telegrama de conexión, se puede conmutar entre conectar y desconectar si se selecciona. Es decir, tras la emisión de un telegrama de conexión (o recepción), se emitirá un telegrama de desconexión. Después de una nueva activación se volverá a enviar un telegrama para el encendido.

Si con una pulsación del conmutador se genera un telegrama de conmutación, éste se enviará en el objeto de comunicación de 1 bit "Conmutación".

10.1.2.2 Funcionamiento del conmutador basculante para la regulación lumínica

- Opciones:
- izquierda más claro, derecha más oscuro
 - **izquierda menos luminosidad, derecha más luminosidad**

Mediante "Funcionamiento del interruptor basculante para la regulación lumínica" se establece si con una pulsación en la parte izquierda o la derecha del conmutador se enviará un telegrama para más claridad o más oscuridad.

Si una pulsación del interruptor basculante desencadena un telegrama de regulación lumínica, se envía el telegrama en el objeto de comunicación de 4 bits "Regulación lumínica relativa".

10.1.2.3 Tipo de regulación lumínica

- Opciones:
- **Inicio/parada atenuación**
 - Atenuación por pasos

Mediante este parámetro puede seleccionarse entre las variantes "Detener-iniciar regulación" y "Regulación paso a paso". "Detener-iniciar regulación" significa que se envían siempre exactamente dos telegramas de 4 bits para la regulación lumínica. Al producirse un comando de regulación se genera un telegrama con la información "regular hacia un 100% de claridad" o "regular hacia un 100% de oscuridad". Al soltar el conmutador se envía el segundo telegrama con la información "detener regulación lumínica". De esta forma es posible parar un actuador de regulación en cualquier momento durante la fase de regulación.

El segundo procedimiento de regulación es la regulación paso a paso. Con la regulación lumínica paso a paso, al generarse un comando de regulación se enviará siempre un valor definido, por ejemplo "regulación hacia más claridad en un 6,25%". Este procedimiento puede emplearse cuando hay instalados un sensor y un actuador de regulación en diferentes líneas. En este caso podría ocurrir que, a través de un acoplador, se produzcan retardos en los telegramas y, con ello, diferentes valores de claridad cuando es necesario que reaccionen varios actores en diferentes líneas.

10.1.2.4 Duración de los pasos en la regulación paso a paso

- Opciones:
- 1,56
 - 3,13
 - **6,25**
 - 12,5
 - 25
 - 50

Este parámetro sólo es visible cuando el parámetro "Tipo de atenuación" se ha ajustado en "Atenuación paso a paso". Mediante el ajuste "Duración de los pasos en la regulación paso a paso" se establece en qué porcentaje de claridad u oscuridad debe realizarse la regulación. El valor enviado se refiere siempre al valor de claridad actual.

Ejemplo:

Un actor de regulación está regulado actualmente a un valor de claridad del 70%. Al accionar el interruptor basculante, se emite una orden de atenuación de "aumentar luz 12,5%" (duración del paso en la atenuación: 12,5%). El actor adaptará su valor de claridad al 82,5% inmediatamente después de recibir el comando de regulación.

Nota: si está utilizando la regulación paso a paso para regular de manera uniforme varios actores en líneas diferentes, deberá seleccionarse una duración relativamente baja, p. ej., un 3,13%, y activarse al mismo tiempo una repetición cíclica. De esta forma se estarán enviando continuamente telegramas de regulación mientras el interruptor basculante se esté pulsando.

10.1.2.5 Función de regulación

- Opciones:
- Control rápido Conmutar, control lento Atenuar
 - **Control rápido Conmutar, control lento Atenuar**

Este parámetro sólo es visible cuando el parámetro "Tipo de atenuación" se ha ajustado en "Atenuación paso a paso". Mediante el parámetro "Función de regulación lumínica" se establece el funcionamiento básico de la regulación. Aquí puede establecerse si con una pulsación breve del interruptor basculante se enviará un telegrama de conmutación y con una larga un telegrama de regulación; o bien si con una pulsación breve se envía un telegrama de regulación y con una larga un telegrama de conmutación.

10.1.2.6 Envío cíclico de telegramas de regulación

Opciones:

- inactivo
- **activo**

Este parámetro sólo es visible cuando el parámetro "Función de atenuación" se ha ajustado en "Conmutar operación breve, atenuar operación prolongada". Si se activa el parámetro "Envío cíclico de telegramas de regulación" se enviarán cíclicamente telegramas de regulación en el objeto de comunicación de 4 bits "Regulación" mientras se esté pulsando el conmutador. Tras soltar el conmutador se detiene inmediatamente el envío cíclico de telegramas de regulación. El tiempo de ciclo se establece mediante el parámetro "Tiempo de repetición de telegramas".

10.1.2.7 Tiempo para la repetición de telegramas

Opciones:

- 0,1...0,4...5,0

Si se activa el parámetro "Envío cíclico de telegramas de regulación" se enviarán cíclicamente telegramas de regulación en el objeto de comunicación de 4 bits "Regulación" mientras se esté pulsando el conmutador. Tras soltar el conmutador se detiene inmediatamente el envío cíclico de telegramas de regulación. El tiempo de ciclo se establece mediante el parámetro "Tiempo de repetición de telegramas".

10.1.2.8 Objeto de liberación

Opciones:

- **inactivo**
- activo

Si el parámetro "Objeto de liberación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Liberación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es por ello que cuando se acciona ya no se envía ningún telegrama.

10.1.2.9 Liberación del valor del objeto

Opciones:

- **normal**
- inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

La función de liberación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Liberación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama OFF se activará la función.

10.1.2.10 Habilitación tras el retorno de la tensión al bus

Opciones:

- **bloqueado**
- **activado**

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

El parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "Liberación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de liberación.

Nota: Si la lógica de la función de la liberación (parámetro: "Liberación del valor del objeto") se ha ajustado en "inverso", también se invertirá el comportamiento para el regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "liberado" y el parámetro "Liberación del valor del objeto" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta se tiene que activar primero con la recepción de un programa OFF en el objeto de liberación.

10.1.3 Persiana

Estos parámetros solo se pueden ver si el parámetro "Funcionamiento del interruptor basculante" se ha ajustado en "por interruptor basculante" y se ha ajustado el funcionamiento "Persiana".

Mediante la aplicación "Persiana" es posible enviar comandos de desplazamiento de la persiana o de ajuste de las laminillas a los actores de persiana conectados después de pulsaciones largas o cortas del interruptor basculantes. Una pulsación breve genera siempre un comando de parada o de regulación de las laminillas, mientras que una larga genera siempre un comando de desplazamiento.

Para el control, el lado del conmutador al que se ha asignado la aplicación Persiana" recuerda siempre la última acción ejecutada. Por ejemplo: si se baja una persiana y, mediante una pulsación breve, se ha parado a media altura, con una pulsación larga, volverá a subir.

10.1.3.1 Tiempo de detección larga (s)

Opciones:

- 0,3...**0,4**...3

Se distingue entre pulsación del interruptor basculante breve o larga. Mediante "Tiempo de detección larga (s)" se establece a partir de qué momento una pulsación se considera larga. De forma estándar, el conmutador detecta una pulsación larga cuando ésta se mantiene durante al menos 0,4 segundos. Puede establecerse un tiempo entre 0,3 y 3,0 segundos.

10.1.3.2 Funcionamiento del conmutador basculante

Opciones:

- izquierda arriba, derecha abajo
- **izquierda Abajo, derecha Arriba**

Mediante "Funcionamiento del interruptor basculante" se establece si con una pulsación del lado izquierdo o derecho del conmutador se envían comandos de subida o de bajada.

10.1.3.3 Tipo de objeto

Opciones: - **1 bit**
 - 1 byte 0...100%

Mediante el parámetro tipo de objeto puede establecerse si el control de la persiana se produce con dos objetos de comunicación de 1 bit o de 1 byte "Desplazamiento" y "Ajuste".

Si se selecciona tipo de objeto de 1 byte los objetos de comunicación pueden conectarse con objetos de posicionamiento de 1 byte de actuadores de persiana. Por ejemplo: Un lado del interruptor podría bajar la persiana al 50% con un 50% de láminas cerradas, mientras que el otro lado del interruptor basculante baja la persiana al 80% con el 100% de láminas cerradas.

10.1.3.4 Valor para bajada de posición (%)

Opciones: - **0**...100

Este parámetro sólo es ajustable si se ha establecido "Tipo de objeto" a "1 byte 0...100%".

Con este parámetro se ajusta la posición en la que debe bajar una persiana conectada. El objeto de comunicación de 1 byte correspondiente "Desplazamiento" debe estar conectado con un objeto de posicionamiento de 1 byte de un actor de persiana. Pueden ajustarse los valores porcentuales de 0 a 100% en pasos de 1%. El valor 0% significa subir totalmente y el valor 100% bajar totalmente.

10.1.3.5 Valor para subida de posición (%)

Opciones: - **0**...**100**

Este parámetro sólo es ajustable si se ha establecido "Tipo de objeto" a "1 byte 0...100%".

Con este parámetro se ajusta la posición en la que debe subir una persiana conectada. El objeto de comunicación de 1 byte correspondiente "Desplazamiento" debe estar conectado con un objeto de posicionamiento de 1 byte de un actor de persiana. Los valores porcentuales pueden ajustarse de 0 a 100% en pasos de 1%. El valor 0% significa subir totalmente y el valor 100% bajar totalmente.

10.1.3.6 Valor para bajada de posición de laminillas (%)

Opciones: - **0**...**50**...100

Este parámetro sólo es ajustable si se ha establecido "Tipo de objeto" a "1 byte 0...100%".

Con este parámetro se ajusta la posición en la que debe abrirse una laminilla de persiana conectada. El objeto de comunicación de 1 byte correspondiente "Ajuste" debe estar conectado con un objeto de 1 byte de posicionamiento de laminillas de un actuador de persiana. Pueden ajustarse los valores porcentuales de 0 a 100% en pasos de 1%. El valor 0% significa totalmente abierta y el valor 100% totalmente cerrada.

10.1.3.7 Valor para posición de las láminas arriba (%)

Opciones: - **0**...**50**...100

Este parámetro sólo es ajustable si se ha establecido "Tipo de objeto" a "1 byte 0...100%".

Con este parámetro se ajusta la posición en la que debe cerrarse una laminilla de persiana conectada. El objeto de comunicación de 1 byte correspondiente "Ajuste" debe estar conectado con un objeto de 1 byte de posicionamiento de laminillas de un actor de persiana. Los valores porcentuales pueden ajustarse de 0 a 100% en pasos de 1%. El valor 0% significa totalmente abierta y el valor 100% totalmente cerrada.

10.1.3.8 Objeto de liberación

Opciones:

- **inactivo**
- activo

Si el parámetro "Objeto de liberación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Liberación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es por ello que cuando se acciona ya no se envía ningún telegrama.

10.1.3.9 Liberación del valor del objeto

Opciones:

- **normal**
- inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

La función de liberación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Liberación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama OFF se activará la función.

10.1.3.10 Habilitación tras el retorno de la tensión al bus

Opciones:

- **bloqueado**
- activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

El parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "Liberación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de liberación.

Nota: Si la lógica de la función de la liberación (parámetro: "Liberación del valor del objeto") se ha ajustado en "inverso", también se invertirá el comportamiento para el regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "liberado" y el parámetro "Liberación del valor del objeto" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta se tiene que activar primero con la recepción de un programa OFF en el objeto de liberación.

10.1.4 Emisor de valores

Estos parámetros solo se pueden ver si el parámetro "Funcionamiento del interruptor basculante" se ha ajustado en "por interruptor basculante" y se ha ajustado el funcionamiento "Emisor de valores".

Con la aplicación "Emisor de valores", al pulsar el lado izquierdo o el derecho del conmutador se enviará un telegrama con un valor predefinido. La aplicación "Emisor de valores" distingue si el conmutador se ha pulsado en la parte izquierda o en la derecha.

10.1.4.1 Tipo de objeto

- Opciones:
- 1 bit
 - 1 byte 0...100%
 - 1 byte 0...255
 - 2 bytes Float
 - 2 bytes Signed
 - 2 bytes Unsigned
 - 4 bytes Signed
 - 4 bytes Unsigned

La aplicación "Emisor de valor" proporciona al interruptor basculante un objeto de comunicación propio: "Conmutar valor". El tamaño en bits del objeto de comunicación se fija con el parámetro "Tipo de objeto". Para las distintas aplicaciones es posible adaptar el tamaño en bits de los objetos de comunicación mediante "Tipo de objeto para objeto...", con valores desde "1 Bit" hasta "4 Bytes Unsigned".

1 bit: Funciones de conexión

(encendido/apagado, habilitado/bloqueado, cierto/falso, etc.)

1 byte 0...100%: valores porcentuales (0=0%, 255=100%)

1 byte 0...255 : cualquier valor de 0 a 255

2 bytes Float : valor de coma flotante (valores físicos como temperatura, claridad...)

2 bytes Signed: cualquier valor de -32.768 a 32.767

2 bytes Unsigned: cualquier valor de 0 a 65.535

4 bytes Signed: cualquier valor de -2147483648 a 2147483647

4 bytes Unsigned: cualquier valor de 0 a 4294967295

10.1.4.2 Funcionamiento del conmutador basculante

- Opciones:
- **izquierda valor1, derecha valor2**
 - izquierda valor2, derecha valor1
 - alternativo valor1/valor2

Con el parámetro "Funcionamiento del interruptor basculante" se establece si se envía "Valor 1" o "Valor 2" a través del lado izquierdo o derecho del conmutador. Con el comportamiento "alternancia valor1/valor 2" se cambia siempre entre ambos valores. Esto significa que si, p. ej., el valor 1 fue el que se envió por última vez, una nueva pulsación del interruptor basculante ocasionará el envío del valor 2. Si el conmutador vuelve a pulsarse se volverá a enviar el valor 1, y así sucesivamente. Por tanto, el conmutador recuerda siempre el último estado y cambia cada vez al valor opuesto.

Esto se aplica también a valores que se han recibido a través del objeto de comunicación correspondiente; es decir, si con la última pulsación del conmutador se envió el valor 1 y después se recibió el valor 2 mediante el objeto de comunicación, con la siguiente pulsación se volverá a enviar el valor 1. Aquí debe tenerse en cuenta que la etiqueta de escritura del objeto de comunicación esté activada.

10.1.4.3 Valor 1 (1 Bit)

- Opciones:
- OFF
 - **ON**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "1 bit".

A través de este se determina el valor 1 (CON o DES), que se emitirá con una pulsación del lado derecho o izquierdo del interruptor basculante. Podría ser un telegrama de encendido o uno de apagado, de forma que los actores de conmutación conectados podrían conmutar. Sin embargo, la señal enviada podría generar también p. ej. una habilitación o un bloqueo, o servir a una función lógica.

10.1.4.4 Valor 2 (1 Bit)

Opciones: - ON
 - **Apagado**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "1 bit".

A través de este se determina el valor 2 (CON o DES), que se emitirá con una pulsación del lado derecho o izquierdo del interruptor basculante. Podría ser un telegrama de encendido o uno de apagado, de forma que los actuadores de conmutación conectados podrían conmutar. Sin embargo, la señal enviada podría generar también p. ej. una habilitación o un bloqueo, o servir a una función lógica.

10.1.4.5 Valor 1 1 Byte (0...100%)

Opciones: - **0...100**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..100%. A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Porcentualmente puede ser un valor del 0% al 100% (ajustable en pasos del 1%).

10.1.4.6 Valor 2 1 Byte (0...100%)

Opciones: - **0...100**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..100%. A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Porcentualmente puede ser un valor del 0% al 100% (ajustable en pasos del 1%).

10.1.4.7 Valor 1 1 Byte (0...255)

Opciones: - **0...255**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..255. A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Puede ser cualquier valor entre 0 y 255.

10.1.4.8 Valor 2 1 Byte (0...255)

Opciones: - **0...255**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..255.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Puede ser cualquier valor entre 0 y 255.

10.1.4.9 Valor 1 (2 bytes Float x Factor 0,1)

Opciones: - **0...6707600**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido en 2 bytes Float (valor de coma flotante).

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Es un valor de coma flotante de 2 bytes que se utiliza para obtener valores físicos.

10.1.4.10 Valor 2 (2 bytes Float x Factor 0,1)

Opciones: - 0...6707600

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Float".

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Es un valor de coma flotante de 2 bytes que se utiliza para obtener valores físicos.

10.1.4.11 Valor 1 (2 Byte Signed)

Opciones: - -32.768...0...32.767

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Signed".

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -32.768 y 32.767.

10.1.4.12 Valor 2 (2 Byte Signed)

Opciones: - -32.768...0...32.767

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Signed".

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -32.768 y 32.767.

10.1.4.13 Valor 1 (2 Byte Unsigned)

Opciones: - 0...65.535

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Unsigned".

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

10.1.4.14 Valor 2 (2 Byte Unsigned)

Opciones: - 0...65.535

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Unsigned".

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

10.1.4.15 Valor 1 (4 Byte Signed)

Opciones: - -2.147.483.648...0...2.147.483.647

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Signed".

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -2147483648 y 2147483647.

10.1.4.16 Valor 2 (4 Byte Signed)

Opciones: - -2.147.483.648...0...2.147.483.647

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Signed". A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -2147483648 y 2147483647.

10.1.4.17 Valor 1 (4 Byte Unsigned)

Opciones: - 0...4294967295

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

10.1.4.18 Valor 2 (4 Byte Unsigned)

Opciones: - 0...4294967295

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

10.1.4.19 Objeto de liberación

Opciones: - **inactivo**
- activo

Si el parámetro "Objeto de liberación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Liberación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es por ello que cuando se acciona ya no se envía ningún telegrama.

10.1.4.20 Liberación del valor del objeto

Opciones: - **normal**
- inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

La función de liberación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Liberación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama OFF se activará la función.

10.1.4.21 Habilitación tras el retorno de la tensión al bus

Opciones:

- **bloqueado**
- **activado**

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

El parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "Liberación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de liberación.

Nota: Si la lógica de la función de la liberación (parámetro: "Liberación del valor del objeto") se ha ajustado en "inverso", también se invertirá el comportamiento para el regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "liberado" y el parámetro "Liberación del valor del objeto" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta se tiene que activar primero con la recepción de un programa OFF en el objeto de liberación.

10.1.5 Sensor del valor de atenuación

Con la aplicación "Sensor de atenuación del valor" al accionar el interruptor basculante se puede enviar un telegrama de valor de 1 byte o 2 bytes Float. Cada vez que se acciona el lado izquierdo o el derecho del interruptor basculante aumenta o descende un valor de 1 byte (porcentualmente o valores de 0 a 255) o un valor de 2 bytes Float. El valor de 1 byte se puede enlazar con objetos de valor de luminosidad 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 más claro o más oscuro con un telegrama de valor. Con el valor de 2 bytes Float se puede influir p. ej., en los valores deseados de temperatura.

10.1.5.1 Tiempo de detección larga (s)

Opciones:

- 0,3...**0,4**...3

Se distingue entre pulsación del interruptor basculante breve o larga. Mediante "Tiempo de detección larga (s)" se establece a partir de qué momento una pulsación se considera larga. De forma estándar, el conmutador detecta una pulsación larga cuando ésta se mantiene durante al menos 0,4 segundos. Puede establecerse un tiempo entre 0,3 y 3,0 segundos.

10.1.5.2 Tipo de regulación lumínica

Opciones:

- **Conmutar atenuación**
- **Atenuación por pasos**

Mediante este parámetro puede seleccionarse entre las variantes "Conmutar atenuación" y "Atenuación por pasos".

"Conmutar atenuación" significa que cuando se acciona brevemente un lado del interruptor basculante se emite el "Valor mínimo" y cuando se acciona el otro lado del interruptor basculante se emite el "Valor máximo". Cuando se accionan los lados del interruptor basculante durante más tiempo se aumenta o se disminuye el valor ".

El segundo procedimiento de regulación es la regulación paso a paso. Cuando se conmuta paso a paso al disparar una orden de atenuación se aumenta o se disminuye el valor "Ancho de paso" cuando se acciona brevemente uno de los lados del interruptor basculante.

10.1.5.3 Funcionamiento del conmutador basculante para la conmutación

- Opciones:
- izquierda conectado, derecha desconectado
 - **izquierda desconectado, derecha conectado**
 - alternativo CON / DES

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de atenuación" se ha establecido a "Conmutar atenuación". Mediante "Funcionamiento del interruptor basculante para la conmutación" se establece si con una pulsación en la parte izquierda o derecha del conmutador se envía el "Valor mínimo" o el "valor máximo". Alternativamente, en el caso de la pulsación breve, se puede conmutar entre el valor mínimo y el valor máximo. Es decir, tras la emisión de un telegrama de conexión (o recepción), se emitirá un telegrama de desconexión. Después de una nueva activación se volverá a enviar un telegrama para el encendido.

10.1.5.4 Funcionamiento del conmutador basculante

- Opciones:
- izquierda más oscuro, derecha más claro
 - **izquierda más claro, derecha más oscuro**

Si se acciona el interruptor basculante hacia la izquierda o hacia la derecha, el valor emitido por el objeto de comunicación de Valor" aumentará o disminuirá.

El hecho de que el valor aumente o disminuya con el accionamiento del interruptor basculante depende del ajuste del parámetro "Funcionamiento del interruptor basculante".

10.1.5.5 Envío cíclico de telegramas de valor de atenuación

- Opciones:
- **inactivo**
 - activo

Si se activa el parámetro "Envío cíclico de telegramas del valor de atenuación" se enviarán cíclicamente telegramas de valor en el objeto de comunicación "Valor" mientras se esté pulsando el interruptor basculante. Tras soltar el interruptor basculante se detiene inmediatamente el envío cíclico de telegramas de valor. El tiempo de ciclo se establece mediante el parámetro "Tiempo de repetición de telegramas".

10.1.5.6 Tiempo para la repetición de telegramas (s)

- Opciones:
- 0,1...0,4...5,0

Si se activa el parámetro "Envío cíclico de telegramas del valor de atenuación" se enviarán cíclicamente telegramas de valor en el objeto de comunicación "Valor" mientras se esté pulsando el interruptor basculante. Tras soltar el interruptor basculante se detiene inmediatamente el envío cíclico de telegramas de valor. El tiempo de ciclo se establece mediante el parámetro "Tiempo de repetición de telegramas".

10.1.5.7 Tipo de objeto

- Opciones:
- **1 byte 0...100%**
 - 1 byte 0...255
 - 2 bytes Float
 - 2 bytes Signed
 - 2 bytes Unsigned
 - 4 bytes Signed
 - 4 bytes Unsigned

A través del parámetro Tipo de objeto, se ajusta el objeto de comunicación "Valor". A través del ajuste "1 byte 0..100%" y con cada pulsación, aumentará o disminuirá el valor actual en un valor porcentual predeterminado. A través del ajuste "1 byte 0..255" y "2 bytes Float" con cada pulsación, el valor actual aumentará o disminuirá.

El valor porcentual o absoluto se determina a través del parámetro "Duración del paso".

10.1.5.8 Valor mínimo 1 Byte (0...100%)

- Opciones:
- **0...100**

Este parámetro sólo puede ajustarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..100%.

En el caso de que los valores emisibles se tengan que limitar a una gama de valores determinada, a través del parámetro "Valor mínimo" se establece el valor más pequeño que se puede seleccionar y que se puede enviar a través del objeto de comunicación "Valor". Como valor mínimo se puede ajustar cualquier valor de 0 a 100.

10.1.5.9 Valor máximo 1 byte (0...100%)

- Opciones:
- **0...100**

Este parámetro sólo puede ajustarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..100%.

En el caso de que los valores emisibles se tengan que limitar a una gama de valores determinada, a través del parámetro "Valor máximo" se establece el valor más grande que se puede seleccionar y que se puede enviar a través del objeto de comunicación "Valor". Como valor máximo se puede ajustar cualquier valor de 0 a 100.

10.1.5.10 Duración del paso %

- Opciones:
- **0...5...100**

Este parámetro sólo puede ajustarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..100%.

A través del parámetro "Duración del paso", se determina el valor al que debe subir o bajar el valor momentáneo con la pulsación. Se puede fijar un valor porcentual.

Ejemplo: El valor actual en el objeto de comunicación de 1 byte "Valor" asciende al 40%. A una duración de paso de "10%", el valor actual aumentará, con una pulsación, del 40% al 50% (en caso de aumento).

10.1.5.11 Valor mínimo 1 Byte (0...255)

- Opciones:
- **0...255**

Este parámetro sólo puede ajustarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "1 byte 0..255".

En el caso de que los valores emisibles se tengan que limitar a una gama de valores determinada, a través del parámetro "Valor mínimo" se establece el valor más pequeño que se puede seleccionar y que se puede enviar a través del objeto de comunicación "Valor". Como valor mínimo se puede ajustar cualquier valor de 0 a 255.

10.1.5.12 Valor máximo 1 byte (0...255)

Opciones: - 0...255

Este parámetro sólo puede ajustarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "1 byte 0..255".

En el caso de que los valores emisibles se tengan que limitar a una gama de valores determinada, a través del parámetro "Valor máximo" se establece el valor más grande que se puede seleccionar y que se puede enviar a través del objeto de comunicación "Valor". Como valor máximo se puede ajustar cualquier valor de 0 a 255.

10.1.5.13 Duración del paso

Opciones: - 0...10...255

Este parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Tipo de objeto" se ha ajustado a "1 byte 0..255". A través del parámetro "Duración del paso", se determina el valor al que debe subir o bajar el valor momentáneo con la pulsación. Se puede fijar un valor absoluto de 1 a 255. Ejemplo: El valor actual en el objeto de comunicación de 1 byte "Valor" asciende al 100%. A una duración de paso de "20", el valor actual aumentará, con una pulsación, de 100 al 120 (en caso de aumento).

10.1.5.14 Valor mínimo (2 bytes Float x Factor 0,1)

Opciones: - 0...6707600

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido en 2 bytes Float (valor de coma flotante).

En el caso de que los valores emisibles se tengan que limitar a una gama de valores determinada, a través del parámetro "Valor mínimo" se establece el valor más pequeño que se puede seleccionar y que se puede enviar a través del objeto de comunicación "Valor". Como valor mínimo se puede ajustar un valor determinado de -671.088.6 a 670.760.9.

10.1.5.15 Valor máximo (2 bytes Float x Factor 0,1)

Opciones: - 0...6707600

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido en 2 bytes Float (valor de coma deslizante).

En el caso de que los valores emisibles se tengan que limitar a una gama de valores determinada, a través del parámetro "Valor máximo" se establece el valor más grande que se puede seleccionar y que se puede enviar a través del objeto de comunicación "Valor". Como valor máximo se puede ajustar un valor determinado de -671.088.6 a 670.760.9.

10.1.5.16 Duración del paso (Valor x Factor 0,1)

Opciones: - 0...6707600

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido en 2 bytes Float (valor de coma flotante).

A través del parámetro "Duración del paso", se determina el valor al que debe subir o bajar el valor momentáneo con la pulsación. Se puede fijar un valor absoluto de 0 a 67076,0.

10.1.5.17 Valor mínimo (2 bytes Signed)

Opciones: - -32.768...0...32.767

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Signed".

De esta forma se establece el valor 1 que se envía al pulsar el interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -32.768 y 32.767.

10.1.5.18 Valor máximo (2 bytes Signed)

Opciones: - -32.768...0...32.767

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Signed". De esta forma se establece el valor 2 que se envía al pulsar el interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -32.768 y 32.767.

10.1.5.19 Duración del paso (2 bytes Signed)

Opciones: - -32.768...0...32.767

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Signed". De esta forma se establece el valor 2 que se envía al pulsar el interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -32.768 y 32.767.

10.1.5.20 Valor mínimo (2 bytes Unsigned)

Opciones: - 0...65.535

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Unsigned". De esta forma se establece el valor 1 que se envía al pulsar el interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

10.1.5.21 Valor máximo (2 bytes Unsigned)

Opciones: - 0...65.535

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

10.1.5.22 Duración del paso (2 bytes Unsigned)

Opciones: - 0...65.535

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

10.1.5.23 Valor mínimo (4 bytes Signed)

Opciones: - -2.147.483.648...0...2147483647

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Signed". A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -2147483648 y 2147483647.

10.1.5.24 Valor máximo (4 bytes Signed)

Opciones: - -2.147.483.648...0...2147483647

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Signed". A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -2147483648 y 2147483647.

10.1.5.25 Duración del paso (4 bytes Signed)

Opciones: - -2.147.483.648...0...2147483647

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Signed". A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -2147483648 y 2147483647.

10.1.5.26 Valor mínimo (4 bytes Unsigned)

Opciones: - 0...4294967295

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

10.1.5.27 Valor máximo (4 bytes Unsigned)

Opciones: - 0...4294967295

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

10.1.5.28 Duración del paso (4 bytes Unsigned)

Opciones: - 0...4294967295

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

10.1.5.29 Objeto de liberación

Opciones: - **inactivo**
- activo

Si el parámetro "Objeto de liberación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Liberación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es por ello que cuando se acciona ya no se envía ningún telegrama.

10.1.5.30 Liberación del valor del objeto

Opciones:

- **normal**
- inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

La función de liberación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Liberación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama OFF se activará la función.

10.1.5.31 Habilitación tras el retorno de la tensión al bus

Opciones:

- **bloqueado**
- activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

El parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "Liberación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de liberación.

Nota: Si la lógica de la función de la liberación (parámetro: "Liberación del valor del objeto") se ha ajustado en "inverso", también se invertirá el comportamiento para el regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "liberado" y el parámetro "Liberación del valor del objeto" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta se tiene que activar primero con la recepción de un programa OFF en el objeto de liberación.

10.1.6 Conmutador de nivel

La aplicación "Conmutador de nivel" permite la conmutación por niveles. Esto significa que el usuario puede desencadenar distintos procesos de conmutación en cada nueva pulsación del lado izquierdo o derecho del interruptor basculante.

La aplicación distingue si el interruptor basculante ha sido pulsado en el lado izquierdo o en el derecho. Dependiendo del ajuste se puede conmutar un nivel hacia arriba o hacia abajo.

Nota:

para garantizar un funcionamiento perfecto es necesario que los valores sean mayores de nivel a nivel. Es decir, el valor del nivel 1 tiene que ser menor que el valor del nivel 2, el valor del nivel 2 tiene que ser a su vez menor que el valor del nivel 3 y así sucesivamente. Tras el reset los conmutadores de nivel se cargan previamente con los valores del nivel 1.

Pueden activarse hasta cinco niveles de conmutación.

10.1.6.1 Funcionamiento del conmutador basculante

Opciones:

- izquierda abajo, derecha arriba
- **izquierda Arriba, derecha Abajo**

El parámetro "Funcionamiento del interruptor basculante" establece si una pulsación del lado izquierdo del conmutador sube un nivel y una pulsación en el lado derecho baja un nivel ("izquierda subir, derecha bajar") o si una pulsación del lado izquierdo baja un nivel y una pulsación del lado derecho lo sube ("izquierda bajar, derecha subir").

10.1.6.2 Número de objetos

Opciones: - 1...**3**...5

La aplicación puede conmutar hasta cinco niveles. El número de niveles se establece mediante el parámetro "Número de objetos".

