

Manual KNX

Actuador de conmutación y de persiana empotrado

JU 1.

Actuador de persiana empotrado

JU 1 RF



4942550



4941650

Índice

1	✈ ¡ADVERTENCIAS IMPORTANTES!	3
2	Programas de aplicación para JU 1	4
3	Descripción del funcionamiento	5
4	Manejo	6
5	Datos técnicos	7
	5.1 JU 1	7
	5.2 JU 1 RF	9
6	Información general sobre KNX-Secure	10
	6.1 Puesta en funcionamiento con "KNX Data-Secure"	11
	6.2 Puesta en funcionamiento sin "KNX Data-Secure"	11
7	El programa de aplicación JU 1, JU 1 RF	12
	7.1 Selección en la base de datos de productos	12
	7.2 Vista general de los objetos de comunicación	13
	7.3 Descripción de objetos de comunicación	18
	7.4 Vista general de las páginas de parámetros	32
	7.5 Parámetros generales	34
	7.6 Parámetros para el actuador de persiana	35
	7.7 Parámetros para el actuador de conmutación	59
	7.8 Parámetros para las entradas externas I1, I2 como entradas binarias	
	KNX puras	75
	7.9 Parámetros para el control directo del actuador de persiana	97
	7.10 Parámetros para el control directo del actuador de conmutación	101
8	Ejemplos de aplicación - actuador de persiana	105
	8.1 Actuador control directo: configuración básica	105
	8.2 Controlar el actuador de persiana a través del bus	107
	8.3 Actuador de persiana con función de ventilación	111
9	Ejemplos de aplicación - Actuador de conmutación	115
	9.1 Control directo de actuador de conmutación: configuración básica	115
	9.2 Controlar canales de actuador de conmutación a través del bus	117
	9.3 Canales de actuador de conmutación con y sin control directo	120
10	Anexo	123
	10.1 Información general sobre KNX-RF	123
	10.2 Las escenas	124
	10.3 Conversión de porcentajes en valores decimales y hexadecimales	127

1 ⚡ ¡ADVERTENCIAS IMPORTANTES!



¡Peligro de descarga eléctrica!

- ¡El aparato JU 1 RF no tiene aislamiento básico en el área de los bornes y la conexión de enchufe!
- ¡Las entradas están sometidas a tensión de red!
- Cortar el suministro de 230 V del aparato al conectar las entradas o antes de realizar cualquier intervención en una de las entradas.
- Instalar protectores contra contacto.
- Garantizar una distancia mínima de 3 mm a las piezas conductoras de electricidad o utilizar un aislamiento adicional, p. ej., mediante paredes/separadores.
- No retirar el aislamiento de las entradas que no se utilizan.
- No cortar los conductores de las entradas que no se utilizan.
- ¡No conectar una tensión de red (230 V) o alguna otra tensión externa a las entradas!
- Durante la instalación, asegurarse de que haya un aislamiento suficiente entre la tensión de red (230 V) y el bus o las entradas (mín. 5,5 mm).

2 Programas de aplicación para JU 1



= JU 1 V2.x secure



= JU 1 V1.x

3 Descripción del funcionamiento



El aparato JU 1 puede configurarse opcionalmente como actuador de persiana de 1 canal (C1) o como actuador de conmutación de 2 canales (C1, C2).¹
El aparato JU 1 RF es un actuador de persiana puro.



Los dos aparatos tienen además 2 entradas binarias KNX (I1, I2).

Empleo como actuador de persiana: JU 1, JU 1 RF

- Actuador de persiana empotrado de 1 canal.
- Características configurables: tipo del motor, reacción en caso de interrupción y restablecimiento de la tensión, etc.
- 2 entradas externas: puede utilizarse opcionalmente para control directo del actuador o como entradas binarias KNX independientes.
- Participación en órdenes centrales tales como Central arriba/abajo y Guardar/activar escena.
- 8 posiciones individuales preconfigurables y activables, por ejemplo, a través de escenas.
- 5 objetos de seguridad: 3 de viento, lluvia y hielo.
- Corrección de conexiones incorrectas de los accionamientos mediante parámetros.
- Modo de puesta en funcionamiento para motores electrónicos
- Posibilidad de programar el tiempo de desplazamiento

Empleo como actuador de conmutación: solo JU 1

- Actuador de conmutación empotrado de 2 canal.
- Características configurables: p. ej. conmutación, conmutación retardada, función de impulsos.
- 2 entradas externas: puede utilizarse opcionalmente para control directo del actuador o como entradas binarias KNX independientes.
- Enlaces, tipo de contacto (contacto de apertura/contacto de cierre) y participación en órdenes centrales tales como conexión permanente, desconexión permanente, conexión central y guardar/activar escena.
- Funciones de conmutación: p. ej. conexión/desconexión, impulso, retardo de conexión/desconexión, luz de escalera con preaviso.
- Enlaces lógicos: p. ej. bloquear, Y, desbloquear, O.
- Activación de la función de canal mediante un telegrama de 1 bit o un valor umbral de 8 bits.
- Entrada NTC para registro de temperatura actual.
- Conexión de cable de 4 polos para entradas externas.

