

KNX-DIM21

Actuador universal bicanal de atenuación



CE



Versión del firmware 1.01

knx-dim21_es 04/20

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLSKA tel. 58 320 94 00 • servicio técnico 58 320 94 30 • dept. técnico 58 320 94 20; 604 166 075 www.satel.eu

PRECAUCIONES

El dispositivo debe ser instalado por el personal especializado en la materia.

Antes de proceder al montaje, por favor, familiarízate cuidadosamente con este manual.

Cualquier modificación o reparación del dispositivo no autorizada por el fabricante supondrá la anulación de los derechos resultantes de la garantía.

La empresa SATEL tiene como objetivo mejorar continuamente la calidad de sus productos, por tanto, las especificaciones técnicas de los productos, el firmware, el software y las aplicaciones, pueden sufrir modificaciones. Para obtener información actualizada acerca de las modificaciones introducidas, por favor, visita nuestra página web: http://www.satel.eu

La declaración de conformidad está disponible en la página www.satel.eu/ce.

En el manual pueden aparecer los siguientes símbolos:

- nota;
- advertencia.

ÍNDICE

1. Propiedades) -
2. Descripción	\$
2.1 Tipos de carga4	ŀ
2.2 Protección contra sobrecalentamientos5	;
2.3 Esquema eléctrico de las salidas del módulo5	;
2.4 Caja	;
3. Montaje	;
3.1 Esquema de conexiones7	,
4. Configuración del módulo8	;
4.1 Prioridad de funciones	;
4.2 Configuración de parámetros globales10)
4.3 Configuración del canal11	
4.3.1 Valores límite	;
4.3.2 Funciones de tiempo17	,
4.3.3 Escenas de 1-bit	5
4.3.4 Escenas	5
4.3.5 Función de forzamiento de valor28	5
4.4 Objetos de comunicación28	5
4.4.1 Objetos globales	5
4.4.2 Objetos del canal)
4.5 Restablecimiento de los ajustes de fábrica del módulo	;
5. Datos técnicos	;

El módulo KNX-DIM21 es un actuador universal bicanal de atenuación KNX, dedicado a controlar fácilmente las fuentes de luz de hasta 300 W de potencia por canal. La luz puede activarse / desactivarse, atenuarse / iluminarse, ajustarse por otra escena previamente definida u otra función por medio del bus KNX. El actuador puede interactuar con la carga resistiva, inductiva o capacitiva (R, L, C).



El módulo está pensado para funcionar con la alimentación de 230 V AC y no puede usarse para atenuar las fuentes de luz alimentadas por corriente continua ya que puede provocar un malfuncionamiento del módulo y de la carga conectada.

1. Propiedades

- Comunicación con el bus KNX por medio del conector de bus integrado.
- Detección automática del tipo de carga conectado.
- Posibilidad de acomodar las características de la iluminación al tipo de carga.
- Sistema de dos niveles de protección de programa y equipo contra sobrecalentamientos.
- Protección contra sobrecragas.
- Información sobre el estado del módulo y de los respectivos canales.
- Posibilidad de definir la reacción de cada uno de los canales en caso de pérdida y recuperación de la alimentación del bus KNX.
- Posibilidad de definir la reacción de cada uno de los canales en caso de recuperación de la alimentación.
- Funciones de tiempo (demora en activación / desactivación, función «Escalera» con opción de advertencia y con posibilidad de cambiar el tiempo de funcionamiento).
- Función de forzamiento de valor.
- Posibilidad de realizar las escenas para cada uno de los canales por medio de los comandos de 1 y 8 bits.
- Control manual del estado de cada uno de los canales por medio de los botones en la caja.
- Diodos LED que indican el estado de cada uno de los canales y las averías.
- Posibilidad de montaje en el carril DIN (35 mm).
- Configuración del módulo por medio del programa ETS.

2. Descripción



1) terminales del circuito de carga L1, L2, N, 🔊.

2 diodos LED que informan sobre el estado de los canales / averías (y - verdes, A - rojo) - ver cuadro 1.

	Diodo			
	• •••	A	Estado del canal A / B	
0	0		bloqueado (demora en el inicio)	
		0	sincronización con red / detección de carga	
0	0	•	sin carga / tipo de carga desconocido antes de detección	
0	•	0	desactivado	
•	0	0	activado	
			Tipo de avería	
0	0		sobrecarga	
			sobrecalentamiento	
0	0	0	avería de la alimentación	
•	•	•	avería de equipo	
O: apaç	gado, •:	encendid	o, 🔆: parpadeando.	

Cuadro 1.

En caso de avería de equipo, hay que desconectar la alimentación en el circuito de carga de 230 V AC y reiniciar el módulo desconectando el cable del bus KNX. Si tras desconectar la alimentación y reiniciar el módulo el canal seguirá señalizando avería, hay que desconectar el módulo de la alimentación e informar de la avería al servicio técnico. El funcionamiento del módulo en dicha situación puede crear riesgo para la salud o la vida del operador y dañar el módulo y la carga conectada.

3) botones para controlar los canales de forma manual; ver el cuadro 2.

Botón	Acción	Reacción
	pulsación corta	activar
-Q- /¥\	pulsación larga	iluminar
•	pulsación corta	desactivar
and the second se	pulsación larga	atenuar
	pulsación corta	detección de la carga conectada al canal

El módulo reconoce la pulsación como larga si el botón se mantiene presionado por más de 1 segundo.

Cuadro 2.

El valor de la luminosidad ajustada por medio de los botones no se guardará en la memoria no volátil del módulo.

La activación de la detección de la carga conectada por medio de los botones es posible sólo si para el canal en el programa ETS se seleccionará la detección automática de la carga (ver: «Configuración del canal»).

Los botones sirven también para restablecer los ajustes de fábrica del módulo (ver: «Restablecimiento de los ajustes de fábrica del módulo»).

(4) diodo LED rojo se enciende durante la asignación de la dirección física por medio del programa ETS. La asignación de la dirección puede activarse de manera remota a través del programa ETS o manualmente por medio del botón **>>** localizado en la caja.

(5) botón de programación (usado para la asignación de la dirección física).

6) terminal para conectar el bus KNX.

2.1 Tipos de carga

El módulo puede interactuar con los siguientes tipos de carga:

: resistiva (R),



: inductiva (L),

: capacitiva (C).

Al conectar la tensión de red el módulo puede reconocer automáticamente el tipo de la carga conectada. La detección de la carga conectada puede definirse para cada uno de los canales por separado en el programa ETS (ver: «Configuración del canal»).



Se recomienda realizar la detección automática de la carga conectada. El hecho de seleccionar incorrectamente el tipo de carga para el canal puede dañar el módulo y la carga conectada.

Es posible unir varios tipos de carga dentro de grupos de iluminación conectados a un único canal. Es posible unir en grupos la carga resistiva (R) con la inductiva (L) o la carga resistiva (R) con la capacitiva (C). Para más información mira «Configuración del canal».



Es imposible unir la carga inductiva con la capacitiva. El hecho de conectar estos tipos de carga a un único canal dañará el módulo.

1

2.2 Protección contra sobrecalentamientos

El módulo durante su funcionamiento se calienta porque una parte de la potencia de conexión se convierte en calor como pérdida de potencia. Para proteger el módulo contra sobrecalentamientos el módulo ha sido dotado de protecciones de programa y equipo gracias a las cuales los canales se desconectan y se bloquean siempre cuando la temperatura en el módulo consiga el valor máximo admisible. Al bajar en el módulo la temperatura los canales se desbloquearán y seguirán desconectados. Los parámetros de funcionamiento programados volverán cuando el usuario conecte el canal.

2.3 Esquema eléctrico de las salidas del módulo

El módulo dispone de dos canales independientes que funcionan en dos circuitos independientes con un punto neutro en común.







El módulo ocupa 4 pines en el carril DIN (35 mm).

3. Montaje



1

Todas las conexiones eléctricas deben realizarse con la alimentación desconectada.

El módulo debe instalarse en los espacios cerrados con humedad del aire estándar, por ejemplo, en los cuadros eléctricos en el carril DIN (35 mm).

- 1. Monta el módulo en el carril.
- 2. Conecta los receptores a los terminales de la carga. La señalización de los terminales se encuentra en el panel de control.
 - Todas las conexiones deben realizarse según el esquema de conexiones (ver: «Esquema de conexiones»).
- 3. Por medio del terminal de conexión conecta el cable del bus KNX al módulo.

El módulo está alimentado por el bus KNX y no requiere alimentación adicional.

- 4. Conecta el ordenador con el programa ETS instalado al bus KNX y configura el módulo.
- *i* Para configurar el módulo se requiere que en el ordenador esté instalada la versión 5.5 del programa ETS o la versión más actual y que el ordenador disponga del conector USB o Ethernet (TCP/IP). Hay que importar al programa el archivo de aplicación ETS de SATEL que puede descargarse de la página www.satel.eu/ets.



3.1 Esquema de conexiones

La figura 4 presenta los modos de conectar la carga al módulo:

I y II: modo plurifásico,

III y IV: modo monofásico.

La carga máxima que puede conectarse a cada canal es de **300 W.** Es posible conectar la carga exclusivamente a un único canal.

Está prohibido conectar paralelamente los canales del módulo para aumentar la potencia máxima de la carga (fig. 5). Esto puede dañar los módulos o la carga conectada.



4. Configuración del módulo

Los parámetros de funcionamiento del módulo se definen en el programa ETS (versión 5.5 o más actual). Las pestañas para definir los respectivos parámetros se construyen de forma dinámica. En función de las opciones seleccionadas, a la hora de definir, pueden aparecer más parámetros en las pestañas o más pestañas. Al poner el cursor del ratón en un parámetro aparecerá información con el valor por defecto o con el alcance de valores para el parámetro.

El módulo posee dos grupos de parámetros de configuración. El primer grupo son los parámetros globales que definen la funcionalidad general del módulo y no tienen influencia directa en los respectivos canales (ver: «Configuración de parámetros globales»). El segundo, son los parámetros asignados al canal. Estos parámetros tienen influencia directa en cómo el canal reaccionará a las funciones activadas en el módulo por los cambios del estado (ver: «Configuración del canal»).

i Los parámetros de funcionamiento del módulo definidos en el programa ETS, detectados automáticamente (tipo de carga conectada), ajustados en consecuencia del aprendizaje por el módulo de las escenas, se guardarán en la memoria no volátil del módulo. Cabe recordar, que al usar la opción «Programar» para programar los ajustes nuevos definidos en el programa ETS, se borrarán los demás datos guardados en dicha memoria.

4.1 Prioridad de funciones

El orden según el cual las funciones pueden cambiar el estado de los canales en el módulo, depende de la prioridad que dada función tiene. La función con la mayor prioridad es la función de forzamiento de valor. En cambio, las funciones de cambio y de atenuación tienen la misma prioridad (fig. 5). La función de mayor prioridad puede cambiar el estado del canal ajustado antes por la función de menor prioridad.

8



i

Cabe recordar, que las funciones de menor prioridad no pueden controlar el estado del canal mientras esté activada la función de mayor prioridad.