10.1.6.3 Tipo de objeto

Opciones:

- **1 bit**
- 1 byte 0...100%
- 1 byte 0...255
- 2 bytes Float
- 2 bytes Signed
- 2 bytes Unsigned
- 4 bytes Signed
- 4 bytes Unsigned

A través del parámetro Tipo de objeto, se ajusta el objeto de comunicación "Valor". Con el ajuste "1 bit" la emisión de los niveles se realiza a través de los objetos de comunicación de 1 bit que se hayan ajustado en "Cantidad de objetos". Con el ajuste "1 Byte" la emisión de los niveles se realiza a través del objeto de comunicación de 1 byte. Con el ajuste "2 bytes Float" la emisión de los niveles se realiza a través de un objeto de comunicación de 2 bytes p. ej., para los valores de temperatura.

10.1.6.4 Patrón de bits de los valores de objeto

Opciones:

- x de n
- **1 de n**

Este parámetro sólo es visible si el "Tipo de objeto" se ha establecido a "1 bit".

Los valores pueden conmutarse en dos patrones de bits distintos.

x de n (con 5 objetos, del objeto 0 al 4):

00000
10000
11000
11100
11110
11111

1 de n (con 5 objetos, del objeto 0 al 4):

00000
10000
01000
00100
00010
00001

10.1.6.5 Nivel 1...5 1 byte (0...100%)

Opciones: - 0...10...40...70...80...100

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..100%. De esta forma se establece el valor que se envía al pulsar el interruptor basculante dependiendo del nivel elegido. Este puede ser porcentualmente un valor del 0% al 100%.

10.1.6.6 Nivel 1...5 1 byte (0...255)

Opciones: - 0...50...100...150...200...255

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..255. De esta forma se establece el valor que se envía al pulsar el interruptor basculante dependiendo del nivel elegido. Puede ser cualquier valor entre 0 y 255.

10.1.6.7 Nivel 1...5 (2 bytes Float x Factor 0,1)

Opciones: - 0...6707600

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Float". De esta forma se establece el valor que se envía al pulsar el interruptor basculante dependiendo del nivel elegido. Puede ser cualquier valor entre -671.088.6 bis 670.760.9.

10.1.6.8 Nivel 1...5 (2 bytes Signed)

Opciones: - -32.768...0...32.767

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Signed". De esta forma se establece el valor 1 que se envía al pulsar el interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -32.768 y 32.767.

10.1.6.9 Nivel 1...5 (2 bytes Unsigned)

Opciones: - 0...65.535

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Unsigned". De esta forma se establece el valor 1 que se envía al pulsar el interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

10.1.6.10 Nivel 1...5 (4 bytes Signed)

Opciones: - -2.147.483.648...0...2147483647

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Signed". A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -2147483648 y 2147483647.

10.1.6.11 Nivel 1...5 (4 bytes Unsigned)

Opciones: - **0...4294967295**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

10.1.6.12 Objeto de liberación

Opciones: - **inactivo**
- activo

Si el parámetro "Objeto de liberación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Liberación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es por ello que cuando se acciona ya no se envía ningún telegrama.

10.1.6.13 Liberación del valor del objeto

Opciones: - **normal**
- inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

La función de liberación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Liberación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama OFF se activará la función.

10.1.6.14 Habilitación tras el retorno de la tensión al bus

Opciones: - **bloqueado**
- activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

El parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "Liberación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de liberación.

Nota: Si la lógica de la función de la liberación (parámetro: "Liberación del valor del objeto") se ha ajustado en "inverso", también se invertirá el comportamiento para el regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "liberado" y el parámetro "Liberación del valor del objeto" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta se tiene que activar primero con la recepción de un programa OFF en el objeto de liberación.

10.1.7 Ajuste del valor deseado del RTR interno

El ajuste de la aplicación "Ajuste del valor deseado del RTR interno" solo se puede realizar con equipos con RTR integrado (de 3 o 5). A través de esta selección también se podrá acceder al ajuste del valor deseado del RTR en el nivel de operación. Los diferentes ajustes de los parámetros se siguen realizando a través de las páginas de parámetros del RTR.

10.1.7.1 Objeto de liberación

Opciones: - **inactivo**
 - activo

Si el parámetro "Objeto de liberación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Liberación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es por ello que cuando se acciona ya no se envía ningún telegrama.

10.1.7.2 Liberación del valor del objeto

Opciones: - **normal**
 - inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

La función de liberación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Liberación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama OFF se activará la función.

10.1.7.3 Habilitación tras el retorno de la tensión al bus

Opciones: - **bloqueado**
 - activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

El parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "Liberación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de liberación.

Nota: Si la lógica de la función de la liberación (parámetro: "Liberación del valor del objeto") se ha ajustado en "inverso", también se invertirá el comportamiento para el regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "liberado" y el parámetro "Liberación del valor del objeto" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta se tiene que activar primero con la recepción de un programa OFF en el objeto de liberación.

10.1.8 Cambio del modo de servicio/Cambio del nivel del ventilador del RTR interno

El ajuste de la aplicación "Cambio del modo de servicio/Cambio del nivel del ventilador del RTR interno" solo se puede realizar con equipos con RTR integrado (de 3 o 5). A través de esta selección también se podrá acceder al Cambio del modo de servicio/Cambio del nivel del ventilador del RTR interno en el nivel de operación. Los diferentes ajustes de los parámetros se siguen realizando a través de las páginas de parámetros del RTR.

10.1.8.1 Objeto de liberación

Opciones: - **inactivo**
 - activo

Si el parámetro "Objeto de liberación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Liberación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es por ello que cuando se acciona ya no se envía ningún telegrama.

10.1.8.2 Liberación del valor del objeto

Opciones: - **normal**
 - inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

La función de liberación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Liberación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama OFF se activará la función.

10.1.8.3 Habilitación tras el retorno de la tensión al bus

Opciones: - **bloqueado**
 - activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

El parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "Liberación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de liberación.

Nota: Si la lógica de la función de la liberación (parámetro: "Liberación del valor del objeto") se ha ajustado en "inverso", también se invertirá el comportamiento para el regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "liberado" y el parámetro "Liberación del valor del objeto" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta se tiene que activar primero con la recepción de un programa OFF en el objeto de liberación.

10.2 Función Interruptor basculante 1-5 izquierdo, interruptor basculante 1-5 derecho

- Opciones
- **Conmutar**
 - Atenuación
 - Persianas enrollable
 - Emisor de valor
 - Emisor de valor
 - Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria
 - Conmutador de nivel
 - Detección breve-larga
 - Ajustar modo de servicio RTR

Estos canales solo se pueden ver si el parámetro "Funcionamiento del interruptor basculante" se ha ajustado en "por teclas". De conformidad con la función ajustada aparecen más parámetros (véase las descripciones de los parámetros de los interruptores basculantes).

10.2.1 Conmutar

Con la aplicación "Conmutar" cuando se acciona y / o se suelta el interruptor basculante se emite un telegrama de conmutación.

La aplicación puede distinguir entre cuando se pulsa y cuando se suelta el interruptor basculante. Una pulsación se designa como "flanco ascendente", y soltar el interruptor como "flanco descendente".

10.2.1.1 Reacción a flancos ascendentes

- Opciones:
- ON
 - Apagado
 - alternativo CON / DES
 - **Inactivo**

A través del parámetro "Reacción a flanco ascendente" se establece qué valor de 1 bit se envía cada vez que se acciona el interruptor. Esto puede ser un telegrama de encendido ("conexión"), un telegrama de apagado ("desconexión") o un telegrama de conmutación ("alternancia encendido/apagado"). También es posible, con el ajuste "sin reacción", no enviar ningún telegrama con la pulsación del interruptor basculante.

10.2.1.2 Reacción a flancos descendentes

- Opciones:
- ON
 - Apagado
 - **alterno ON/OFF**
 - Inactivo

A través del parámetro "Reacción a flanco descendente" se establece qué valor de 1 bit se envía cada vez que se suelta el interruptor. Esto puede ser un telegrama de encendido ("conexión"), un telegrama de apagado ("desconexión") o un telegrama de conmutación ("alternancia encendido/apagado"). También es posible, con el ajuste "sin reacción", no enviar ningún telegrama cuando se suelte el interruptor basculante.

10.2.1.3 Objeto de liberación

Opciones: - **inactivo**
 - activo

Si el parámetro "Objeto de liberación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Liberación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es por ello que cuando se acciona ya no se envía ningún telegrama.

10.2.1.4 Liberación del valor del objeto

Opciones: - **normal**
 - inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

La función de liberación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Liberación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama OFF se activará la función.

10.2.1.5 Habilitación tras el retorno de la tensión al bus

Opciones: - **bloqueado**
 - activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

El parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "Liberación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de liberación.

Nota: Si la lógica de la función de la liberación (parámetro: "Liberación del valor del objeto") se ha ajustado en "inverso", también se invertirá el comportamiento para el regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "liberado" y el parámetro "Liberación del valor del objeto" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta se tiene que activar primero con la recepción de un programa OFF en el objeto de liberación.

10.2.2 Regulación de luz

Con la aplicación "Atenuar" cuando se acciona y / o se suelta se emite un telegrama de conmutación y/o de atenuación. Se distingue entre una pulsación breve (conmutación) o larga (regulación de la luz).

10.2.2.1 Tiempo de detección larga (s)

Opciones: - 0,3...**0,4**...3,0

Se distingue entre pulsación del interruptor basculante breve o larga. Si se pulsa el interruptor basculante brevemente, se emitirá un telegrama de conexión en el objeto de comunicación de 1 bit "Conmutar". Si el interruptor basculante recibe una pulsación larga se enviará un telegrama de regulación lumínica en el objeto de comunicación de 4 bits "Regulación lumínica relativa".

Mediante "Tiempo de detección larga (s)" se establece a partir de qué momento una pulsación se considera larga. De forma estándar, el conmutador detecta una pulsación larga cuando ésta se mantiene durante al menos 0,4 segundos. Puede establecerse un tiempo entre 0,3 y 3,0 segundos.

10.2.2.2 Funcionamiento del conmutador basculante para la conmutación

Opciones:

- ON
- Apagado
- **alterno ON/OFF**
- Inactivo

Si se pulsa el interruptor basculante brevemente, se emitirá un telegrama de conexión en el objeto de comunicación de 1 bit "Conmutar".

Mediante "Funcionamiento del interruptor basculante para la conmutación" se establece si con una pulsación breve se enviará un telegrama para apagar o para encender. Alternativamente, en el caso de la pulsación breve, se puede conmutar entre la conexión y la desconexión. Es decir, tras la emisión de un telegrama de conexión (o recepción), se emitirá un telegrama de desconexión. Después de una nueva activación se volverá a enviar un telegrama para el encendido.

10.2.2.3 Funcionamiento del conmutador basculante para la regulación lumínica

Opciones:

- Más oscuro
- Más claro
- **alternativo más claro / más oscuro**

Si el interruptor basculante recibe una pulsación larga se enviará un telegrama de regulación lumínica en el objeto de comunicación de 4 bits "Regulación lumínica relativa".

Mediante "Funcionamiento del conmutador basculante para la regulación lumínica" se establece si con una pulsación larga se enviará un telegrama para regulación hacia más claridad o hacia más oscuridad. Alternativamente, en el caso de la pulsación larga, se puede conmutar entre atenuar más claro y más oscuro si se selecciona "alternativo más claro / más oscuro". Es decir, tras la emisión de un telegrama de atenuar más claro (o recepción), se emitirá un telegrama de reducir la luz. Después de una nueva activación se volverá a enviar un telegrama para una regulación hacia la claridad.

10.2.2.4 Tipo de regulación lumínica

- Opciones:
- **Inicio/parada atenuación**
 - Atenuación por pasos

Mediante este parámetro puede seleccionarse entre las variantes "Detener-iniciar regulación" y "Regulación paso a paso". "Detener-iniciar regulación" significa que se envían siempre exactamente dos telegramas de 4 bits para la regulación lumínica. Al producirse un comando de regulación se genera un telegrama con la información "regular hacia un 100% de claridad" o "regular hacia un 100% de oscuridad". Al soltar el conmutador se envía el segundo telegrama con la información "detener regulación lumínica". De esta forma es posible parar un actuador de regulación en cualquier momento durante la fase de regulación.

El segundo procedimiento de regulación es la regulación paso a paso. Con la regulación lumínica paso a paso, al generarse un comando de regulación se enviará siempre un valor definido, por ejemplo "regulación hacia más claridad en un 6,25%". Este procedimiento puede emplearse cuando hay instalados un sensor y un actuador de regulación en diferentes líneas. En este caso podría ocurrir que, a través de un acoplador, se produzcan retardos en los telegramas y, con ello, diferentes valores de claridad cuando es necesario que reaccionen varios actores en diferentes líneas.

10.2.2.5 Duración de los pasos en la regulación paso a paso

- Opciones:
- 1,56
 - 3,13
 - **6,25**
 - 12,5
 - 25
 - 50

Este parámetro sólo es visible cuando el parámetro "Tipo de atenuación" se ha ajustado en "Atenuación paso a paso". Mediante el ajuste "Duración de los pasos en la regulación paso a paso" se establece en qué porcentaje de claridad u oscuridad debe realizarse la regulación. El valor enviado se refiere siempre al valor de claridad actual.

Ejemplo:

Un actor de regulación está regulado actualmente a un valor de claridad del 70%. Al accionar el interruptor basculante, se emite una orden de atenuación de "aumentar luz 12,5%" (duración del paso en la atenuación: 12,5%). El actor adaptará su valor de claridad al 82,5% inmediatamente después de recibir el comando de regulación.

Nota: si está utilizando la regulación paso a paso para regular de manera uniforme varios actores en líneas diferentes, deberá seleccionarse una duración relativamente baja, p. ej., un 3,13%, y activarse al mismo tiempo una repetición cíclica. De esta forma se estarán enviando continuamente telegramas de regulación mientras el interruptor basculante se esté pulsando.

10.2.2.6 Función de regulación

- Opciones:
- Control rápido Conmutar, control lento Atenuar
 - **Control rápido Conmutar, control lento Atenuar**

Este parámetro sólo es visible cuando el parámetro "Tipo de atenuación" se ha ajustado en "Atenuación paso a paso". Mediante el parámetro "Función de regulación lumínica" se establece el funcionamiento básico de la regulación. Aquí puede establecerse si con una pulsación breve del interruptor basculante se enviará un telegrama de conmutación y con una larga un telegrama de regulación; o bien si con una pulsación breve se envía un telegrama de regulación y con una larga un telegrama de conmutación.

10.2.2.7 Envío cíclico de telegramas de regulación

Opciones:

- inactivo
- **activo**

Este parámetro sólo es visible cuando el parámetro "Función de atenuación" se ha ajustado en "Conmutar operación breve, atenuar operación prolongada". Si se activa el parámetro "Envío cíclico de telegramas de regulación" se enviarán cíclicamente telegramas de regulación en el objeto de comunicación de 4 bits "Regulación" mientras se esté pulsando el conmutador. Tras soltar el conmutador se detiene inmediatamente el envío cíclico de telegramas de regulación. El tiempo de ciclo se establece mediante el parámetro "Tiempo de repetición de telegramas".

10.2.2.8 Tiempo para la repetición de telegramas

Opciones:

- 0,1...1,0...5,0

Si se activa el parámetro "Envío cíclico de telegramas de regulación" se enviarán cíclicamente telegramas de regulación en el objeto de comunicación de 4 bits "Regulación" mientras se esté pulsando el interruptor basculante. Tras soltar el interruptor basculante se detiene inmediatamente el envío cíclico de telegramas de regulación. El tiempo de ciclo se establece mediante el parámetro "Tiempo de repetición de telegramas".

10.2.2.9 Objeto de liberación

Opciones:

- **inactivo**
- activo

Si el parámetro "Objeto de liberación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Liberación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es por ello que cuando se acciona ya no se envía ningún telegrama.

10.2.2.10 Liberación del valor del objeto

Opciones:

- **normal**
- inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

La función de liberación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Liberación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama OFF se activará la función.

10.2.2.11 Habilitación tras el retorno de la tensión al bus

Opciones:

- **bloqueado**
- **activado**

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

El parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "Liberación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de liberación.

Nota: Si la lógica de la función de la liberación (parámetro: "Liberación del valor del objeto") se ha ajustado en "inverso", también se invertirá el comportamiento para el regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "liberado" y el parámetro "Liberación del valor del objeto" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta se tiene que activar primero con la recepción de un programa OFF en el objeto de liberación.

10.2.3 Persiana enrollable

Mediante la aplicación "Persiana enrollable" es posible enviar comandos de ajuste de las laminillas o de desplazamiento de la persiana a los actores de persiana conectados después de pulsaciones largas o cortas del interruptor basculante. Una pulsación breve genera siempre un comando de regulación de las laminillas o de parada, mientras que una larga genera siempre un comando de desplazamiento.

Para el control, el lado del interruptor basculante al que se ha asignado la aplicación Persiana" recuerda 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 botón brevemente.

10.2.3.1 Tiempo de detección larga (s)

Opciones:

- 0,3...**0,4**...3,0

Se distingue entre pulsación del interruptor basculante breve o larga. Si se pulsa el interruptor basculante brevemente, se emitirá un telegrama de conexión en el objeto de comunicación de 1 bit "Conmutar". Si el interruptor basculante recibe una pulsación larga se enviará un telegrama de regulación lumínica en el objeto de comunicación de 4 bits "Regulación lumínica relativa".

Mediante "Tiempo de detección larga (s)" se establece a partir de qué momento una pulsación se considera larga. De forma estándar, el conmutador detecta una pulsación larga cuando ésta se mantiene durante al menos 0,4 segundos. Puede establecerse un tiempo entre 0,3 y 3,0 segundos.

10.2.3.2 Objeto de liberación

Opciones:

- **inactivo**
- **activo**

Si el parámetro "Objeto de liberación" se ajusta en "activo", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Liberación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es por ello que cuando se acciona ya no se envía ningún telegrama.

10.2.3.3 Liberación del valor del objeto

Opciones:

- **normal**
- inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

La función de liberación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Liberación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama OFF se activará la función.

10.2.3.4 Habilitación tras el retorno de la tensión al bus

Opciones:

- **bloqueado**
- activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

El parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "Liberación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de liberación.

Nota: Si la lógica de la función de la liberación (parámetro: "Liberación del valor del objeto") se ha ajustado en "inverso", también se invertirá el comportamiento para el regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "liberado" y el parámetro "Liberación del valor del objeto" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta se tiene que activar primero con la recepción de un telegrama OFF en el objeto de liberación.

10.2.4 Emisor de valor

Con la aplicación "Emisor de valor", pulsando o soltando el interruptor basculante se enviará un telegrama con un valor predefinido.

10.2.4.1 Tipo de objeto

- Opciones:
- 1 bit
 - 1 byte 0...100%
 - 1 byte 0...255
 - 2 bytes Float
 - 2 bytes Signed
 - 2 bytes Unsigned
 - 4 bytes Signed
 - 4 bytes Unsigned

La aplicación "Emisor de valor" proporciona al interruptor basculante un objeto de comunicación propio: "Conmutar valor". El tamaño en bits del objeto de comunicación se fija con el parámetro "Tipo de objeto". Para las distintas aplicaciones es posible adaptar el tamaño en bits de los objetos de comunicación mediante "Tipo de objeto para objeto...", con valores desde "1 Bit" hasta "4 Bytes Unsigned".

1 bit: Funciones de conexión

(encendido/apagado, habilitado/bloqueado, cierto/falso, etc.)

1 byte 0...100%: valores porcentuales (0=0%, 255=100%)

1 byte 0...255 : cualquier valor de 0 a 255

2 bytes Float : valor de coma flotante (valores físicos como temperatura, claridad...)

2 bytes Signed: cualquier valor de -32.768 a 32.767

2 bytes Unsigned: cualquier valor de 0 a 65.535

4 bytes Signed: cualquier valor de -2147483648 a 2147483647

4 bytes Unsigned: cualquier valor de 0 a 4294967295

10.2.4.2 Reacción a flancos ascendentes

- Opciones:
- sin reacción
 - **Valor1**
 - Valor2
 - alternativo valor1/valor2

La aplicación puede distinguir entre cuando se pulsa y cuando se suelta el interruptor basculante. Una pulsación se designa como "flanco ascendente", y soltar el interruptor como "flanco descendente".

Aquí se establece si se envía el "valor 1" o el "valor 2" ante un flanco ascendente.

También pueden establecerse con un flanco ascendente los valores 1 y 2 alternativamente, es decir, después de haber enviado (o recibido) el valor 1, con una nueva pulsación del interruptor se envía el valor 2. Después de una nueva pulsación se volverá a enviar el valor 1.

Los valores 1 y 2 se establecen a través de los parámetros "Valor 1" y "Valor 2".

El ajuste "sin reacción" ocasiona que con una pulsación del interruptor basculante no se envíe ningún telegrama.

10.2.4.3 Reacción a flancos descendentes

- Opciones:
- sin reacción
 - Valor1
 - **Valor2**
 - alternativo valor1/valor2

La aplicación puede distinguir entre cuando se pulsa y cuando se suelta el interruptor basculante. Una pulsación se designa como "flanco ascendente", y soltar el interruptor como "flanco descendente".

Aquí se establece si se envía el "valor 1" o el "valor 2" ante un flanco descendente.

También pueden establecerse con un flanco descendente los valores 1 y 2 alternativamente, es decir, después de haber enviado (o recibido) el valor 1, al volver a soltar el interruptor se envía el valor 2. Después de volver a soltarlo se enviará de nuevo el valor 1.

Los valores 1 y 2 se establecen a través de los parámetros "Valor 1" y "Valor 2".

El ajuste "sin reacción" ocasiona que con una pulsación del interruptor basculante no se envíe ningún telegrama.

10.2.4.4 Valor 1 (1 Bit)

- Opciones:
- OFF
 - **ON**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "1 bit".

A través de este se determina el valor 1 (CON o DES), que se emitirá con una pulsación del lado derecho o izquierdo del interruptor basculante. Podría ser un telegrama de encendido o uno de apagado, de forma que los actores de conmutación conectados podrían conmutar. Sin embargo, la señal enviada podría generar también p. ej. una habilitación o un bloqueo, o servir a una función lógica.

10.2.4.5 Valor 2 (1 Bit)

- Opciones:
- ON
 - **Apagado**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "1 bit".

A través de este se determina el valor 2 (CON o DES), que se emitirá con una pulsación del lado derecho o izquierdo del interruptor basculante. Podría ser un telegrama de encendido o uno de apagado, de forma que los actuadores de conmutación conectados podrían conmutar. Sin embargo, la señal enviada podría generar también p. ej. una habilitación o un bloqueo, o servir a una función lógica.

10.2.4.6 Valor 1 1 Byte (0...100%)

- Opciones:
- **0...100**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..100%. A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Porcentualmente puede ser un valor del 0% al 100% (ajustable en pasos del 1%).

10.2.4.7 Valor 2 1 Byte (0...100%)

- Opciones:
- **0...100**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..100%. A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Porcentualmente puede ser un valor del 0% al 100% (ajustable en pasos del 1%).

10.2.4.8 Valor 1 1 Byte (0...255)

Opciones: - 0...255

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..255. A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Puede ser cualquier valor entre 0 y 255.

10.2.4.9 Valor 2 1 Byte (0...255)

Opciones: - 0...255

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..255. A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Puede ser cualquier valor entre 0 y 255.

10.2.4.10 Valor 1 (2 bytes Float x Factor 0,1)

Opciones: - 0...6707600

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido en 2 bytes Float (valor de coma flotante).

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Es un valor de coma flotante de 2 bytes que se utiliza para obtener valores físicos.

10.2.4.11 Valor 2 (2 bytes Float x Factor 0,1)

Opciones: - 0...6707600

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Float".

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Es un valor de coma flotante de 2 bytes que se utiliza para obtener valores físicos.

10.2.4.12 Valor 1 (2 Byte Signed)

Opciones: - -32.768...0...32.767

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Signed".

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -32.768 y 32.767.

10.2.4.13 Valor 2 (2 Byte Signed)

Opciones: - -32.768...0...32.767

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Signed".

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -32.768 y 32.767.

10.2.4.14 Valor 1 (2 Byte Unsigned)

Opciones: - 0...65.535

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

10.2.4.15 Valor 2 (2 Byte Unsigned)

Opciones: - 0...65.535

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

10.2.4.16 Valor 1 (4 Byte Signed)

Opciones: - -2.147.483.648...0...2.147.483.647

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Signed". A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -2147483648 y 2147483647.

10.2.4.17 Valor 2 (4 Byte Signed)

Opciones: - -2.147.483.648...0...2.147.483.647

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Signed". A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -2147483648 y 2147483647.

10.2.4.18 Valor 1 (4 Byte Unsigned)

Opciones: - 0...4294967295

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

10.2.4.19 Valor 2 (4 Byte Unsigned)

Opciones: - 0...4294967295

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

10.2.4.20 Objeto de liberación

Opciones: - **inactivo**
 - activo

Si el parámetro "Objeto de liberación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Liberación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es por ello que cuando se acciona ya no se envía ningún telegrama.

10.2.4.21 Liberación del valor del objeto

Opciones: - **normal**
 - inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

La función de liberación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Liberación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama OFF se activará la función.

10.2.4.22 Habilitación tras el retorno de la tensión al bus

Opciones: - **bloqueado**
 - activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

El parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "Liberación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de liberación.

Nota: Si la lógica de la función de la liberación (parámetro: "Liberación del valor del objeto") se ha ajustado en "inverso", también se invertirá el comportamiento para el regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "liberado" y el parámetro "Liberación del valor del objeto" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta se tiene que activar primero con la recepción de un programa OFF en el objeto de liberación.

10.2.5 Emisor de valor, 2 Objetos

Con la aplicación "Emisor de valores, 2 objetos" pueden enviarse dos telegramas con valores predefinidos de dos objetos de comunicación diferentes cuando se pulse y/o se suelte el interruptor basculante.

10.2.5.1 Tipo de objeto para el valor 1

- Opciones:
- 1 bit
 - **1 byte 0...100%**
 - 1 byte 0...255
 - 2 bytes Float
 - 2 bytes Signed
 - 2 bytes Unsigned
 - 4 bytes Signed
 - 4 bytes Unsigned

La aplicación "Emisor de valores, 2 objetos" proporciona al interruptor basculante dos objetos de comunicación propios "Conmutar". El tamaño en bits del primer objeto de comunicación se fija con el parámetro "Tipo de objeto para flanco ascendente".

Para las distintas aplicaciones es posible adaptar el tamaño en bits de los objetos de comunicación mediante "Tipo del objeto para flanco ascendente", con valores desde "1 Bit" hasta "4 Byte Unsigned".

1 bit: Funciones de conexión

(encendido/apagado, habilitado/bloqueado, cierto/falso, etc.)

1 byte 0...100%: valores porcentuales (0=0%, 255=100%)

1 byte 0...255 : cualquier valor de 0 a 255

2 bytes Float : valor de coma flotante (valores físicos como temperatura, claridad...)

2 bytes Signed: cualquier valor de -32.768 a 32.767

2 bytes Unsigned: cualquier valor de 0 a 65.535

4 bytes Signed: cualquier valor de -2147483648 a 2147483647

4 bytes Unsigned: cualquier valor de 0 a 4294967295

10.2.5.2 Tipo de objeto para el valor 2

- Opciones:
- 1 bit
 - **1 byte 0...100%**
 - 1 byte 0...255
 - 2 bytes Float
 - 2 bytes Signed
 - 2 bytes Unsigned
 - 4 bytes Signed
 - 4 bytes Unsigned

La aplicación "Emisor de valores, 2 objetos" proporciona al interruptor basculante dos objetos de comunicación propios "Conmutar". El tamaño en bits del segundo objeto de comunicación se fija con el parámetro "Tipo de objeto para flanco descendente".

Para las distintas aplicaciones es posible adaptar el tamaño en bits de los objetos de comunicación mediante "Tipo del objeto para flanco descendente", con valores desde "1 Bit" hasta "4 Byte Unsigned".

10.2.5.3 Reacción a flancos ascendentes

- Opciones:
- sin reacción
 - **Valor1**
 - Valor2
 - alternativo valor1/valor2

La aplicación puede distinguir entre cuando se pulsa y cuando se suelta el interruptor basculante. Una pulsación se designa como "flanco ascendente", y soltar el interruptor como "flanco descendente".

Aquí se establece si se envía el "valor 1" o el "valor 2" ante un flanco ascendente.

También pueden establecerse con un flanco ascendente los valores 1 y 2 alternativamente, es decir, después de haber enviado (o recibido) el valor 1, con una nueva pulsación del interruptor se envía el valor 2. Después de una nueva pulsación se volverá a enviar el valor 1.

Los valores 1 y 2 se establecen a través de los parámetros "Valor 1" y "Valor 2".

El ajuste "sin reacción" ocasiona que con una pulsación del interruptor basculante no se envíe ningún telegrama.

10.2.5.4 Valor 1 (1 Bit)

- Opciones:
- OFF
 - **ON**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "1 bit".

A través de este se determina el valor 1 (CON o DES), que se emitirá con una pulsación del lado derecho o izquierdo del interruptor basculante. Podría ser un telegrama de encendido o uno de apagado, de forma que los actores de conmutación conectados podrían conmutar. Sin embargo, la señal enviada podría generar también p. ej. una habilitación o un bloqueo, o servir a una función lógica.

10.2.5.5 Valor 2 (1 Bit)

- Opciones:
- ON
 - **Apagado**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "1 bit".

A través de este se determina el valor 2 (CON o DES), que se emitirá con una pulsación del lado derecho o izquierdo del interruptor basculante. Podría ser un telegrama de encendido o uno de apagado, de forma que los actuadores de conmutación conectados podrían conmutar. Sin embargo, la señal enviada podría generar también p. ej. una habilitación o un bloqueo, o servir a una función lógica.

10.2.5.6 Valor 1 1 Byte (0...100%)

- Opciones:
- **0...100**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..100%. A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Porcentualmente puede ser un valor del 0% al 100% (ajustable en pasos del 1%).

10.2.5.7 Valor 2 1 Byte (0...100%)

- Opciones:
- **0...100**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..100%. A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Porcentualmente puede ser un valor del 0% al 100% (ajustable en pasos del 1%).

10.2.5.8 Valor 1 1 Byte (0...255)

Opciones: - 0...255

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..255. A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Puede ser cualquier valor entre 0 y 255.

10.2.5.9 Valor 2 1 Byte (0...255)

Opciones: - 0...255

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..255. A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Puede ser cualquier valor entre 0 y 255.

10.2.5.10 Valor 1 (2 bytes Float x Factor 0,1)

Opciones: - 0...6707600

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido en 2 bytes Float (valor de coma flotante).
A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Es un valor de coma flotante de 2 bytes que se utiliza para obtener valores físicos.

10.2.5.11 Valor 2 (2 bytes Float x Factor 0,1)

Opciones: - 0...6707600

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Float".
A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Es un valor de coma flotante de 2 bytes que se utiliza para obtener valores físicos.

10.2.5.12 Valor 1 (2 Byte Signed)

Opciones: - -32.768...0...32.767

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Signed".
A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -32.768 y 32.767.

10.2.5.13 Valor 2 (2 Byte Signed)

Opciones: - -32.768...0...32.767

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Signed".
A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -32.768 y 32.767.

10.2.5.14 Valor 1 (2 Byte Unsigned)

Opciones: - 0...65.535

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

10.2.5.15 Valor 2 (2 Byte Unsigned)

Opciones: - 0...65.535

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

10.2.5.16 Valor 1 (4 Byte Signed)

Opciones: - -2.147.483.648...0...2.147.483.647

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Signed". A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -2147483648 y 2147483647.

10.2.5.17 Valor 2 (4 Byte Signed)

Opciones: - -2.147.483.648...0...2.147.483.647

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Signed". A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -2147483648 y 2147483647.