¹ Véase parámetro *Empleo* en la página de parámetros **Generalidades**.

4 Manejo

El aparato tiene 2 entradas externas para pulsadores, interruptores, etc.



En el estado de entrega, es decir, todavía antes de la programación KNX, el actuador puede manejarse directamente con pulsadores en I1 y I2 como actuador de persiana.

Según el ajuste de la entrada externa I1 en el ETS, puede manejarse el actuador de 2 formas distintas:

Control mediante telegramas de bus.

Es la típica configuración de un actuador KNX.

El control se realiza únicamente por telegramas de bus.



Aquí las entradas externas I1, I2 no tienen ninguna conexión con el actuador.

Control directo (ajuste estándar en el ETS)²

Los canales del actuador pueden manejarse con un pulsador³ o un interruptor⁴ convencional. Estos se conectan directamente a las entradas externas I1 y I2.



Las entradas configuradas de esta manera se utilizan solamente para esta función y, con este ajuste, ya no están conectadas al bus, es decir, no hay ningún objeto de comunicación.

El propio actuador mantiene en esta configuración todos sus objetos de comunicación.

Véase capítulo "Ejemplos de aplicación".

² Botón *Parámetros estándar*




³ Actuador de persiana y de conmutación

⁴ Solo actuador de conmutación

5 Datos técnicos

5.1 JU 1

Tensión de servicio	Tensión de bus KNX
Corriente de bus KNX	5 mA
Tipo de conexión	Bornes roscados Conexión de bus: borne de bus KNX
Tipo de montaje	Empotrado
L x A x P	44,5 x 44,5 x 32
Máx. sección del cable	Macizo: 0,5 mm ² (Ø 0,8) a 4 mm ² Hilo con virola de cable: 0,5 mm ² a 2,5 mm ²
Número de canales	1x persiana o 2x conmutación
Amplitud de apertura	< 3 mm (contacto µ)
Salida de conmutación	Sin potencial, conexión media común.
Conmutación de distintas fases	no
Tipo de contacto	Contacto de cierre, 10 A por canal, máx. 16 A por aparato
Carga óhmica	2400 W
Carga de la lámpara incandescente/halógena	800 W
Carga de lámpara fluorescente (balasto electrónico)	58 W
Lámparas fluorescentes compactas	15 W
Lámparas LED	< 2 W: 3 W > 2 W: 30 W
Adecuado para SELV	Sí, si todos los canales SELV conmutan
Número de entradas binarias	2
Temperatura ambiente	-5 °C ... +45 °C

-
-  Los valores sobre potencia de conmutación de bombillas con balastos electrónicos, como LED, lámparas fluorescentes compactas, lámparas fluorescentes con balastos electrónicos, etc., pueden variar en función de las características técnicas de los balastos.
 -  Los valores sobre potencia de conmutación hacen referencia a una vida útil de relé de 30.000 ciclos de conmutación como mínimo.
 -  Es posible sobrepasar los valores de potencia de conmutación para estas bombillas, sin embargo reduciría la vida útil del relé.
-

5.2 JU 1 RF


Tensión de servicio	230 – 240 V AC, 50 – 60 Hz
Potencia en reposo	< 0,4 W
Tipo de conexión	Bornes roscados
Tipo de montaje	Empotrado
L x A x P	44,5 x 44,5 x 32
Máx. sección del cable	Macizo: 0,5 mm ² (Ø 0,8) a 4 mm ² Hilo con virola de cable: 0,5 mm ² a 2,5 mm ²
Número de canales	1x persiana
Amplitud de apertura	< 3 mm (contacto μ)
Salida de conmutación	Arriba, abajo, unida al potencial
Conmutación de distintas fases	no
Tipo de contacto	Contacto de cierre, 5A
Adecuado para SELV	no
Número de entradas binarias	2
Temperatura ambiente	-5 °C ... +45 °C
Estándar de radio	KNX
Frecuencia de envío	868,3 MHz
Potencia de envío	10 mW
Codificación	FSK (Frequency Shift Keying)
Tipo de transceptor	Bidireccional



Por regla general no está autorizado sobrepasar la corriente y los valores de tensión especificados en el aparato.