En el programa ETS es posible definir el valor límite mínimo y máximo de luminosidad que podrá ajustarse en el canal (ver: «Valores límite»). Si el valor de luminosidad definido para la función será mayor del valor máximo o menor del mínimo, en el canal se ajustará el respectivo valor límite. Los valores límite podrán cambiarse por medio del telegrama desde el bus KNX. Por ejemplo, si durante el funcionamiento de la función de tiempo «Escalera» se activará la función «Función de forzamiento de valor», el funcionamiento de la función de tiempo quedará interrumpido y el estado del canal lo ajustará la función de forzamiento. En cambio, si el estado del canal lo ha ajustado la función «Función de forzamiento de valor», la función de tiempo «Escalera» activada no podrá cambiar el estado del canal (será ignorada).

4.2 Configuración de parámetros globales

Los parámetros principales de funcionamiento del módulo se definen en la pestaña «Globales» descrita a continuación.

Global	Startup delay	00:00:00	hh:mm:ss
	Interval of cyclic device status sending	00:00:00	hh:mm:ss
	Interval of cyclic device load alarm sending	00:00:00	hh:mm:ss
	Interval of cyclic device fault alarm sending	00:00:00	hh:mm:ss
	Channel A	O Disable C Enable	
	Channel B	O Disable O Enable	

Demora en el inicio: tiempo de demora en la activación del módulo después de activar la alimentación. El valor 00:00:00 desactiva la demora.

Durante el tiempo de demora el control de telegramas quedará suspendido y los canales no cambiarán de su estado. El módulo no enviará telegramas al bus KNX. Al cabo del tiempo de demora los telegramas quedarán enviados y el estado de los canales se ajustará según los parámetros definidos. Si durante el tiempo de demora al bus llegarán los telegramas de los objetos de comunicación, se memorizarán. Las respuestas a los telegramas recibidos se enviarán al cabo del tiempo de demora.



La demora en el inicio puede servir para limitar la carga del bus KNX y del circuito de alimentación al activar la alimentación.

Periodicidad del envío del estado del dispositivo: periodicidad del envío al bus del telegrama por el objeto de comunicación «Estado de funcionamiento del dispositivo» con la información sobre el estado del módulo. La información incluida en el telegrama permite que otros dispositivos en el bus KNX monitoricen el funcionamiento del módulo. El valor 00:00:00 desactiva el envío.

i

El envío de telegramas puede estar activado de forma permanente para el control continúo del funcionamiento del módulo, o bien, sólo durante las pruebas. Si no quieres sobrecargar el bus con demasiada cantidad de telegramas, puedes definir la periodicidad del envío introduciendo el mayor valor posible.

- Periodicidad del envío de la información sobre la falta de la carga (alarma): periodicidad del envío del telegrama con la información sobre la falta de la carga en uno de los canales del módulo (p. ej., en consecuencia de bombilla quemada). El telegrama lo enviará el objeto de comunicación «Alarma de falta de carga». El valor 00:00:00 desactiva el envío periódico del telegrama.
- Periodicidad del envío de la información sobre la avería (alarma): periodicidad del envío del telegrama con la información sobre la avería en uno de los canales del módulo. El telegrama lo enviará el objeto de comunicación «Alarma de avería en el módulo» para

cada tipo de avería: sobrecarga (corriente demasiado alta en el canal), sobrecalentamiento, pérdida de alimentación en el circuito de carga (230 V) o avería de equipo. El valor 00:00:00 desactiva el envío periódico del telegrama.

- **Canal A:** activación / desactivación del canal «A» (Desactivar / Activar). Al activar el canal se activarán los objetos de comunicación que permitirán controlar la iluminación conectada al canal y se mostrará la pestaña «Canal A» para definir los parámetros de funcionamiento del canal.
- **Canal A:** activación / desactivación del canal «B» (Desactivar / Activar). Al activar el canal se activarán los objetos de comunicación que permitirán controlar la iluminación conectada al canal y se mostrará la pestaña «Canal B» para definir los parámetros de funcionamiento del canal.

(Global	Load type	Detect after programmi	ing and load restore $ ilde{}$
- (Channel A	Characteristic adjustment	linear	-
	General	Interval of cyclic channel state sending (On / Off)	00:00:00	hh:mm:ss
	General	Interval of cyclic absolute dim value sending	00:00:00	hh:mm:ss
		Reaction to KNX bus recovery	last value on channel	•
		Reaction to KNX bus failure	last value on channel	•
		Reaction to supply mains recovery	last value on channel	•
		Central switch	O Disable O Enable	
		Central absolute dim	O Disable O Enable	
		Value limits	O Disable O Enable	
		Time	O Disable O Enable	
		Scene 1-bit	O Disable O Enable	
		Scene	O Disable O Enable	
		Value forcing	O Disable O Enable	

4.3 Configuración del canal

El estado de cada canal puede cambiarse por medio de uno de los tres métodos:

- activar / desactivar: objeto de 1-bit (1.001 Switch),
- iluminar / atenuar: objeto de 4-bit (3.007 Dimming control),
- ajustar valor de luminosidad: objeto de 8-bit (5.001 Percentage),

Cada canal del módulo tiene el mismo grupo de parámetros. La definición de parámetros está descrita tomando como ejemplo el canal A. A continuación está presentada la pestaña «Principales» para definir los parámetros.

Tipo de carga: puedes seleccionar:

Reconocer tras programación y recuperación de la carga: módulo reconocerá el tipo de la carga conectada al canal tras la programación y siempre que en el circuito 230 V AC se detecte la recuperación de la carga. El proceso de la detección de

la carga conectada se activará también en reacción a la recuperación de la alimentación de red eléctrica y a la recuperación de la alimentación desde el bus.

Reconocer sólo una vez tras programación

i

En ambos casos el proceso de detección se activará sólo cuando el valor de la luminosidad ajustada en el canal sea mayor que 0. Si el valor será igual a 0, el proceso de detección se activará no antes que al cambiar ese valor, por ejemplo, en consecuencia de la activación del canal o de la escena.

Resistiva (controlada por el flanco ascendente)

Resistiva (controlada por el flanco descendente)

Inductiva / Transformador convencional (controlada por el flanco ascendente)

Capacitiva / LED / CFL / Transformador electrónico (controlada por el flanco descendente)



No se puede conectar al módulo el transformador convencional (inductivo) sin la carga conectada. La falta de la carga del transformador provocará efecto de resonancia y dañará el módulo. Se recomienda que el transformador conectado esté cargado con al menos dos bombillas. Esto permitirá proteger el módulo contra avería en caso de que una de las bombillas se rompa.

Seleccionando el tipo de carga (en el programa ETS) hay que seguir el siguiente cuadro:

	Carga conectada al canal				
Tipo de carga en ETS	bombillas tradicionales, halógenas HV	bombillas halógenas NV, 12V-LED alimentadas por transformador convencional (inductiva)	bombillas halógenas NV, 12V-LED alimentadas por transformador electrónico 230V-LED (capacitiva)		
Reconocer tras programación y recuperación de la carga	~	~	~		
Reconocer sólo una vez tras programación	>	A	A		
Resistiva (controlada por el flanco ascendente)	>	~	×		
Resistiva (controlada por el flanco descendente)	>	*	~		
Inductiva / Transformador convencional (controlada por el flanco ascendente)	~	~	×		
Capacitiva / LED / CFL / Transformador electrónico (controlada por el flanco descendente)	~	×	~		
Itipo recomendado, Set tipo no recomendado pero posible de usar, A tipo cuyo uso requiere					

verificación, X: tipo prohibido (riesgo de dañar el módulo y la carga conectada).



Cabe recordar, que el hecho de seleccionar incorrectamente el tipo de la carga para el canal puede dañar el módulo y la carga conectada. Sin estar seguro de qué tipo de carga seleccionar, se recomienda realizar la detección automática

eligiendo la opción «Reconocer tras programación y recuperación de la carga» o «Reconocer sólo una vez tras programación».

Seleccionando el tipo de carga, al mismo tiempo se define el modo de funcionamiento del canal:

- carga controlada por el flanco ascendente: dedicada a las cargas resistivas e inductivas. La señal de control activará la carga si la tensión entre las líneas L y N será mayor que 0 (a lo largo de la sinusoide) y la desactivará si será igual o 0 V. Esto protegerá de choques por tensión si al canal estará conectada la carga inductiva.



La conexión de la carga capacitiva al canal que funciona en modo «carga controlada por el flanco ascendente» podrá dañar el módulo.

 carga controlada por el flanco descendente: dedicada a las cargas resistivas y capacitivas. La señal de control activará la carga si la tensión entre las líneas L y N será de 0 V y la desactivará a lo largo de la sinusoide (tensión mayor que 0). Esto protegerá de choques por tensión si al canal estará conectada la carga capacitiva. La selección de dicho tipo de funcionamiento para las fuentes luminosas incandescentes podrá prolongar su vida útil.



La conexión de la carga inductiva al canal que funciona en modo «carga controlada por el flanco descendente» podrá dañar el módulo.

Ajuste de característica: puedes seleccionar:

Lineal: sin corrección (característica inicial de la fuente),

Cuadrada,

Semilogarítmica,

Logarítmica.

Los diferentes tipos de las fuentes de luz (tipos de carga) tienen distintas características de iluminación. La característica muestra cómo cambia la luminosidad de la fuente (intensidad de la luz emitida por la fuente) dependiendo del incremento del valor de control. Algunas fuentes necesitan un alto valor inicial para poder iluminarse y otras se iluminan con máxima luminosidad muy rápido. Seleccionando uno de los métodos de ajustar la característica es posible cambiar la característica lineal inicial (fig. 7-I) a la característica que garantice los mejores parámetros de iluminación / atenuación de la fuente conectada al canal. La figura presentada a continuación muestra cómo el cambio del valor de objeto de comunicación (X) que controla la iluminación / atenuación influye en el cambio de la luminosidad de la fuente (Y) dependiendo del método de ajuste seleccionado (fig. 7-II: método semilogarítmico, fig. 7-III: método logarítmico, fig. 7-IV: método cuadrado).



Explicación de la figura 7:

X: valor del objeto de comunicación (0 = 0%, 255 = 100%),

- Y: luminosidad de la fuente (0%...100%: valor porcentual, 0...255: valor en el bus KNX),
- A: característica lineal (inicial),

B: característica corregida.

i

Aunque el ajuste de la característica encorvará la curva de característica de iluminación, el ojo humano percibirá el cambio de la luminosidad de la fuente como lineal.

Definiendo el valor límite máximo y mínimo de la luminosidad que podrá ajustarse en el canal (ver: «Valores límite»), es posible limitar la característica al alcance en el que el proceso de iluminar / atenuar podrá controlarse. De esta forma podrán rechazarse las partes «muertas» de la característica, en las cuales el cambio del valor de la luminosidad es escaso y del valor de control, al mismo tiempo, es importante.