10.2.5.18 Valor 1 (4 Byte Unsigned)

Opciones: - 0...4294967295

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

10.2.5.19 Valor 2 (4 Byte Unsigned)

Opciones: - 0...4294967295

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

10.2.5.20 Reacción a flancos descendentes

- Opciones:
- sin reacción
 - Valor1
 - **Valor2**
 - alternativo valor1/valor2

La aplicación puede distinguir entre cuando se pulsa y cuando se suelta el interruptor basculante. Una pulsación se designa como "flanco ascendente", y soltar el interruptor como "flanco descendente".

Aquí se establece si se envía el "valor 1" o el "valor 2" ante un flanco descendente.

También pueden establecerse con un flanco descendente los valores 1 y 2 alternativamente, es decir, después de haber enviado (o recibido) el valor 1, al volver a soltar el interruptor se envía el valor 2. Después de volver a soltarlo se enviará de nuevo el valor 1.

Los valores 1 y 2 se establecen a través de los parámetros "Valor 1" y "Valor 2".

El ajuste "sin reacción" ocasiona que con una pulsación del interruptor basculante no se envíe ningún telegrama.

10.2.5.21 Objeto de liberación

- Opciones:
- **inactivo**
 - activo

Si el parámetro "Objeto de liberación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Liberación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es por ello que cuando se acciona ya no se envía ningún telegrama.

10.2.5.22 Liberación del valor del objeto

- Opciones:
- **normal**
 - inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

La función de liberación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Liberación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama OFF se activará la función.

10.2.5.23 Habilitación tras el retorno de la tensión al bus

Opciones:

- **bloqueado**
- **activado**

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

El parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "Liberación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de liberación.

Nota: Si la lógica de la función de la liberación (parámetro: "Liberación del valor del objeto") se ha ajustado en "inverso", también se invertirá el comportamiento para el regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "liberado" y el parámetro "Liberación del valor del objeto" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta se tiene que activar primero con la recepción de un programa OFF en el objeto de liberación.

10.2.6 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", al accionar el interruptor basculante, se llamará un número de una escena de luz predefinido.

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 para el interruptor basculante.

Con una pulsación larga del botón el usuario puede activar una orden de memorización de escenas de luz.

10.2.6.1 Función de almacenamiento de escenas de luz

Opciones:

- **inactivo**
- **activo**

Cuando se ha ajustado el parámetro "Función de memoria de la escena de luz" en "activo", el usuario puede activar una orden de memorización de escenas de luz con una pulsación larga del interruptor. Para ello se usa el mismo objeto de comunicación de 1 byte que también emite el número de escena de luz.

Dentro del valor de 1 byte, además del nº de escena de luz, también se fijará un bit de memorización. Si un componente de escenas de luz recibe este valor de 1 byte, el componente puede reconocer la escena de luz afectada y activar un proceso de memorización automático. Para ello, se enviarán solicitudes de lectura a todos los actores enlazados. Las respuestas serán grabadas por el componente de escenas de luz y se emitirán durante todas las recepciones futuras del nº de escena de luz.

10.2.6.2 Tiempo de detección larga (s)

Opciones:

- 0,3...**3,0**...10,0

Se distingue entre pulsación del conmutador basculante breve o larga. Si se acciona brevemente el interruptor basculante, se puede activar una escena de luz preconfigurada en el objeto de comunicación de 1 byte. Con una pulsación prolongada, se emitirá una orden de memorización de la escena de luz preajustada en el mismo objeto de comunicación.

A través de la opción "Tiempo para control lento (s)" se determinará el punto temporal en que se detectará la pulsación larga y, en lugar del nº de escena de luz, se emitirá una orden de memorización de la escena de luz. Puede establecerse un tiempo entre 0,3 y 10,0 segundos. Un valor típico de activación de memorización de un interruptor basculante, en caso de accionamiento prolongado, es de 3 s.

10.2.6.3 N° de escena de luz

Opciones: - 1...**64**

En el parámetro "N° de escena de luz" se puede fijar un número cualquiera de escena de luz del 1 al 64, que se emitirá al accionar el interruptor basculante a través del objeto de comunicación de 1 byte "N° de escena de luz".

El interruptor basculante, únicamente sirve siempre de unidad de extensión de escenas de luz, es decir, el interruptor basculante sólo llama números de escenas de luz. Los valores individuales para los actores de atenuación o de celosías están establecidos en el mismo actuador o en los componentes de escenas de luz.

Un componente de escenas de luz recibirá el n° de escena de luz y, a continuación, enviará los valores de escenas de luz guardados por orden a los actores enlazados.

10.2.6.4 Objeto de liberación

Opciones: - **inactivo**
- activo

Si el parámetro "Objeto de liberación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Liberación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es por ello que cuando se acciona ya no se envía ningún telegrama.

10.2.6.5 Liberación del valor del objeto

Opciones: - **normal**
- inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

La función de liberación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Liberación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama OFF se activará la función.

10.2.6.6 Habilitación tras el retorno de la tensión al bus

Opciones: - **bloqueado**
- activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

El parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "Liberación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de liberación.

Nota: Si la lógica de la función de la liberación (parámetro: "Liberación del valor del objeto") se ha ajustado en "inverso", también se invertirá el comportamiento para el regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "liberado" y el parámetro "Liberación del valor del objeto" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta se tiene que activar primero con la recepción de un programa OFF en el objeto de liberación.

10.2.7 Conmutador de nivel

La aplicación "Conmutador de nivel" permite la conmutación por niveles. Esto significa que el usuario puede desencadenar distintos procesos de conmutación en cada nueva pulsación del lado izquierdo o derecho del interruptor basculante.

Dependiendo del ajuste se puede conmutar un nivel hacia arriba o hacia abajo.

Nota:

para garantizar un funcionamiento perfecto es necesario que los valores sean mayores de nivel a nivel. Es decir, el valor del nivel 1 tiene que ser menor que el valor del nivel 2, el valor del nivel 2 tiene que ser a su vez menor que el valor del nivel 3 y así sucesivamente. Tras el reset los conmutadores de nivel se cargan previamente con los valores del nivel 1.

Pueden activarse hasta cinco niveles de conmutación.

10.2.7.1 Comportamiento de la conmutación de niveles

Opciones:

- rodantes
- enumerar/contar

El parámetro "Comportamiento de la conmutación de niveles" determina cómo es el comportamiento de la conmutación de niveles tras alcanzar el último nivel. Con la modalidad "rodante" tras alcanzar el último nivel se vuelve a empezar con el primer nivel. Con la modalidad "enumerar/contar" tras alcanzar el último nivel se retrocede al penúltimo nivel.

10.2.7.2 Número de objetos

Opciones:

- 1...3...5

La aplicación puede conmutar hasta cinco niveles. El número de niveles se establece mediante el parámetro "Número de objetos".

10.2.7.3 Tipo de objeto

Opciones:

- 1 bit
- 1 byte 0...100
- 1 byte 0...255
- 2 bytes Float
- 2 bytes Signed
- 2 bytes Unsigned
- 4 bytes Signed
- 4 bytes Unsigned

A través del parámetro "Tipo de objeto", se ajusta el objeto de comunicación "Valor". Con el ajuste "1 Bit" la emisión de los niveles se realiza a través de objetos de comunicación de 1 bit de conformidad con los valores ajustados en "Cantidad de objetos". Con el ajuste "1 Byte" la emisión de los niveles se realiza a través de un objeto de comunicación de 1 byte. Con el ajuste "2 bytes Float" la emisión de los niveles se realiza a través de un objeto de comunicación de 2 bytes Float, p. ej., para los valores de temperatura.

10.2.7.4 Patrón de bits de los valores de objeto

Opciones: - x de n
 - **1 de n**

Este parámetro sólo es visible si el "Tipo de objeto" se ha establecido a "1 bit".

Los valores pueden conmutarse en dos patrones de bits distintos.

x de n (con 5 objetos, del objeto 0 al 4):

00000
10000
11000
11100
11110
11111

1 de n (con 5 objetos, del objeto 0 al 4):

00000
10000
01000
00100
00010
00001

10.2.7.5 Nivel 1...5 1 byte (0...100%)

Opciones: - 0...**10**...**40**...**70**...**80**...100

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..100%. De esta forma se establece el valor que se envía al pulsar el interruptor basculante dependiendo del nivel elegido. Este puede ser porcentualmente un valor del 0% al 100%.

10.2.7.6 Nivel 1...5 1 byte (0...255)

Opciones: - 0...**50**...**100**...**150**...**200**...255

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..255. De esta forma se establece el valor que se envía al pulsar el interruptor basculante dependiendo del nivel elegido. Puede ser cualquier valor entre 0 y 255.

10.2.7.7 Nivel 1...5 (2 bytes Float x Factor 0,1)

Opciones: - **0**...6707600

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Float". De esta forma se establece el valor que se envía al pulsar el interruptor basculante dependiendo del nivel elegido. Puede ser cualquier valor entre -671.088.6 bis 670.760.9.

10.2.7.8 Nivel 1...5 (2 bytes Signed)

Opciones: - -32.768...**0**...32.767

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Signed". De esta forma se establece el valor 1 que se envía al pulsar el interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -32.768 y 32.767.

10.2.7.9 Nivel 1...5 (2 bytes Unsigned)

Opciones: - **0**...65.535

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Unsigned". De esta forma se establece el valor 1 que se envía al pulsar el interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

10.2.7.10 Nivel 1...5 (4 bytes Signed)

Opciones: - -2.147.483.648...**0**...2147483647

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Signed". A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -2147483648 y 2147483647.

10.2.7.11 Nivel 1...5 (4 bytes Unsigned)

Opciones: - **0**...4294967295

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

10.2.7.12 Objeto de liberación

Opciones: - **inactivo**
- activo

Si el parámetro "Objeto de liberación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Liberación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es por ello que cuando se acciona ya no se envía ningún telegrama.

10.2.7.13 Liberación del valor del objeto

Opciones: - **normal**
 - inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

La función de liberación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Liberación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama OFF se activará la función.

10.2.7.14 Habilitación tras el retorno de la tensión al bus

Opciones: - **bloqueado**
 - activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

El parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "Liberación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de liberación.

Nota: Si la lógica de la función de la liberación (parámetro: "Liberación del valor del objeto") se ha ajustado en "inverso", también se invertirá el comportamiento para el regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "liberado" y el parámetro "Liberación del valor del objeto" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta se tiene que activar primero con la recepción de un programa OFF en el objeto de liberación.

10.2.8 Detección breve-larga

Mediante la aplicación "Detección breve-larga" pueden enviarse diferentes valores con una pulsación breve o larga del interruptor basculante.

La aplicación "Detección breve-larga" proporciona dos objetos de comunicación: "Reacción ante detección breve" y "Reacción ante detección larga". El tamaño en bits de ambos objetos de comunicación se fija con el parámetro "Tipo de objeto".

10.2.8.1 Tiempo de detección larga (s)

Opciones: - 0,3...**0,4**...3,0

Se distingue entre pulsación del interruptor basculante breve o larga. Si se pulsa el interruptor basculante brevemente, se emitirá un telegrama de conexión en el objeto de comunicación de 1 bit "Conmutar". Si el interruptor basculante recibe una pulsación larga se enviará un telegrama de regulación lumínica en el objeto de comunicación de 4 bits "Regulación lumínica relativa".

Mediante "Tiempo de detección larga (s)" se establece a partir de qué momento una pulsación se considera larga. De forma estándar, el conmutador detecta una pulsación larga cuando ésta se mantiene durante al menos 0,4 segundos. Puede establecerse un tiempo entre 0,3 y 3,0 segundos.

10.2.8.2 Tipo de objeto valor 1

- Opciones:
- 1 bit
 - **1 byte 0...100%**
 - 1 byte 0...255
 - 2 bytes Float
 - 2 bytes Signed
 - 2 bytes Unsigned
 - 4 bytes Signed
 - 4 bytes Unsigned

La aplicación "Detección breve/larga" proporciona al interruptor basculante dos objetos de comunicación propios "Conmutar". El tamaño en bits del primer objeto de comunicación se fija con el parámetro "Tipo de objeto para un accionamiento breve".

Para las distintas aplicaciones es posible adaptar el tamaño en bits de los objetos de comunicación mediante "Tipo de objeto valor 1", con valores desde "1 bit" hasta "4 bytes Unsigned".

1 bit: Funciones de conexión

(encendido/apagado, habilitado/bloqueado, cierto/falso, etc.)

1 byte 0...100%: valores porcentuales (0=0%, 255=100%)

1 byte 0...255 : cualquier valor de 0 a 255

2 bytes Float : valor de coma flotante (valores físicos como temperatura, claridad...)

2 bytes Signed: cualquier valor de -32.768 a 32.767

2 bytes Unsigned: cualquier valor de 0 a 65.535

4 bytes Signed: cualquier valor de -2147483648 a 2147483647

4 bytes Unsigned: cualquier valor de 0 a 4294967295

10.2.8.3 Tipo de objeto valor 2

- Opciones:
- 1 bit
 - **1 byte 0...100%**
 - 1 byte 0...255
 - 2 bytes Float
 - 2 bytes Signed
 - 2 bytes Unsigned
 - 4 bytes Signed
 - 4 bytes Unsigned

La aplicación "Detección breve/larga" proporciona al interruptor basculante dos objetos de comunicación propios "Conmutar". El tamaño en bits del segundo objeto de comunicación se fija con el parámetro "Tipo de objeto para un accionamiento largo".

Para las distintas aplicaciones es posible adaptar el tamaño en bits de los objetos de comunicación mediante "Tipo de objeto valor 2", con valores desde "1 bit" hasta "4 bytes Unsigned".

10.2.8.4 Reacción ante un accionamiento breve

- Opciones:
- sin reacción
 - **Valor1**
 - Valor2
 - alternativo valor1/valor2

Aquí se establece si se envía el "valor 1" o el "valor 2" ante una activación breve del interruptor basculante.

También puede establecerse con una pulsación breve los valores 1 y 2 alternativamente, es decir, después de haber enviado (o recibido) el valor 1, con una nueva pulsación se envía el valor 2. Después de una nueva pulsación se volverá a enviar el valor 1.

Los valores 1 y 2 se establecen a través de los parámetros "Valor ... para detección breve".

El ajuste "sin reacción" ocasiona que con una pulsación breve del interruptor basculante no se envíe ningún telegrama.

10.2.8.5 Valor 1 (1 Bit)

- Opciones:
- OFF
 - **ON**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "1 bit".

A través de este se determina el valor 1 (CON o DES), que se emitirá con una pulsación del lado derecho o izquierdo del interruptor basculante. Podría ser un telegrama de encendido o uno de apagado, de forma que los actores de conmutación conectados podrían conmutar. Sin embargo, la señal enviada podría generar también p. ej. una habilitación o un bloqueo, o servir a una función lógica.

10.2.8.6 Valor 2 (1 Bit)

- Opciones:
- ON
 - **Apagado**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "1 bit".

A través de este se determina el valor 2 (CON o DES), que se emitirá con una pulsación del lado derecho o izquierdo del interruptor basculante. Podría ser un telegrama de encendido o uno de apagado, de forma que los actuadores de conmutación conectados podrían conmutar. Sin embargo, la señal enviada podría generar también p. ej. una habilitación o un bloqueo, o servir a una función lógica.

10.2.8.7 Valor 1 1 Byte (0...100%)

- Opciones:
- **0...100**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..100%. A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Porcentualmente puede ser un valor del 0% al 100% (ajustable en pasos del 1%).

10.2.8.8 Valor 2 1 Byte (0...100%)

- Opciones:
- **0...100**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..100%. A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Porcentualmente puede ser un valor del 0% al 100% (ajustable en pasos del 1%).

10.2.8.9 Valor 1 1 Byte (0...255)

Opciones: - 0...255

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..255. A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Puede ser cualquier valor entre 0 y 255.

10.2.8.10 Valor 2 1 Byte (0...255)

Opciones: - 0...255

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a 1 byte 0..255. A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Puede ser cualquier valor entre 0 y 255.

10.2.8.11 Valor 1 (2 bytes Float x Factor 0,1)

Opciones: - 0...6707600

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido en 2 bytes Float (valor de coma flotante).

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Es un valor de coma flotante de 2 bytes que se utiliza para obtener valores físicos.

10.2.8.12 Valor 2 (2 bytes Float x Factor 0,1)

Opciones: - 0...6707600

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Float".

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Es un valor de coma flotante de 2 bytes que se utiliza para obtener valores físicos.

10.2.8.13 Valor 1 (2 Byte Signed)

Opciones: - -32.768...0...32.767

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Signed".

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -32.768 y 32.767.

10.2.8.14 Valor 2 (2 Byte Signed)

Opciones: - -32.768...0...32.767

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Signed".

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -32.768 y 32.767.

10.2.8.15 Valor 1 (2 Byte Unsigned)

Opciones: - 0...65.535

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

10.2.8.16 Valor 2 (2 Byte Unsigned)

Opciones: - 0...65.535

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "2 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

10.2.8.17 Valor 1 (4 Byte Signed)

Opciones: - -2.147.483.648...0...2.147.483.647

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Signed". A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -2147483648 y 2147483647.

10.2.8.18 Valor 2 (4 Byte Signed)

Opciones: - -2.147.483.648...0...2.147.483.647

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Signed". A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -2147483648 y 2147483647.

10.2.8.19 Valor 1 (4 Byte Unsigned)

Opciones: - 0...4294967295

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

10.2.8.20 Valor 2 (4 Byte Unsigned)

Opciones: - 0...4294967295

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" se ha establecido a "4 bytes Unsigned". A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor basculante. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

10.2.8.21 Objeto de liberación

Opciones: - **inactivo**
 - activo

Si el parámetro "Objeto de liberación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Liberación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es por ello que cuando se acciona ya no se envía ningún telegrama.

10.2.8.22 Liberación del valor del objeto

Opciones: - **normal**
 - inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

La función de liberación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Liberación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama OFF se activará la función.

10.2.8.23 Habilitación tras el retorno de la tensión al bus

Opciones: - **bloqueado**
 - activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

El parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "Liberación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de liberación.

Nota: Si la lógica de la función de la liberación (parámetro: "Liberación del valor del objeto") se ha ajustado en "inverso", también se invertirá el comportamiento para el regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "liberado" y el parámetro "Liberación del valor del objeto" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta se tiene que activar primero con la recepción de un programa OFF en el objeto de liberación.

10.2.9 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.

10.2.9.1 Tipo de objeto para emisión

- Opciones:
- 1 bit
 - **1 byte**

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 = Auto
- 1 = Confort
- 2 = Stand-by
- 3 = Nocturno
- 4 = Protección anticongelante/térmica
- 5 – 255 = no permitido

10.2.9.2 Modo de servicio

- Opciones:
- Auto
 - **Confort**
 - Standby
 - Nocturno
 - Protección anticongelante, protección térmica

A través del parámetro "Modo de servicio", se configura el modo de servicio que se emitirá a los tres objetos de comunicación de 1 bit o en el objeto de comunicación de 1 byte para la conmutación de modo de servicio KNX cuando se pulse la tecla.

10.2.9.3 Objeto de liberación

- Opciones:
- **inactivo**
 - activo

Si el parámetro "Objeto de liberación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Liberación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es por ello que cuando se acciona ya no se envía ningún telegrama.

10.2.9.4 Liberación del valor del objeto

Opciones:

- **normal**
- inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

La función de liberación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Liberación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Liberación" recibe un telegrama OFF se activará la función.

10.2.9.5 Habilitación tras el retorno de la tensión al bus

Opciones:

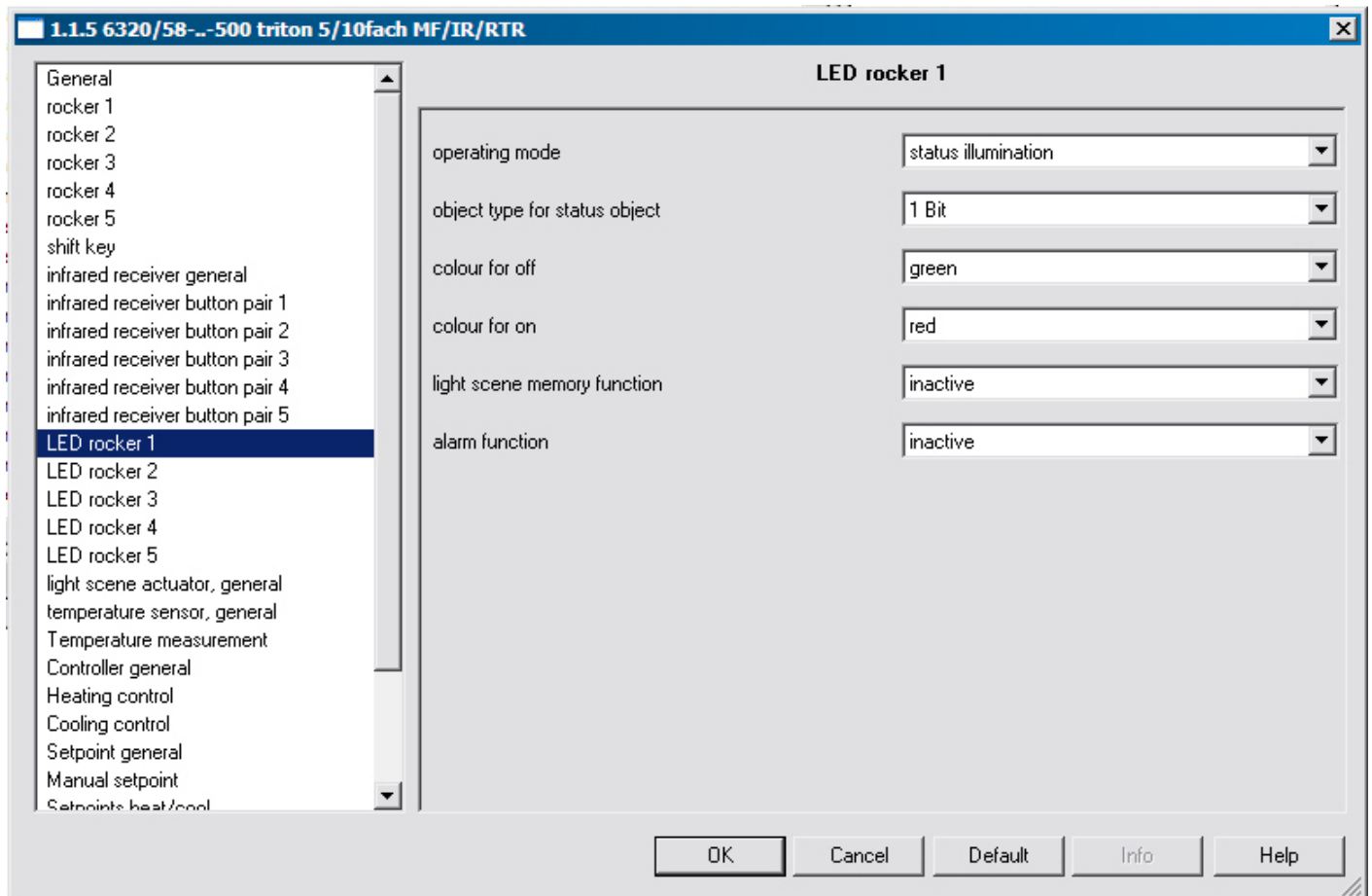
- **bloqueado**
- activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de liberación.

El parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "Liberación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de liberación.

Nota: Si la lógica de la función de la liberación (parámetro: "Liberación del valor del objeto") se ha ajustado en "inverso", también se invertirá el comportamiento para el regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la liberación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "liberado" y el parámetro "Liberación del valor del objeto" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta se tiene que activar primero con la recepción de un programa OFF en el objeto de liberación.

11 LED Interruptor basculante 1-5



11.1 Modo de servicio

Opciones:

- Iluminación de orientación
- **Iluminación de estado**

El LED puede servir bien para indicar el estado ("Iluminación de estado") o bien para la orientación ("Iluminación de orientación"). Si está seleccionado el modo operativo "Iluminación de estado", el LED posee un objeto de comunicación propio: "estado". Este puede ser un objeto de 1 bit o un objeto de 1 byte. Si se recibe un telegrama en el objeto de estado, el LED cambia su color. Si está seleccionado el modo operativo "Iluminación de orientación", el color del LED no sirve de apoyo a la función de orientación. El color se establece a través del parámetro "Iluminación de orientación".

11.2 Color de la iluminación de orientación

Opciones:

- **verde**
- Rojo
- Apagado

Sólo se pueden asignar valores a este parámetro cuando el parámetro "Modo de servicio" está establecido en "Iluminación de orientación".

11.3 Tipo del objeto de estado

- Opciones:
- **1 bit**
 - 1 byte (0...100%)
 - 1 byte (0...255)

Sólo se pueden asignar valores a este parámetro cuando el parámetro "Modo operativo" está establecido en "Iluminación de estado".

Con el ajuste "1 Bit" el objeto de comunicación "Estado" tendrá el tamaño "1 Bit". Si se recibe un telegrama de encendido en el objeto, el LED adoptará el color que esté establecido en el parámetro "Color para Conectado". Si se recibe un telegrama de apagado, el LED adoptará el color que esté establecido en el parámetro "Color para desconectado".

Con el ajuste "1 Byte 0...100%" el objeto de comunicación "Estado" tendrá el tamaño "1 Byte". Si se recibe un telegrama de valor en el objeto, el LED puede cambiar su color. Si se cambia el color y a cuál color se cambia depende del valor del parámetro "Color para el rango...". Los tres posibles rangos tienen el siguiente comportamiento:

Rango 1: $0\% \leq \text{Valor} < U1$

Rango 2: $U1 \leq \text{Valor} < U2$

Rango 3: $U2 \leq \text{Valor} < 100\%$,

Los dos valores umbrales U1 y U2 se establecen a través de los parámetros "Umbral 1 para nivel intermedio" (U1) y "Umbral 2 para nivel intermedio" (U2).

11.4 Color de apagado

- Opciones:
- **verde**
 - Rojo
 - Apagado

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Modo de servicio" tiene el valor "Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto de estado" se ha ajustado a "1 bit".

11.5 Color de encendido

- Opciones:
- Verde
 - **Rojo**
 - Apagado

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Modo de servicio" tiene el valor "Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto de estado" se ha ajustado a "1 bit".

11.6 Color para el rango 1

- Opciones:
- **verde**
 - Rojo
 - Apagado

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Modo de servicio" tiene el valor "Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto de estado" se ha ajustado a "1 byte".

11.7 Umbrales entre el rango 1 y el rango 2

- Opciones:
- 0...**33**...255

Este parámetro sólo se puede ajustar si el parámetro "Modo de servicio" se ha ajustado en "Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto de estado" tiene el valor "1 Byte 0...255".

Mediante el parámetro "Umbrales entre el rango 1 y el 2" se establece el valor para U1.

11.8 Color para el rango 2

- Opciones:
- verde
 - Rojo
 - **Apagado**

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Modo de servicio" tiene el valor "Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto de estado" se ha ajustado a "1 byte".

11.9 Umbrales entre el rango 2 y el rango 3

- Opciones:
- 0...**66**...255

Este parámetro sólo se puede ajustar si el parámetro "Modo de servicio" se ha ajustado en "Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto de estado" tiene el valor "1 Byte 0...255".

Mediante el parámetro "Umbrales entre el rango 2 y el 3" se establece el valor para U2.

11.10 Color para el rango 3

- Opciones:
- verde
 - **Rojo**
 - Apagado

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Modo de servicio" tiene el valor "Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto de estado" se ha ajustado a "1 byte".

11.11 Función de almacenamiento de escenas de luz

- Opciones:
- **inactivo**
 - activo

Si se activa la "Función de almacenamiento de escenas de luz", el LED puede ponerse a parpadear (3 Hz) durante la indicación de estado o de función mediante un objeto de comunicación de 1 byte "Almacenamiento de escenas".

Si se recibe un telegrama de almacenamiento de escenas en el objeto de comunicación de 1 byte "Almacenamiento de escenas", el LED parpadea durante 3 segundos y después deja de parpadear automáticamente.

El LED parpadeará estando en verde.

11.12 Función de alarma

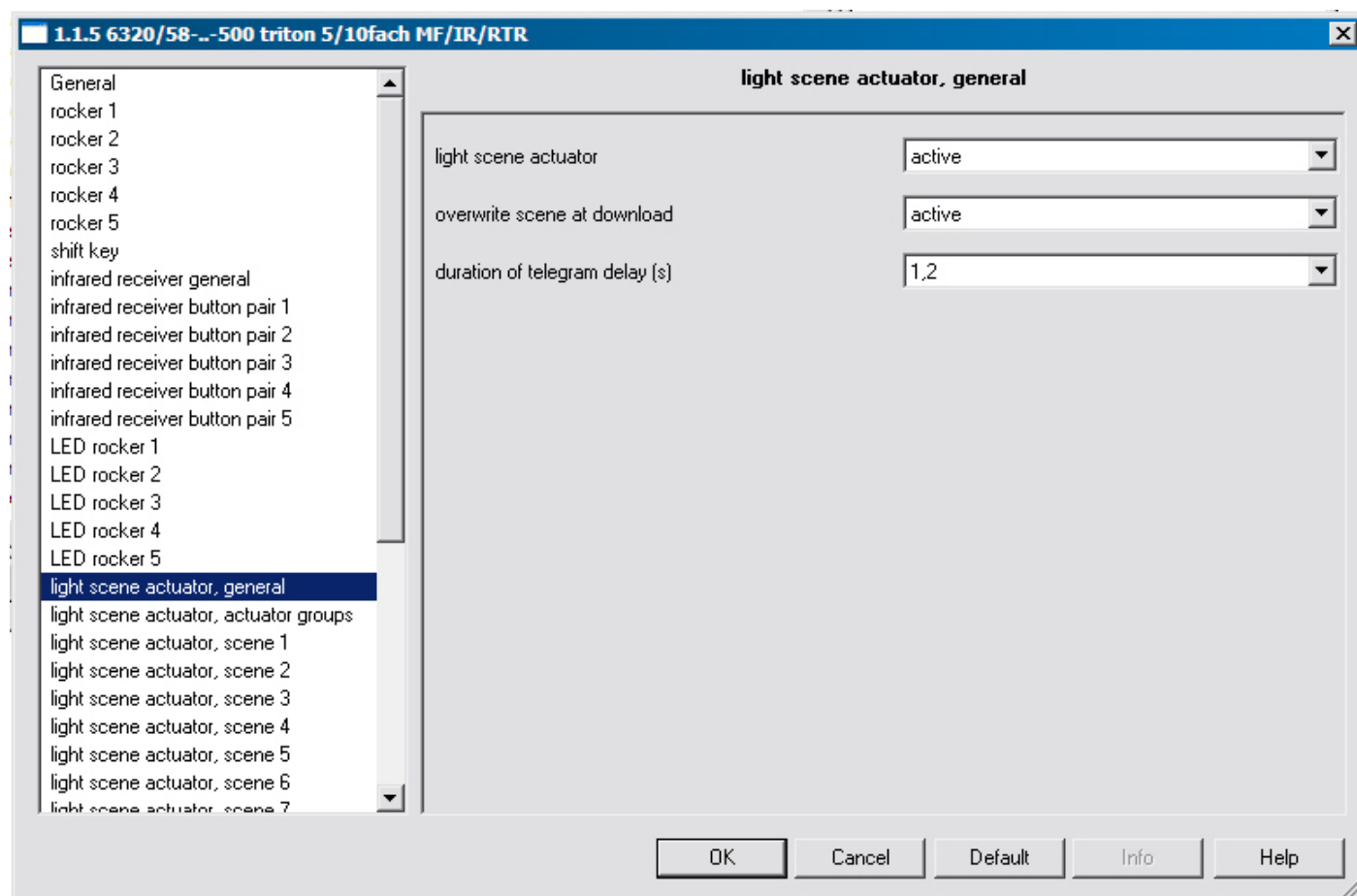
- Opciones:
- **inactivo**
 - activo

Si se activa la función de alarma, el LED puede ponerse a parpadear (1 Hz) durante la indicación de estado o de función mediante un objeto de comunicación de 1 bit "Alarma".