6 Información general sobre KNX-Secure

A partir de la versión 5.5 de ETS5, se establece una comunicación segura en sistemas KNX. En este punto se diferencia entre una comunicación segura a través del medio IP con KNX IP-Secure y una comunicación a través de los medios TP y RP con KNX Data-Secure. La siguiente información hace referencia a KNX Data-Secure.

En el catálogo de ETS se identifican de forma inequívoca los productos KNX con asistencia de "KNX-Secure". 

En cuanto se añade al proyecto un aparato "KNX-Secure", el ETS exige una contraseña de proyecto. Si no se introduce ninguna contraseña, el aparato se añade con el modo Secure desactivado. La contraseña puede introducirse o modificarse opcionalmente con posterioridad en la vista general del proyecto.

6.1 Puesta en funcionamiento con "KNX Data-Secure"

Para la comunicación segura es necesaria la FDSK (Factory Device Setup Key). Si en una línea se añade un producto KNX con asistencia de "KNX Data-Secure", el ETS exige introducir la FDSK. Esta clave específica del aparato está impresa en la etiqueta del aparato y puede introducirse con el teclado o puede leerse con el escáner de código o con la cámara del portátil.

Ejemplo de FDSK en la etiqueta del aparato:



Tras introducir la FDSK el ETS genera una clave de herramienta específica del aparato. El ETS envía a través del bus la clave de herramienta al aparato, que debe configurarla. La transmisión se codifica y autentifica con la clave FDSK original que se ha introducido anteriormente. Ni la clave de herramienta ni la FDSK se envían a través del bus en formato de texto.

Tras la acción anterior el aparato solo acepta la clave de herramienta para cualquier otra comunicación con el ETS.

La clave FDSK ya no se utiliza para cualquier otra comunicación, excepto si el aparato se restablece al estado inicial: en ese caso se borran todos los datos ajustados relevantes para la seguridad.

El ETS genera las claves de vencimiento necesarias para la comunicación de grupos que se desee proteger. El ETS envía a través del bus la clave de vencimiento al aparato, que debe configurarla. La transmisión se realiza codificándola y autenticándola a través de la clave de herramienta. La clave de vencimiento nunca se envía a través del aparato en formato de texto.

La FDSK se guarda en el proyecto y puede verse en la vista general del proyecto. Además se pueden exportar todas las claves de este proyecto (copia de seguridad).

En la planificación de proyecto puede definirse a continuación las funciones/objetos que deben comunicarse de forma segura. Todos los objetos con comunicación codificada se identifican en el ETS con el icono "Secure".



6.2 Puesta en funcionamiento sin "KNX Data-Secure"

De forma alternativa el aparato también puede ponerse en funcionamiento sin KNX Data-Secure. En este caso el aparato no está asegurado y se comporta como otros aparatos KNX sin la función KNX Data-Secure.

Para la puesta en funcionamiento del aparato sin KNX Data-Secure, marcar el aparato en el apartado 'Topología' o 'Aparatos', y ajustar la opción 'Puesta en funcionamiento seguro' en el área 'Propiedades' de la pestaña 'Ajustes' como 'Desactivada'.

7 El programa de aplicación JU 1, JU 1 RF

7.1 Selección en la base de datos de productos

Fabricante	Theben AG
Gama de productos	Salida
Tipo de producto	JU 1, JU 1 RF
Nombre del programa	JU 1 ⁵ / JU 1 secure ⁶ / JU 1 RF

Número de objetos de comunicación	48 ⁷ , 25 ⁸
Número de direcciones de grupo	254
Número de asignaciones	255



Puede consultar la base de datos ETS en nuestra página de Internet:

www.theben.de/en/downloads_en

⁵ V1.0, V1.1

⁶ V2.0...