- Periodicidad del envío del estado del canal (activado / desactivado): periodicidad del envío del telegrama con la información sobre el estado del canal (activado / desactivado) al bus. El telegrama lo enviará el objeto de comunicación «Estado actual del cambio». La información incluida en el telegrama permite que otros dispositivos en el bus KNX controlen el estado del canal. El valor 00:00:00 desactiva el envío periódico del telegrama.
- Periodicidad del envío de la información sobre el valor de luminosidad: periodicidad del envío al bus del telegrama con la información sobre el valor de la luminosidad ajustado en el canal. El telegrama lo enviará el objeto de comunicación «Valor actual de luminosidad». La información incluida en el telegrama permite que otros dispositivos en el bus KNX controlen el estado del canal. El valor 00:00:00 desactiva el envío periódico del telegrama.
- **Reacción a la recuperación del bus KNX:** reacción del canal a la recuperación de la alimentación del bus (Último valor ajustado en el canal [se establecerá el último valor memorizado en el canal] / Activar / Desactivar).

- **Reacción a la pérdida del bus KNX:** reacción del canal a la pérdida de la alimentación del bus (Último valor ajustado en el canal [se establecerá el último valor memorizado en el canal] / Activar / Desactivar).
- **Reacción a la recuperación de la red eléctrica:** reacción del canal a la recuperación de la alimentación de la red eléctrica (Último valor ajustado en el canal [se establecerá el último valor memorizado en el canal] / Activar / Desactivar).

El parámetro define el estado inicial del canal en el momento de activar el módulo. El reinicio del dispositivo se considerará también como pérdida de tensión de alimentación. Hay que recordar que cualquier cambio de los ajustes en el programa ETS requiere el reinicio del módulo.

Función central de cambio: activación / desactivación de la función central de cambio en el canal (Desactivar / Activar). Al activar la función el canal reaccionará al cambio del estado del objeto de comunicación «Cambiar». En resultado de la activación de la función el canal cambiará de estado según el valor ajustado en el objeto de comunicación.

El objeto «Cambiar» permitirá activar / desactivar todos los canales por medio de un único telegrama.

Función central de ajuste de luminosidad: activación / desactivación de la función central de ajuste de luminosidad en el canal (Desactivar / Activar). Al activar la función el canal reaccionará al cambio del estado del objeto de comunicación «Ajustar valor absoluto de luminosidad». En resultado de la activación de la función en el canal se establecerá el valor de luminosidad según el valor ajustado en el objeto de comunicación.

El objeto «Ajustar valor absoluto de luminosidad» permitirá ajustar el mismo valor de luminosidad para todos los canales por medio de un único telegrama.

- Valores límite: activación / desactivación de la posibilidad de definir los valores límite para el canal (Desactivar / Activar). Al seleccionar la opción «Activar» se mostrará la pestaña «Valores límite».
- **Funciones de tiempo:** activación / desactivación de las funciones de tiempo para el canal (Desactivar / Activar). Al activar la función se mostrará la pestaña «Funciones de tiempo».
- **Escenas de 1-bit:** activación / desactivación de la posibilidad de definir las escenas de 1-bit para el canal (Desactivar / Activar). La activación de las escenas de 1-bit activará el objeto de comunicación «Activar la escena de 1-bit (1/2)» y en el programa se mostrará la pestaña «Escenas de 1-bit».
- **Escenas:** activación / desactivación de la posibilidad de definir las escenas para el canal (Desactivar / Activar). La activación de las escenas activará el objeto de comunicación «Escena» y en el programa se mostrará la pestaña «Escenas».
- Función de forzamiento de valor: activación / desactivación de la función de forzamiento de valor en el canal (Desactivar / Activar). La activación de la función activará el objeto de comunicación «Valor forzado» y en el programa se mostrará la pestaña «Función de forzamiento de valor».

4.3.1 Valores límite

Permiten definir el valor mínimo y máximo de luminosidad que podrá ajustarse en el canal. Si para el canal se definirán los valores límite, en el canal para el estado «ACTIVADO» se ajustará el valor máximo y para el estado «DESACTIVADO», el valor mínimo. Los procesos de iluminar o atenuar en el canal también se pararán en los valores límite, independientemente del valor definido para la función activada en el canal (p.ej., «Escalera») o para la escena seleccionada. Si durante la configuración se seleccionará la opción de ajustar los valores límite desde el bus KNX, se activarán los objetos de comunicación «Ajustar valor mínimo» y «Ajustar valor máximo».

i



Descripción de parámetros

Global	Learning limiting values from bus	O no ○ yes	
– Channel A	Minimum dim value	0	
General	Maximum dim value	100 -	
Value limits			

- **Aprender valores límite del bus:** opción «Sí» activará los objetos de comunicación «Ajustar valor mínimo» y «Ajustar valor máximo» por medio de los cuales será posible cambiar el valor mínimo y máximo de luminosidad para el canal desde el bus. Se mostrarán los campos «Valor mínimo inicial» y «Valor máximo inicial».
- Valor inicial mínimo: puedes seleccionar la manera de ajustar el valor inicial del objeto de comunicación «Ajustar valor mínimo»:

Valor por defecto: valor definido en el campo «Valor mínimo de luminosidad».

Último valor desde el bus: valor ajustado por medio del último telegrama desde el bus. Si el valor del objeto «Ajustar valor mínimo» no ha sido cambiado por el telegrama desde el bus, se ajustará el valor por defecto del campo «Valor mínimo de luminosidad».

- **Valor mínimo de luminosidad:** valor mínimo de luminosidad que podrá ajustarse en el canal (0 100).
- Valor inicial máximo: puedes seleccionar la manera de ajustar el valor inicial del objeto «Ajustar valor máximo»:

Valor por defecto: valor definido en el campo «Valor máximo de luminosidad».

- Último valor desde el bus: valor ajustado por medio del último telegrama desde el bus. Si el valor del objeto «Ajustar valor máximo» no ha sido cambiado por el telegrama desde el bus, se ajustará el valor por defecto del campo «Valor máximo de luminosidad».
- Valor máximo de luminosidad: valor máximo de luminosidad que podrá ajustarse en el canal (0 100).

4.3.2 Funciones de tiempo

En el módulo están disponibles 2 funciones de tiempo:

- Escalera.
- Demora (cambio / atenuación).





Escalera

Permite activar el canal por un tiempo determinado. Para la función es posible definir los siguientes parámetros:

- valor del telegrama que controla la función.
- valor de luminosidad Von hasta el cual la fuente de luz se iluminará al activar la función (fig. 9).
- tiempo ToN durante el cual la luz permanecerá activada. Tras activar la opción «Tiempo de duración de escalera desde bus», el tiempo durante el cual el canal permanecerá activado se puede cambiar desde el bus por medio del objeto de comunicación «Tiempo de duración de escalera».
- advertencia sobre una inminente desactivación, en forma:
 - de un objeto grupal especial «Advertencia de escalera»,
 - de atenuación / iluminación de luz,
 - de ambos métodos al mismo tiempo.
- valor de luminosidad V_{DIM} hasta el cual la fuente de luz se atenuará mientras dure la advertencia (fig. 9).
- tiempo de duración de advertencia Tw que define cuánto tiempo antes de la desactivación del canal se activará la advertencia (fig. 9-I). Si el tiempo Tw será más largo que el tiempo Ton, la activación del canal activará la advertencia y el canal permanecerá activado durante el tiempo Tw (fig. 9-II).
- número de telegramas L_T que podrán prolongar el tiempo durante el cual el canal permanecerá activado. Si el canal está desactivado cada siguiente telegrama prolongará el tiempo de activación del canal por el tiempo ToN (fig. 10-I). Las figuras 10-II y 10-III presentan cómo el canal reaccionará a los telegramas en caso de estar activado.

Demora (cambio / atenuación)

Para la función es posible definir los siguientes parámetros:

- tiempo de demora que debe transcurrir desde el momento de recibir el telegrama de control «ACTIVAR» / «DESACTIVAR» hasta el momento de activar la función de cambio en el canal.
 - TD-ON : tiempo de demora en la activación,
 - **T**_{D-ON} : tiempo de demora en la desactivación.



Si durante el conteo de la demora el canal recibirá otro telegrama de control, el tiempo de demora volverá a contarse desde el principio.

- tiempo de cambio entre los estados (fig. 10):
 - T_B: desactivado -> activado (tiempo de iluminación),
 - TDIM : desactivado -> activado (tiempo de atenuación).



- El tiempo de cambio **Т**_в у **Т**_{DIM} permite controlar la iluminación / atenuación de luz por medio de los telegramas «ACTIVAR» / «DESACTIVAR».
- tiempo de iluminación y atenuación (fig. 11):
 - TB-UP : tiempo de iluminación es el tiempo que debe transcurrir para que la luminosidad en el canal cambie de 0 a 100% del valor,
 - T_{B-DOWN}: tiempo de atenuación es el tiempo que debe transcurrir para que la luminosidad en el canal cambie de 100 a 0% del valor.



i

El tiempo de iluminación/atenuación que transcurre entre los valores diferentes que 0 y 100% de luminosidad, el módulo lo calculará automáticamente como una fracción de los valores definidos para **T**_{B-UP} y **T**_{B-DOWN}. (p. ej., tiempo de iluminación desde el valor 50% hasta 75% = $\frac{1}{4}$ **T**_{B-UP}, y el tiempo de atenuación desde 75% hasta 25% = $\frac{1}{2}$ **T**_{B-DOWN}).

1

Descripción de parámetros

Global	Function	Not used 🗸	
- Channel A			
General			
Time			

Función: puedes seleccionar:

Desactivada: permite desactivar la función de tiempo en el canal.

Escalera: permite activar el canal por un tiempo determinado (ver: «Escalera»).

Demora (cambio/atenuación): permite definir el tiempo que debe trascurrir desde el momento de recibir el telegrama de control hasta el momento de cambiar el estado del canal y el tiempo de cambio entre los estados «desactivado» y «activado». Además, permite definir el tiempo de iluminación de 0 a 100% y de atenuación de 100 a 0% del valor de luminosidad (ver: «Demora (cambio / atenuación)»).

Escalera

Global	Function	Staircase	•
 Channel A 	Control	ON=1; ON=0; OFF not possible	•
General	Staircase sets value	0	*
Time	Default duration	00:00:00 hh:mm:ss	
	Duration set from bus	🔘 no 🔵 yes	
	Maximum number of repeats	1	* *
	Warning method	none	•

Control de escalera: posibles valores del telegrama de control:

- Activar=1; Activar=0; Imposible desactivar: telegrama con el valor «1» o «0» activa el canal y su desactivación es imposible.
- Activar=1; Desactivar=0: telegrama con el valor «1» activa y con el valor «0» desactiva el canal.
- Activar=0; Desactivar=1: telegrama con el valor «0» activa y con el valor «1» desactiva el canal.
- Activar=1; Imposible desactivar: telegrama con el valor «1» activa el canal y su desactivación es imposible.
- Activar=0; Imposible desactivar: telegrama con el valor «0» activa el canal y su desactivación es imposible.
- Valor de luminosidad de la luz tras activación: valor hasta el cual la luz se iluminará al activar el canal (0 100).