Si en el objeto de comunicación de 1 bit "Alarma" se recibe un telegrama de encendido, el LED parpadea. Si el objeto recibe un telegrama de apagado, el LED deja de parpadear.

El LED parpadeará estando en verde. La función de alarma podría servir, p. ej., para mostrar al usuario una alarma por viento, de forma que este sabría que no es posible el manejo de la persiana. Otra utilización sería la señalización de una puerta abierta cuando el usuario deseara bajar una persiana.

12 Actuador escena de luz, generalidades



12.1 Cantidad de escenas

Opciones: - **inactivo**
 - 1...8

A través del aparato se pueden abrir hasta ocho escenas distintas. El parámetro "Cantidad de escenas" las establece. Se puede introducir un número cualquiera de 1 a 8 escenas.

Los valores que se emiten con la llamada de escenas a través de los diferentes objetos actores son configurables. Aunque también puede memorizarlos el usuario en el aparato.

12.2 Tiempo para retardo de telegramas

Opciones: - 0,3...1,0...10

Estos parámetros solo se pueden ajustar si la "Cantidad de escenas" se ha ajustado a un mínimo de "1" y un máximo de "8". Cuando se abre una escena los telegramas se envían sucesivamente en los objetos de comunicación de los grupos de actores. El orden está predeterminado. Primero se emitirá el telegrama del grupo de actuadores A, luego, el telegrama del grupo de actuadores B y, finalmente, el telegrama del grupo de actuadores C, etc. El intervalo entre telegramas se puede configurar.

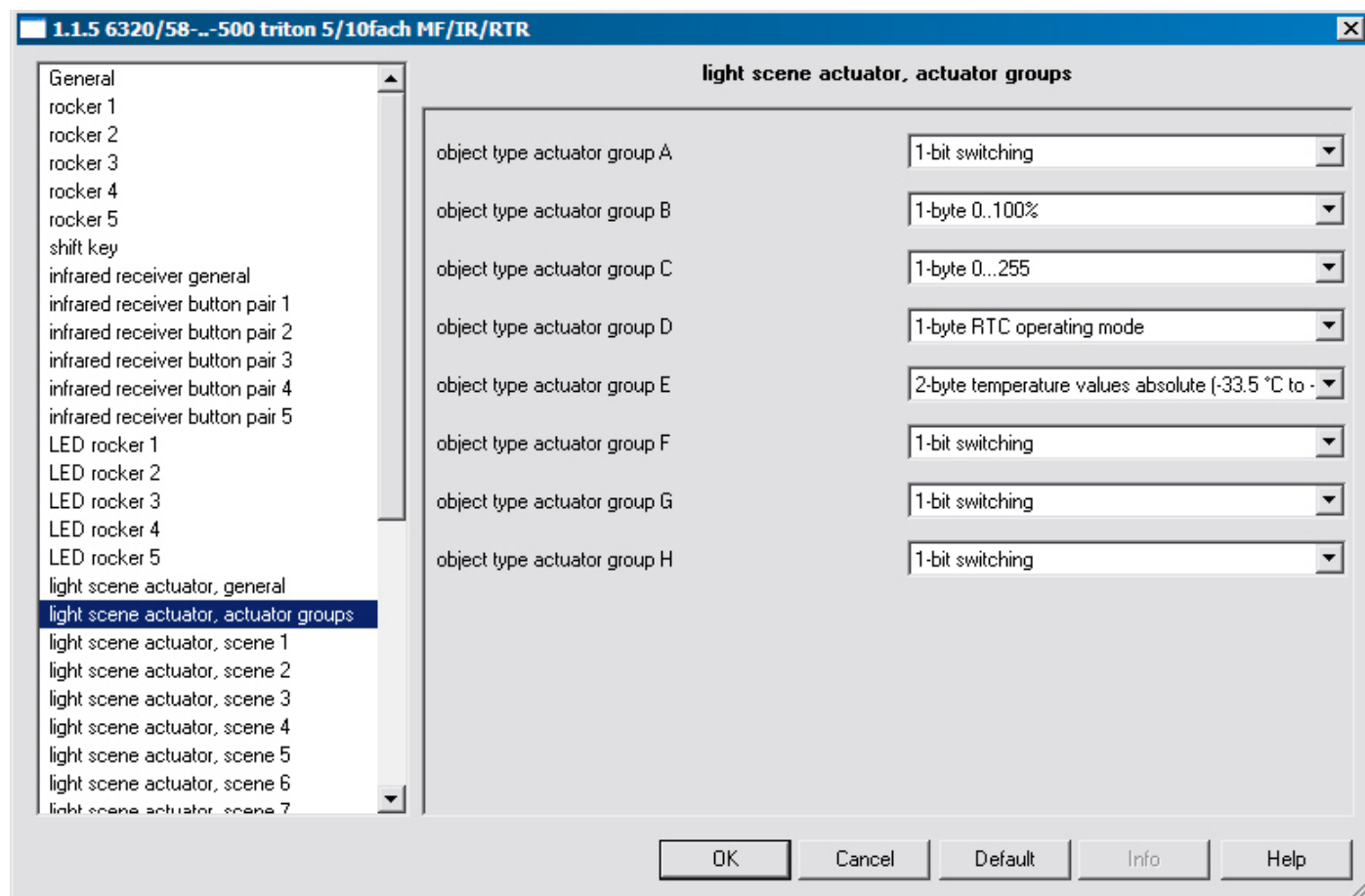
12.3 Sobrescribir escenas al realizar la descarga

Opciones:

- **activo**
- Inactivo

Estos parámetros solo se pueden ajustar si la "Cantidad de escenas" se ha ajustado a un mínimo de "1" y un máximo de "8". En caso de volver a programar el aparato, los valores guardados por el usuario se podrán sobrescribir con los valores predeterminados en el software de parametrización. Para ello, deberá ajustarse el parámetro "Sobrescribir escenas al realizar la descarga" en "activado". Con el ajuste "inactivo", los valores guardados por el usuario permanecerán en el aparato.

13 Actuador escena de luz, grupo de actores



Al llamar una escena, se emitirán telegramas consecutivos a los objetos de comunicación de los grupos de actuadores.

13.1 Tipo de objeto grupo de actores A-H

- Opciones:
- **Conmutar 1 bit**
 - 1 bit persiana
 - 1 byte 0...100%
 - 1 byte 0...255
 - N° de escena de luz
 - Modo de servicio RTR 1 byte
 - 2 bytes Float (-33,5°C...93,5°C)

Estos parámetros solo se pueden ajustar si la "Cantidad de grupos de actores" se ha ajustado a un mínimo de "1" y un máximo de "8". El tamaño del objeto de comunicación del grupo de actores se puede ajustar para las diferentes aplicaciones.

14 Actuador escena de luz escenas 1-8

14.1 N° de escena

Opciones: - 1...64

A través del parámetro "N° de escena" se determina con qué valor - que se recibirá en el objeto de comunicación de 1 byte "Llamada de escenas"- se puede llamar la escena o una memorización de escena. Se puede ajustar un n° de escena cualquiera del 1 al 64.

14.2 Se puede guardar la escena

Opciones: - **inactivo**
- activo

El usuario tiene la posibilidad de activar una memorización de escenas a través de la recepción de una orden de memorización de escenas. Los objetos de comunicación del grupo de actores envían, en este caso, solicitudes de lectura a los actores enlazados. Siempre que esté ajustada la bandera L en los objetos de comunicación de los actores enlazados, estos enviarán sus valores actuales al aparato a través de un telegrama de respuesta. Los valores se guardarán en la memoria y sobrescribirán los valores antiguos. En caso de caída de tensión, estos no se perderían.

14.3 Grupo de actores A-H

Opciones: - inactivo
- **activo**

Estos parámetros solo se pueden ajustar si la "Cantidad de grupos de actores" se ha ajustado a un mínimo de "1" y un máximo de "8". Aparece la cantidad de parámetros que se han definido a través de "Cantidad de grupos de actores". A través del parámetro "Grupo de actuadores A- H", se puede determinar si, al llamar la escena se envía el grupo de actuadores H o no. Si el grupo de actores A-H tiene que disparar un telegrama cuando se abra la escena 1-8 hay que elegir el ajuste "activo".

14.4 N° de escena de luz

Opciones: - 1...64

Este parámetro solo se puede ajustar si se ha activado el grupo de actuadores A-H y el parámetro "Tipo de objeto grupo de actores A-H" se ha ajustado a "Número de escena de luz".

El parámetro "Valor" determina qué número de escena de luz debe enviarse al objeto de comunicación de 1 byte del grupo de actores, en caso de una llamada de escenas. Se puede introducir cualquier número de escena de luz entre 1 y 64.

14.5 Conmutar valor 1 bit

Opciones: - **OFF**
- ON

Este parámetro solo se puede ajustar si se ha activado el grupo de actores A-H y el parámetro "Tipo de objeto grupo de actores A-H" se ha ajustado a "Conmutar valor 1 bit".

El parámetro "Valor" determina si se debe emitir un telegrama ON u OFF al objeto de comunicación de 1 bit del grupo de actuadores, en caso de una llamada de escenas.

14.6 Valor 1 bit persiana

Opciones:

- **subir**
- bajar

Este parámetro solo se puede ajustar si se ha activado el grupo de actores A-H y el parámetro "Tipo de objeto grupo de actores A-H" se ha ajustado a "Valor 1 bit persiana". El parámetro determina si se debe emitir una orden de subir o bajar la persiana al objeto de comunicación de 1 bit del grupo de actores en caso de una llamada de escenas.

14.7 Valor 1 byte 0...100%

Opciones:

- **0...100%**

Este parámetro solo se puede ajustar si se ha activado el grupo de actores A-H y el parámetro "Tipo de objeto grupo de actores A-H" se ha ajustado a "1 Byte 0..100 %".

El parámetro "Valor" determina qué valor debe enviarse al objeto de comunicación de 1 byte del grupo de actores en caso de una llamada de escenas. Se pueden introducir valores porcentuales de 0 a 100% (en pasos de 1%).

14.8 Valor 1 byte 0...255

Opciones:

- **0...255**

Este parámetro solo se puede ajustar si se ha activado el grupo de actores A-H y el parámetro "Tipo de objeto grupo de actores A-H" se ha ajustado a "1 byte 0..255".

El parámetro "Valor" determina qué valor debe enviarse al objeto de comunicación de 1 byte del grupo de actores en caso de una llamada de escenas. Se pueden introducir valores de 0 a 255.

14.9 Valor de la temperatura °C

Este parámetro solo se puede ajustar si se ha activado el grupo de actores A-H y el parámetro "Tipo de objeto grupo de actores A-H" se ha ajustado a "Valor absoluto de temperatura".

El parámetro "Valor" determina qué valor debe enviarse al objeto de comunicación de 2 bytes del grupo de actuadores, en caso de una llamada de escenas. Se pueden introducir valores de temperatura absolutos entre -33,5 y +93,5 °C. En este caso, p. ej., se puede realizar un desplazamiento del valor nominal en un termostato.

14.10 Valor 1 byte Ajustar modo de servicio RTR

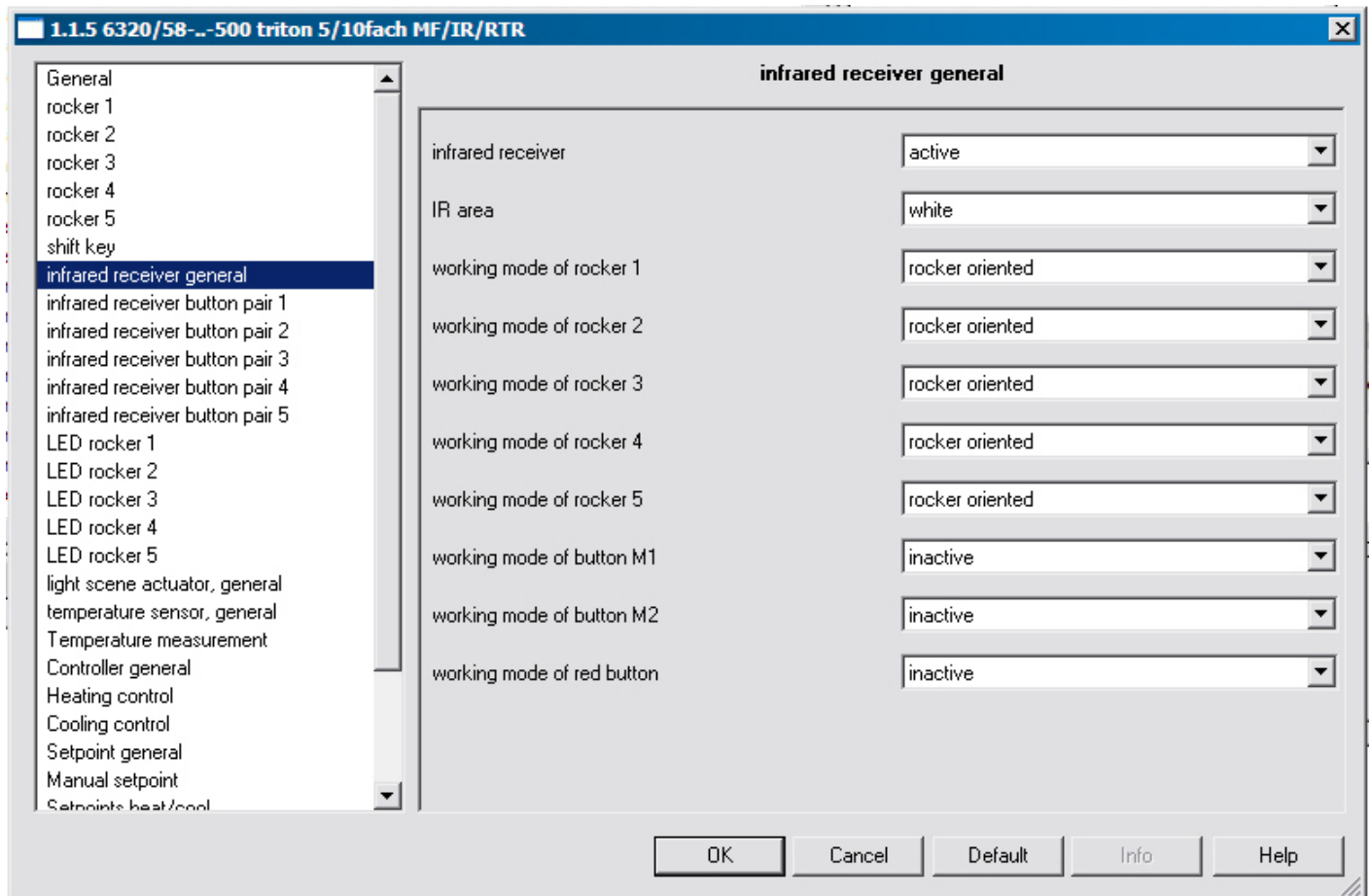
Opciones:

- Auto
- **Confort**
- Standby
- Nocturno
- Protección anticongelante/térmica

Este parámetro solo se puede ajustar si se ha activado el grupo de actuadores A-H y el parámetro "Tipo de objeto grupo de actuadores A-H" se ha ajustado a "Ajustar modo de servicio RTR 1 byte".

El parámetro "Valor" determina qué valor debe enviarse al objeto de comunicación de 1 byte del grupo de actores, en caso de una llamada de escenas. Se pueden introducir diferentes modos de servicio RTR. Por ejemplo, aquí se puede conmutar el modo de servicio en un termostato.

15 Receptor infrarrojo general



15.1 Área de infrarrojo

Opciones:

- **inactivo**
- Blanco
- Azul

El receptor de infrarrojos integrado de la barra de terminales puede registrar las señales blancas y azules del control a distancia. A través de los parámetros "Área de infrarrojos" se puede limitar el rango de detección a la banda de frecuencia "blanco" y/o "azul".

15.2 Par de teclas 1-5

- Opciones:
- inactivo
 - **Por basculación**
 - Por teclas

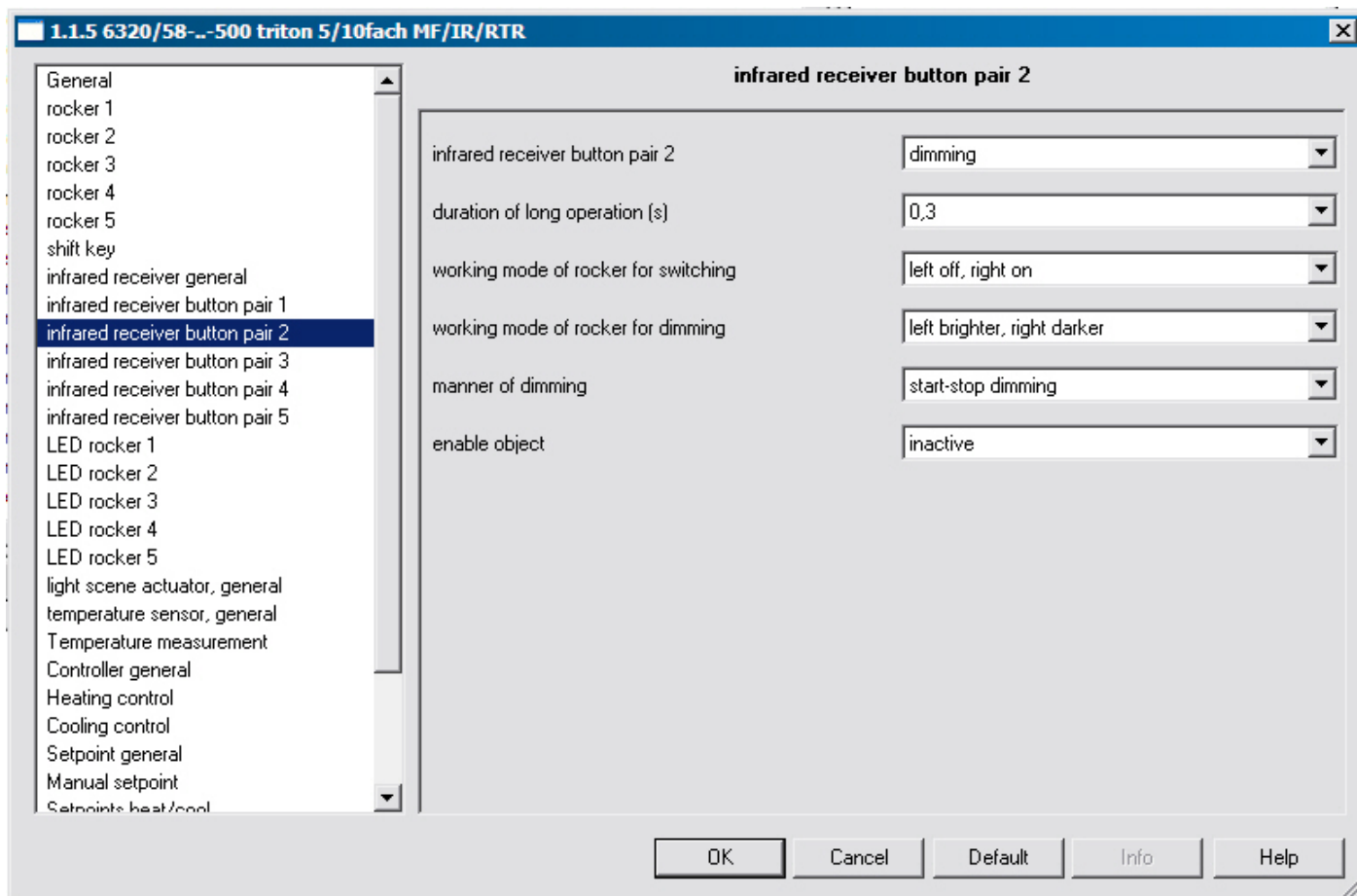
Este parámetro solo se puede ver si el parámetro "Área de infrarrojo" se ha ajustado en "blanco" o "azul" y activa la función de este par de teclas. Aparece una ventana propia de parámetros para cada par activado de teclas. Estos pares de teclas se pueden ocupar con una aplicación por interruptor basculante o por teclas.

15.3 Tecla de memorización 1-2, tecla de memorización roja

- Opciones:
- **inactivo**
 - activo

Este parámetro solo se puede ver si el parámetro "Área de infrarrojo" se ha ajustado en "blanco" o "azul" a activa la función de estas teclas. Aparece una ventana propia de parámetros para cada tecla activada. Estas teclas se pueden ocupar con una aplicación por interruptor basculante o por teclas.

16 Receptor infrarrojo, par de botones 1-5



16.1 Par de botones 1-5 (blanco)

- Opciones
- **Conmutar**
 - Atenuación
 - Persiana
 - Emisor de valor
 - Sensor del valor de atenuación
 - Conmutador de nivel

Además en los elementos de control con RTR integrado:

- Ajuste del valor deseado del RTR interno
- Conmutación de los modos de servicio/niveles del ventilador del RTR interno

Estos canales solo se pueden ver si el parámetro "Función del par de teclas" se ha ajustado en "por interruptor basculante". De conformidad con la función ajustada aparecen más parámetros (véase las descripciones de los parámetros de los interruptores basculantes).

16.2 Botón 1-5 izquierda; Botón 1-5 derecha

Opciones

- **Conmutar**
- Atenuación
- Persiana enrollable
- Emisor de valor
- Emisor de valor, 2 Objetos
- Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria
- Conmutador de nivel
- Detección breve-larga
- Ajustar modo de servicio RTR

Estos canales solo se pueden ver si el parámetro "Función del par de teclas" se ha ajustado en "por interruptor basculante". De conformidad con la función ajustada aparecen más parámetros (véase las descripciones de los parámetros de los interruptores basculantes).

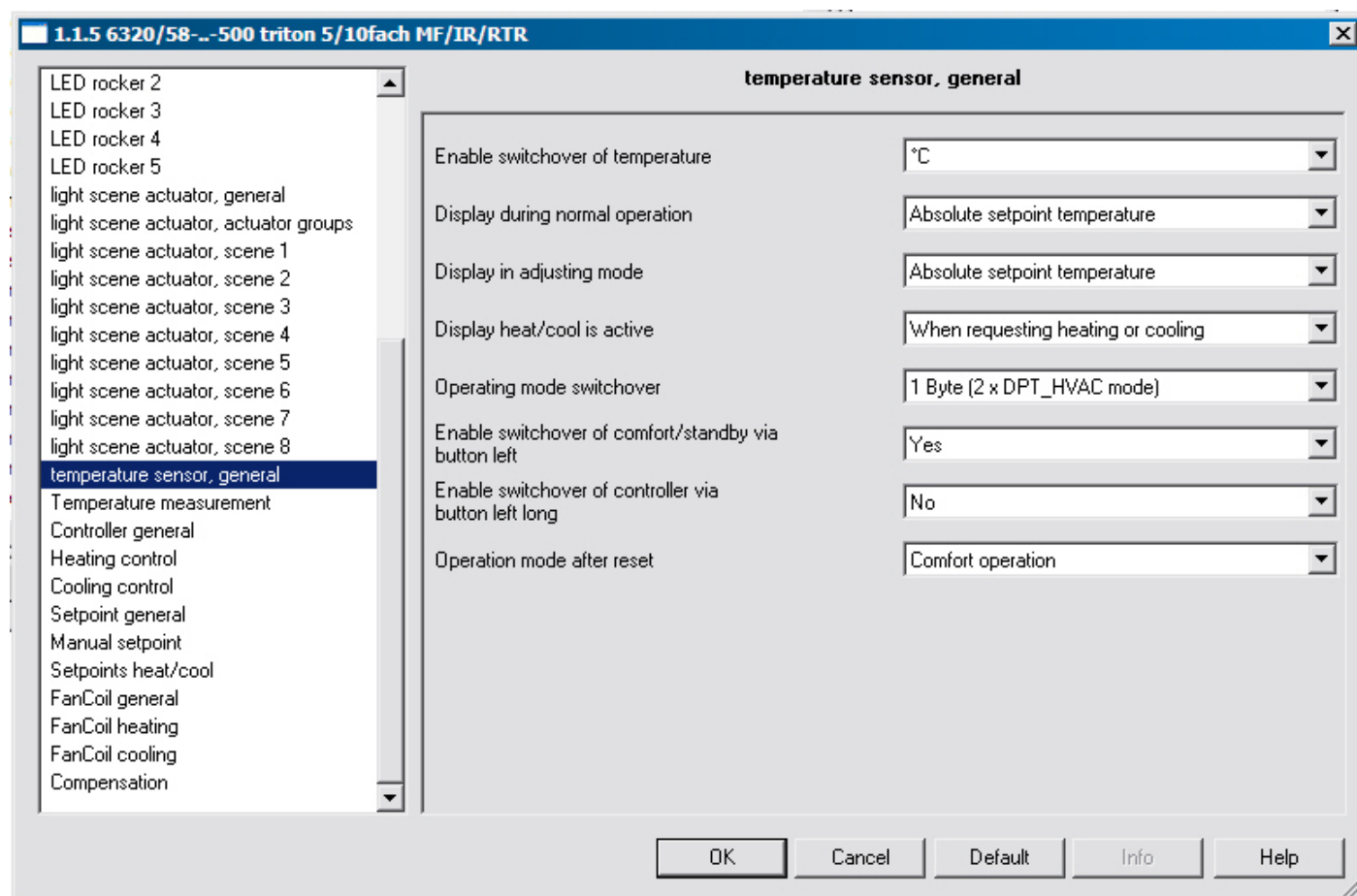
17 Receptor infrarrojo, tecla de memorización 1-2, rojo

17.1 Tecla de memorización 1-2, tecla de memorización roja

- Opciones
- **Conmutar**
 - Atenuación
 - Persiana enrollable
 - Emisor de valor
 - Emisor de valor, 2 Objetos
 - Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria
 - Conmutador de nivel
 - Detección breve-larga
 - Ajustar modo de servicio RTR

Este canal solo se puede ver si el parámetro "Rango IR" y "Botón de memorización 1-2, rojo" se han activado.

18 Sensor de temperatura, generalidades



18.1 Cambio del display de temperatura °C/°F

Opciones:

- °C
- °F

La visualización de la temperatura en el display se puede cambiar de °C a °F. La conversión de °C a °F se realiza siempre en el termostato, puesto que solo se pueden enviar en valores en °C en el KNX.

El cambio de la unidad °C/°F se puede realizar con el objeto correspondiente.

18.2 Display en el servicio normal

Opciones:

- Ninguna temperatura
- Temperatura nominal absoluta
- Temperatura nominal relativa (+/- K)
- Valor real actual

A través de este parámetro se determina qué información tiene que mostrar el display en el modo de sensor de temperatura. Se puede mostrar la temperatura actual, el valor nominal actual, el valor nominal actual relativo (el valor nominal ajustado) o ninguna temperatura.

18.3 Display en el modo de ajuste

- Opciones:
- Temperatura nominal absoluta
 - Temperatura nominal relativa (+/- K)

A través de este parámetro se determina qué información tiene que mostrar el display en el modo de ajuste. Se puede mostrar la temperatura nominal o el valor nominal actual relativo (el valor nominal ajustado).

18.4 El display de calefacción / refrigeración está activo

- Opciones:
- Si el modo de servicio está activo
 - En caso de petición para calentar o refrigerar

El display de calefacción/refrigeración reacciona según el ajuste de parámetros ya sea si hay si "Se necesita calentar o refrigerar" o si el "modo de servicio está activo". El ajuste inferior muestra p. ej., solo calentar o refrigerar si en verdad se calienta o se refrigera.

18.5 Conmutación del modo de servicio

- Opciones:
- 1 bit (3 x DPT_Switch)
 - 1 byte (2 x DPT_HVACMode)

Mediante el cambio de modo de servicio se determina si el termostato posee tres objetos de comunicación de 1 bit ("confort/stand-by", "modo nocturno" y "protección anticongelante/térmica") o dos objetos de comunicación de 1 byte para la conmutación de modo de servicio.

Si en la conmutación de modo de servicio de 1 bit se recibe en el objeto de confort/stand-by un telegrama de conexión, se activará el modo de confort. Si se recibe uno de apagado se activa el modo de stand-by.

Si se recibe un telegrama de conexión en el objeto de modo nocturno, se activa el modo de servicio nocturno. Si se recibe uno de apagado se desactivará dicho modo de nuevo.

El modo de servicio protección anticongelante/térmica se activa igualmente con un telegrama de encendido y se desactiva con uno de apagado. Si se recibe un telegrama de conexión en más objetos, la protección anticongelante/térmica poseerá una prioridad mayor que el modo de confort. La reducción nocturna tiene mayor prioridad que el descenso nocturno.

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

Indicación: 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". Esto significa que si, por ejemplo, se recibe un telegrama de confort, el termostato conmuta al modo de servicio de confort. Si se recibe un telegrama nocturno, el termostato conmuta al modo nocturno. Este objeto es accionado, p. ej., por temporizadores.

El segundo objeto puede "sobrescribir" el primero a corto plazo. Esto significa que, p. ej., si se recibe un telegrama de protección térmica/anticongelante, el termostato cambia al modo de servicio en que se encuentra el modo "normal". Si se restaura la protección térmica o anticongelante debido a la recepción de un nuevo telegrama, el termostato activa el modo de servicio que está presente en el objeto "normal". 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 objetos de comunicación de 1 byte se aplica lo siguiente:

- 0 = Auto
- 1 = Confort
- 2 = Stand-by
- 3 = Nocturno
- 4 = Protección anticongelante/térmica
- 5 – 255 = no permitido

18.6 Conmutación confort/standby por interruptor basculante 2 tecla izquierda activada

- Opciones:
- Sí
 - No

A través de este parámetro se puede activar la conmutación del modo de servicio a través del interruptor basculante 2 (tecla izda).