⁷ JU 1

⁸ JU 1 RF

7.2 Vista general de los objetos de comunicación

7.2.1 Actuador de persiana

N.º	Nombre de objeto	Función	Longitud	R	W	C	T	DPT
1	Canal C1	ARRIBA / ABAJO	1 bit	-	W	C	-	1.008
2	Canal C1	Paso / Parar	1 bit	-	W	C	-	1.007
3	Canal C1	Altura %	1 byte	-	W	C	-	5.001
4	Canal C1	Lámina %	1 byte	-	W	C	-	5.001
5	Canal C1	Bloquear Confort/Automático	1 bit	-	W	C	-	1.001
6	Canal C1	1 = bloquear	1 bit	-	W	C	-	1.001
		1 = desbloqueo	1 bit	-	W	C	-	1.003
7	Canal C1	Activar/guardar escenas	1 byte	-	W	C	-	18.001
8	Canal C1	Desbloquear escenas = 1	1 bit	-	W	C	-	1.003
		Bloquear escenas = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
9	Canal C1	Seguridad con prioridad	2 bits	-	W	C	-	2.001
10	Canal C1	Posición A	1 bit	-	W	C	-	1.003
11	Canal C1	Posición B	1 bit	-	W	C	-	1.003
12	Canal C1	Posición C	1 bit	-	W	C	-	1.003
14	Canal C1	Presencia	1 bit	-	W	C	-	1.001
15	Canal C1	Refuerzo de calefacción	1 bit	-	W	C	-	1.001
16	Canal C1	Refuerzo de refrigeración	1 bit	-	W	C	-	1.001
17	Canal C1	Temperatura ambiente	2 bytes	-	W	C	-	9.001
18	Canal C1	Mensaje de confirmación altura 1 bit	1 bit	R	-	C	T	1.009
19	Canal C1	Confirmación altura %	1 byte	R	-	C	T	5.001
20	Canal C1	Confirmación lámina %	1 byte	R	-	C	T	5.001
21	Canal C1	Confirmación Confort/Automático	1 bit	R	-	C	T	1.011
22	Canal C1	Modo puesta en funcionamiento	1 bit	-	W	C	-	1.001
23	Canal C1	Enviar tiempo desplazamiento	2 bytes	R	-	C	T	7.005
		Recibir tiempo desplazamiento	2 bytes	-	W	C	-	7.005
24	Canal C1	Contacto de ventana 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
25	Canal C1	Contacto de ventana 2	1 bit	-	W	C	-	1.001
40	Alarma	Temperatura excesiva	1 bit	R	-	C	T	1.005

7.2.2 Actuador de conmutación

N.º	Nombre de objeto	Función	Longitud	R	W	C	T	DPT
1	Canal C1	Objeto de conmutación	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Valor umbral 0..65535	2 bytes	-	W	C	-	7.001
		Valor umbral EIS 5 (DPT9.xxx)	2 bytes	-	W	C	-	9.xxx
		Valor umbral en porcentaje	1 byte	-	W	C	-	5.001
		Valor umbral 0..255	1 byte	-	W	C	-	5.010
2	Canal C1	Conmutación con prioridad	2 bits	-	W	C	-	2.001
3	Canal C1	Entrada lógica en gate 0 excl.	1 bit	-	W	C	-	1.002
		Entrada lógica en gate Y	1 bit	-	W	C	-	1.002
		Entrada lógica en gate 0	1 bit	-	W	C	-	1.002
4	Canal C1	Bloquear	1 bit	-	W	C	-	1.001
5	Canal C1	Activar/guardar escenas	1 byte	-	W	C	-	18.001
6	Canal C1	Bloquear escenas = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Desbloquear escenas = 1	1 bit	-	W	C	-	1.003
7	Canal C1	Confirmación On/Off	1 bit	R	-	C	T	1.001
8	Canal C1	Tiempo hasta el siguiente servicio técnico	4 bytes	R	-	C	T	13.100
		Mensaje de confirmación de horas de funcionamiento	4 bytes	R	-	C	T	13.100
9	Canal C1	Servicio técnico necesario	1 bit	R	-	C	T	1.001
10	Canal C1	Reiniciar horas funcionamiento	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Reiniciar servicio técnico	1 bit	-	W	C	-	1.001
21-31: objetos para canal C2								
40	Alarma	Temperatura excesiva	1 bit	R	-	C	T	1.005

7.2.3 Entradas externas: función Interruptor o Pulsador

N.º	Nombre de objeto	Función	Longitud	R	W	C	T	DPT
41	Canal I1.1	Conmutar	1 bit	R	W	C	T	1.001
		Prioridad	2 bits	R	-	C	T	2.001
		Enviar valor porcentual	1 byte	R	-	C	T	5.001
		Enviar valor	1 byte	R	-	C	T	5.010
42	Canal I1.2	Conmutar	1 bit	R	W	C	T	1.001
		Prioridad	2 bits	R	-	C	T	2.001
		Enviar valor porcentual	1 byte	R	-	C	T	5.001
		Enviar valor	1 byte	R	-	C	T	5.010
45	Canal I1	Bloquear = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Bloquear = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
51-55	Canal I2 (detalles: véase canal I1)							