- SATEL
- *Si el valor del campo «Valor de luminosidad de la luz tras activación» será mayor del valor límite máximo definido para el canal («Valores límite»), la luz se iluminará hasta el valor límite.*
- **Tiempo de duración de escalera por defecto:** tiempo durante el cual el canal permanecerá activado (00:00:00 18:12:15 [hh:mm:ss]).
- **Tiempo de duración de escalera desde el bus:** al seleccionar la opción «Sí» se activará el objeto de comunicación «Tiempo de duración de escalera» por medio del cual será posible cambiar el tiempo de duración de la función «Escalera» desde el bus. Se mostrará el parámetro:
 - Valor inicial del tiempo de escalera: puedes seleccionar la manera de ajustar el valor inicial:
 - Valor por defecto: valor definido en el campo «Tiempo de duración de escalera por defecto».
 - Último valor desde el bus: valor ajustado por medio del último telegrama desde el bus. Si el valor del objeto no ha sido cambiado por el telegrama desde el bus, se ajustará un nuevo valor por defecto del campo «Tiempo de duración de escalera por defecto».
- **Máximo número de repeticiones:** número de telegramas que podrán prolongar el tiempo durante el cual el canal permanecerá activado (1 10).
- Advertencia sobre la finalización del tiempo: forma de advertir sobre la desactivación inminente del canal (luz en escalera):

Ninguna: canal se desactivará al cabo del tiempo de duración de escalera.

- A través del objeto: advertencia a través del objeto de comunicación especial «Advertencia de escalera». Si el objeto obtendrá valor «1», se activará la advertencia. Al cabo del tiempo de duración de advertencia, el valor del objeto cambiará a «0».
- A través del cambio de luminosidad de la luz: advertencia a través de la atenuación o iluminación de la luz.
- A través del objeto y cambio de luminosidad de la luz: advertencia a través de ambas maneras a la vez.
- Valor de luminosidad de la luz para la advertencia: valor de luminosidad de la luz que se ajustará durante la advertencia (0 100).



Si el valor del campo «Valor de luminosidad de la luz tras activación» será mayor del valor límite máximo o menor del valor límite mínimo definido para el canal («Valores límite»), en el canal se ajustará el correspondiente valor límite como advertencia.

Tiempo de duración de advertencia: tiempo de advertencia sobre la desactivación inminente del canal (00:00:00 – 18:12:15 [hh:mm:ss]).



Si el valor introducido en el campo será mayor que 0, el tiempo de duración de escalera quedará prolongado por ese valor.

Demora (cambio / atenuación)

- **Demora en activación:** tiempo que debe transcurrir desde la recepción del telegrama de control con el valor «Activar» hasta la activación de la función de cambio en el canal (00:00:00 18:12:15 [hh:mm:ss]).
- **Demora en desactivación:** tiempo que debe transcurrir desde la recepción del telegrama de control con el valor «Desactivar» hasta la activación de la función de cambio en el canal (00:00:00 18:12:15 [hh:mm:ss]).
- **Tiempo de cambio entre Desactivado -> Activado:** duración del cambio entre los estados desactivado -> activado (1 250 [segundos]).

Tiempo de cambio entre Activado -> Desactivado: duración del cambio entre los estados activado -> desactivado (1 – 250 [segundos]).

Tiempo de iluminación de 0 a 100%: tiempo que debe transcurrir para que la luminosidad en el canal cambie de 0 a 100% del valor al recibir el telegrama desde el objeto «Atenuación relativa» o «Atenuación absoluta» (1 – 250 [segundos]).

Tiempo de atenuación de 100 a 0%: tiempo que debe transcurrir para que la luminosidad en el canal cambie de 100 a 0% del valor al recibir el telegrama desde el objeto «Atenuación relativa» o «Atenuación absoluta» (1 – 250 [segundos]).

El tiempo de iluminación / atenuación que transcurre entre los valores diferentes que 0 y 100% de luminosidad, el módulo lo calculará automáticamente como una fracción de los valores definidos en los campos «Tiempo de iluminación de 0 a 100%» y «Tiempo de atenuación de 100 a 0%» (p. ej., tiempo de iluminación desde el valor 50% hasta 75% = $\frac{1}{4}$ del valor del campo «Tiempo de iluminación de 0 a 100%» y el tiempo de atenuación desde 75% hasta 25% = $\frac{1}{2}$ del valor del campo «Tiempo de atenuación de 100 a 0%»).

Global	Function	Delay (switching / dim	ming) 👻
- Channel A	On delay	00:00:00	hh:mm:ss
General	Off delay	00:00:00	hh:mm:ss
Time	Transition time Off -> On	1 +	Seconds
	Transition time On -> Off	1 *	Seconds
	Transition time dimming up	1 *	Seconds
	Transition time dimming down	1 *	Seconds

4.3.3 Escenas de 1-bit

Para cada canal en el módulo es posible definir ocho escenas de 1-bit (activadas por un telegrama de 1-bit). Las escenas están divididas en cuatro parejas (1/2, 3/4, 5/6, 7/8). Cada una de las parejas activada en el programa activará el objeto de comunicación «Activar la escena de 1-bit (X/Y)» (donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8). El telegrama recibido desde este objeto con valor «0» activará la primera escena de dada pareja X/Y (de número impar) y el telegrama con valor «1», la segunda escena (de número par).

El canal puede aprender las escenas de 1-bit del bus. Si durante la configuración queda seleccionada la función de aprendizaje, para cada pareja de escenas activada en el canal se activará el objeto de comunicación «Ajustar la escena de 1-bit (X/Y)» que permitirá memorizar las escenas de 1-bit. Si el canal recibirá del objeto el telegrama con valor «0», el estado actual del canal quedará asignado a la primera escena de la pareja X/Y. El telegrama con valor «1», hará que el estado actual del canal quedará asignado a la segunda escena de dada pareja.

 $\begin{bmatrix} i \end{bmatrix}$

Si en el canal quedará activada la función de tiempo «Escalera», el usuario puede seleccionar cómo el canal reaccionará al telegrama de activación de escena con dado número. El telegrama podrá activar la escena con los parámetros ajustados para la escena o podrá activar la función «Escalera» con los parámetros definidos para la función en la pestaña «Funciones de tiempo». Al optar por la segunda reacción, para la escena se podrá definir sólo demora.

İ

Global	Number of 1-bit scene pairs	1		* *
- Channel A	Learning 1-bit scenes from bus	◙ no ⊖ yes		
General	Scene 1			
Scene 1-bit	Scene 1: delay	00:00:00	hh:mm:ss	
	Scene 1: value	0		*
	Scene 1: transition time	1	Seconds	
	Scene 2			
	Scene 2: delay	00:00:00	hh:mm:ss	
	Scene 2: value	0		*
	Scene 2: transition time	1	\$ Seconds	

- Número de parejas de escenas de 1-bit: número de parejas de escenas de 1-bit asignado al canal (máximo 4). Para cada una de las parejas activadas se activará el objeto de comunicación «Activar la escena de 1-bit (X/Y)» y se mostrará el grupo de parámetros: «Escena X/Y: demora», «Escena X/Y: valor» y «Escena X/Y: tiempo de cambio» (donde X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8). Si en el canal ha sido activada la función «Escalera», en la pestaña se mostrará el parámetro «Escena X/Y: reacción».
- Aprender escenas de 1-bit del bus: si seleccionas la opción «Sí», se activará la función de aprendizaje de las escenas de 1-bit por el canal. Para cada una de las parejas de escenas activadas se activará el objeto de comunicación «Ajustar la escena de 1-bit (X/Y)» y se mostrarán los parámetros «Escena X: valor inicial» y «Escena Y: valor inicial» (donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8).
- i

Si en el canal está activada la función «Escalera», los campos «Escena X: valor inicial» y «Escena Y: valor inicial» se mostrarán sólo si en el campo «Escena X/Y: reacción» ha sido seleccionada la opción «Escena».

Los siguientes pasos de la definición de escenas de 1-bit se han descrito tomando como ejemplo la primera pareja de escenas número 1/2. Para la definición de las demás parejas sigue los mismos pasos.

- **Escena 1: demora:** tiempo que debe transcurrir desde el momento de recibir el telegrama hasta activar la escena (00:00:00 18:12:15 [hh:mm:ss]).
- **Escena 1: reacción:** puedes seleccionar cómo el canal reaccionará al telegrama de activación de escena si en el canal ha sido activada la función «Escalera».
 - **Escena:** en el canal se activará la escena con los valores definidos para la escena en los campos «Escena 1: demora», «Escena 1: valor» y «Escena 1: tiempo de cambio».
 - Escalera: en el canal se activará la función «Escalera» con los parámetros definidos para la función en la pestaña «Funciones de tiempo». La activación de la función se demorará según el valor definido en el campo «Escena 1: demora». Al seleccionar la opción para la escena no se mostrarán los parámetros «Escena 1: valor», «Escena 1: tiempo de cambio» y «Escena 2: valor inicial». En vez de parámetros se mostrará la información: «Ojo: Se ha seleccionado la función «Escalera». La escena

Descripción de parámetros

activará la función «Escalera» ajustada en el canal con los parámetros definidos para la función.»



El parámetro «Escena 1: reacción» se mostrará si en el canal ha sido activada la función «Escalera».

Escena 1: valor: valor de luminosidad ajustado en el canal al recibir el telegrama con el valor «0» desde el objeto de comunicación «Activar la escena de 1-bit (1/2)» (0-100).



Si el valor del campo «Escena 1: valor» será mayor del valor límite máximo o menor del valor límite mínimo definido para el canal («Valores límite»), en el canal para la escena se ajustará el correspondiente valor límite.

- Escena 1: tiempo de cambio: tiempo que debe tardar el canal en conseguir el valor de luminosidad definido para la escena en el campo «Escena 1: valor» (1-250 [segundos]).
- **Escena 1: valor inicial:** puedes seleccionar cómo ajustar el valor inicial del objeto «Ajustar escena de 1-bit (1/2)»:
 - Valor por defecto: valor definido en el programa. Al recibir el telegrama con valor «0», se ajustará el valor del campo «Escena 1: valor».
 - Último valor desde el bus: valor ajustado por medio del último telegrama desde el bus. Si el valor del objeto no ha sido cambiado por la función de aprendizaje, se ajustará el valor por defecto.
- i

Si para el parámetro «Escena 1: reacción» ha sido seleccionada la opción «Escalera», el parámetro «Escena 1: valor inicial» no se mostrará. El valor inicial del objeto «Ajustar escena de 1-bit (1/2)» se ajustará según los parámetros definidos para la función «Escalera» en la pestaña «Funciones de tiempo».

- Escena 2: demora: tiempo que debe transcurrir desde el momento de recibir el telegrama hasta activar la escena (00:00:00 18:12:15 [hh:mm:ss]).
- **Escena 2: reacción:** puedes seleccionar cómo el canal reaccionará al telegrama de activación de escena si en el canal ha sido activada la función «Escalera».

Escena: en el canal se activará la escena con los valores definidos para la escena en los campos «Escena 2: demora», «Escena 2: valor» y «Escena 2: tiempo de cambio».