18.7 Conmutación regulador ON/OFF por interruptor basculante 2 tecla izquierda activada

- Opciones:
- Sí
 - No

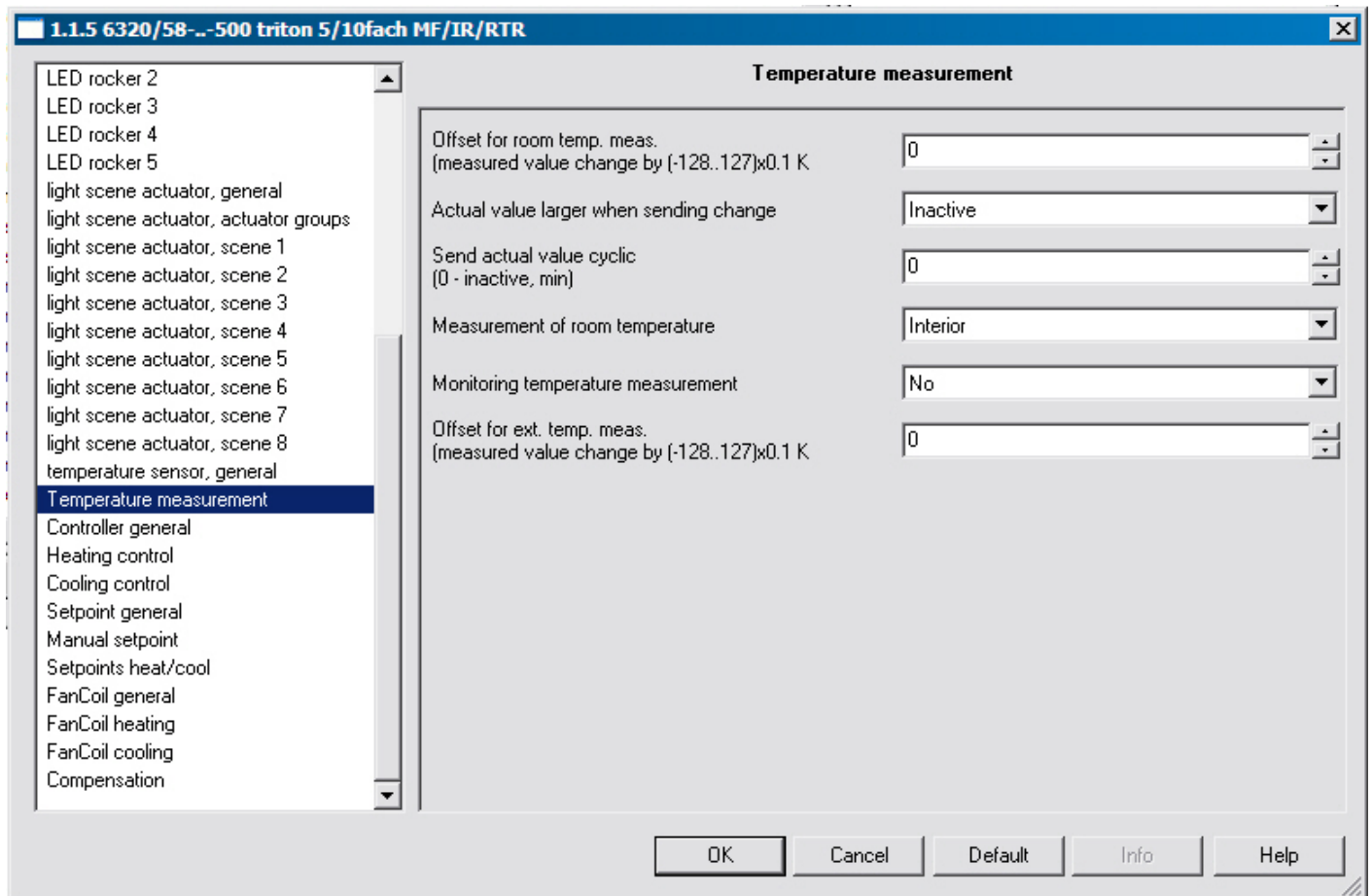
A través de este parámetro se puede activar la conmutación ON/OFF a través del interruptor basculante 2 (tecla izda). Si aquí se ha ajustado "sí", cuando se pulsa el botón de forma prolongada (> 500ms) el aparato se enciende/se apaga. Si el aparato está apagado y se conecta a través del botón se abre el servicio de confort.

18.8 Modo de servicio después de reset

- Opciones:
- Servicio de confort
 - Standby
 - Modo nocturno
 - Protección anticongelante/térmica

Por medio de esto se establece el modo de servicio que debe activarse después de ejecutar un reset del sensor de temperatura o después de la puesta en marcha. El valor por defecto es el "servicio confort" también pueden seleccionarse los modos de servicio standby, modo de servicio nocturno o protección anticongelante/térmica.

19 Medición de temperatura



19.1 Valor de compensación para la medición de la temperatura ambiente (valor de medición modificado en (-128...127) x 0,1 K)

Opciones:

- -128
- ...
- 0
- ...
- 127

Si la temperatura ambiente se registra de forma interna esta puede ser adulterada por una fuente de calor permanente adicional, p. ej., un acoplador de bus o de red. El valor adulterado puede ser adaptado a través del ajuste "Valor de compensación para la medición de temperatura ambiente".

19.2 Enviar el valor real si el cambio es a más

- Opciones:
- inactivo
 - 0,1 K
 - 0,2 K
 - 0,3 K
 - 0,4 K
 - 0,5 K
 - 0,6 K
 - 0,7 K
 - 0,8 K
 - 0,9 K
 - 1,0 K

Si el parámetro se establece para una diferencia, el objeto de comunicación de 2 bytes correspondiente "temperatura real" envía su valor si el valor real actual varía en más de la diferencia indicada.

19.3 Enviar el valor real cíclicamente (0 – inactivo, min)

- Opciones:
- 0...60

Si el valor real se tiene que enviar de forma cíclica independientemente de los cambios el parámetro "Enviar el valor real cíclicamente" tiene que ajustarse a un tiempo. Esto es necesario, p. ej., en la regulación de una caldera superpuesta, de la que se esperan recibir valores nominales y reales dentro de cierto tiempo. Si los valores no se reciben se ajustará una temperatura de salida preajustada y que ya no se orienta en la necesidad propia.

19.4 Medición de la temperatura ambiente

- Opciones:
- Interno
 - Externo
 - Interno y externo

A través de este parámetro se ajusta el registro de la temperatura real. La temperatura real se puede registrar de forma "Interna", "externa" o "interna y externa". El registro interno significa que la temperatura se mide directamente con el termostato. En caso de un registro externo de temperatura, la temperatura es registrada por una sonda adicional de temperatura y se envía a través de un objeto de comunicación de 2 bytes al termostato. Si la temperatura real se registra de forma interna y externa el termostato formará una temperatura real común de conformidad con el parámetro "Cuantificación interna/externa" a partir de los dos valores de temperatura. La incorporación de un sensor adicional puede ser necesario en estancias grandes.

19.5 Cuantificación interna/externa

- Opciones:
- 10% / 90%
 - 20% / 80%
 - 30% / 70%
 - 40% / 60%
 - 50% / 50%
 - 60% / 40%
 - 70% / 30%
 - 80% / 20%
 - 90% / 10%

El parámetro "Cuantificación interna/externa" establece cómo la sonda interna de temperatura del termostato se incluye en la regulación. P. ej., si el parámetro se ajusta en 60 % esto significa que el valor de temperatura medido internamente representa el 60 % de la temperatura real y el valor de temperatura medido externamente representa el 40 %.

19.6 Control de la medición de temperatura

- Opciones:
- Sí
 - No

El parámetro "Control de la medición de temperatura" determina si la sonda interna de temperatura y la sonda externa de temperatura, si está conectada, se tienen que controlar.

19.7 Variable de ajuste si hay un fallo en la medida de temperatura

- Opciones
- Último valor
 - 0%
 - 10%
 - 20%
 - 30%
 - 40%
 - 50%
 - 60%
 - 70%
 - 80%
 - 90%
 - 100%

En caso de error la salida del aparato se pone en el valor ajustado para ejecutar una función de emergencia.

19.8 Tiempo de vigilancia para temperatura externa

- Opciones:
- 0 / 1 / ... / 10 / ... / 60

Si el parámetro "Control de la medida de temperatura" se encuentra en sí, aquí se ajusta el tiempo en el que se tiene que enviar en la sonda de temperatura un telegrama al bus.

19.9 Tiempo de control de la temperatura exterior

Opciones: - 0 / 1 / ... / 10 / ... / 60

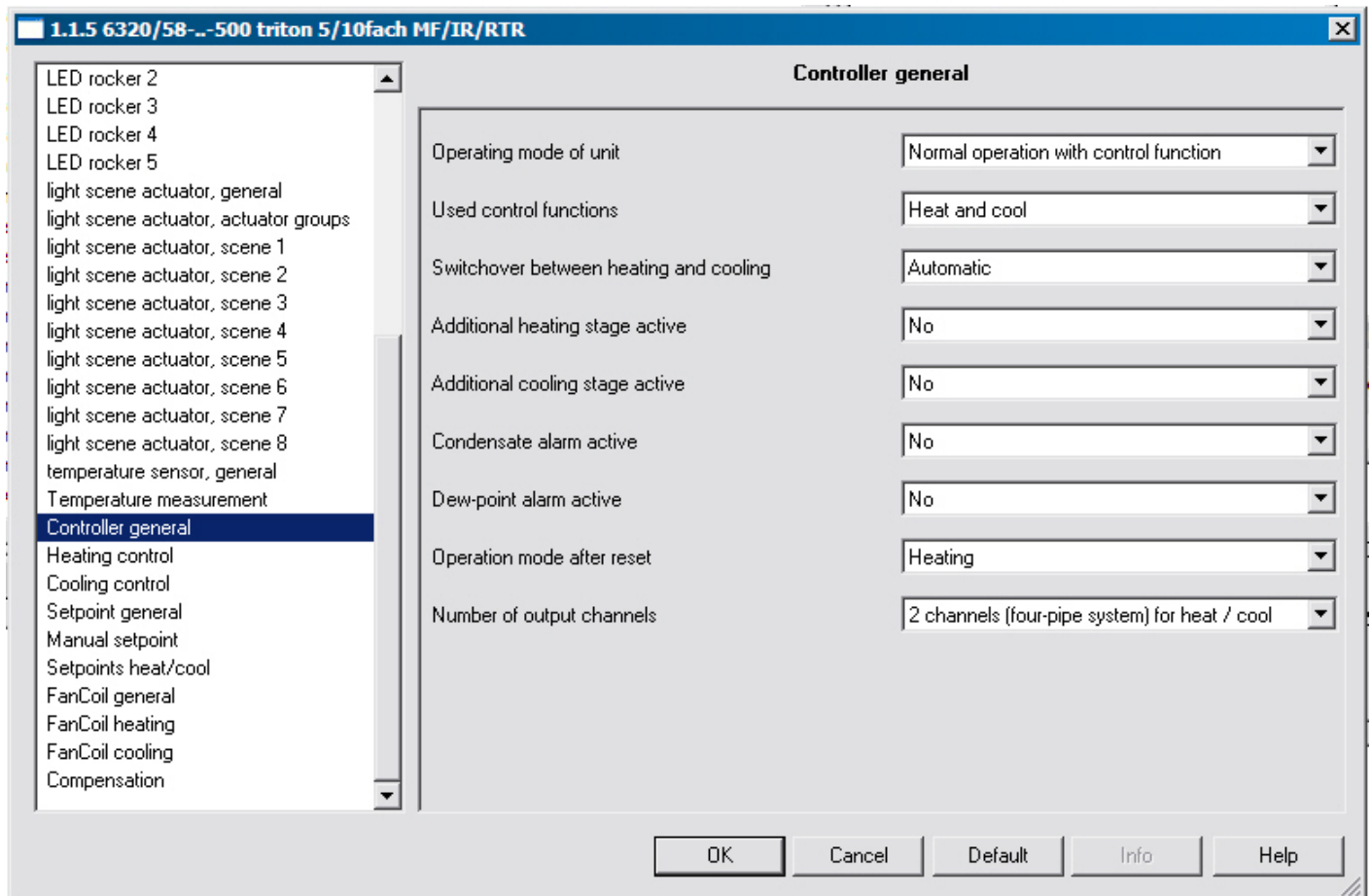
Si el parámetro "Control de la medida de temperatura" se encuentra en sí, aquí se ajusta el tiempo en el que se tiene que enviar en el sensor de temperatura externa un telegrama al bus.

19.10 Valor e compensación para la medición de temperatura exterior

Opciones: - -128
- ...
- 0
- ...
- 127

A través de este parámetro se puede adaptar el valor medido de la temperatura exterior. Es decir, cuando el valor de temperatura exterior está falseado debido a influencias de calor o frío del exterior en la sonda térmica, es posible aumentar o reducir el valor medido.

20 Regulador general



20.1 Modo de servicio del aparato

- Opciones
- Servicio normal con función de regulación
 - Unidad de extensión. solo función de servicio y visualización

Con el ajuste "Unidad de extensión, sólo función de indicación y manejo" está desactivada la función de regulación del aparato. El manejo de otro aparato, p. ej. indicación de conexión/desconexión, predeterminación del valor deseado, ajuste de velocidad del ventilador, cambio del display de °C/°F.

20.2 Función de regulación utilizada

- Opciones:
- Calentar
 - Refrigerar
 - Calentar y refrigerar

A través del parámetro "Función de regulación utilizada" se establece el funcionamiento del termostato. Dependiendo del ajuste que se haya elegido, el termostato puede utilizarse solo para calentar, solo para refrigerar y también para calentar y refrigerar. Si se elige una función solo se mostrarán los parámetros y los objetos de comunicación necesarios para esta función. Este ajuste solo es visible si el modo de servicio del equipo se encuentra en servicio normal.

20.3 Conmutar entre calefacción y refrigeración

- Opciones:
- automático
 - automático y enviar
 - externo

La conmutación entre calefacción y refrigeración puede producirse automáticamente en el regulador de temperatura ambiente. Para ello debe seleccionarse el ajuste "automáticamente". El regulador de temperatura tiene en cuenta para ello los valores deseados para calefacción y refrigeración. Con el ajuste "enviar automáticamente" la conmutación se realiza también de forma automática partiendo de la parametrización. Además, cuando se conmuta, se dispara un telegrama de conmutación, el cual es evaluado por otros termostatos. Con el ajuste "externo", la conmutación se produce a través del objeto de comunicación de 1 bit correspondiente.

20.4 Nivel auxiliar de calefacción activo

- Opciones:
- Sí
 - No

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 en el ajuste "Sí" de un segundo sistema de calefacción con una variable de ajuste que conmuta (1 bit) o de una variable de ajuste casi continua (1 byte).

Este parámetro solo está disponible si se están utilizando las funciones de regulación "calefacción" o "calefacción y refrigeración".

20.5 Nivel adicional de refrigeración activo

- Opciones:
- Sí
 - No

En determinados casos puede ser necesario para poder enfriar rápidamente el espacio la instalación de un nivel auxiliar rápido para la regulación de la refrigeración. El termostato dispone en el ajuste "Sí" de un segundo sistema de refrigeración con una variable de ajuste que conmuta (1 bit) o de una variable de ajuste casi continua (1 byte) 100%.

Este parámetro solo está disponible si se están utilizando las funciones de regulación "refrigeración" o "calefacción y refrigeración".

20.6 Alarma por agua condensada

- Opciones:
- Sí
 - No

Si se activa el parámetro "Alarma por agua condensada", el regulador de temperatura ambiente posee un objeto de comunicación de 1 bit con el que puede enviar telegramas desde un recipiente de agua de condensación. El regulador de temperatura ambiente cambia al modo de protección térmica cuando recibe un telegrama de encendido. Con la recepción de un telegrama de apagado se desactiva de nuevo la protección térmica. De esta forma se evita que la condensación de agua que se puede formar cuando la refrigeración está activa rebose del depósito de condensado.

Este parámetro solo está disponible si se están utilizando las funciones de regulación "refrigeración" o "calefacción y refrigeración".

Si se detecta la alarma de agua condensada esto se mostrará en el display (símbolo de fallo más el texto abreviado).

Si se resuelve la alarma de agua condensada ya no hay ninguna alarma de punto de condensación y se regresa del modo de protección térmica al modo de servicio ajustado.

20.7 Alarma por punto de condensación activa

- Opciones:
- Sí
 - No

Si se activa el parámetro "Alarma por punto de condensación", el regulador de temperatura ambiente posee un objeto de comunicación de 1 bit con el que puede enviar telegramas desde un sensor de punto de rocío. El termostato cambia al modo de protección térmica cuando recibe un telegrama de encendido. Con la recepción de un telegrama de apagado se desactiva de nuevo la protección térmica. De esta forma se evita que la condensación que se puede formar cause daños cuando está la refrigeración activa y cuando el agua se condense.

Este parámetro solo está disponible si se están utilizando las funciones de regulación "refrigeración" o "calefacción y refrigeración".

Si se detecta la alarma por puntos de condensación esto se mostrará en el display (símbolo de fallo más el texto abreviado).

Si se resuelve la alarma de punto de condensación ya no hay ninguna alarma de agua condensada y se regresa del modo de protección térmica al modo de servicio ajustado.

20.8 Modo de servicio después de reset

- Opciones:
- Calentar
 - Refrigerar
 - Depende del objeto calefacción/refrigeración

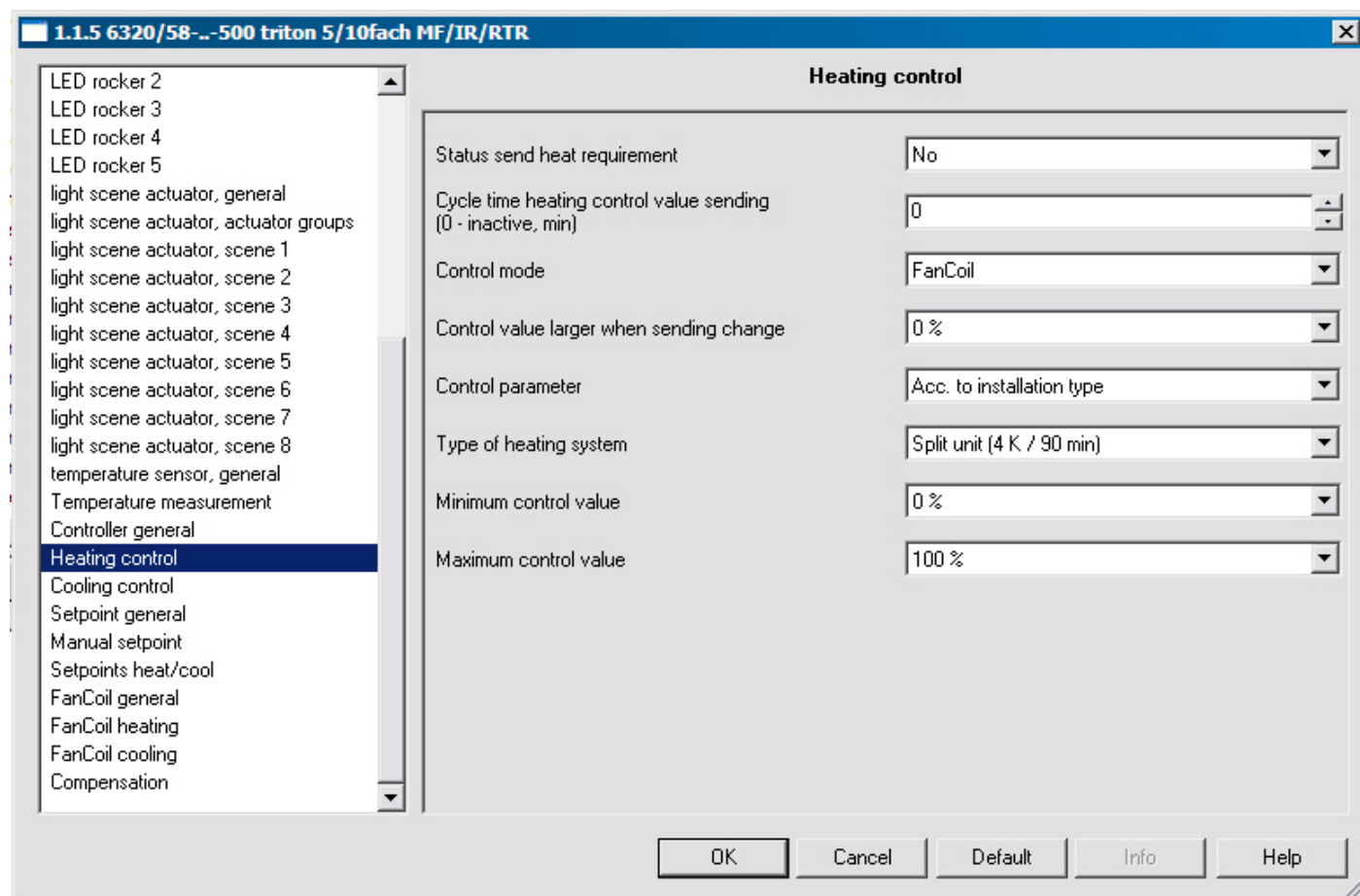
Aquí se establece el modo de servicio que deberá estar activo después de haber ejecutado un reset del sensor de temperatura o después de la puesta en marcha, cuando la conmutación calefacción/refrigeración está en modo externo.

20.9 Número de canales de salida

- Opciones:
- 1 canal (sistema de dos tuberías) para la calefacción y la refrigeración
 - 2 canales (sistema de cuatro tuberías) para calentar y refrigerar

Si en el parámetro "Funciones de regulación empleadas" se ha seleccionado "Calefacción y refrigeración", es posible ajustar con este parámetro si para la calefacción y la refrigeración se suministra un objeto de comunicación aparte o un objeto de comunicación común calefacción/refrigeración para esa magnitud de ajuste.

21 Regulación de la calefacción



21.1 Envío del estado de petición de calefacción

Opciones:

- Sí
- No

Si el parámetro "Envío del estado de petición de calefacción" se establece en "sí", el regulador de temperatura ambiente envía un telegrama de encendido en el objeto de comunicación de 1 bit correspondiente en cuanto se encuentre en modo de calefacción. Si el regulador de temperatura ambiente se encuentra en la "zona muerta" entre calefacción y refrigeración o en modo de refrigeración, envía un telegrama de apagado en el estado objeto de calefacción. Este parámetro solo está disponible si está activa la función de regulación "calefacción" o la de "calefacción y refrigeración".

21.2 Duración del ciclo para enviar la variable de ajuste de calefacción (0 – inactivo, min)

Opciones: - 0 / 1 / ... / 60

El termostato puede emitir la variable de ajuste incluso si esta no cambia. Esto es necesario a menudo ya que, de lo contrario, el actor enlazado asume que ya no hay ningún termostato. Con ello el actor activa su posición forzada ajustada, la cual se vuelve a desactivar cuando se recibe una nueva variable de ajuste.

Para el ciclo para la emisión automática se puede ajustar la variable de ajuste de 1 a 60 min, también se puede desactivar la emisión cíclica (ajuste 0).

Este parámetro solo está disponible si está activa la función de regulación "calefacción" o la de "calefacción y refrigeración".

21.3 Tipo de regulación

Opciones: - 2 puntos
- PWM
- Continuo
- Fan Coil

Con este parámetro se establece el tipo de la regulación. Se puede elegir entre una "Regulación de 2 puntos" una "Regulación PWM" una "Regulación continua" o una excitación "Fan Coil" (véase también a partir de la página 81 y las páginas siguientes).

Este parámetro solo está disponible si está activa la función de regulación "calefacción" o la de "calefacción y refrigeración".

Nota: El ajuste del nivel del ventilador a través de botones solo se puede realizar en Fan Coil. En los otros tipos de regulación el botón no tiene ninguna función y se oculta el display del nivel del ventilador.

21.4 Histéresis

Opciones: - 0,0 K
- 0,1 K
- 0,2 K
- 0,3 K
- ...
- 1,0 K
- ...
- 2,0 K

Para que en una regulación de 2 puntos el actuador no conmute continuamente la válvula ante el menor exceso o defecto del valor deseado establecido, debe establecerse una histéresis. Ésta está en torno al valor deseado, de forma que con un valor deseado de 21 °C y una histéresis de 1 K, el regulador de temperatura ambiente enviará una señal de desconexión sólo cuando se alcancen 21,5 °C y una señal de conexión cuando se esté por debajo de 20,5 °C.

Este parámetro sólo está disponible si como tipo de regulación está establecido "Regulación de 2 puntos".

21.5 Inversión de la calefacción

Opciones: - Sí
- No

Mediante "Inversión de la calefacción" se adapta el sentido de acción de la magnitud de ajuste para válvulas "abiertas sin corriente" o "cerradas sin corriente".

21.6 Envío de magnitud de ajuste en modificación mayor

- Opciones:
- 0%
 - 1%
 - ...
 - 5%
 - ...
 - 15%

Mediante el parámetro "Envío de magnitud de ajuste en modificación mayor" puede influirse sobre la carga de bus. El ajuste se produce en pasos porcentuales. Cuando mayor sea el valor seleccionado, menos telegramas de magnitud de ajuste enviará el regulador de temperatura ambiente. El valor no debe ser demasiado grande para que la regulación siga funcionando bien. Con un valor de 5% se obtienen por lo general buenos resultados de regulación.

Este parámetro solo está disponible cuando están activas las funciones de regulación "Calefacción" o "Calefacción y refrigeración" y el tipo de regulación de calefacción está establecido en "continuo" o en "Fan Coil".

21.7 Parámetros de regulación

- Opciones:
- Según el tipo de instalación
 - Parametrización libre

Mediante estos parámetros es posible ajustar la regulación con respecto al tipo de instalación utilizado. Con el ajuste "Según tipo de instalación" se muestran valores predefinidos para diferentes tipos de instalación con los que suelen obtenerse buenos resultados de regulación. Mediante el ajuste "Parametrización libre" pueden adaptarse individualmente el rango proporcional y el tiempo de reajuste. La selección "Parametrización libre" presupone un conocimiento suficiente en el sector de la tecnología de regulación.

21.8 Tipo de instalación

- Opciones:
- Calefacción de agua caliente (1,5 K / 100 min)
 - Calefacción eléctrica (1,5 K / 50 min)
 - Calefacción radial (4 K / 200 min)
 - Unidad Split (4 K / 90 min)

Mediante "Tipo de instalación" puede seleccionarse la instalación de calefacción o refrigeración utilizada con parámetros de regulación predefinidos.

21.9 Rango proporcional (Xp)

- Opciones:
- 0,5 K
 - 1,0 K
 - 1,5 K
 - 2,0 K
 - 2,5 K
 - ...
 - 10,0 K

El rango proporcional constituye la parte proporcional de una regulación. Fluctúa en torno al valor deseado y sirve para una regulación de la parte integral 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.

Este parámetro sólo está disponible si como parámetro de regulación está establecido "Parametrización libre".

21.10 Tiempo de reajuste

- Opciones:
- 0 min
 - 10 min
 - 20 min
 - ...
 - 90 min
 - ...
 - 240 min

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

21.11 Magnitud mínima de ajuste

- Opciones:
- 0%
 - 5%
 - 10%
 - 15%
 - 20%
 - 25%
 - 30%

Este parámetro es necesario cuando el regulador de temperatura ambiente con regulación constante acciona un actuador continuo o un Fan Coil.

Para impedir procesos de conmutación con variables de ajuste pequeñas es posible establecer el parámetro "variable de ajuste mínima" a un valor tal que el actor sólo se desconecte con variables un poco mayores.

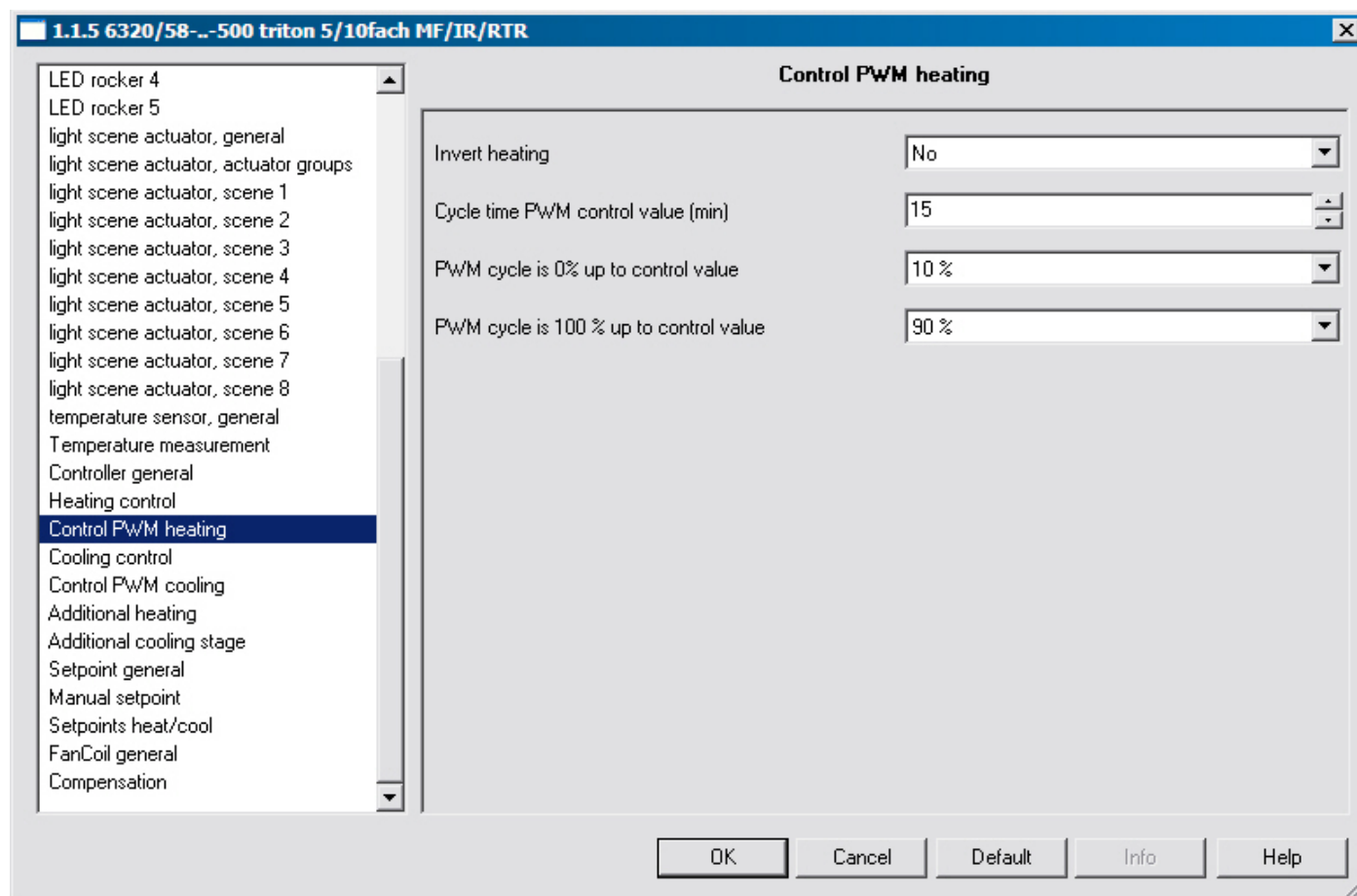
21.12 Magnitud máxima de ajuste

- Opciones:
- 70%
 - 75%
 - 80%
 - 85%
 - 90%
 - 95%
 - 100%

Este parámetro es necesario cuando el regulador de temperatura ambiente con regulación constante acciona un actuador continuo o un Fan Coil.

Para impedir procesos de conmutación con magnitudes de ajuste grandes es posible establecer el parámetro "magnitud máxima de ajuste" a un valor tal que el actuador sólo se desconecte con magnitudes un poco menores.

22 Regulación calefacción PWM



22.1 Inversión de la calefacción

Opciones:

- Sí
- No

Mediante "Inversión de la calefacción" se adapta el sentido de acción de la magnitud de ajuste para válvulas "abiertas sin corriente" o "cerradas sin corriente".

22.2 Tiempo de ciclo variable de ajuste PWM

Opciones:

- 1 / 2 / ... / 10 / ... / 60

Con una regulación de modulación de duración de impulsos, el actuador conmuta el accionamiento de válvula de acuerdo con la magnitud de ajuste. Para ello, la regulación tiene en cuenta el "Tiempo de ciclo de la magnitud de ajuste para modulación de duración de impulsos".

Ejemplo: con un tiempo de ciclo de 10 minutos y una magnitud de ajuste del 60%, el accionamiento de válvula se conecta 6 minutos y se desconecta 4 min.

En general se aplica que cuanto más lento es el sistema general, mayor puede ser el tiempo de ciclo.