7.2.4 Entradas externas: función Regular la luz

N.º	Nombre de objeto	Función	Longitud	R	W	C	T	DPT
41	Canal I1	Conmutar	1 bit	R	W	C	T	1.001
42	Canal I1	Más claro / más oscuro	4 bits	R	-	C	T	3.007
		Más claro	4 bits	R	-	C	T	3.007
		Más oscuro	4 bits	R	-	C	T	3.007
43	Canal I1.1	Conmutar	1 bit	R	W	C	T	1.001
		Prioridad	2 bits	R	-	C	T	2.001
		Enviar valor porcentual	1 byte	R	-	C	T	5.001
		Enviar valor	1 byte	R	-	C	T	5.010
45	Canal I1	Bloquear = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Bloquear = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
51-55	Canal I2 (detalles: véase canal I1)							

7.2.5 Entradas externas: función Persiana

N.º	Nombre de objeto	Función	Longitud	R	W	C	T	DPT
41	Canal I1	Paso / Parar	1 bit	R	-	C	T	1.010
42	Canal I1	ARRIBA / ABAJO	1 bit	R	W	C	T	1.008
		ARRIBA	1 bit	R	-	C	T	1.008
		ABAJO	1 bit	R	-	C	T	1.008
43	Canal I1.1	Conmutar	1 bit	R	W	C	T	1.001
		Prioridad	2 bits	R	-	C	T	2.001
		Enviar valor porcentual	1 byte	R	-	C	T	5.001
		Altura % ⁹	1 byte	R	-	C	T	5.001
		Enviar valor	1 byte	R	-	C	T	5.010
		2 bytes 9.x	2 bytes	R	-	C	T	9.xxx
		4 bytes 14.x	4 bytes	R	-	C	T	14.xxx
44	Canal I1.2	Lámina % ¹⁰	1 byte	R	-	C	T	5.001
45	Canal I1	Bloquear = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Bloquear = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
51-55	Canal I2 (detalles: véase canal I1)							

7.2.6 Entradas externas: función Entrada de temperatura (solo I2)

N.º	Nombre de objeto	Función	Longitud	R	W	C	T	DPT
51	Canal I2	Valor real de temperatura	2 bytes	R	-	C	T	9.001

7.2.7 Entradas externas: función Contacto de ventana

N.º	Nombre de objeto	Función	Longitud	R	W	C	T	DPT
41	Canal I1	Contacto de ventana 1	1 bit	R	-	C	T	1.001
45	Canal I1	Bloquear = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Bloquear = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
41	Canal I2	Contacto de ventana 2	1 bit	R	-	C	T	1.001
45	Canal I2	Bloquear = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Bloquear = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003

⁹ Para doble clic con tipo de objeto = altura % + lámina %

¹⁰ Para doble clic con tipo de objeto = altura % + lámina %

7.2.8 Objetos comunes

7.2.8.1 Actuador de persiana

N.º	Nombre de objeto	Función	Longitud	R	W	C	T	DPT
74	Central	Activar/guardar escenas centrales	1 byte	-	W	C	-	18.001
75	Seguridad central 1	1	1 bit	-	W	C	-	1.002
76	Seguridad central 2	2	1 bit	-	W	C	-	1.002
77	Seguridad central 3	3	1 bit	-	W	C	-	1.002
78	Central	ARRIBA / ABAJO	1 bit	-	W	C	-	1.008
79	Seguridad central	Lluvia	1 bit	-	W	C	-	1.002
80	Seguridad central	Helada	1 bit	-	W	C	-	1.002

7.2.8.2 Actuador de conmutación

N.º	Nombre de objeto	Función	Longitud	R	W	C	T	DPT
71	Central	CONEXIÓN central permanente	1 bit	-	W	C	-	1.001
72	Central	DESCONEXIÓN central permanente	1 bit	-	W	C	-	1.001
73	Central	Conmutación central	1 bit	-	W	C	-	1.001
74	Central	Activar/guardar escenas centrales	1 byte	-	W	C	-	18.001

7.3 Descripción de objetos de comunicación

7.3.1 Objetos para el actuador de persiana

Objeto 1: ARRIBA/ABAJO

Elevar la persiana enrollable / persiana con "0" y bajar con "1".

Objeto 2: Paso / Parar

Si se mueve el accionamiento, este se para al recibir un telegrama Paso/Parar.