Escalera: en el canal se activará la función «Escalera» con los parámetros definidos para la función en la pestaña «Funciones de tiempo». La activación de la función se demorará según el valor definido en el campo «Escena 2: demora». Al seleccionar la opción para la escena no se mostrarán los parámetros «Escena 2: valor», «Escena 2: tiempo de cambio» y «Escena 2: valor inicial». En vez de parámetros se mostrará la información: «Ojo: Se ha seleccionado la función «Escalera». La escena activará la función «Escalera» ajustada en el canal con los parámetros definidos para la función.»



El parámetro «Escena 2: reacción» se mostrará si en el canal ha sido activada la función «Escalera».

Escena 2: valor: valor de luminosidad ajustado en el canal al recibir el telegrama con valor «1» desde el objeto de comunicación «Activar la escena de 1-bit (1/2)» (0-100).



Si el valor del campo «Escena 2: valor» será mayor del valor límite máximo o menor del valor límite mínimo definido para el canal («Valores límite»), en el canal para la escena se ajustará el correspondiente valor límite.

Escena 2: tiempo de cambio: tiempo que debe tardar el canal en conseguir el valor de luminosidad definido para la escena en el campo «Escena 2: valor» (1-250 [segundos]).

Escena 2: valor inicial: puedes seleccionar cómo ajustar el valor inicial del objeto «Ajustar escena de 1-bit (1/2)»:

Valor por defecto: valor definido en el programa. Al recibir el telegrama con valor «1» se ajustará el valor del campo «Escena 2: valor».

Último valor desde el bus: valor ajustado por medio del último telegrama desde el bus. Si el valor del objeto no ha sido cambiado por la función de aprendizaje, se ajustará el valor por defecto.

i

Si en el campo «Escena 2: reacción» ha sido seleccionada la opción «Escalera», el campo «Escena 2: valor inicial» no se mostrará en la pestaña. El valor inicial del objeto «Ajustar escena de 1-bit (1/2)» se ajustará según los parámetros definidos para la función «Escalera» en la pestaña «Funciones de tiempo».

4.3.4 Escenas

Para cada canal en el módulo es posible definir 8 escenas. Por tanto, es posible controlar como máximo 16 escenas diferentes en el módulo mediante una única dirección grupal. La comunicación con todos los miembros relacionados con las escenas tendrá lugar a través de la dirección grupal en cuestión. Asimismo para activar o memorizar una escena basta con un sólo telegrama. El telegrama incluirá el número de la escena y la información sobre si debe activarse la escena, o bien, debe activarse el aprendizaje durante el cual el valor actual ajustado en el canal quedará memorizado para la escena con el mismo número.

i

Las escenas permiten limitar el movimiento de telegramas y prevenir la sobrecarga del bus. Gracias a las escenas todas las informaciones acerca de qué deben realizar los miembros de la escena quedarán guardadas en la memoria del módulo. Las informaciones no se enviarán en el momento de activar o memorizar la escena. Se enviará sólo el telegrama que activa o memoriza la escena.

Para cada escena es posible ajustar los siguientes parámetros:

- número de escena,
- valor de luminosidad que debe ajustarse para la escena,
- tiempo de cambio es el tiempo de iluminación / atenuación durante el cual el valor de luminosidad en el canal se cambiará al valor definido para la escena,
- demora (tiempo que debe transcurrir desde la recepción del telegrama hasta la activación de la escena).
- *i* Si en el canal quedará activada la función de tiempo «Escalera», el usuario puede seleccionar cómo el canal reaccionará al telegrama de activación de escena con dado número. El telegrama podrá activar la escena con los parámetros ajustados para la escena o podrá activar la función «Escalera» con los parámetros definidos para la función en la pestaña «Funciones de tiempo». Al optar por la segunda reacción, para la escena se podrá definir sólo demora.

Descripción de parámetros

- Número de escenas: número de escenas asignadas al canal (máximo 8). Para cada una de las escenas activadas se mostrará un grupo de parámetros: «Escena 1...8: número», «Escena 1...8: demora», «Escena 1...8: valor» y «Escena 1...8: tiempo de cambio». Si en el canal ha sido activada la función «Escalera», en la pestaña se mostrará el parámetro «Escena 1...8: reacción».
- **Aprender escenas del bus:** si seleccionas la opción «Sí», se activará la función de aprendizaje de las escenas por el canal. El objeto de comunicación «Escena», en caso de recibir el telegrama de activar la función de aprendizaje, podrá no sólo activar la escena,

sino también, memorizarla. Para cada escena activada se mostrará el parámetro «Escena 1...8: valor inicial».

i

Si en el canal está activada la función «Escalera», el parámetro «Escena 1...8: valor inicial» se mostrará sólo si para el parámetro «Escena 1...8: reacción» ha sido seleccionada la opción «Escena».

Global	Number of scenes	1		*
- Channel A	Learning scenes from bus	🔘 no 🔵 yes		
General	Scene 1: number	1		*
Scene	Scene 1: delay	00:00:00	hh:mm:ss	
	Scene 1: value	0		*
	Scene 1: transition time	1	Seconds	

Escena 1...8: número: número individual de la escena asignada al canal (1-64).

- **Escena 1...8: demora:** tiempo que debe transcurrir desde el momento de recibir el telegrama hasta activar la escena (00:00:00 18:12:15 [hh:mm:ss]).
- **Escena 1...8: reacción:** reacción del canal al telegrama de activación de escena si en el canal está activada la función «Escalera»:
 - **Escena:** en el canal se activará la escena con los valores definidos para la escena en los campos «Escena 1...8: demora», «Escena 1...8: valor» y «Escena 1...8: tiempo de cambio».
 - **Escalera:** en el canal se activará la función «Escalera» con los parámetros definidos para la función en la pestaña «Funciones de tiempo». La activación de la función se demorará según el valor definido en el campo «Escena 1...8: demora». Al seleccionar la opción, para la escena no se mostrarán los campos «Escena 1...8: valor», «Escena 1...8: tiempo de cambio» y «Escena 1...8: valor inicial». En vez de parámetros se mostrará la información: «Ojo: Se ha seleccionado la función «Escalera». La escena activará la función «Escalera» ajustada en el canal con los parámetros definidos para la función.»



El parámetro «Escena 1...8: reacción» se mostrará si en el canal ha sido activada la función «Escalera».

Escena 1...8: valor: valor de luminosidad que se ajustará en el canal en el momento de recibir el telegrama con el número de la escena seleccionado en el campo «Escena 1...8: número» (0-100).



Si el valor del campo «Escena 1...8: valor» será mayor del valor límite máximo o menor del valor límite mínimo definido para el canal («Valores límite»), en el canal para la escena se ajustará el correspondiente valor límite.

- **Escena 1...8: tiempo de cambio:** tiempo que debe tardar el canal en conseguir el valor de luminosidad definido para la escena en el campo «Escena 1...8: valor» (1-250 [segundos]).
- Escena 1...8: valor inicial: puedes seleccionar la manera de ajustar el valor inicial del objeto «Escena»:
 - Valor por defecto: cada escena asignada al canal tiene su propio número y valor definido en el campo «Escena 1...8: valor». Si el objeto recibirá el telegrama con el número de

la escena su valor se establecerá según el valor definido para la escena con el mismo número.

Último valor desde el bus: valor ajustado por medio del último telegrama desde el bus. Si el valor del objeto no ha sido cambiado por la función de aprendizaje, se ajustará el valor por defecto.

i

Si para el parámetro «Escena 1...8: reacción» ha sido seleccionada la opción «Escalera», el parámetro «Escena 1...8: valor inicial» no se mostrará. El valor inicial del objeto «Escena» se ajustará según los parámetros definidos para la función «Escalera» en la pestaña «Funciones de tiempo».

4.3.5 Función de forzamiento de valor

Es posible definir el valor de luminosidad que puede ajustarse en el canal en reacción al cambio de estado del objeto de comunicación «Valor forzado». Si el objeto obtiene valor «1», en el canal se ajustará el valor de luminosidad definido y el canal se bloqueará. El canal puede desbloquearse en el momento en que el objeto obtenga valor «0». Al desbloquearse, el valor de luminosidad en el canal no vuelve a ser el mismo que antes de bloquearse el canal.

1

i

Cabe recordar, que el valor ajustado en el canal por la función de forzamiento de valor no lo pueden cambiar otras funciones porque es la tiene la mayor prioridad (ver: «Prioridad de funciones»).

Descripción de parámetros

Global	Dim value	0	*
- Channel A			
General			
Value forcing			

Valor de luminosidad: valor de luminosidad ajustado en el canal al recibir el telegrama con valor «1» desde el objeto de comunicación «Valor forzado» (0-100).

Si el valor del campo «Valor de luminosidad» será mayor del valor límite máximo o menor del valor límite mínimo definido para el canal («Valores límite»), en el canal se ajustará el correspondiente valor límite.

4.4 Objetos de comunicación

4.4.1 Objetos globales

	Number *	Name	Object Function	Length	С	R	w	Т	U
∎‡	1	General	Device operation status	1 bit	С	R	-	Т	-
;	2	General	Device load alarm	1 bit	С	R	-	Т	-
‡	3	General	Device fault alarm	1 bit	С	R	-	Т	-
₽ ₽	4	Central	Switch function	1 bit	С	-	W	-	-
₽	5	Central	Absolute dim function	1 byte	С	-	W	-	-

N٥	Objetos de Denominación del obieto	comunicación glol Función del	oales Tipo de datos	Banderas	
		objeto			
1	General	Estado de funcionamiento del dispositivo	1-bit, DPT 1.011	C, R, T	
El o el es el ca Tele 1 = r	bjeto periódicamente enviará al stado del módulo. El envío puedo impo «Periodicidad de envío del es grama: nódulo funciona.	bus KNX el telegr e desactivarse intro stado del dispositivo»	ama con la inforr oduciendo el valor » en la pestaña «G	nación sobre 00:00:00 en lobales».	
2	General	Alarma de falta de carga	1-bit, DPT 1.005	C, R, T	
El o la ca rota) a int el va la ca Tele 1 = f 0 = r	El objeto permite enviar el telegrama al bus KNX con la información sobre la falta de la carga en uno de los canales del módulo (p. ej., en consecuencia de una fuente de luz rota). La información se enviará cada vez que ocurra el evento y periódicamente, a intervalos de tiempo determinados. El envío cíclico puede desactivarse introduciendo el valor 00:00:00 en el campo «Periodicidad del envío de la información sobre la falta de la carga (alarma)» en la pestaña «Globales». Telegrama: 1 = falta de carga en uno de los canales, 0 = módulo funciona correctamente.				
3	General	Alarma de avería en el módulo	1-bit, DPT 1.005	C, R, T	
El ol de l (den el cin valor a int el va (alar Tele 1 = a 0 = r	El objeto permite enviar el telegrama al bus KNX con la información sobre la avería en uno de los canales. El objeto enviará el telegrama para cada tipo de avería: sobrecarga (demasiada corriente en el canal), sobrecalentamiento, pérdida de alimentación en el circuito de carga (230 V) y avería de equipo. En caso de surgir avería, el objeto obtendrá valor «1». La información se enviará cada vez que ocurra el evento y periódicamente a intervalos de tiempo determinados. El envío cíclico puede desactivarse introduciendo el valor 00:00:00 en el campo «Periodicidad del envío de la información sobre la avería (alarma)» en la pestaña «Globales». Telegrama: 1 = avería en uno de los canales, 0 = módulo funciona correctamente.				
4	Función central	Cambiar	1-bit, DPT 1.001	C, W	
El objeto permite cambiar el estado de varios canales por medio de un único telegrama de 1-bit desde el bus (activar / desactivar). El canal reaccionará al cambio del valor del objeto si en la pestaña «Principales» para el canal A, para el parámetro «Función central de cambio», se seleccionará la opción «Activar». Telegrama: 1 = ACTIVAR 0 = DESACTIVAR <i>Si para el canal están definidos los valores límite, el telegrama «ACTIVAR» ajustará el máximo valor de luminosidad definido para el canal y el telegrama «DESACTIVAR» el mínimo (ver: «Valores límite»).</i>					