22.3 El ciclo PWM es de 0% hasta magnitud de ajuste de

- Opciones:
- 0%
 - 5%
 - ...
 - 10%
 - ...
 - 30%

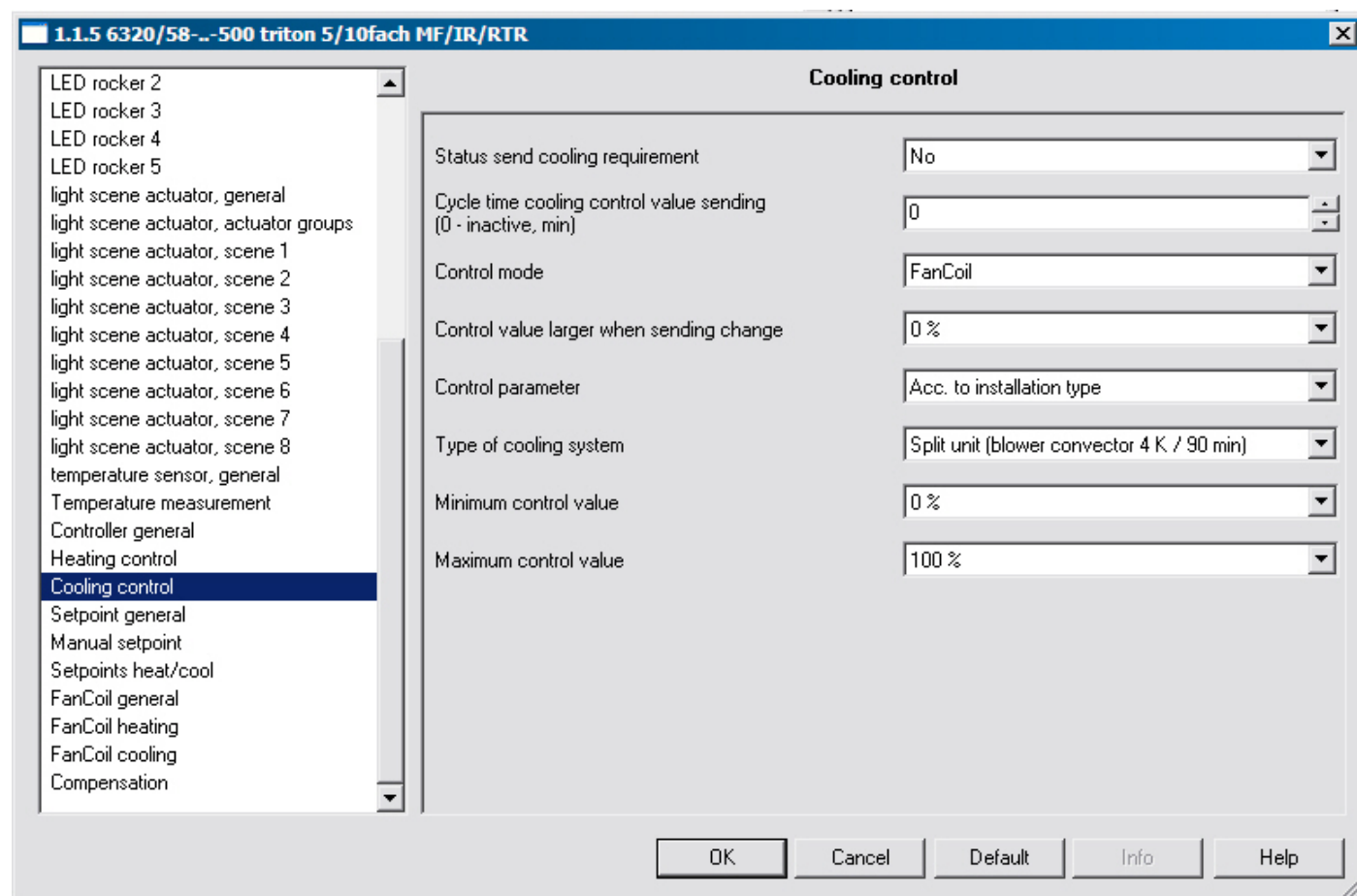
Si con una regulación de la modulación de impulsos la magnitud de ajuste es demasiado pequeño, la duración de conexión del actuador no es suficiente para poner en movimiento el accionamiento termoelectrico de válvula conectado. Un accionamiento de válvula se abre o se cierra mediante calentamiento o enfriamiento de su pieza de cera. Además, siempre transcurre un cierto tiempo hasta que la pieza se enfría o calienta lo suficiente de forma que la válvula pueda abrirse o cerrarse. Por eso, puede ocurrir que con magnitudes de ajuste demasiado pequeñas, la válvula no se abra en absoluto. Para impedir procesos de conmutación con magnitudes de ajuste pequeñas existe el parámetro "El ciclo de modulación de duración de impulsos es 0% hasta magnitud de ajuste de". Aquí se establece a partir de qué magnitud de ajuste se conecta el actuador.

22.4 El ciclo PWM es de 100% a partir de la magnitud de ajuste de

- Opciones:
- 70%
 - 75%
 - ...
 - 90%
 - ...
 - 100%

Si con una regulación de la modulación de impulsos la magnitud de ajuste es demasiado grande, la duración de desconexión del actuador no es suficiente para poner en movimiento el accionamiento termoelectrico de válvula conectado. Un accionamiento de válvula se abre o se cierra mediante calentamiento o enfriamiento de su pieza de cera. Además, siempre transcurre un cierto tiempo hasta que dicha pieza se caliente o enfríe lo suficiente. Por eso, puede ocurrir que con magnitudes de ajuste demasiado grandes, la válvula no se cierre en absoluto. Para impedir procesos de conmutación con magnitudes de ajuste grandes existe el parámetro "El ciclo de modulación de duración de impulsos es 100% hasta magnitud de ajuste de". Aquí se establece a partir de qué magnitud de ajuste se desconecta el actuador.

23 Regulación calefacción PWM



23.1 Envío del estado de petición de refrigeración

Opciones:

- Sí
- No

Si el parámetro "Envío del estado de petición de refrigeración" está a "sí", el regulador de temperatura ambiente, cuando se enfríe, enviará un telegrama de encendido en el objeto de comunicación de 1 bit correspondiente. Si el regulador de temperatura ambiente se encuentra en la "zona muerta" entre calefacción y refrigeración o en modo de calefacción, envía un telegrama de apagado en el estado objeto de refrigeración.

Este parámetro solo está disponible si se están utilizando las funciones de regulación "refrigeración" o "calefacción y refrigeración".

23.2 Tiempo del ciclo de envío de la magnitud de ajuste de refrigeración

Opciones: - 0 / 1 / 2 / ... / 60

El termostato puede emitir la variable de ajuste incluso si esta no cambia. Esto es necesario a menudo ya que, de lo contrario, el actor enlazado asume que ya no hay ningún termostato. Con ello el actor activa su posición forzada ajustada, la cual se vuelve a desactivar cuando se recibe una nueva variable de ajuste.

El ciclo para la emisión automática se puede ajustar, también se puede enviar la emisión cíclica.

Este parámetro solo está disponible cuando se usan las funciones de regulación "Refrigeración" o "Calefacción y refrigeración" y el tipo de regulación de calefacción está establecido en "Regulación de 2 puntos", "Continuo" o "Fan Coil".

23.3 Tipo de regulación

Opciones:

- 2 puntos
- PWM
- Continuo
- Fan Coil

Con este parámetro se establece el tipo de la regulación. Se puede elegir entre una "Regulación de 2 puntos" una "Regulación PWM" una "Regulación continua" o una excitación "Fan Coil" (véase también a partir de la página 81 y las páginas siguientes).

Este parámetro solo está disponible si está activa la función de regulación "refrigeración" o la de "calefacción y refrigeración".

23.4 Histéresis

Opciones:

- 0,0 K
- 0,1 K
- 0,2 K
- 0,3 K
- ...
- 1,0 K
- ...
- 2,0 K

Para que en una regulación de dos puntos el actuador no conmute continuamente la válvula ante el menor exceso o defecto del valor deseado establecido, debe establecerse una histéresis. Ésta está en torno al valor deseado, de forma que con un valor deseado de 26 °C y una histéresis de 1 K, el regulador de temperatura ambiente para refrigeración enviará una señal de desconexión sólo cuando se alcancen 25,5 °C y una señal de conexión cuando se esté por debajo de 26,5 °C.

Este parámetro sólo está disponible si como tipo de regulación está establecido "Regulación de 2 puntos".

23.5 Inversión de la refrigeración

Opciones:

- Sí
- No

Mediante "Inversión de la refrigeración" se adapta el sentido de acción de la variable de ajuste para válvulas "abiertas sin corriente" o "cerradas sin corriente".

23.6 Envío de magnitud de ajuste en modificación mayor

- Opciones:
- 0%
 - 1%
 - ...
 - 5%
 - ...
 - 15%

Mediante el parámetro "Envío de magnitud de ajuste en modificación mayor" puede influirse sobre la carga de bus. El ajuste se produce en pasos porcentuales. Cuando mayor sea el valor seleccionado, menos telegramas de magnitud de ajuste enviará el regulador de temperatura ambiente. El valor no debe ser demasiado grande para que la regulación siga funcionando bien. Con un valor de 5% se obtienen por lo general buenos resultados de regulación.

Este parámetro solo está disponible cuando están activas las funciones de regulación "Refrigeración" o "Calefacción y refrigeración" y el tipo de regulación de calefacción está establecido en "continuo" o en "Fan Coil".

23.7 Parámetros de regulación

- Opciones:
- Según el tipo de instalación
 - Parametrización libre

Mediante estos parámetros es posible ajustar la regulación con respecto al tipo de instalación utilizado. Con el ajuste "Según tipo de instalación" se muestran valores predefinidos para diferentes tipos de instalación con los que suelen obtenerse buenos resultados de regulación. Mediante el ajuste "Parametrización libre" pueden adaptarse individualmente el rango proporcional y el tiempo de reajuste. La selección "Parametrización libre" presupone un conocimiento suficiente en el sector de la tecnología de regulación.

23.8 Tipo de instalación

- Opciones:
- Cubierta de refrigeración (5 K/ 240 min)
 - Unidad Split (4 K / 90 min)

Mediante "Tipo de instalación" puede seleccionarse la instalación de calefacción o refrigeración utilizada con parámetros de regulación predefinidos.

23.9 Rango proporcional (Xp)

- Opciones:
- 0,5 K
 - 1,0 K
 - 1,5 K
 - 2,0 K
 - 2,5 K
 - ...
 - 10,0 K

El rango proporcional constituye la parte proporcional de una regulación. Fluctúa en torno al valor deseado y sirve para una regulación de la parte integral 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.

Este parámetro sólo está disponible si como parámetro de regulación está establecido "Parametrización libre".

23.10 Tiempo de reajuste

- Opciones:
- 0 min
 - 10 min
 - 20 min
 - ...
 - 90 min
 - ...
 - 240 min

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

23.11 Magnitud mínima de ajuste

- Opciones:
- 0%
 - 5%
 - 10%
 - 15%
 - 20%
 - 25%
 - 30%

Este parámetro es necesario cuando el regulador de temperatura ambiente con regulación constante acciona un actuador continuo o un Fan Coil.

Para impedir procesos de conmutación con variables de ajuste pequeñas es posible establecer el parámetro "variable de ajuste mínima" a un valor tal que el actor sólo se desconecte con variables un poco mayores.

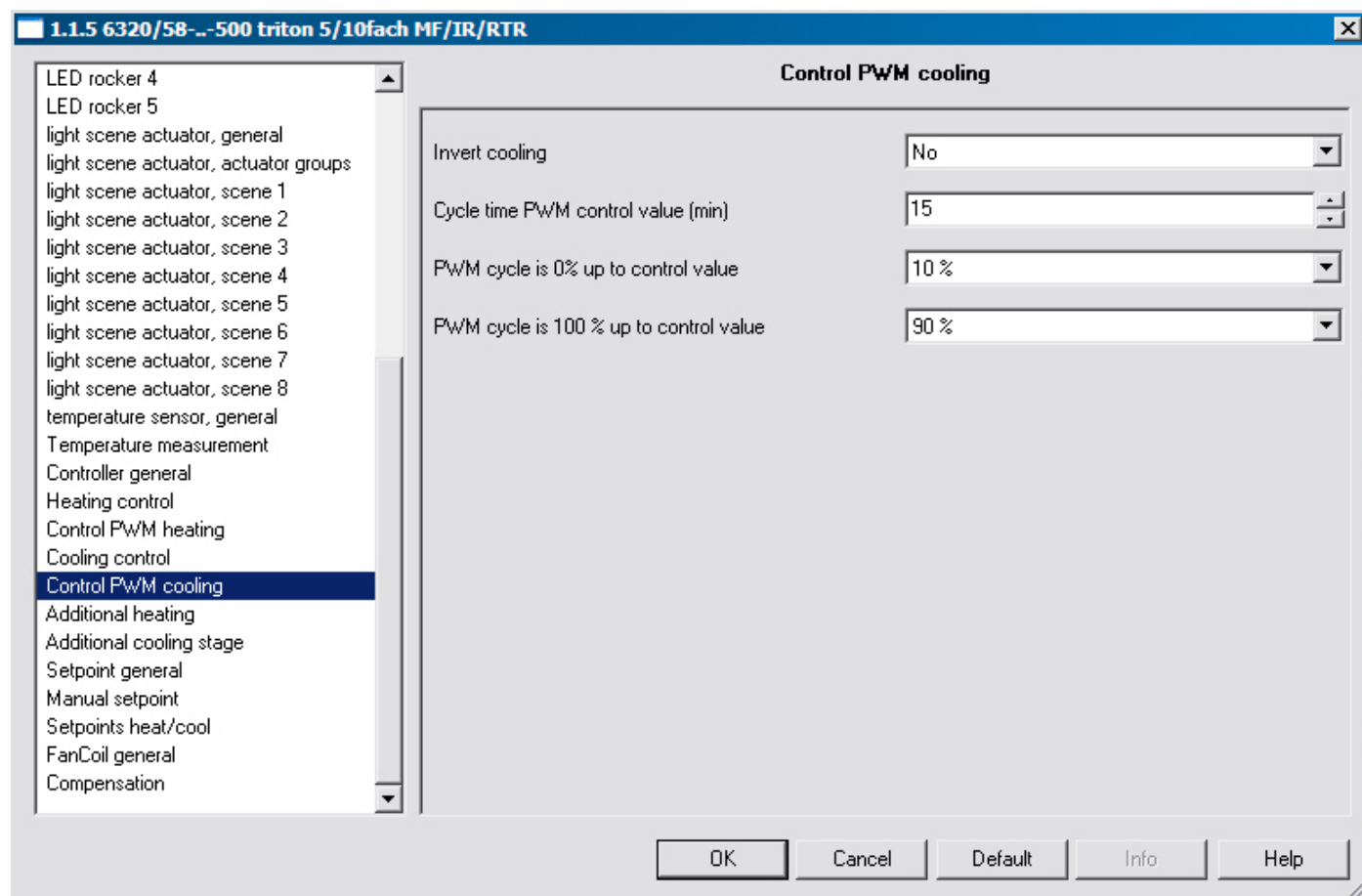
23.12 Magnitud máxima de ajuste

- Opciones:
- 70%
 - 75%
 - 80%
 - 85%
 - 90%
 - 95%
 - 100%

Este parámetro es necesario cuando el regulador de temperatura ambiente con regulación constante acciona un actuador continuo o un Fan Coil.

Para impedir procesos de conmutación con magnitudes de ajuste grandes es posible establecer el parámetro "magnitud máxima de ajuste" a un valor tal que el actuador sólo se desconecte con magnitudes un poco menores.

24 Regulación refrigeración PWM



24.1 Inversión de la refrigeración

Opciones:

- Sí
- No

Mediante "Inversión de la refrigeración" se adapta el sentido de acción de la variable de ajuste para válvulas "abiertas sin corriente" o "cerradas sin corriente".

24.2 Tiempo de ciclo variable de ajuste PWM

Opciones:

- 1 / 2 / ... / 10 / ... / 60

Con una regulación de modulación de duración de impulsos, el actuador conmuta el accionamiento de válvula de acuerdo con la magnitud de ajuste. Para ello, la regulación tiene en cuenta el "Tiempo de ciclo de la magnitud de ajuste para modulación de duración de impulsos".

Ejemplo: con un tiempo de ciclo de 10 minutos y una magnitud de ajuste del 60%, el accionamiento de válvula se conecta 6 minutos y se desconecta 4 min.

En general se aplica que cuanto más lento es el sistema general, mayor puede ser el tiempo de ciclo.

24.3 El ciclo PWM es de 0% hasta magnitud de ajuste de

- Opciones:
- 0%
 - 5%
 - ...
 - 10%
 - ...
 - 30%

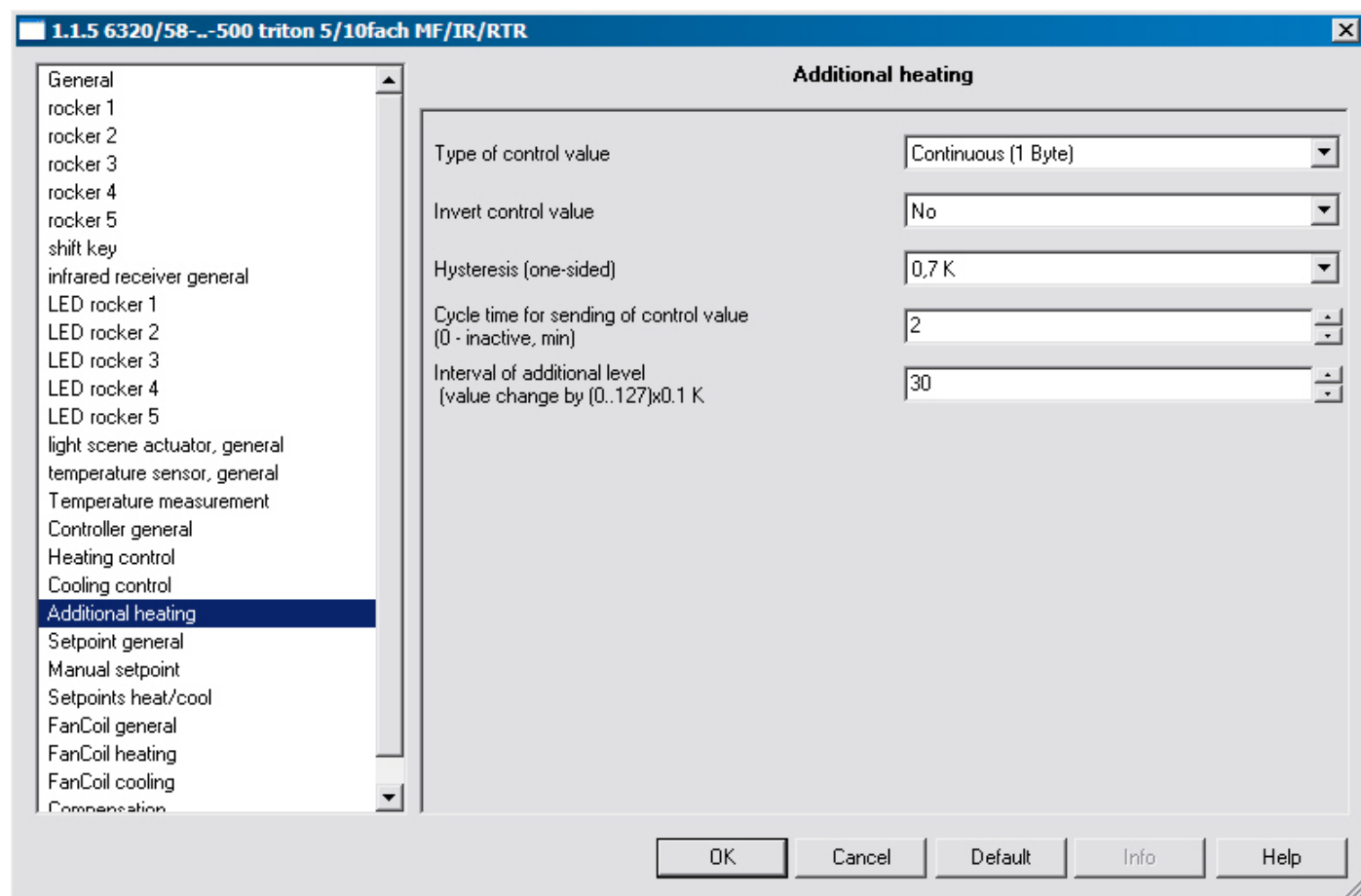
Si con una regulación de la modulación de impulsos la magnitud de ajuste es demasiado pequeño, la duración de conexión del actuador no es suficiente para poner en movimiento el accionamiento termoelectrico de válvula conectado. Un accionamiento de válvula se abre o se cierra mediante calentamiento o enfriamiento de su pieza de cera. Además, siempre transcurre un cierto tiempo hasta que la pieza se enfría o calienta lo suficiente de forma que la válvula pueda abrirse o cerrarse. Por eso, puede ocurrir que con magnitudes de ajuste demasiado pequeñas, la válvula no se abra en absoluto. Para impedir procesos de conmutación con magnitudes de ajuste pequeñas existe el parámetro "El ciclo de modulación de duración de impulsos es 0% hasta magnitud de ajuste de". Aquí se establece a partir de qué magnitud de ajuste se conecta el actuador.

24.4 El ciclo PWM es de 100% a partir de la magnitud de ajuste de

- Opciones:
- 70%
 - 75%
 - ...
 - 90%
 - ...
 - 100%

Si con una regulación de la modulación de impulsos la magnitud de ajuste es demasiado grande, la duración de desconexión del actuador no es suficiente para poner en movimiento el accionamiento termoelectrico de válvula conectado. Un accionamiento de válvula se abre o se cierra mediante calentamiento o enfriamiento de su pieza de cera. Además, siempre transcurre un cierto tiempo hasta que dicha pieza se caliente o enfríe lo suficiente. Por eso, puede ocurrir que con magnitudes de ajuste demasiado grandes, la válvula no se cierre en absoluto. Para impedir procesos de conmutación con magnitudes de ajuste grandes existe el parámetro "El ciclo de modulación de duración de impulsos es 100% hasta magnitud de ajuste de". Aquí se establece a partir de qué magnitud de ajuste se desconecta el actuador.

25 Nivel adicional de calefacción



25.1 Tipo de variable de ajuste

Opciones:

- Casi continuo (1 byte)
- Conmuta (1 bit)

El nivel auxiliar de calefacción/refrigeración puede enviar magnitudes de ajuste con tamaños de 1 bit o 1 byte. Si se selecciona "Conmutación 1 bit", el nivel auxiliar acciona a través del objeto de comunicación de 1 bit una regulación de conmutación (1 bit), por ejemplo, un servogobernador termoelectrónico que es accionado por el actuador de conmutación. Si se selecciona "Casi constante 1 byte", el nivel auxiliar acciona una regulación constante (1 byte) a través del objeto de comunicación de 1 byte, por ejemplo, un accionamiento electromotor o un actuador con modulación integrada de duración de impulsos.

25.2 Invertir la magnitud de ajuste

Opciones:

- Sí
- No

Mediante "Inversión de la magnitud de ajuste" se adapta el sentido de actuación del regulador para válvulas "abiertas sin corriente" o "cerradas sin corriente".

25.3 Histéresis unilateral

- Opciones:
- 0,0 K
 - 0,1 K
 - 0,2 K
 - 0,3 K
 - ...
 - 1,0 K
 - ...
 - 2,0 K

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., para el nivel adicional de calefacción el valor deseado está en 18 °C y la histéresis en 0,5 K (unilateral), el nivel adicional se conecta con 18 °C y se desconecta con 18,5 °C.

Ejemplo de nivel adicional de refrigeración: Si el para nivel adicional el valor deseado está en 29 °C y la histéresis en 0,5 K (unilateral), el nivel adicional se conecta con 29 °C y se desconecta con 28,5 °C.

25.4 Duración del ciclo para enviar la variable de ajuste (0 – inactivo, min)

- Opciones:
- 0 / 1 / 2 / ... / 60

El termostato puede emitir la variable de ajuste incluso si esta no cambia. Esto es necesario a menudo ya que, de lo contrario, el actuado enlazado asume que ya no hay ningún termostato. Con ello el actor activa su posición forzada ajustada, la cual se vuelve a desactivar cuando se recibe una nueva variable de ajuste.

El ciclo para la emisión automática se puede ajustar, también se puede desactivar la emisión cíclica.

25.5 Distancia del nivel auxiliar

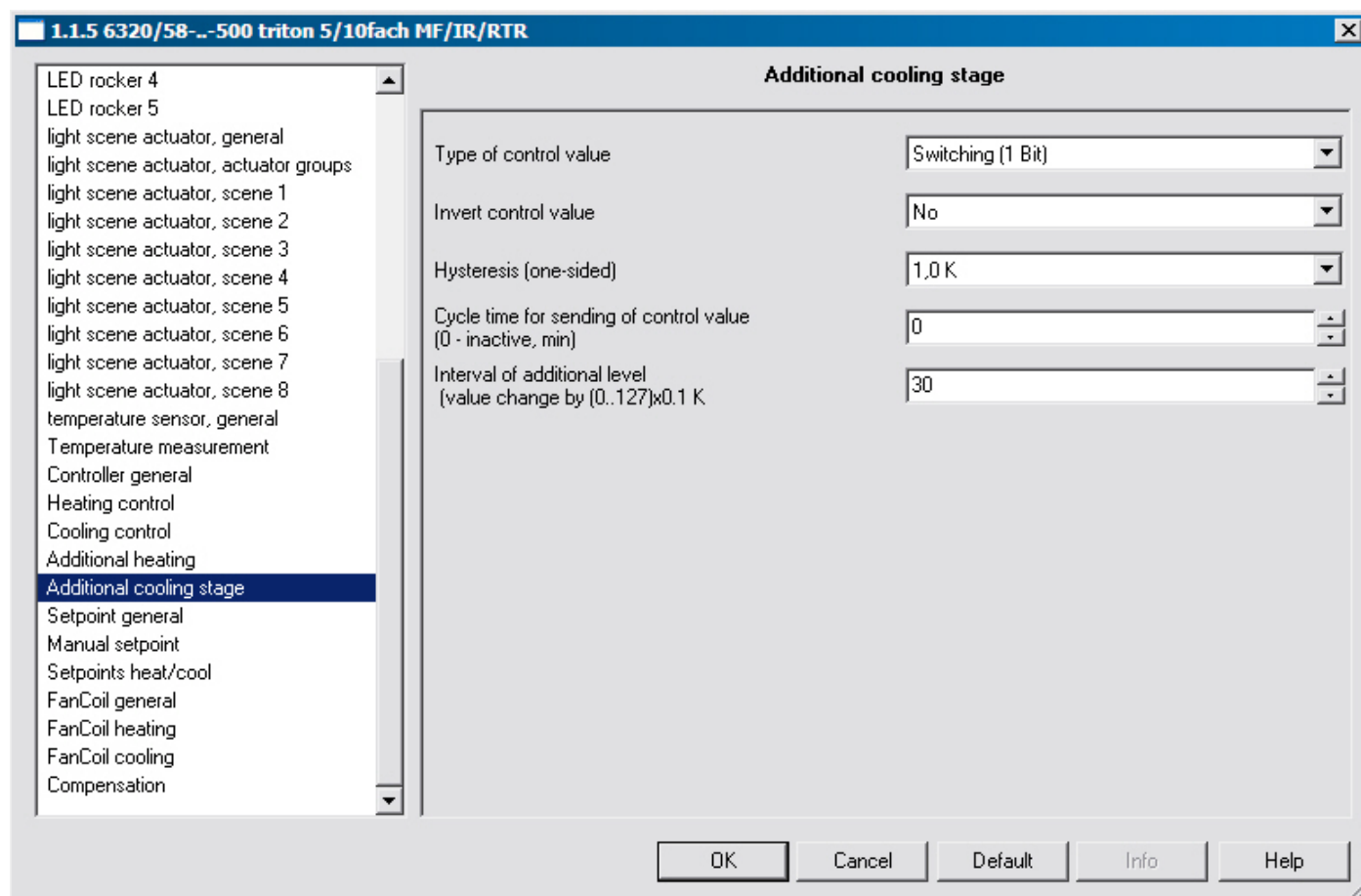
- Opciones:
- 0%
 - ...
 - 30
 - ...
 - 127

Por medio de esto se establece el valor deseado para el nivel auxiliar de calefacción. El valor deseado se refiere al valor básico deseado para la calefacción (temperatura de confort) del nivel inicial.

Ejemplo: el valor básico deseado para la calefacción está establecido en 21 °C. Si no se alcanzan los 18 °C debe conectarse una calefacción auxiliar para que el espacio vuelva a calentarse rápidamente. "Distancia entre niveles desde el nivel básico al nivel auxiliar" debe establecerse en este caso a 3 K. Esto puede ser necesario después del descenso de temperatura nocturno, cuando el usuario desea utilizar el espacio inmediatamente (por ejemplo, en el baño por la mañana temprano).

Este parámetro solo está disponible si se están utilizando las funciones de regulación "calefacción" o "calefacción y refrigeración".

26 Nivel adicional de refrigeración



26.1 Tipo de variable de ajuste

Opciones:

- Casi continuo (1 byte)
- Conmuta (1 bit)

El nivel auxiliar de calefacción/refrigeración puede enviar magnitudes de ajuste con tamaños de 1 bit o 1 byte. Si se selecciona "Conmutación 1 bit", el nivel auxiliar acciona a través del objeto de comunicación de 1 bit una regulación de conmutación (1 bit), por ejemplo, un servogobernador termoelectrónico que es accionado por el actuador de conmutación. Si se selecciona "Casi constante 1 byte", el nivel auxiliar acciona una regulación constante (1 byte) a través del objeto de comunicación de 1 byte, por ejemplo, un accionamiento electromotor o un actuador con modulación integrada de duración de impulsos.

26.2 Invertir la magnitud de ajuste

Opciones:

- Sí
- No

Mediante "Inversión de la magnitud de ajuste" se adapta el sentido de actuación del regulador para válvulas "abiertas sin corriente" o "cerradas sin corriente".

26.3 Histéresis unilateral

- Opciones:
- 0,0 K
 - 0,1 K
 - 0,2 K
 - 0,3 K
 - ...
 - 1,0 K
 - ...
 - 2,0 K

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., para el nivel adicional de calefacción el valor deseado está en 18 °C y la histéresis en 0,5 K (unilateral), el nivel adicional se conecta con 18 °C y se desconecta con 18,5 °C.

Ejemplo de nivel adicional de refrigeración: Si el para nivel adicional el valor deseado está en 29 °C y la histéresis en 0,5 K (unilateral), el nivel adicional se conecta con 29 °C y se desconecta con 28,5 °C.

26.4 Duración del ciclo para enviar la variable de ajuste (0 – inactivo, min)

- Opciones:
- 0 / 1 / 2 / ... / 60

El termostato puede emitir la variable de ajuste incluso si esta no cambia. Esto es necesario a menudo ya que, de lo contrario, el actuado enlazado asume que ya no hay ningún termostato. Con ello el actor activa su posición forzada ajustada, la cual se vuelve a desactivar cuando se recibe una nueva variable de ajuste.

El ciclo para la emisión automática se puede ajustar, también se puede desactivar la emisión cíclica.