Si el accionamiento en ese momento está parado, en el caso de las persianas se produce un pequeño giro de las láminas (Paso).

En los otros tipos de accionamiento se ajusta la posición actual, dependiendo de la dirección de paso predeterminada, hacia arriba o hacia abajo.

La dirección de paso depende de si se envía un 0 o un 1 al objeto.

Si se ha alcanzado el número de pasos configurado para un giro completo, no se realiza ningún paso.

Objeto 3: Altura %

Elevar persiana enrollable / persiana hasta una determinada posición.

La especificación se expresa en %.

0 % ... 3 % = posición final superior

100 % = posición final inferior

Esta función se puede bloquear con el objeto *Confort automático* (véase más abajo).

Objeto 4: Lámina %

Especificaciones acerca de un giro determinado de las láminas en %

Esta función se puede bloquear con el objeto *Confort automático* (véase más abajo)

Objeto 5: Bloquear Confort/Automático

Un 1 en este objeto bloquea las funciones de accionamiento altura y accionamiento lámina.

Se utiliza esta función para impedir un desajuste de la persiana por influencias externas y así fijar la posición deseada de la persiana/láminas.

La función arriba/abajo se mantiene (objeto *ARRIBA/ABAJO*).

Objeto 6: Bloquear/Desbloquear

Bloquea la función del canal.

Los comportamientos al activar y desactivar el bloqueo son configurables si se ha activado la función de bloqueo (Página de parámetros **Selección de funciones**).

Objeto 7: Activar/guardar escenas

Solo disponible si se ha activado la función de escenas (Página de parámetros **Selección de funciones**).

Mediante este objeto se pueden guardar escenas y volverlas a activar posteriormente.

Durante la memorización, se guarda el estado del canal.

Para ello no importa cómo se ha establecido el estado (ya sea con órdenes de conmutación, objetos centrales o con las teclas del aparato). Durante la activación, el estado guardado se vuelve a establecer.

Es compatible con los números de escena del 1 hasta al 63.

Cada canal puede participar en hasta 8 escenas.

Con el valor 63 (= escena 64) se finaliza la escena que está actualmente activa.

Véase en el anexo: Las escenas

Objeto 8: Bloquear escenas / Desbloquear escenas

Bloquea la función de escenas con un 1 o con un 0, según los parámetros que se hayan ajustado.

Mientras esté bloqueada, no será posible ni guardar ni activar escenas

Objeto 9: Seguridad con prioridad

La seguridad con prioridad se utiliza cuando los toldos o los dispositivos de protección solar tienen que permanecer fijos durante un tiempo determinado en una posición final, por ejemplo, para limpiar las ventanas.

Este modo de funcionamiento tiene el nivel máximo de prioridad.

Mientras la seguridad con prioridad esté activa se ignorarán todas las órdenes de desplazamiento (*ARRIBA/ABAJO, Altura %, Paso/Parar, Lámina %*), el resto de objetos de seguridad y el manejo manual.

Valor de objeto	Seguridad con prioridad
0	inactivo
1	
2	ARRIBA
3	ABAJO

La seguridad con prioridad se finaliza con un 1 o un 0.

Objeto 10: Posición A

El accionamiento se desplaza a la posición A predefinida (preajuste o posición final) con un 1.

Véase la página de parámetros **Posiciones a través de 1 bit**.

Objeto 11: Posición B

El accionamiento se desplaza a la posición B predefinida (preajuste o posición final) con un 1.

Véase la página de parámetros **Posiciones a través de 1 bit**.

Objeto 12: Posición C

El accionamiento se desplaza a la posición C predefinida (preajuste o posición final) con un 1.

Véase la página de parámetros **Posiciones a través de 1 bit**.

Objeto 13

n.a.

Objeto 14: Presencia

Estado de presencia para el refuerzo de calefacción y refrigeración.

Véase la página de parámetros **Protección solar**.

Objeto 15: Refuerzo de calefacción

Para activar el refuerzo de calefacción véase la página de parámetros **Protección solar**

Objeto 16: Refuerzo de refrigeración

Para activar el refuerzo de refrigeración véase la página de parámetros **Protección solar**.

Objeto 17: Temperatura ambiente

Recibe la temperatura ambiente actual en °C para la función de protección solar.

Objeto 18: Confirmación altura 1 bit

Confirmación de la altura de accionamiento actual como DPT1.009.

Objeto 19: Confirmación altura %

Confirmación de la altura de accionamiento actual en %.

Objeto 20: Confirmación lámina %

Confirmación de la posición de lámina actual en %.