KNX-DIM21

N°	Objetos de Denominación del objeto	comunicación glol Función del objeto	bales Tipo de datos	Banderas		
5	Función central	Ajustar valor absoluto de luminosidad	1-byte, DPT 5.001	C, W		
El c teleg la pe se se Tele 0% (El objeto permite ajustar la luminosidad para varios canales por medio de un único telegrama desde el bus. El canal reaccionará al cambio del valor del objeto si en la pestaña «Principales» para el canal A, para el parámetro «Función central de cambio», se seleccionará la opción «Activar». Telegrama: 0% (Desact.)					
i	Si el valor de luminosidad que o límite máximo o menor del va límite»), en el canal se ajustará	lebe ajustarse con e lor límite mínimo d el correspondiente v	l telegrama será m efinido para el ca alor límite.	ayor del valor nal («Valores		

Banderas: C: comunicación, R: lectura, W: registro, T: transmisión, U: actualización.

4.4.2 Objetos del canal

Los objetos de comunicación para todos los canales son iguales y están descritos tomando como ejemplo el canal A.

	Number *	Name	Object Function	Length	С	R	w	Т	U
₹	6	Channel A	Switch	1 bit	С	-	w	-	-
₹	7	Channel A	Dim relative	4 bit	С	-	W	-	-
‡	8	Channel A	Dim absolute	1 byte	С	-	W	-	-
₹	9	Channel A	Switch status	1 bit	С	R	-	Т	-
₹	10	Channel A	Absolute dim status	1 byte	С	R	-	Т	-
₹	11	Channel A	Staircase warning	1 bit	С	R	-	Т	-
₹	12	Channel A	Staircase duration	2 bytes	С	-	W	-	-
₹	14	Channel A	Scene	1 byte	С	-	W	-	-
₹	15	Channel A	Call scene 1-bit (1/2)	1 bit	С	-	W	-	-
₹	16	Channel A	Call scene 1-bit (3/4)	1 bit	С	-	W	-	-
-₹	17	Channel A	Call scene 1-bit (5/6)	1 bit	С	-	W	-	-
₹	18	Channel A	Call scene 1-bit (7/8)	1 bit	С	-	W	-	-
-₹	19	Channel A	Set scene 1-bit (1/2)	1 bit	С	-	W	-	-
₹	20	Channel A	Set scene 1-bit (3/4)	1 bit	С	-	W	-	-
-₹	21	Channel A	Set scene 1-bit (5/6)	1 bit	С	-	W	-	-
₹	22	Channel A	Set scene 1-bit (7/8)	1 bit	С	-	W	-	-
-₹	23	Channel A	Forced value	1 bit	С	-	W	-	-
₹	24	Channel A	Set minimum value	1 byte	С	-	W	-	-
₽	25	Channel A	Set maximum value	1 byte	С	-	W	-	-
‡	26	Channel A	Overload	1 bit	С	R	-	Т	-
↓	27	Channel A	Overheat	1 bit	С	R	-	Т	-
₹	28	Channel A	Hardware failure	1 bit	С	R	-	Т	-
‡	29	Channel A	No load	1 bit	С	R	-	Т	-
₹	30	Channel A	No mains	1 bit	С	R	-	Т	-

Objetos de comunicación del canal					
N٥	Denominación del objeto	Función del	Tipo de datos	Banderas	
		objeto		A 11/	
6	Canal A	Cambiar	1-bit, DPT 1.001	C, W	
El objeto se activará, si en la pestaña «Globales» para el parámetro «Canal A» ha sido seleccionada la opción «Activar». El objeto de comunicación permite cambiar el estado del canal (activar / desactivar). La reacción del canal al cambio del valor del objeto podrá configurarse definiendo el tiempo de demora en la activación / desactivación y el tiempo de cambio entre los respectivos estados (ver función de tiempo: «Demora (cambio / atenuación)»). Si en el canal ha sido seleccionada la función de tiempo «Escalera», el cambio del valor del objeto a «1» activará la función. Telegrama: 1 = ACTIVAR 0 = DESACTIVAR Si para el canal están definidos los valores límite, el telegrama «ACTIVAR» ajustará el máximo valor de luminosidad definido para el canal y el telegrama «DESACTIVAR» el mínimo (ver: «Valores límite»).					
7	Canal A	Atenuación relativa	4-bit, DPT 3.007	C, W	
«MÉ «MÁ indic atent (para del c (ver	El objeto se activará, si en la pestaña «Globales» para el parámetro «Canal A» ha sido seleccionada la opción «Activar». El objeto permite recibir telegramas de tipo «MÁS LUZ», «MENOS LUZ», «STOP» (atenuación / iluminación relativa). Si el objeto recibirá telegrama «MÁS LUZ» o «MENOS LUZ», el valor de luminosidad se cambiará hacia la dirección indicada, hasta el valor definido en el programa ETS. Si antes de finalizar el proceso de atenuación / iluminación llegará el telegrama «STOP», el proceso quedará interrumpido (parará en el valor de luminosidad alcanzado). La reacción del canal al cambio del valor del objeto podrá configurarse definiendo el tiempo de cambio para iluminación / atenuación (ver función de tiempo: «Demora (cambio / atenuación)»).				
8	Canal A	Atenuación absoluta	1-byte, DPT 5.001	C, W	
El objeto se activará, si en la pestaña «Globales» para el parámetro «Canal A» ha sido seleccionada la opción «Activar». El objeto permite ajustar el valor de luminosidad absoluto (porcentual) para el canal. La reacción del canal al cambio del valor del objeto puede configurarse definiendo el tiempo de cambio para iluminación / atenuación (ver función de tiempo: «Demora (cambio / atenuación)»). Telegrama: 0% (Desact.) 100%. Si el valor de luminosidad que debe ajustarse con el telegrama será mayor del valor límite máximo o menor del valor límite mínimo definido para el canal («Valores límite»), en el canal se ajustará el correspondiente valor límite.					

	Objetos de	comunicación del	canal		
N٥	Denominación del objeto	Función del objeto	Tipo de datos	Banderas	
9	Canal A	Estado actual de cambio	1-bit, DPT 1.011	C, R, T	
El o sele (acti sobr y po desa esta Tele 1 = a 0 = c	El objeto se activará, si en la pestaña «Globales» para el parámetro «Canal A» ha sido seleccionada la opción «Activar». El valor del objeto indicará el estado actual del canal (activado / desactivado). El objeto enviará al bus KNX el telegrama con la información sobre el estado del canal. La información se enviará con cada cambio del estado del canal y periódicamente, a intervalos de tiempo determinados. El envío periódico puede desactivarse introduciendo el valor 00:00:00 en el campo «Periodicidad de envío del estado del canal (activado / desactivado)» en la pestaña «Principales» para el canal A. Telegrama: 1 = activado 0 = desactivado				
10	Canal A	Valor actual de Iuminosidad	1-byte, DPT 5.001	C, R, T	
en e lumi a int el va lumi Tele 0% (ccionada la opción «Activar». El va l canal. El objeto enviará al bus Kl nosidad. La información se envia ervalos de tiempo determinados. I alor 00:00:00 en el campo «Period nosidad» en la pestaña «Principale grama: (Desact.)	alor del objeto indica NX el telegrama con ará con cada camb El envío periódico pu licidad del envío de es» para el canal A.	rá el valor actual d la información sob pio del valor y pe uede desactivarse la información sob	e luminosidad ore el valor de riódicamente, introduciendo re el valor de	
11	Canal A	Advertencia de escalera	1-bit, DPT 1.017	C, R, T	
 El objeto se activará, si en la pestaña «Funciones de tiempo» en el campo «Advertencia sobre la finalización de tiempo» ha sido seleccionada la opción «A través del objeto» o «A través del objeto y cambio de luminosidad de la luz». Al principio del tiempo de advertencia, el objeto obtendrá valor «1». El valor quedará cambiado a «0» al cabo del tiempo de advertencia. Mira «Escalera». La pestaña «Funciones de tiempo» se mostrará, si en la pestaña «Principales» para el canal A, para el parámetro «Funciones de tiempo» ha sido seleccionada la opción «Activar». 					
12	Canal A	Tiempo de duración de escalera	2-bytes, DPT 7.005	C, W	
El objeto se activará, si en la pestaña «Funciones de tiempo» para el parámetro «Tiempo de duración de escalera desde el bus» ha sido seleccionada la opción «Sí» (el campo se mostrará si en el campo «Función de tiempo» ha sido seleccionada la opción «Escalera»). En el objeto se guardará el tiempo de duración de escalera. Mira «Escalera».					