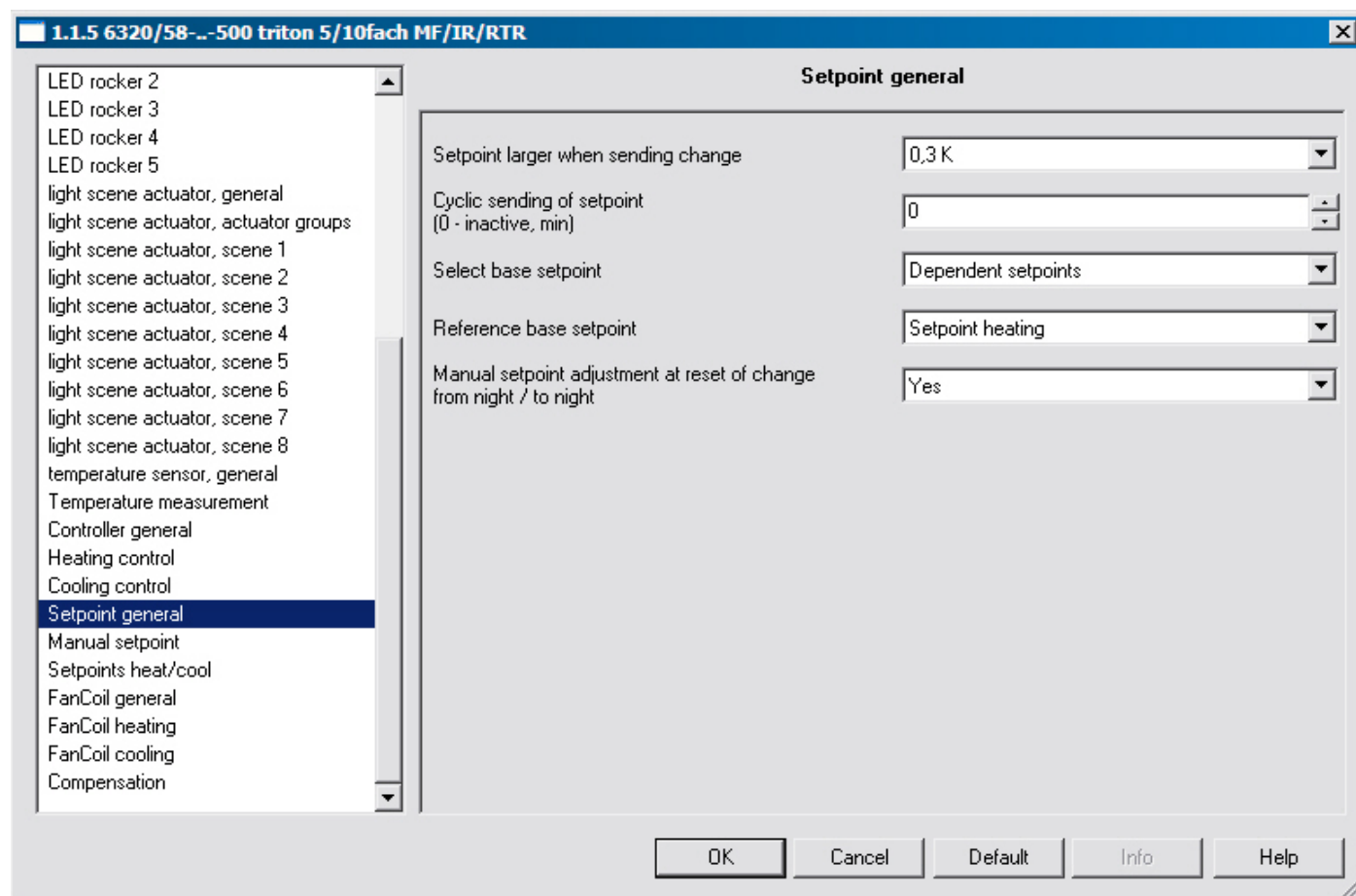
26.5 Distancia del nivel auxiliar

- Opciones:
- 0%
 - ...
 - 30
 - 127

Por medio de esto se establece el valor deseado para el nivel auxiliar de refrigeración. El valor deseado se refiere al valor básico deseado para la refrigeración (temperatura de confort de refrigeración) del nivel inicial.

Ejemplo: el valor básico deseado para la refrigeración está establecido en 26 °C. Si se superan los 29 °C debe conectarse una refrigeración auxiliar para que el espacio vuelva a enfriarse rápidamente. "Distancia entre niveles desde el nivel básico al nivel auxiliar" debe establecerse en este caso a 3 K.

27 Valor nominal general



27.1 Valor deseado en envío de modificación mayor

- Opciones:
- inactivo
 - 0,1 K
 - 0,2 K
 - 0,3 K
 - 0,4 K
 - 0,5 K
 - ...
 - 1,0 K

Si el parámetro se establece para una diferencia, el objeto de comunicación de 2 bytes correspondiente "temperatura deseada" envía su valor actual en cuanto dicho valor varíe en más de la diferencia indicada.

27.2 Envío cíclico del valor nominal (0 – inactivo, min)

Opciones: - 0 / 1 / 2 / ... / 60

Si el valor nominal se tiene que enviar de forma cíclica independientemente de los cambios el parámetro "Enviar el valor nominal cíclicamente" tiene que ajustarse a un tiempo. Esto es necesario, p. ej., en la regulación de una caldera superpuesta, de la que se esperan recibir valores nominales y reales dentro de cierto tiempo. Si los valores no se reciben se ajustará una temperatura de salida preajustada pero que no se orienta en la necesidad propia.

27.3 Selección del valor nominal básico

Opciones: - Valores nominales dependientes
- Valores nominales individuales

Con la "Selección del valor básico deseado" se determina si el regulador de temperatura ambiente accede a "valores deseados dependientes" o a "valores deseados individuales".

Valores deseados dependientes significa que se establece una temperatura de confort (valor deseado básico) a la que se referirán otros valores deseados, como la temperatura de stand-by o el descenso de temperatura nocturno.

Ejemplo: la temperatura de stand-by se ajusta 2 K más baja que la temperatura de confort (valor deseado básico). En el caso de una temperatura confort de 21 °C esto significa una temperatura standby de 19 °C. Si ahora se quiere elevar la temperatura de confort de 22 °C mediante el desplazamiento manual de valores deseados, esto no produce una variación automática de la temperatura de stand-by a 20 °.

Con el ajuste "Valores deseados individuales", el regulador de temperatura ambiente posee para cada valor deseado un ajuste de temperatura independiente al que accede siempre el regulador en el modo operativo correspondiente.

Ejemplo: la temperatura de stand-by está establecida fija a 19 °C. Si ahora se quiere elevar la temperatura de confort de 21 °C a 22 °C mediante el desplazamiento manual de valores deseados, esto no produce una variación de la temperatura de stand-by.

27.4 Referencia valor básico deseado

Opciones: - Valor nominal de calefacción
- Valor nominal de refrigeración
- Medio de la zona neutra

Si con la función de regulación "Calefacción y refrigeración" se ha seleccionado como valor deseado básico "valores deseados dependientes", mediante este parámetro puede establecerse si los valores deseados básicos se refieren a la temperatura de confort para calefacción, refrigeración o la temperatura media entre calefacción y refrigeración.

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 regulador de temperatura ambiente con respecto al aumento del valor deseado de refrigeración (temperatura de stand-by de refrigeración y refrigeración de descenso de temperatura nocturno).

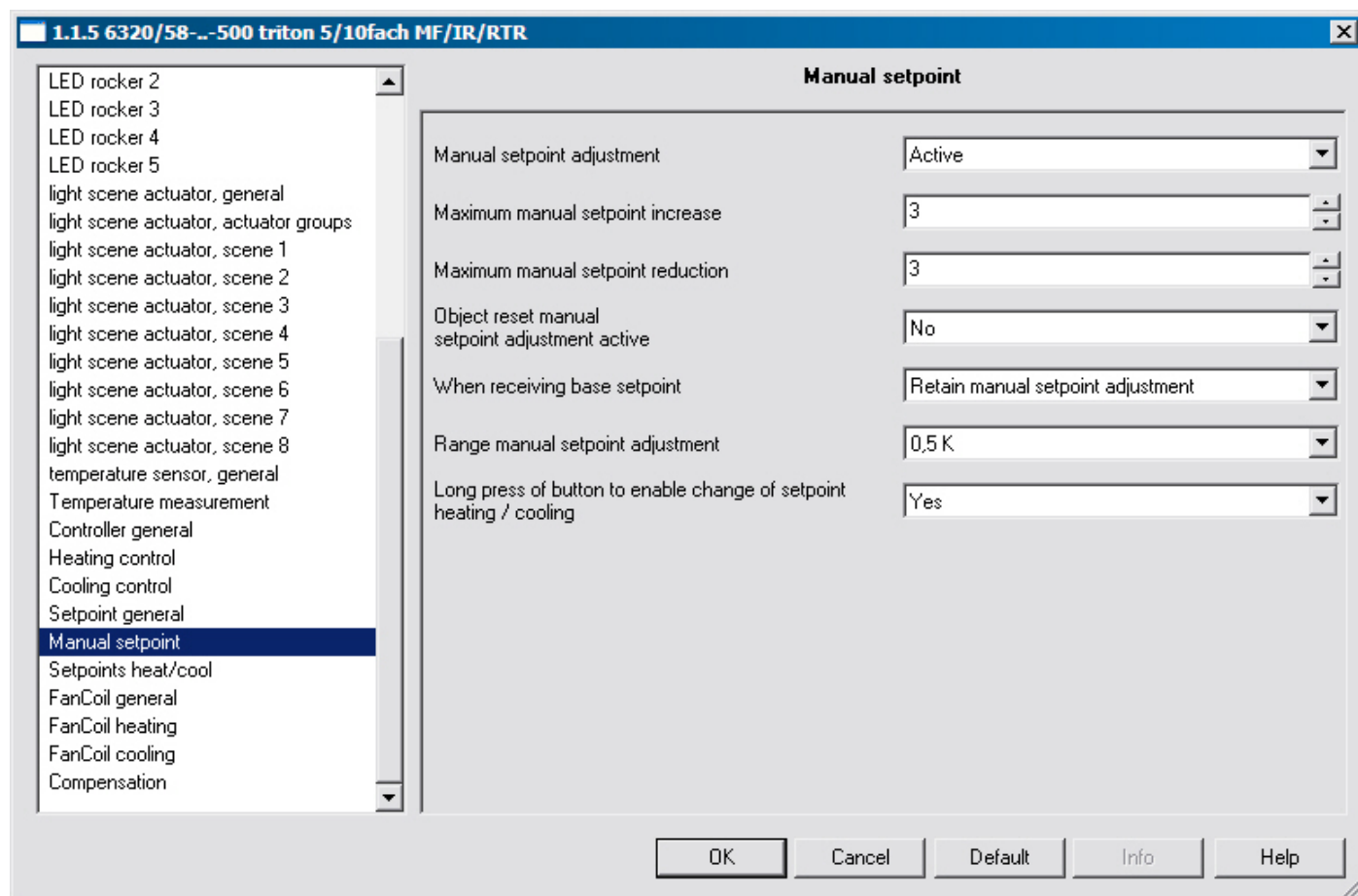
27.5 Restaurar regulación manual del valor deseado con cambio desde nocturno / hacia nocturno

Opciones: - Sí
- No

Con este parámetro en "sí", es posible restaurar automáticamente la desviación del valor deseado en el cambio de modo de servicio desde nocturno / hacia nocturno.

Si se ha realizado una regulación manual del valor deseado, en caso de cambio del modo de servicio es posible, p. ej., si se recibe un telegrama desde un temporizador, volver a restaurar el aumento o descenso realizado del valor deseado. Es decir, siempre que el parámetro tenga el valor "sí", en caso de cambio del modo de servicio se anulará el valor deseado regulado manualmente y se recuperará el valor deseado preestablecido en los parámetros.

28 Valor nominal manual



28.1 Ajuste manual del valor deseado con el interruptor basculante 1

Opciones:

- Bloqueado
- Activo

Para que el usuario final pueda regular el valor deseado establecido en la puesta en marcha, existe la posibilidad del desplazamiento de valores deseados. Mediante los ajustes "... aumento/disminución del valor deseado" se predetermina hasta qué punto el valor deseado establecido puede aumentarse o reducirse.

El valor que se está parametrizando para la predeterminación del valor deseado es una cantidad que varía con respecto al valor deseado.

Ejemplo: con una temperatura de confort de 21 °C y un desplazamiento manual del valor deseado de +/- 3K, el usuario final puede elegir entre una temperatura confort de entre 18 °C y 24 °C.

28.2 Aumento manual máximo del valor deseado

- Opciones:
- 0 K
 - 1 K
 - 2 K
 - 3 K
 - ...
 - 10 K

Si desea evitarse que mediante la predeterminación del valor deseado manual se establezca un aumento de temperatura demasiado abrupto, puede limitarse por arriba el rango de la predeterminación de valor deseado mediante el parámetro "Aumento manual máximo del valor deseado".

Ejemplo: con una temperatura de confort de calefacción de 21 °C y un desplazamiento manual del valor deseado de +/- 3K, el usuario final puede elegir entre una temperatura confort de entre 18 °C y 24 °C. Si la temperatura de confort sólo puede aceptar por arriba un valor máximo de 22 °C, esto puede realizarse mediante el ajuste "1 K" en el parámetro "Aumento máximo del valor deseado".

28.3 Reducción manual máxima del valor deseado

- Opciones:
- 0 K
 - 1 K
 - 2 K
 - 3 K
 - ...
 - 10 K

Si desea evitarse que mediante la predeterminación del valor deseado manual se establezca una disminución de temperatura demasiado abrupta, puede limitarse por arriba el rango de la predeterminación de valor deseado mediante el parámetro "Reducción manual máxima del valor deseado".

Ejemplo: con una temperatura de confort de refrigeración de 26 °C y un desplazamiento manual del valor deseado de +/- 3K, el usuario final puede elegir entre una temperatura confort de entre 23 °C y 29 °C. Si la temperatura de confort sólo puede aceptar por abajo un valor máximo de 25 °C, esto puede realizarse mediante el ajuste "1 K" en el parámetro "Reducción máxima del valor deseado".

28.4 Objeto restauración del ajuste manual de valor deseado activa

- Opciones:
- Sí
 - No

Con este parámetro puede habilitarse un objeto de comunicación de 1 bit mediante el cual, si se recibe un telegrama de encendido, se puede restaurar el desplazamiento manual de valor deseado. Esto es necesario, p. ej., si se desencadena una función central que tiene que restaurar todos los reguladores de temperatura ambiente a sus ajustes originales. Tanto con los valores deseados "dependientes" como con los "individuales", se restauran todos los ajustes manuales efectuados.

28.5 En la recepción del valor básico deseado

- Opciones:
- Se mantiene el ajuste manual del valor deseado
 - Resetear el ajuste manual del valor deseado

Si después de un ajuste manual del valor deseado se recibe un nuevo valor deseado básico a través de un telegrama KNX en el regulador de temperatura ambiente, dicho regulador puede con este valor restaurar la modificación manual. El comportamiento del regulador de temperatura ambiente al recibir un nuevo valor básico deseado se establece mediante el parámetro correspondiente. O se restaura el valor deseado predeterminado manual, o bien permanece inalterado. En el caso de los valores deseados "dependientes" esto se aplica a todos los valores, en los "individuales" se aplica al valor deseado básico recibido, p. ej. "Valor deseado de calefacción en modo confort".

28.6 Amplitud de salto de la regulación manual del valor deseado

- Opciones:
- 0,1 K
 - 0,2 K
 - 0,3 K
 - ...
 - 1,0 K

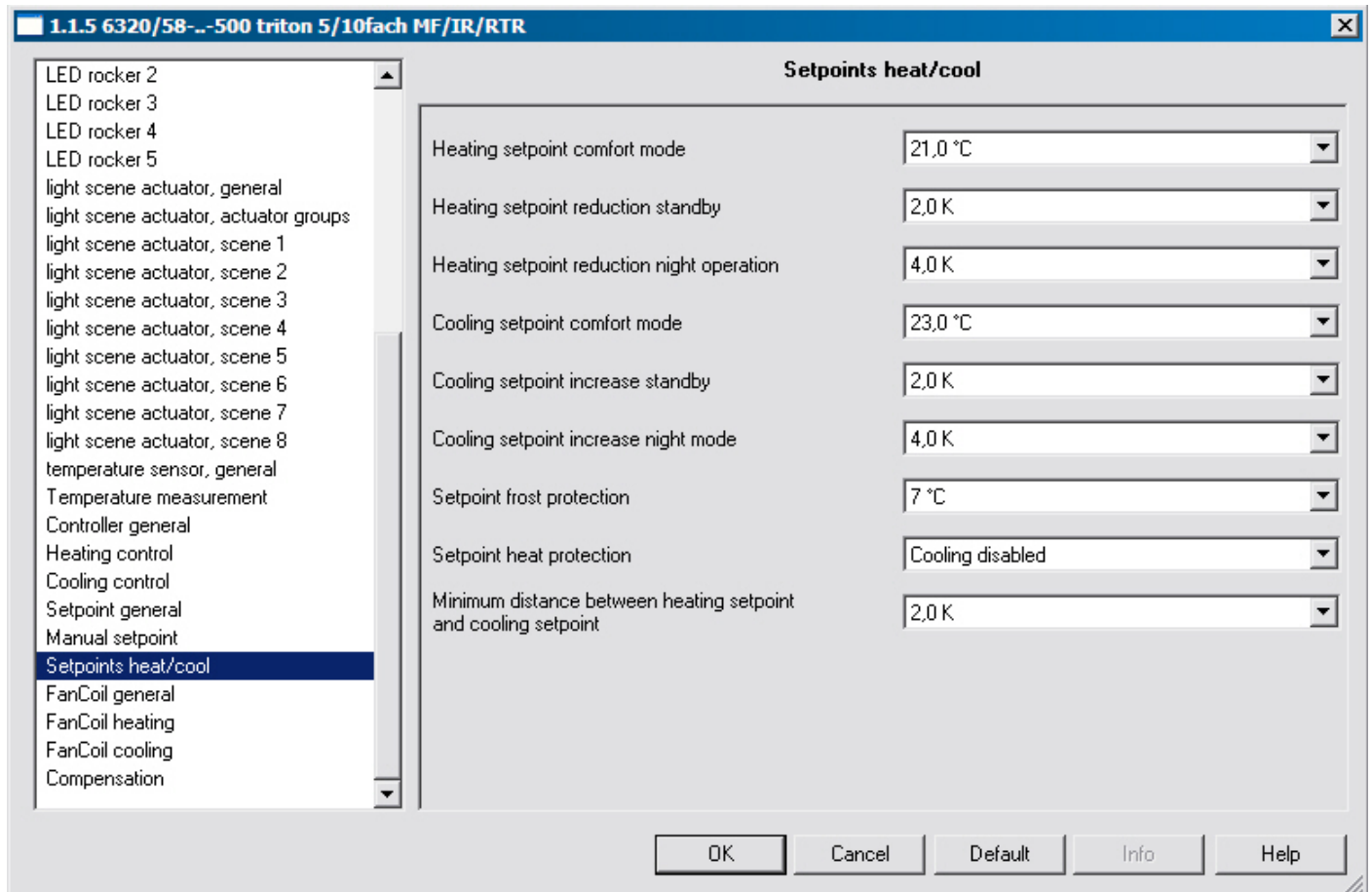
El usuario puede adaptar el valor deseado preestablecido a sus necesidades mediante las dos teclas de aumento y reducción. Mediante el parámetro "Amplitud de salto de la regulación manual del valor deseado" se determina cuántos Kelvin bajará o subirá el valor preestablecido con cada pulsación de tecla.

28.7 Habilitar pulsación larga para cambio de valor deseado calefacción/refrigeración

- Opciones:
- Sí
 - No

Si el parámetro tiene el valor "sí", el usuario puede cambiar mediante una pulsación larga (aprox. 1 s) en el conmutador basculante 1 "Regulación manual del valor deseado" entre el valor deseado de calefacción y el de refrigeración. Esto es necesario para realizar desplazamientos independientes de valor deseado de calefacción y refrigeración.

29 Valor nominal calefacción / refrigeración



29.1 Valor deseado de calefacción modo de confort

Opciones:

- 16,0 °C
- 16,5 °C
- ...
- 21,0 °C
- ...
- 31,0 °C

El "valor deseado de calefacción para el modo de confort" establece la temperatura de confort para el modo de calefacción. Este parámetro sólo está disponible si se utiliza la función de regulación "Calefacción" o "Calefacción y refrigeración", se selecciona "valores deseados dependientes" para los valores deseados (tarjeta de archivo "Valores deseados general") y se ajusta la referencia de valores deseados básicos a "Valor deseado básico calefacción".

29.2 Valor deseado de calefacción para descenso de temperatura en stand-by

- Opciones:
- 0,5 K
 - 1,0 K
 - ...
 - 2,0 K
 - ...
 - 8,0 K

Mediante el ajuste "Valor deseado de calefacción para descenso de temperatura en stand-by" se establece cuántos Kelvin debe descender la temperatura de confort durante el modo de servicio stand-by.

Este parámetro sólo está disponible si el parámetro "Selección del valor deseado básico" (tarjeta de archivo "Valor deseado general") está fijado en "valores deseados dependientes".

29.3 Valor deseado de calefacción para descenso de temperatura en servicio nocturno

- Opciones:
- 0,5 K
 - 1,0 K
 - ...
 - 4,0 K
 - ...
 - 8,0 K

Mediante el ajuste "Valor deseado de calefacción para descenso de temperatura del modo nocturno" se establece cuántos Kelvin debe descender la temperatura durante el modo nocturno.

Este parámetro sólo está disponible si el parámetro "Selección del valor deseado básico" (tarjeta de archivo "Valor deseado general") está fijado en "valores deseados dependientes".

29.4 Valor deseado de calefacción en modo stand-by

- Opciones:
- 14,0 °C
 - 14,5 °C
 - ...
 - 19,0 °C
 - ...
 - 29,0 °C

El "valor deseado de calefacción para el modo stand-by" establece la temperatura individual en stand-by para el modo de calefacción. El valor de temperatura establecido no depende del "Valor deseado de calefacción para el modo de confort" establecido.

Este parámetro sólo está disponible si el parámetro "Selección del valor deseado básico" (tarjeta de archivo "Valor deseado general") está fijado en "valores deseados individuales".

29.5 Valor deseado de calefacción del servicio nocturno

- Opciones:
- 10,0 °C
 - 10,5 °C
 - ...
 - 15,0 °C
 - ...
 - 25,0 °C

El "Valor deseado de calefacción en servicio nocturno" establece la temperatura individual durante el servicio nocturno para el modo de calefacción. El valor de temperatura establecido no depende del "Valor deseado de calefacción para el modo de confort" establecido.

Este parámetro sólo está disponible si el parámetro "Selección del valor deseado básico" (tarjeta de archivo "Valor deseado general") está fijado en "valores deseados individuales".

29.6 Valor deseado de refrigeración en modo de confort

- Opciones:
- 16,0 °C
 - 16,5 °C
 - ...
 - 23,0 °C
 - ...
 - 31,0 °C

El valor deseado de refrigeración para el modo de confort establece la temperatura de confort para el modo de refrigeración. Este parámetro sólo está disponible si se utilizan las funciones de regulación "Refrigeración" o "Calefacción y refrigeración" y en la selección de los valores deseados se ha elegido "Valores deseados dependientes" (tarjeta de archivo "Valores deseados general").

29.7 Valor deseado de refrigeración para aumento de temperatura en stand-by

- Opciones:
- 0,5 K
 - 1,0 K
 - ...
 - 2,0 K
 - ...
 - 8,0 K

Mediante el ajuste "Valor deseado de refrigeración para aumento de temperatura en stand-by" se establece cuántos Kelvin debe aumentar la temperatura de confort durante el modo de servicio stand-by.

Este parámetro sólo está disponible si el parámetro "Selección del valor deseado básico" (tarjeta de archivo "Valor deseado general") está fijado en "valores deseados dependientes".

29.8 Valor deseado de refrigeración para aumento de temperatura en modo nocturno

- Opciones:
- 0,5 K
 - 1,0 K
 - ...
 - 4,0 K
 - ...
 - 8,0 K

Mediante el ajuste "valor deseado de refrigeración para aumento de temperatura en modo nocturno" se establece cuántos Kelvin debe aumentar la temperatura de confort durante el servicio nocturno.

Este parámetro sólo está disponible si el parámetro "Selección del valor deseado básico" (tarjeta de archivo "Valor deseado general") está fijado en "valores deseados dependientes".

29.9 Valor deseado de refrigeración en modo stand-by

- Opciones:
- 21,0 °C
 - 21,5 °C
 - ...
 - 25,0 °C
 - ...
 - 36,0 °C

El "valor deseado de refrigeración para el modo stand-by" establece la temperatura individual de stand-by para el modo de refrigeración. El valor de temperatura establecido no depende del "Valor deseado de refrigeración para el modo de confort" establecido.

Este parámetro sólo está disponible si el parámetro "Selección del valor deseado básico" (tarjeta de archivo "Valor deseado general") está fijado en "valores deseados individuales".

29.10 Valor deseado de refrigeración para servicio nocturno

- Opciones:
- 23,0 °C
 - 23,5 °C
 - ...
 - 27,0 °C
 - ...
 - 38,0 °C

El "Valor deseado de refrigeración en servicio nocturno" establece la temperatura individual durante el servicio nocturno para el modo de refrigeración. El valor de temperatura establecido no depende del "Valor deseado de refrigeración para el modo de confort" establecido.

Este parámetro sólo está disponible si el parámetro "Selección del valor deseado básico" (tarjeta de archivo "Valor deseado general") está fijado en "valores deseados individuales".

29.11 Distancia mínima entre calefacción/refrigeración

- Opciones:
- 0,0 K
 - 0,5 K
 - ...
 - 2,0 K
 - ...
 - 7,5 K

La temperatura de confort puede ajustarse para el modo de refrigeración mediante "Distancia mínima entre calefacción y refrigeración". En este valor se basan también los aumentos del valor deseado de refrigeración para los modos stand-by y nocturno.

Sí, p. ej., con una temperatura de confort (valor deseado básico) de 21 °C es necesario refrigerar en modo de confort a 26 °C, debe establecerse una zona muerta de 5 °K. (Véase también la página 95, capítulo 4.4.3 Distancia mínima)

Este parámetro sólo está disponible si el parámetro "Selección del valor deseado básico" (tarjeta de archivo "Valor deseado general") está fijado en "valores deseados dependientes".

29.12 Valor deseado protección anticongelante

- Opciones:
- 0 °C
 - 1 °C
 - ...
 - 7 °C
 - ...
 - 15 °C

Mediante el valor deseado de protección anticongelante se determina la temperatura que no debe excederse por debajo durante el modo de servicio de protección anticongelante. Si la temperatura real no llega al valor establecido, el regulador de temperatura ambiente genera un telegrama de magnitud de ajuste que permite al actuador de calefacción correspondiente volver a calentar la estancia para que no puedan originarse daños en el sistema de calefacción debido a un enfriamiento por congelación.

29.13 Valor deseado de protección térmica

- Opciones:
- 30,0 °C
 - 30,5 °C
 - ...
 - 44,0 °C
 - Refrigeración desconectada

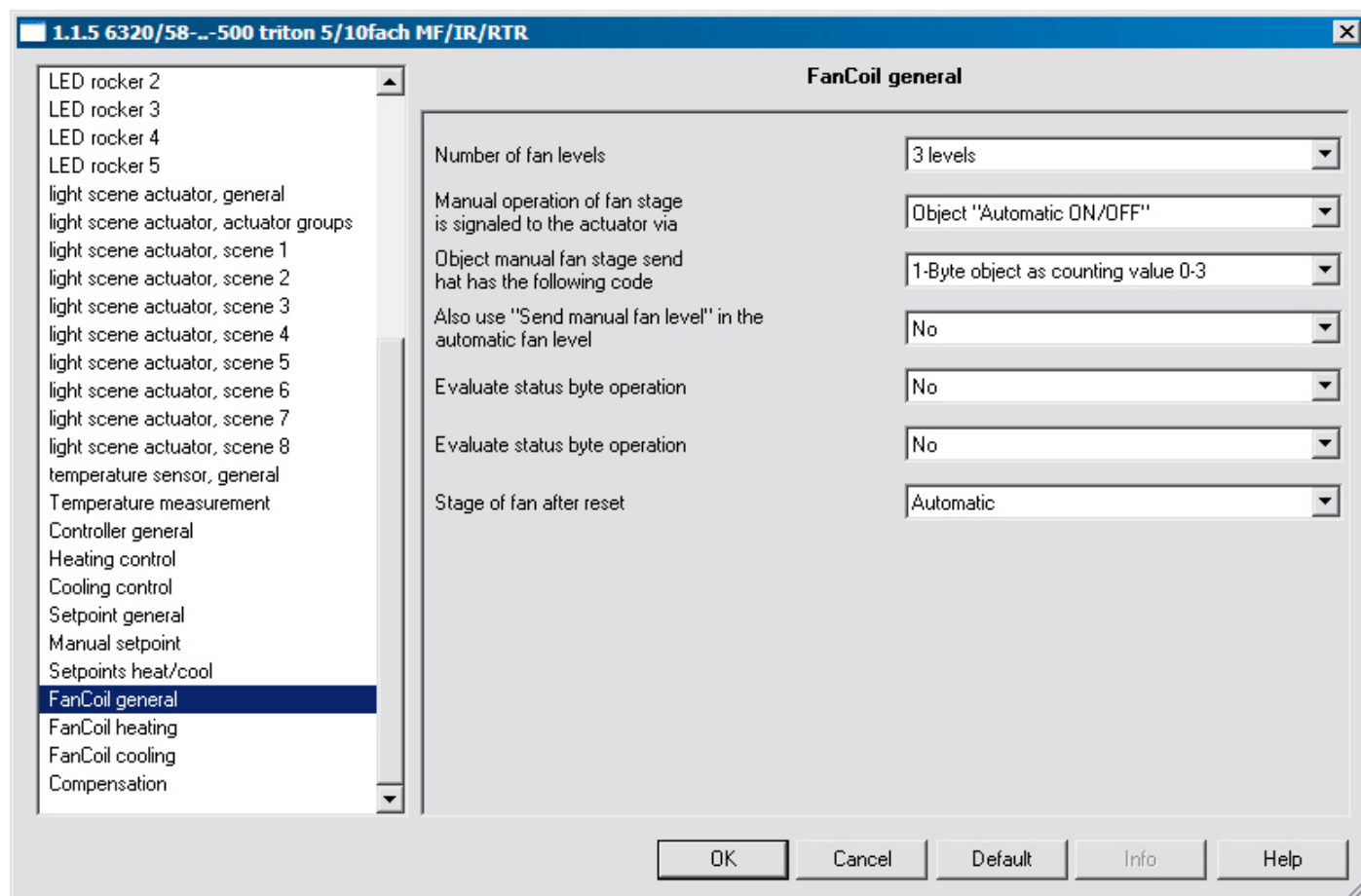
Mediante el valor deseado de protección térmica se determina la temperatura que no debe excederse durante el modo de servicio de protección térmica. Si la temperatura real excede el valor establecido, el regulador de temperatura ambiente genera un telegrama de magnitud de ajuste que permite a la unidad de refrigeración correspondiente volver a enfriar la estancia para evitar que se produzcan daños por sobrecalentamiento.

Este parámetro solo está disponible si se están utilizando las funciones de regulación "refrigeración" o "calefacción y refrigeración".

Nota:

con "Refrigeración desconectada", se envía un valor deseado de 99,9 °C.

30 Fan Coil general



30.1 Número de velocidades del ventilador

Opciones:

- 1 nivel
- 2 niveles
- 3 niveles

A través del parámetro "Cantidad de los niveles del ventilador" se determina cómo se tienen que controlar los niveles del ventilador de un actor Fan Coil. Se pueden elegir uno, dos o tres niveles. El termostato proporciona siempre un objeto de comunicación de 1 byte (véase el objeto "Enviar nivel del ventilador de forma manual" y, adicionalmente, tantos objetos de comunicación de 1 bit como velocidades se hayan seleccionado. Es importante que el número establecido se corresponda con las velocidades del ventilador realmente disponibles. El accionamiento de un actor se produce o bien a través del objeto de comunicación de 1 byte o, alternativamente, mediante objetos de comunicación de 1 bit.