Objeto 21: Confirmación Confort/Automático

0 = funcionamiento automático: la posición de accionamiento se controla, por ejemplo, desde la estación meteorológica.

1 = confort activo: el canal se encuentra actualmente en modo confort, no se ejecutan los telegramas a los objetos altura % y lámina %.

Objeto 22: Modo puesta en funcionamiento

0 = funcionamiento normal (sin puesta en funcionamiento)

1 = activar el modo de puesta en funcionamiento

Objeto 23: Enviar tiempo de desplazamiento, Recibir tiempo de desplazamiento

La función del objeto depende del *Ajuste del tiempo de desplazamiento de los accionamientos* que se haya seleccionado:

<i>Ajuste del tiempo de desplazamiento de los accionamientos</i>	Función	Empleo
<i>Programación en modo de puesta en funcionamiento (enviar)</i>	Solo en el modo de puesta en funcionamiento: Envía el tiempo de desplazamiento calculado del canal a todos los canales que también se encuentran en el modo de puesta en funcionamiento.	Con la primera orden de BAJADA recibida tras haberse seleccionado el modo de puesta en funcionamiento se inicia la programación del tiempo de desplazamiento con la medición del tiempo que transcurre hasta la siguiente orden de parada. En cuanto se da la orden de parada, se guarda el tiempo de desplazamiento medido, se envía el valor y se finaliza la puesta en funcionamiento.
<i>a través de objeto en el modo de puesta en funcionamiento (recibir)</i>	Solo en el modo de puesta en funcionamiento: Recibe el tiempo de desplazamiento calculado del canal emisor	Se recibe y guarda el tiempo de desplazamiento y se finaliza la puesta en funcionamiento.
<i>a través de ETS</i>	no se utiliza.	

Objeto 24: Contacto de ventana 1

Objeto de entrada para el primer¹¹ contacto de ventana de la función de ventilación.

Objeto 25: Contacto de ventana 2

Objeto de entrada para el segundo contacto de ventana de la función de ventilación. Este es necesario para diferenciar entre Ventana abierta y Ventana inclinada.



Los objetos de entrada *Canal C1 - Contacto de ventana 1* y *Canal C1 - Contacto de ventana 2* no están conectados internamente con las entradas I1 y I2. La conexión se realiza únicamente a través de telegramas de bus.¹² Para ello se conectan estos objetos a través de direcciones de grupo con los objetos *Canal I1 - Contacto de ventana 1* y *Canal I2 - Contacto de ventana 2*.

¹¹ o un único

¹² Por tanto, el estado de ventana puede recibirse a través de las entradas propias I1, I2 o de otros nodos de bus (entrada binaria, interfaz de pulsador, etc.).

7.3.2 Objetos para el actuador de conmutación

Objeto 1: Objeto de conmutación, valor umbral en porcentaje, valor umbral 0..255, valor umbral DPT 9.xxx, valor umbral 0..65535

Objeto de entrada: la función del canal configurada se activa con este objeto (véase el parámetro: *Función del canal*).

La función del canal configurada se puede activar o mediante un telegrama de 1 bit o excediendo un umbral (telegrama de 8 o 16 bits).

Parámetro		Activación de la función del canal mediante
Activación de la función mediante	Tipo de objeto de valor umbral	
Objeto de conmutación		Telegrama de 1 bit
Superación del valor umbral	Tipo de objeto: porcentaje (DPT 5.001)	Superación del valor porcentual
	Tipo de objeto: valor de conteo 0..255 (DPT 5.010)	Cualquier valor en la gama de números indicada
	Tipo de objeto: valor de conteo 0..65535 (DPT 7.001)	
	Tipo de objeto: EIS5 p. ej. CO2, luminosidad (DPT 9.xxx)	Número de coma flotante 2 bytes

Objeto 2: Conmutación con prioridad

Control de prioridad:

Estado obj. <i>Conmutación con prioridad</i>	Estado de canal
0	marcado por el objeto de entrada ¹³
1	
2	OFF
3	ON

Objeto 3: Entrada lógica en gate Y, en gate O, en gate O excl.

Solo disponible si se ha activado Enlace (Página de parámetros **Selección de funciones**).

Forma un enlace lógico junto con el objeto de entrada para la activación de la función del canal.

Objeto 4: Bloquear

Bloquea la función del canal.

Los comportamientos al activar y desactivar el bloqueo son configurables si se ha activado la función de bloqueo (Página de parámetros **Selección de funciones**).