objeto I La pestaña «Funciones de tiempo» se mostrará, si en la pestaña «Principales» para el canal A, para el parámetro «Funciones de tiempo» ha sido seleccionada la opción «Activar». 14 Canal A Escena 1-byte C, W III de para el parámetro «Funcipales» para el canal A, para el parámetro «Escenas» ha sido seleccionada la opción «Activar». El objeto permite enviar un telegrama de 1-byte que puede activara el aperandizaje durante el cual el valor actual ajustado en el canal quedará memorizado para la escena con el mismo número. La posibilidad de aprender escenas podrá activarse en la pestaña «Escenas» seleccionando para el parámetro «Aprendizaje de escena con el mismo número. La posibilidad de aprender escenas podrá activarse en la pestaña «Escenas» seleccionado para el parámetro «Aprendizaje de escenas del bus» la opción «Sí». 15 Canal A Activar la escena de 1-bit (XY) donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8 III objeto se activará, si en la pestaña «Escenas de 1-bit» na sido seleccionada la opción «Activar». Los objetos con los números «J4, 5/6 o 7/8 se activará, si en la pestaña «Escenas de 1-bit» en el campo «Número de parejas de escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = activará la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = activará la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = activará la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = activará la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = activará la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = activará la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = activará la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = activará la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = activará la escena a ce 1-bit con el numero X o Y asignada al canal.<	Nº	Objetos de Denominación del obieto	comunicación del Función del	canal Tipo de datos	Banderas	
Image: Canal A, para el parámetro «Funciones de tiempo» ha sido seleccionada la opción «Activar». Ital Canal A Escena 1-byte DPT 18.001 Ital Canal A Escena 1-byte DPT 18.001 C, W El objeto se activará, si en la pestaña «Principales» para el canal A, para el parámetro «Escenas» ha sido seleccionada la opción «Activar». El objeto permite enviar un telegrama de 1-byte que puede activar la secena o cativar la función de aprendizaje de la escena. El telegrama incluirá el número de la escena (1-64) y la información sobre si debe activarase la escena, o bien, debe activarase en la pestaña «Escenas» seleccionando para el parámetro «Aprendizaje de escenas del tubia va la dución sobre si debe activarán el canal quedará memorizado para la escena con el mismo número. La posibilidad de aprender escenas podrá activarse en la pestaña «Escenas» seleccionando para el parámetro «Aprendizaje de escenas del bus» la opción «Si». Ital Canal A Activar la escena de 1-bit (XY) donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8 I-bit, DPT 1.022 C, W Ital Canal A Activar la escena de 1-bit (XY) donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8 I-bit, DPT 1.022 C, W Ital Canal A Activar la escena de 1-bit (XY) donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8 I-bit, DPT 1.022 C, W Ital Data secena a de 1-bit (XY) donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8 I-bit, DPT 1.022 C, W Ital Data secena a de 1-bit (XY) donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8 DPT 1.022 <td></td> <td></td> <td>objeto</td> <td></td> <td>Bandorao</td>			objeto		Bandorao	
14 Canal A Escena 1-byte DPT 18.001 C, W El objeto se activará, si en la pestaña «Principales» para el canal A, para el parámetro «Escenas» ha sido seleccionada la opción «Activar». El objeto permite enviar un telegrama de 1-byte que puede activar la escena o activar la función de agrendizaje de la escena. El telegrama incluirá el número de la escena (1-64) y la información sobre si debe activarse la escena, o bien, debe activarse el aprendizaje durante el cual el valor actual ajustado en el canal quedará memorizado para la escena con el mismo número. La posibilidad de aprender escenas podrá activarse en la pestaña «Escenas» seleccionando para el parámetro «Aprendizaje de escenas del bus» la opción «Si». C, W 15 Canal A Activar la escena de 1-bit (X/Y) donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8 1-bit, DPT 1.022 C, W 18 Canal A Activar la escena de 1-bit (X/Y) donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8 C, W C, W 19 Canal A Activará, si en la pestaña «Escenas de 1-bit» ha sido seleccionada la opción «Activar». Los objetos con los números 3/4, 5/6 o 7/8 se activará, si en la pestaña «Escenas de 1-bit» en el campo «Número de parejas de escenas de 1-bit» ha sido seleccionado el valor 2, 3 o 4. El objeto con el número XY permite activar la escena de 1-bit (CNY) donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8 DPT 1.022 C, W 19 Canal A Ajustar escena de 1-bit (X/Y) donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8 DPT 1.022 C, W 19 Canal A Ajustar escena a el número X/Y permite asignar el estado actual de	i	La pestaña «Funciones de tiem el canal A, para el parámetro «F «Activar».	oo» se mostrará, si e iunciones de tiempo.	en la pestaña «Prin » ha sido seleccion	cipales» para ada la opción	
El objeto se activará, si en la pestaña «Principales» para el canal A, para el parámetro «Escenas» ha sido seleccionada la opción «Activar». El objeto permite enviar un telegrama de 1-byte que puede activar la escena o activar la función de aprendizaje de la escena. El telegrama incluirá el número de la escena (1-64) y la información sobre si debe activarse la escena, o bien, debe activarse el aprendizaje durante el cual el valor actual ajustado en el canal quedará memorizado para la escena con el mismo número. La posibilidad de aprender escenas podrá activarse en la pestaña «Escenas» seleccionando para el parámetro «Aprendizaje de escenas del bus» la opción «Sí». 15 Canal A Activar la escena he t-bit (XY) D'PT 1.022 C, W 18 Canal A Activar la escena de 1-bit (XY) D'PT 1.022 C, W 18 Canal A Activar la escena de 1-bit (XY) D'PT 1.022 C, W 19 Canal A Activar la escena de 1-bit (XY) D'PT 1.022 C, W 19 Canal A Activar la escena de 1-bit was ido seleccionada la opción «Activar». Los objetos con los números 3/4, 5/6 o 7/8 se activarán, si en la pestaña «Escenas de 1-bit wen el campo «Número de parejas de escenas de 1-bit was ido seleccionado el valor 2, 3 o 4. El objeto con el número X/Y permite activar la escena de 1-bit con el numero X o Y asignada al canal. 19 Canal A Ajustar escena de 1-bit (XY) D'PT 1.022 C, W 19 Canal A Ajustar escena activaráa se el canal), si en la pestaña C, W	14	Canal A	Escena	1-byte DPT 18.001	C, W	
15 Canal A Activar la escena de 1-bit (XY) donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8 1-bit, DPT 1.022 C, W 18 Zel objeto se activará, si en la pestaña «Principales» para el canal A, para el parámetro «Escenas de 1-bit» ha sido seleccionada la opción «Activar». Los objetos con los números 3/4, 5/6 o 7/8 se activarán, si en la pestaña «Escenas de 1-bit» en el campo «Número de parejas de escenas de 1-bit» ha sido seleccionado el valor 2, 3 o 4. El objeto con el número X/Y permite activar la escena de 1-bit con el numero X o Y asignada al canal. Telegrama: 0 activará la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = activará la escena nº Y (Y = 2, 4, 6, 8). 19 Canal A Ajustar escena de 1-bit (XY) donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8 1-bit, DPT 1.022 19 Canal A Ajustar escena de 1-bit (XY) donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8 C, W 19 Canal A Ajustar escena de 1-bit (XY) donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8 DPT 1.022 Los objetos se activarán (sólo para las escenas activadas en el canal), si en la pestaña «Escenas de 1-bit» para el canal A, para el parámetro «Aprender escenas de 1-bit del bus» ha sido seleccionada la opción «Sí». El objeto con el número X/Y permite asignar el estado actual del canal a la escena de 1-bit con el numero X o Y. 17 Telegrama: 0 = estado actual del canal se asignará a la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = estado actual del canal se asignará a la escena nº X (Y = 2, 4, 6, 8), Mira la descripción de «Escenas de 1-bit». 23 Canal A Valor forzado	El objeto se activará, si en la pestaña «Principales» para el canal A, para el parámetro «Escenas» ha sido seleccionada la opción «Activar». El objeto permite enviar un telegrama de 1-byte que puede activar la escena o activar la función de aprendizaje de la escena. El telegrama incluirá el número de la escena (1-64) y la información sobre si debe activarse la escena, o bien, debe activarse el aprendizaje durante el cual el valor actual ajustado en el canal quedará memorizado para la escena con el mismo número. La posibilidad de aprender escenas podrá activarse en la pestaña «Escenas» seleccionando para el parámetro «Aprendizaje de escenas del bus» la opción «Sí».					
Image: Second de 1-bit (X/Y) DP 1 1.022 18 Image: Second de 1-bit (X/Y) Image: Second de 1-bit (X/Y) 18 Image: Second de 1-bit (X/Y) Image: Second de 1-bit (X/Y) 18 Image: Second de 1-bit (X/Y) Image: Second de 1-bit (X/Y) 19 Second de 1-bit (X/Y) Image: Second de 1-bit (X/Y) Image: Second de 1-bit (X/Y) 19 Image: Second de 1-bit (X/Y) 19 Image: Second de 1-bit (X/Y) 19 Image: Second de 1-bit (X/Y) 10 Image: Second de 1-bit (X/Y) 10 Image: Second de 1-bit (X/Y)	15	Canal A	Activar la	1-bit,	C, W	
donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8El objeto se activará, si en la pestaña «Principales» para el canal A, para el parámetro «Escenas de 1-bit» ha sido seleccionada la opción «Activar». Los objetos con los números 3/4, 5/6 o 7/8 se activarán, si en la pestaña «Escenas de 1-bit» en el campo «Número de parejas de escenas de 1-bit» ha sido seleccionado el valor 2, 3 o 4. El objeto con el número X/Y permite activar la escena de 1-bit con el numero X o Y asignada al canal. Telegrama: 0 = activará la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = activará la escena nº Y (Y = 2, 4, 6, 8). Mira «Escenas de 1-bit».1-bit, DPT 1.022C, W19 22Canal AAjustar escena de 1 bit (X/Y) donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/81-bit, DPT 1.022C, W19 20 21Canal A, para el canal A, para el parámetro «Aprender escenas de 1-bit del bus» ha sido seleccionada la opción «Sí». El objeto con el número X/Y permite asignar el estado actual del canal a la escena de 1-bit con el numero X o Y. Telegrama: 0 = estado actual del canal se asignará a la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = estado actual del canal se asignará a la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = estado actual del canal se asignará a la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = estado actual del canal se asignará a la escena nº Y (Y = 2, 4, 6, 8), Mira la descripción de «Escenas de 1-bit».C, W23 23 24Canal AValor forzado1-bit, DPT 1.003C, W	 18		escena de 1-bit (X/Y)	DPT 1.022		
El objeto se activará, si en la pestaña «Principales» para el canal A, para el parámetro «Escenas de 1-bit» ha sido seleccionada la opción «Activar». Los objetos con los números 3/4, 5/6 o 7/8 se activarán, si en la pestaña «Escenas de 1-bit» en el campo «Número de parejas de escenas de 1-bit» ha sido seleccionado el valor 2, 3 o 4. El objeto con el número X/Y permite activar la escena de 1-bit con el numero X o Y asignada al canal. Telegrama: 0 = activará la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = activará la escena nº Y (Y = 2, 4, 6, 8). 19 Canal A 19 Ajustar escena de 1-bit (X/Y) donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8 19 Canal A 19 Canal A 19 Ajustar escena de 1-bit (X/Y) donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8 10 C, W 11 Dert 1.022 12 So objetos se activarán (sólo para las escenas activadas en el canal), si en la pestaña «Escenas de 1-bit» para el canal A, para el parámetro «Aprender escenas de 1-bit del bus» ha sido seleccionada la opción «Sí». El objeto con el número X/Y permite asignar el estado actual del canal a la escena de 1-bit con el numero X o Y. 19 Estado actual del canal se asignará a la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = estado actual del canal se asignará a la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = estado actual del canal se asignará a la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = estado actual del canal se asignará a la escena nº X (Y = 2, 4, 6, 8), Mira la descripción de «Escenas de 1-bit». 23 Canal A Valor forzado 1-bit, DFT 1.003 C, W </td <td></td> <td></td> <td>donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8</td> <td></td> <td></td>			donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8			
19 22Canal AAjustar escena de 1 bit (X/Y) donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/81-bit, DPT 1.022C, WLos objetos se activarán (sólo para las escenas activadas en el canal), si en la pestaña «Escenas de 1-bit» para el canal A, para el parámetro «Aprender escenas de 1-bit del bus» ha sido seleccionada la opción «Sí». El objeto con el número X/Y permite asignar el estado actual del canal a la escena de 1-bit con el numero X o Y. Telegrama: 0 = estado actual del canal se asignará a la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = estado actual del canal se asignará a la escena nº Y (Y = 2, 4, 6, 8), Mira la descripción de «Escenas de 1-bit».C, W23Canal AValor forzado1-bit, DPT 1.003C, W	EI 0 «Esc 3/4, pare el nú Tele 0 = a 1 = a Mira	El objeto se activará, si en la pestaña «Principales» para el canal A, para el parámetro «Escenas de 1-bit» ha sido seleccionada la opción «Activar». Los objetos con los números 3/4, $5/6$ o $7/8$ se activarán, si en la pestaña «Escenas de 1-bit» en el campo «Número de parejas de escenas de 1-bit» ha sido seleccionado el valor 2, 3 o 4. El objeto con el número X/Y permite activar la escena de 1-bit con el numero X o Y asignada al canal. Telegrama: 0 = activará la escena no X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = activará la escena no Y (Y = 2, 4, 6, 8). Mira «Escenas de 1-bit».				
22def r bit (X/T) donde: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8DFT 1.022Los objetos se activarán (sólo para las escenas activadas en el canal), si en la pestaña «Escenas de 1-bit» para el canal A, para el parámetro «Aprender escenas de 1-bit del bus» ha sido seleccionada la opción «Sí». El objeto con el número X/Y permite asignar el estado actual del canal a la escena de 1-bit con el numero X o Y. Telegrama: 0 = estado actual del canal se asignará a la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = estado actual del canal se asignará a la escena nº Y (Y = 2, 4, 6, 8), Mira la descripción de «Escenas de 1-bit».23Canal AValor forzado1-bit, DPT 1.003C, W	19	Canal A	Ajustar escena	1-bit,	C, W	
Los objetos se activarán (sólo para las escenas activadas en el canal), si en la pestaña «Escenas de 1-bit» para el canal A, para el parámetro «Aprender escenas de 1-bit del bus» ha sido seleccionada la opción «Sí». El objeto con el número X/Y permite asignar el estado actual del canal a la escena de 1-bit con el numero X o Y. Telegrama: 0 = estado actual del canal se asignará a la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = estado actual del canal se asignará a la escena nº Y (Y = 2, 4, 6, 8), Mira la descripción de «Escenas de 1-bit».Valor forzado1-bit, DPT 1.003C, W	 22		donde: $X/Y = 1/2$, 3/4, $5/6$, $7/8$	DI I 1.022		
23 Canal A Valor forzado 1-bit, C, W DPT 1.003 C, W	Los objetos se activarán (sólo para las escenas activadas en el canal), si en la pestaña «Escenas de 1-bit» para el canal A, para el parámetro «Aprender escenas de 1-bit del bus» ha sido seleccionada la opción «Sí». El objeto con el número X/Y permite asignar el estado actual del canal a la escena de 1-bit con el numero X o Y. Telegrama: 0 = estado actual del canal se asignará a la escena nº X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = estado actual del canal se asignará a la escena nº Y (Y = 2, 4, 6, 8), Mira la descripción de «Escenas de 1-bit».					
	23	Canal A	Valor forzado	1-bit, DPT 1.003	C, W	
El objeto se activará, si en la pestaña «Principales» para el canal A, para el parámetro	El o	bjeto se activará, si en la pestaña	a «Principales» para	a el canal A, para	el parámetro	