30.2 **Habilitación del manejo manual de las velocidades del ventilador**

- Opciones:
- Sí
 - No

Con este parámetro puede habilitarse o impedirse la regulación manual de las velocidades del ventilador a través del interruptor basculante 2 derecho.

30.3 **Manejo manual de las velocidades del ventilador se muestra al actuador mediante**

- Opciones:
- Objeto "Servicio automático ON/OFF"
 - Objeto "Servicio manual ON/OFF"

Aquí se establece a través de qué objeto se envía información al actor o bien si el nivel de velocidad está siendo en este momento ajustado por el usuario. Los objetos se diferencian únicamente en la codificación:

"Encendido/apagado automático" = 1, si el manejo manual no está activo

"Encendido/apagado manual" = 1, si el manejo manual está activo

30.4 **El objeto "Enviar velocidad del ventilador manual" tiene la codificación siguiente**

- Opciones:
- Objeto de 1 byte como valor continuo 0-100%
 - Objeto de 1 byte como valor numérico 0-3
 - Valores de 1 bit

Si el usuario ha realizado una conmutación manual de la velocidad del ventilador, esto puede obtenerse en el KNX.

Mediante el parámetro "Envío de velocidad del ventilador manual tiene la siguiente codificación" pueden habilitarse bien un objeto de 1 byte o bien tres objetos de 1 bit.

A través del objeto de 1 byte puede enviarse la velocidad seleccionado del ventilador como valor numérico de 0 a 3 (0 = sin conmutación manual) o el valor constante de 0 a 100%. Los valores constantes que se envían se establecen a través de los ajustes en los valores umbral de cada velocidad.

Con la selección de valores de 1 bit, para cada velocidad del ventilador hay disponible un objeto de comunicación de 1 bit.

En cuanto se conmuta manualmente cada la velocidad, se envía un telegrama de encendido a través del objeto correspondiente. Si se cancela la conmutación manual, se envía un telegrama de apagado.

30.5 **"Enviar velocidad del ventilador manual" también en la velocidad automática**

- Opciones:
- Sí
 - No

Si esta opción está en "sí", el objeto correspondiente envía la velocidad del ventilador, tanto en modo manual como en automático.

30.6 Evaluar byte de estado velocidad del ventilador

- Opciones:
- Sí
 - No

Si el parámetro está en "sí", el regulador de temperatura ambiente puede evaluar correctamente un mensaje de estado de nivel de velocidad recibido por un actuador de Fan Coil. Aquí se habilita un objeto de comunicación de 1 byte a través del cual se evalúa qué nivel ha activado si el actuador de Fan Coil.

Este parámetro solo está disponible cuando se usan las funciones de regulación "Calefacción" o "Calefacción y refrigeración" y el tipo de regulación de calefacción está establecido en "Fan Coil".

30.7 Evaluar byte de estado de servicio

- Opciones:
- Sí
 - No

Si el parámetro está en "sí", el regulador de temperatura ambiente puede evaluar correctamente un mensaje de estado de servicio recibido por un actuador de Fan Coil. Aquí se habilita un objeto de comunicación de 1 bit a través del cual se evalúa si el actuador de Fan Coil se encuentra actualmente en servicio. En cuanto se detecte una avería, se mostrará mediante el símbolo de fallo en el display.

Este parámetro solo está disponible cuando se usan las funciones de regulación "Calefacción" o "Calefacción y refrigeración" y el tipo de regulación de calefacción está establecido en "Fan Coil".

30.8 Tiempo de ciclo de envío del actor en s (1...65.535)

- Opciones:
- 1 / 2 / ... / 120 / ... / 65.535

Cuando el objeto "byte de estado de servicio" está activado y conectado con el objeto de comunicación correspondiente del actor de Fan Coil, el termostato está esperando un envío cíclico del estado operativo del actor de Fan Coil conectado. Si dentro del tiempo de control "Tiempo de ciclo de envío del actor" no se produce al menos una vez un mensaje del actuador, el termostato pasa automáticamente a la indicación de fallo. Por eso, el tiempo de ciclo del actor debe establecerse de la forma más útil posible para que se envíe un telegrama al menos dos veces durante el "tiempo de ciclo de envío del actor en s".

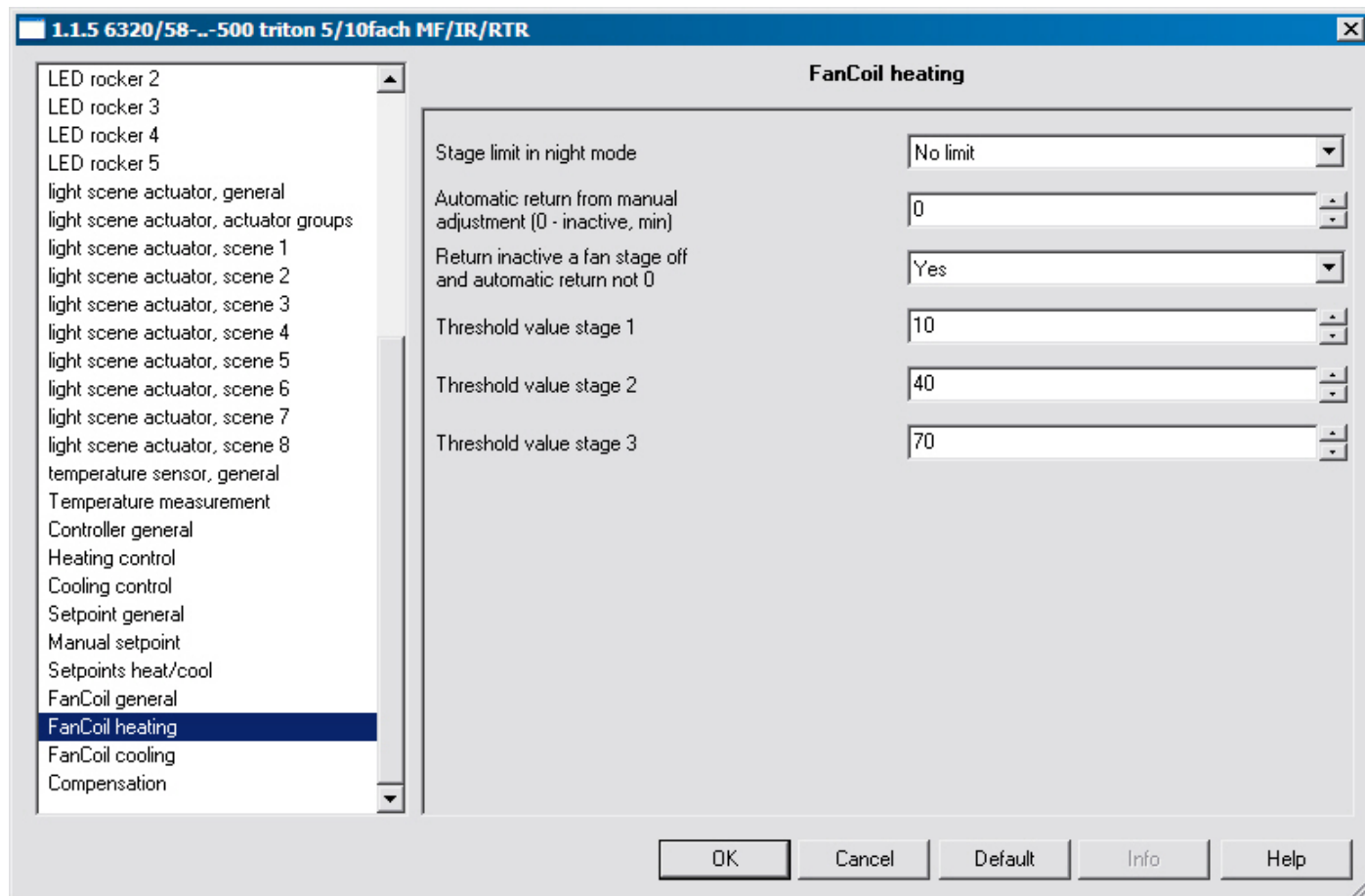
30.9 Velocidad del ventilador después de reset

- Opciones:
- OFF
 - Nivel 1
 - Nivel 2
 - Nivel 3
 - Sistema automático

Para que después de un reset o de la desconexión del regulador de temperatura ambiente no se produzcan estados indefinidos, se utiliza el parámetro "Velocidad del ventilador después de Reset y después de Off". Con él se establece si ventilador activa el primer, el segundo o el tercer nivel cuando haya una desconexión o se cambie al modo automático.

Nota: El modo automático significa que el actuador de Fan Coil cambia las velocidades del ventilador según las magnitudes de ajuste de 1 byte recibidas.

31 Fan Coil, calefacción



31.1 Limitación de niveles en servicio nocturno

- Opciones:
- Ninguna limitación
 - Ventilador desc.
 - Nivel 1
 - Nivel 2

Cuando el aparato se utiliza en un lugar como una habitación de hotel, podría ser recomendable limitar los niveles de velocidad del ventilador durante la noche debido al ruido. Para ello se utiliza el parámetro "Limitación de niveles en servicio nocturno". Esto significa que si se establece "nivel 1", siempre que esté activo el modo de servicio nocturno el ventilador llegará como máximo al nivel 1, incluso aunque la magnitud de ajuste enviada requiera un nivel de velocidad mayor.

31.2 Retorno automático al ajuste manual

Opciones: - 0 / 1 / 2 / ... / 60

Si el usuario ha realizado una "conmutación de niveles manual", puede anularla mediante un nuevo manejo in situ del termostato. Existe también la posibilidad de preestablecer una hora tras la cual el termostato recoge la "conmutación de niveles manual" y cambia después al modo de la conmutación de niveles automática.

Este parámetro solo está disponible cuando se usan las funciones de regulación "Refrigeración" o "Calefacción y refrigeración" y el tipo de regulación de refrigeración está establecido en "Fan Coil".

31.3 Retorno inactivo con ventilador apagado

Opciones: - Sí
- No

En cuanto el usuario ha realizado una conmutación manual de nivel a "desconexión", el termostato puede también establecerse de forma que cuando transcurra el "tiempo de conmutación de nivel manual" no vuelva a cambiar a la conmutación automática de niveles, sino que permanezca apagado.

Este parámetro solo está disponible cuando se usan las funciones de regulación "Refrigeración" o "Calefacción y refrigeración" y el tipo de regulación de refrigeración está establecido en "Fan Coil".

31.4 Valor umbral del nivel 1

Opciones: - 0%
- 10%
- ...
- 50%
- ...
- 100%

El valor umbral del nivel 1 establece el tamaño que debe tener la magnitud de regulación para que el regulador conecte la velocidad 1 del ventilador. El valor umbral puede establecerse en pasos porcentuales. Debe tenerse en cuenta que el valor umbral nivel 1 no sea más grande que el valor umbral del nivel 2 (si lo hay).

Este parámetro solo está disponible cuando se usan las funciones de regulación "Refrigeración" o "Calefacción y refrigeración" y el tipo de regulación de refrigeración está establecido en "Fan Coil" y la cantidad de los niveles del ventilador es como mínimo "1 nivel".

31.5 Valor umbral del nivel 2

- Opciones:
- 0%
 - 10%
 - ...
 - 40%
 - ...
 - 100%

El valor umbral del nivel 2 establece el tamaño que debe tener la magnitud de regulación para que el regulador cambie de velocidad 1 a velocidad 2 del ventilador. El valor umbral puede establecerse en pasos porcentuales. Debe tenerse en cuenta que el valor umbral nivel 2 no sea menor que el valor umbral del nivel 1 (si lo hay) y no mayor que el valor umbral del nivel 3 (si lo hay).

Este parámetro solo está disponible cuando se usan las funciones de regulación "Refrigeración" o "Calefacción y refrigeración" y el tipo de regulación de refrigeración está establecido en "Fan Coil" y la cantidad de los niveles del ventilador es como mínimo "2 niveles".

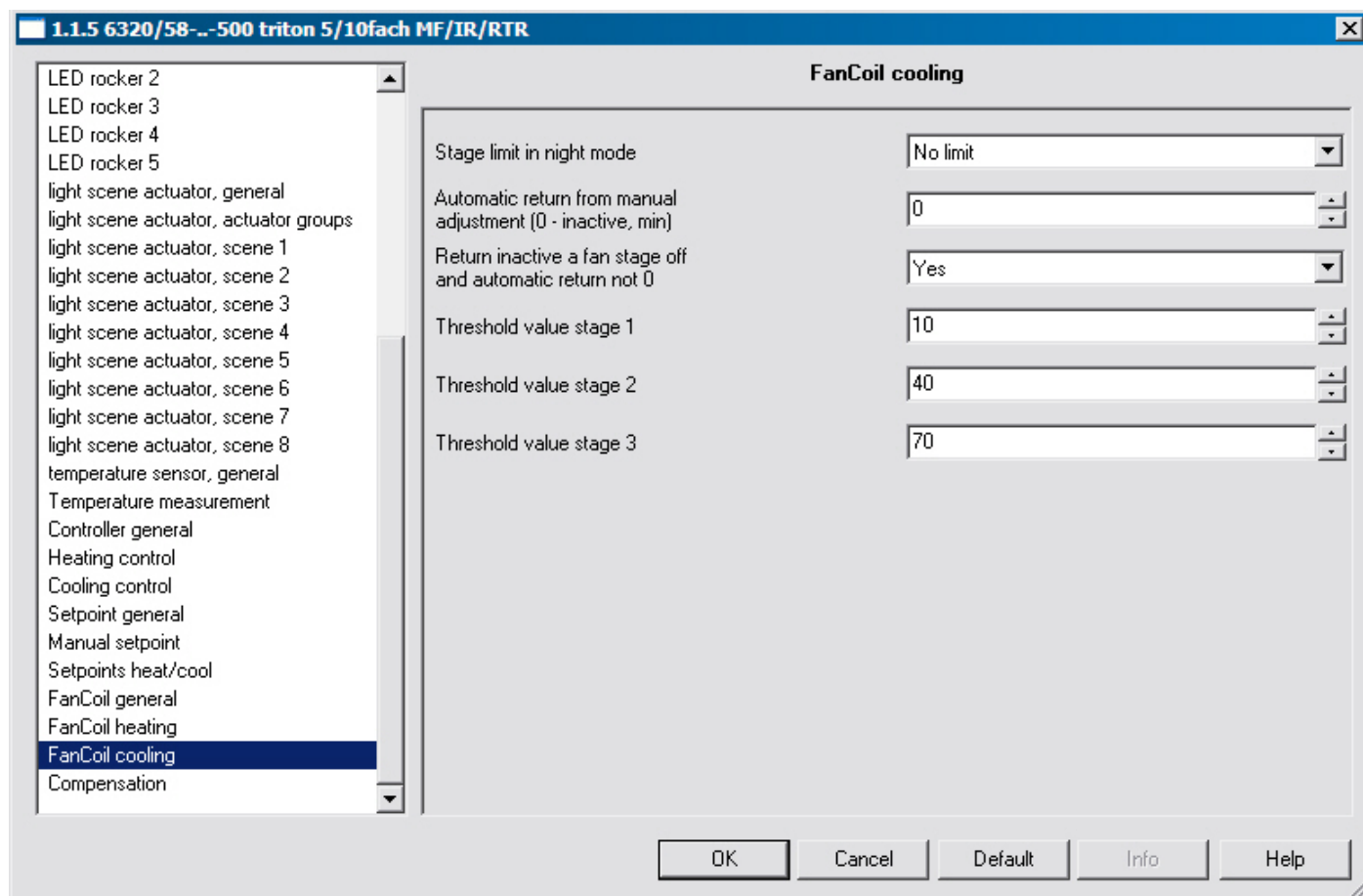
31.6 Valor umbral del nivel 3

- Opciones:
- 0%
 - 10%
 - ...
 - 70%
 - ...
 - 100%

El valor umbral del nivel 3 establece el tamaño que debe tener la magnitud de regulación para que el regulador cambie de velocidad 2 a velocidad 3 del ventilador. El valor umbral puede establecerse en pasos porcentuales. Debe tenerse en cuenta que el valor umbral nivel 3 no sea menor que el valor umbral del nivel 2 (si lo hay) y no mayor que el valor umbral del nivel 4 (si lo hay).

Este parámetro solo está disponible cuando se usan las funciones de regulación "Refrigeración" o "Calefacción y refrigeración" y el tipo de regulación de refrigeración está establecido en "Fan Coil" y la cantidad de los niveles del ventilador es como mínimo "3 niveles".

32 Fan Coil, refrigeración



32.1 Limitación de niveles en servicio nocturno

- Opciones:
- Ninguna limitación
 - Ventilador desc.
 - Nivel 1
 - Nivel 2

Cuando el aparato se utiliza en un lugar como una habitación de hotel, podría ser recomendable limitar los niveles de velocidad del ventilador durante la noche debido al ruido. Para ello se utiliza el parámetro "Limitación de niveles en servicio nocturno". Esto significa que si se establece "nivel 1", siempre que esté activo el modo de servicio nocturno el ventilador llegará como máximo al nivel 1, incluso aunque la magnitud de ajuste enviada requiera un nivel de velocidad mayor.

32.2 Retorno automático al ajuste manual

Opciones: - 0 / 1 / 2 / ... / 60

Si el usuario ha realizado una "conmutación de niveles manual", puede anularla mediante un nuevo manejo in situ del termostato. Existe también la posibilidad de preestablecer una hora tras la cual el termostato recoge la "conmutación de niveles manual" y cambia después al modo de la conmutación de niveles automática.

Este parámetro solo está disponible cuando se usan las funciones de regulación "Refrigeración" o "Calefacción y refrigeración" y el tipo de regulación de refrigeración está establecido en "Fan Coil".

32.3 Retorno inactivo con ventilador apagado

Opciones: - Sí
- No

En cuanto el usuario ha realizado una conmutación manual de nivel a "desconexión", el termostato puede también establecerse de forma que cuando transcurra el "tiempo de conmutación de nivel manual" no vuelva a cambiar a la conmutación automática de niveles, sino que permanezca apagado.

Este parámetro solo está disponible cuando se usan las funciones de regulación "Refrigeración" o "Calefacción y refrigeración" y el tipo de regulación de refrigeración está establecido en "Fan Coil".

32.4 Valor umbral del nivel 1

Opciones: - 0%
- 10%
- ...
- 50%
- ...
- 100%

El valor umbral del nivel 1 establece el tamaño que debe tener la magnitud de regulación para que el regulador conecte la velocidad 1 del ventilador. El valor umbral puede establecerse en pasos porcentuales. Debe tenerse en cuenta que el valor umbral nivel 1 no sea más grande que el valor umbral del nivel 2 (si lo hay).

Este parámetro solo está disponible cuando se usan las funciones de regulación "Refrigeración" o "Calefacción y refrigeración" y el tipo de regulación de refrigeración está establecido en "Fan Coil" y la cantidad de los niveles del ventilador es como mínimo "1 nivel".

32.5 Valor umbral del nivel 2

- Opciones:
- 0%
 - 10%
 - ...
 - 40%
 - ...
 - 100%

El valor umbral del nivel 2 establece el tamaño que debe tener la magnitud de regulación para que el regulador cambie de velocidad 1 a velocidad 2 del ventilador. El valor umbral puede establecerse en pasos porcentuales. Debe tenerse en cuenta que el valor umbral nivel 2 no sea menor que el valor umbral del nivel 1 (si lo hay) y no mayor que el valor umbral del nivel 3 (si lo hay).

Este parámetro solo está disponible cuando se usan las funciones de regulación "Refrigeración" o "Calefacción y refrigeración" y el tipo de regulación de refrigeración está establecido en "Fan Coil" y la cantidad de los niveles del ventilador es como mínimo "2 niveles".

32.6 Valor umbral del nivel 3

- Opciones:
- 0%
 - 10%
 - ...
 - 70%
 - ...
 - 100%

El valor umbral del nivel 3 establece el tamaño que debe tener la magnitud de regulación para que el regulador cambie de velocidad 2 a velocidad 3 del ventilador. El valor umbral puede establecerse en pasos porcentuales. Debe tenerse en cuenta que el valor umbral nivel 3 no sea menor que el valor umbral del nivel 2 (si lo hay) y no mayor que el valor umbral del nivel 4 (si lo hay).

Este parámetro solo está disponible cuando se usan las funciones de regulación "Refrigeración" o "Calefacción y refrigeración" y el tipo de regulación de refrigeración está establecido en "Fan Coil" y la cantidad de los niveles del ventilador es como mínimo "3 niveles".

33 Compensación

1.1.5 6320/58-500 triton 5/10fach MF/IR/RTR

Compensation

LED rocker 2
LED rocker 3
LED rocker 4
LED rocker 5
light scene actuator, general
light scene actuator, actuator groups
light scene actuator, scene 1
light scene actuator, scene 2
light scene actuator, scene 3
light scene actuator, scene 4
light scene actuator, scene 5
light scene actuator, scene 6
light scene actuator, scene 7
light scene actuator, scene 8
temperature sensor, general
Temperature measurement
Controller general
Heating control
Cooling control
Setpoint general
Manual setpoint
Setpoints heat/cool
FanCoil general
FanCoil heating
FanCoil cooling
Compensation

Summer compensation active: Yes

Summer compensation lower exterior temp. value: 20 °C

Summer compensation upper exterior temp. value: 32 °C

Summer compensation lower setpoint offset: 0 K

Summer compensation upper setpoint offset: 4 K

Winter compensation active: Yes

Winter compensation lower exterior temp. value: 0 °C

Winter compensation upper exterior temp. value: 10 °C

Winter compensation lower setpoint offset: 4 K

Winter compensation upper setpoint offset: 0 K

OK Cancel Default Info Help

33.1 Compensación de verano

Opciones:

- Sí
- No

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 según la temperatura exterior (compensación de verano).

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. Esta función, por cierto, sólo puede utilizarse con un sensor de temperatura exterior. Si no hay disponible ningún sensor de temperatura exterior, el parámetro debería estar en "NO".

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

33.1.1 Compensación de verano valor inferior de temperatura exterior

Opciones:

- 9 °C
- 10 °C
- ...
- 20 °C
- ...
- 31 °C
- 40 °C

Aquí se establece el valor inferior de temperatura exterior, a partir del cual se realiza una compensación debido a una temperatura exterior muy elevada.

33.1.2 Compensación de verano valor superior de temperatura exterior

Opciones:

- 9 °C
- 10 °C
- ...
- 32 °C
- ...
- 31 °C
- 40 °C

Aquí se establece el valor superior de temperatura exterior, es decir, hasta qué valor que se realiza una compensación debido a una temperatura exterior muy elevada.

33.1.3 Compensación de verano valor inferior deseado de desviación

Opciones:

- 0 K
- 1 K
- 2 K
- ...
- 10 K

Con el "Valor inferior deseado de desviación" se determina cuántos Kelvin debe aumentar el valor deseado durante la compensación de verano cuando se alcanza el "valor inferior de temperatura exterior".

33.1.4 Compensación de verano valor superior deseado de desviación

Opciones:

- 0 K
- 1 K
- 2 K
- ...
- 4 K
- ...
- 10 K

Con el "Valor superior deseado de desviación" se determina cuántos Kelvin debe aumentar el valor deseado durante la compensación de verano cuando se alcanza el "valor superior de temperatura exterior".

33.2 Compensación de invierno

- Opciones:
- Sí
 - No

Para una mayor comodidad y a fin de mantener las diferencias de temperatura al acceder a una sala con grandes ventanas en unos límites agradables, en invierno sería conveniente un aumento de la temperatura ambiente según la temperatura exterior (compensación de invierno).

Esta función, por cierto, sólo puede utilizarse con un sensor de temperatura exterior. Si no hay disponible ningún sensor de temperatura exterior, el parámetro debería estar en "NO".

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

33.2.1 Compensación de invierno valor inferior de temperatura exterior

- Opciones:
- -10 °C
 - -9°C
 - ...
 - 0 °C
 - ...
 - 21 °C

Aquí se establece el valor inferior de temperatura exterior hasta el cual se realiza una corrección del valor deseado (compensación de invierno) debido a una temperatura exterior muy baja.

33.2.2 Compensación de invierno valor superior de temperatura exterior

- Opciones:
- -10 °C
 - -9°C
 - ...
 - 10 °C
 - ...
 - 21 °C

Aquí se establece el valor superior de temperatura exterior, a partir del cual se realiza una corrección del valor deseado (compensación de invierno) debido a una temperatura exterior muy baja.

33.2.3 Compensación de invierno valor inferior deseado de desviación

- Opciones:
- 0 K
 - 1 K
 - 2 K
 - ...
 - 4 K
 - ...
 - 10 K

Con el "Valor inferior deseado de desviación" se determina cuántos Kelvin debe aumentar el valor deseado durante la compensación de invierno cuando se alcanza el "valor inferior de temperatura exterior".

33.2.4 Compensación de invierno valor superior deseado de desviación

Opciones:

- 0 K
- 1 K
- 2 K
- ...
- 10 K

Con el "Valor superior deseado de desviación" se determina cuántos Kelvin debe aumentar el valor deseado durante la compensación de invierno cuando se alcanza el "valor superior de temperatura exterior".

34 Objetos de comunicación

34.1 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

34.2 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

34.3 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

34.4 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

34.5 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

34.6 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

34.7 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

34.8 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

34.9 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

34.10 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

34.11 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

34.12 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

34.13 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

34.14 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

34.15 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

34.16 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

34.17 General

Objeto(s) de comunicación

N.º	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	En servicio	Generalidades	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Conexión/desconexión del equipo	Modo de servicio	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, R
2	Conmutar la unidad de indicación °C/°F	Generalidades	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, R
3	Conectar/desconectar	Generalidades	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, R

34.18 Regulador general

Objeto(s) de comunicación

N.º	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
4	Protección anticongelante/térmica	Regulación	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, R
5	Activar el modo de servicio nocturno	Regulación	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, R
6	Usuario presente	Regulación	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T, W, R
7	Cambio de tipo de operación	Regulación	1 Byte DPT_HV ACMode	C, W, T, R
8	Cambio de tipo de operación OMO	Regulación	1 Byte DPT_HV ACMode	C, T, W, R
9	Enviar valor real	Sensor de temperatura:	2 Byte	C, T, R
10	Entrada externa temperatura real exterior	Registro de temperatura	2 Byte	C, W
11	Entrada temperatura exterior	Registro de temperatura	2 Byte	C, W

34.19 Valor nominal general

Objeto(s) de comunicación

N.º	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
12	Valor nominal actual refrigeración	Regulación	2 Byte	C, T, W, R
13	Valor nominal actual calefacción	Regulación	2 Byte	C, T, W, R
14	Valor nominal básico	Regulación	2 Byte	C, T, W, R
15	Valor deseado de calefacción confort	Regulación	2 Byte	C, T, W, R
16	Valor deseado de calefacción stand-by	Regulación	2 Byte	C, T, W, R
17	Valor deseado de calefacción servicio nocturno	Regulación	2 Byte	C, T, W, R
18	Valor deseado protección anticongelante	Regulación	2 Byte	C, T, W, R
19	Valor deseado de refrigeración confort	Regulación	2 Byte	C, T, W, R
20	Valor deseado de refrigeración stand-by	Regulación	2 Byte	C, T, W, R
21	Valor deseado de refrigeración servicio nocturno	Regulación	2 Byte	C, T, W, R
22	Valor deseado de protección térmica	Regulación	2 Byte	C, T, W, R
23	Reset del control-in-situ	Regulación	1 Bit EIS1 DPT1.001	C, T, W, R

34.20 Variable de ajuste

Objeto(s) de comunicación

N.º	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
24	Envío de la variable de ajuste de calefacción	Variable de ajuste	1 Byte / 1 Bit	C, T, R
25	Variable de ajuste de refrigeración 4 tubos	Variable de ajuste	1 Byte / 1 Bit	C, T, R
26	Envío de la variable de ajuste del nivel adicional de calefacción	Variable de ajuste	1 Byte / 1 Bit	C, T, R
27	Envío de la variable de ajuste del nivel adicional de refrigeración	Variable de ajuste	1 Byte / 1 Bit	C, T, R
28	Display del estado de calefacción	Variable de ajuste	1 Bit	C, W, T, R
29	Display del estado de refrigeración	Variable de ajuste	1 Bit	C, W, T, R

34.21 Calentar / Refrigerar

Objeto(s) de comunicación

N.º	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
24	Variable de ajuste calefacción/refrigeración	Variable de ajuste	1 Byte / 1 Bit	C, T, R
30	Conmutar calefacción/refrigeración	Calentar/Refrigerar	1 Bit EIS1 DPT1.001	C, W, T, R

34.22 Fan Coil general

Objeto(s) de comunicación

N.º	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
31	Conexión/desconexión automática	Ventilador automático / manual	1 Bit EIS1 DPT1.001	C, W, T, R
31	Conexión/desconexión manual	Ventilador automático / manual	1 Bit	C, W, T, R
32	Nivel del ventilador manual 1 byte	Ventilador manual	1 Byte	C, W, T, R
33	Estado de servicio Fan Coil	Estado operación Fan Coil	1 Byte	C, W
34	Conmutar nivel 1 Fan Coil	Ventilador manual	1 Bit EIS1 DPT1.001	C, W, T, R
35	Conmutar nivel 2 Fan Coil	Ventilador manual	1 Bit EIS1 DPT1.001	C, W, T, R
36	Conmutar nivel 3 Fan Coil	Ventilador manual	1 Bit EIS1 DPT1.001	C, W, T, R

34.23 Control

Objeto(s) de comunicación

N.º	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
37	Recibido en funcionamiento	Control del actor	1 Bit	C, W
39	Mensaje punto de condensación	Control del punto de condensación	1 Bit EIS1 DPT1.001	C, W
40	Mensaje recipiente de condensado	Control del depósito de condensador	1 Bit EIS1 DPT1.001	C, W

34.24 Temperatura de alarma

Objeto(s) de comunicación

N.º	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
41	Mensaje de caída del registro de temperatura real	Temperatura de alarma	1 Bit EIS1 DPT1.001	C, T, R
42	Mensaje caída del registro de temperatura	Temperatura de alarma	1 Bit EIS1 DPT1.001	C, T, R

34.25 Alarma de temperatura

Objeto(s) de comunicación

N.º	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
44	Byte de estado HVAC	Byte de estado	1 Byte DPT_HVACStatus	C, T, R

34.26 Compensación

Objeto(s) de comunicación

N.º	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
45	Compensación de verano activa	Regulación	1 Bit	C, W, T, R
46	Compensación de invierno activa	Regulación	1 Bit	C, W, T, R

34.27 Velocidad del ventilador – Estado

Objeto(s) de comunicación

N.º	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
47	Estado nivel 1	Estado operación Fan Coil	1 Bit EIS1 DPT1.001	C, W
48	Estado nivel 2	Estado operación Fan Coil	1 Bit EIS1 DPT1.001	C, W
49	Estado nivel 3	Estado operación Fan Coil	1 Bit EIS1 DPT1.001	C, W

Contacto

Asea Brown Boveri, S.A.
Fábrica Niessen
Polígono Aranguren, 6
20180 Oiartzun - Guipúzcoa

Telf.: 943 260 101
Fax: 943 260 240

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© 2011 Busch-Jaeger Elektro GmbH
Quedan reservados todos los derechos

0073-1-7622 | Rev. 02 | 04.2012