SATEL

	Objetos de	comunicación del	canal	
N٥	Denominación del objeto	Función del objeto	Tipo de datos	Banderas
«Fui perm cam valo el te volv el m Tele 1 = a 0 = 0 Mira	nción de forzamiento de valor» ha nitirá ajustar el valor de luminosid bio. El valor de luminosidad se o r». Otro cambio del estado será legrama de desbloqueo. Al recibir erá a ser el mismo que antes de b omento de recibir el telegrama des grama: ajustar el valor de luminosidad y blo desbloquear a «Función de forzamiento de valor»	a sido seleccionada dad en el canal y b define en la pestañ posible en el moi el telegrama el valo loquearse el canal. de el bus. oquear	la opción «Activa loqueará la posibi a «Función de fo mento de recibir r de luminosidad e El canal cambiará	ar». El objeto ilidad de otro rzamiento de por el objeto en el canal no de estado en
24	Canal A	Ajustar valor mínimo	1-byte, DPT 5.001	C, W
El o valo la pe sele lumi Tele 0% (100° Mira	bjeto se activará, si en la pestai res límite del bus» ha sido selecci estaña «Principales» para el cana ccionada la opción «Activar»). E nosidad que podrá alcanzarse en e grama: (Desact.) %. «Valores límite».	ña «Valores límite» cionada la opción «S al A, para el parár l objeto permite de el canal.	, para el parámeti Sí» (pestaña se m netro «Valores lín finir el valor límiti	ro «Aprender ıostrará si en nite» ha sido e mínimo de
25	Canal A	Ajustar valor máximo	1-byte, DPT 5.001	C, W
El objeto se activará, si en la pestaña «Valores límite», para el parámetro «Aprender valores límite del bus» ha sido seleccionada la opción «Sí» (la pestaña se mostrará si en la pestaña «Principales» para el canal A, para el parámetro «Valores límite» ha sido seleccionada la opción «Activar»). El objeto permite definir el valor límite máximo de luminosidad que podrá ajustarse en el canal. Telegrama: 0% (Desact.) 100%. Mira «Valores límite».				
26	Canal A	Sobrecarga	1-bit, DPT 1.005	C, R, T
El o sele la in dem ocur Tele 1 = s 0 = o	bjeto se activará, si en la pestaña ccionada la opción «Activar». El c formación sobre la sobrecarga e asiado alta, el objeto obtendrá va ra el evento. grama: sobrecarga en el canal, corriente correcta en el canal.	a «Globales» para e objeto permite envia n el canal. Si en e alor «1». La informa	l parámetro «Cana r el telegrama al l el canal aparecerá ación se enviará c	al A» ha sido bus KNX con à la corriente ada vez que

	Objetos de	comunicación del	canal		
N٥	Denominación del objeto	Función del objeto	Tipo de datos	Banderas	
27	Canal A	Sobrecalentami ento	1-bit, DPT 1.005	C, R, T	
El o sele la in de La ir Tele 1 = s 0 = 1	bjeto se activará, si en la pestaña ccionada la opción «Activar». El o formación sobre el sobrecalentam temperatura por encima del v nformación se enviará cada vez que grama: sobrecalentamiento en el canal, temperatura correcta en el canal.	a «Globales» para e objeto permite envia iento del canal. Si e valor admisible, el e ocurra el evento.	el parámetro «Cana ar el telegrama al el canal detectará objeto obtendrá	al A» ha sido bus KNX con el incremento a valor «1».	
28	Canal A	Avería de equipo	1-bit, DPT 1.005	C, R, T	
El o sele la in obte 1 = 3 0 = 0	El objeto se activará, si en la pestaña «Globales» para el parámetro «Canal A» ha sido seleccionada la opción «Activar». El objeto permite enviar el telegrama al bus KNX con la información sobre la avería de equipo en el canal. En caso de surgir avería, el objeto obtendrá valor «1». La información se enviará cada vez que ocurra el evento. Telegrama: 1 = avería de equipo en el canal, 0 = canal funciona correctamente, no hay avería de equipo. En caso de avería de equipo hay que desconectar la alimentación en el circuito de carga de 230 V AC y reiniciar el módulo desconectando el cable del bus KNX. Si tras desconectar la alimentación y reiniciar el módulo de la alimentación e informar de la avería al servicio técnico. El funcionamiento del módulo en dicha situación puede crear riesgo para la salud o la vida del operador y dañar				
29	Canal A	Falta de carga	1-bit, DPT 1.005	C, R, T	
El objeto se activará, si en la pestaña «Globales» para el parámetro «Canal A» ha sido seleccionada la opción «Activar». El objeto permite enviar el telegrama al bus KNX con la información sobre la falta de carga en el canal. En caso de faltar la carga, el objeto obtendrá valor «1». La información se enviará cada vez que ocurra el evento. Telegrama: 1 = falta de carga, 0 = hay carga.					
30	Canal A	Falta de alimentación de	1-bit, DPT 1.005	C, R, T	
redEl objeto se activará, si en la pestaña «Globales» para el parámetro «Canal A» ha sido seleccionada la opción «Activar». El objeto permite enviar al bus KNX el telegrama con la información sobre la pérdida de la alimentación de red de 230 V AC. En caso de perder la alimentación, el objeto obtendrá valor «1». La información se enviará cada vez que ocurra el evento.					

Objetos de comunicación del canal Nº Denominación del objeto Función del Tipo de datos Banderas objeto

Telegrama:

1 = falta de alimentación en el circuito de carga,

0 = hay alimentación en el circuito de carga.

Banderas: C: comunicación, R: lectura, W: registro, T: transmisión, U: actualización.

4.5 Restablecimiento de los ajustes de fábrica del módulo

Con el fin de restablecer los ajustes de fábrica en el módulo:

- 1. Presiona al mismo tiempo los cuatro botones para controlar el estado de los canales localizados en la caja del módulo (ver: «Descripción»). Los diodos de señalización localizados por encima de los botones se activarán.
- Mantén los botones presionados hasta que los diodos de señalización se desactiven (aproximadamente 10 segundos). El módulo se reiniciará y se restablecerán los ajustes de fábrica.

5. Datos técnicos

Alimentación

Tensión de alimentación (bus KNX)	2030 V DC
Consumo de corriente del bus KNX	< 10 mA
Circuito de carga	
Tensión nominal Un	230 V AC
Frecuencia de la red	50/60 Hz
Máxima pérdida de la potencia	4 W
Consumo de potencia en modo de espera	0,8 W
Tipo de contacto	ε, MOSFET
Máxima carga de la salida	
Bombillas	300 W
Lámparas halógenas HV	300 VA
Transformadores inductivos	300 W
Transformadores Tronic (electrónicos)	300 W
Lámparas HVLED	estándar 360 W
Lámparas fluorescentes	estándar 360 W
Carga mixta admisible de la salida	
resistivo-inductiva	20300 VA
resistivo-capacitiva	20300 VA
Máxima carga del dispositivo	600 W / VA
Conexiones	
Máxima sección del cable	2,5 mm²

SATEL	KNX-DIM21	37
Parámetros KNX		
Tiempo de reacción máxin	no al telegrama	< 20 ms
Cantidad máxima de los o	bjetos de comunicación	
Cantidad máxima de las d	irecciones grupales	
Cantidad máxima de asoc	iaciones	
Otros parámetros		
Rango de temperatura de	trabajo	0 °C+45 °C
Rango de temperatura de	almacenamiento / transporte	25 °C+70 °C
Grado de protección IP		IP20

La superación de los valores límite de los parámetros de funcionamiento del módulo puede dañarlo y constituir un riesgo para la salud o la vida.