¹³ Para control directo también: pulsador/interruptor en I1

Objeto 5: Activar/guardar escena

Solo disponible si se ha activado la función de escenas (Página de parámetros **Selección de funciones**).

Mediante este objeto se pueden guardar escenas y volverlas a activar posteriormente. Durante la memorización, se guarda el estado del canal. Para ello no importa cómo se ha establecido el estado (ya sea con órdenes de conmutación, objetos centrales o con las teclas del aparato). Durante la activación, el estado guardado se vuelve a establecer.

Es compatible con los números de escena del 1 hasta al 64.
Cada canal puede participar en hasta 8 escenas.

Véase en el anexo: [Las escenas](#)

Objeto 6: Bloquear escenas = 1, desbloquear escenas = 1

Bloquea la función de escenas con un 1 o con un 0, según los parámetros que se hayan ajustado.
Mientras esté bloqueada, no será posible ni guardar ni activar escenas.

Objeto 7: Confirmación On/Off

Confirma el estado actual del canal.
Según la parametrización, el estado también se puede confirmar de forma invertida.

Objeto 8: Tiempo para el próximo servicio técnico, confirmación horas de funcionamiento

Solo disponible si se ha activado la función del contador de horas de funcionamiento (Página de parámetros **Selección de funciones**).
Comunica, según la clase de contador de horas de funcionamiento seleccionada (página de parámetros **Contador de horas de funcionamiento y servicio técnico**), o el tiempo restante hasta que transcurra el intervalo configurado para el servicio técnico o el estado actual del contador de horas de funcionamiento.

Objeto 9: Servicio técnico necesario

Solo disponible si se ha activado la función de contador de horas de funcionamiento (página de parámetros **Selección de funciones**) y *Clase de contador de horas de funcionamiento* = *Contador de tiempo para el próximo servicio técnico*.

Indica si el intervalo configurado para el servicio técnico ha expirado.
0 = no expirado
1 = el intervalo para el servicio técnico ha expirado.

Objeto 10: Reiniciar servicio técnico, reiniciar horas de funcionamiento

Función	Empleo
<i>Reiniciar servicio técnico</i> ¹⁴	Reiniciar el contador del intervalo de servicio técnico.
<i>Reiniciar horas de funcionamiento</i> ¹⁵	Reiniciar contador de horas de funcionamiento

¹⁴ Según parametrización

7.3.3 Objetos para las entradas externas: función Interruptor

Objeto 41: Canal I1.1

Primer objeto de salida del canal (primer telegrama).

Se pueden ajustar 4 formatos de telegrama:

Conexión ON/OFF, Prioridad, Enviar valor porcentual, Enviar valor.

Objeto 42: Canal I1.2

Segundo objeto de salida del canal (segundo telegrama).

Se pueden ajustar 4 formatos de telegrama:

Conexión ON/OFF, Prioridad, Enviar valor porcentual, Enviar valor.

Objeto 45: Canal I1 Bloquear = 1 o Bloquear = 0

Mediante este objeto se bloquea el canal.

El sentido de actuación del objeto de bloqueo y el comportamiento en caso de activar o anular el bloqueo son configurables.

Objetos 51-55

Objetos para el canal I2

¹⁵ Según parametrización

7.3.4 Objetos para las entradas externas: función Pulsador

Objeto 41: Canal I1.1

Primer objeto de salida del canal (primer telegrama).

Se pueden ajustar 4 formatos de telegrama:

Conexión ON/OFF, Prioridad, Enviar valor porcentual, Enviar valor.

Objeto 42: Canal I1.2

Segundo objeto de salida del canal (segundo telegrama).

Se pueden ajustar 4 formatos de telegrama:

Conexión ON/OFF, Prioridad, Enviar valor porcentual, Enviar valor.

Objeto 45: Canal I1 Bloquear = 1 o Bloquear = 0

Mediante este objeto se bloquea el canal.

El sentido de actuación del objeto de bloqueo y el comportamiento en caso de activar o anular el bloqueo son configurables.

Objetos 51-55

Objetos para el canal I2

7.3.5 Objetos para las entradas externas: función Regular la luz

Objeto 41: Canal I1.1 Conmutar

Activa y desactiva el regulador de luz.

Objeto 42: Canal I1.1 Más claro, Más oscuro, Más claro / más oscuro

Órdenes de regulación de luz de 4 bits.

Objeto 43: Canal I1.1 Conmutar, Prioridad, Valor porcentual..

Objeto de salida para función adicional mediante doble clic.

Se pueden ajustar 4 formatos de telegrama:

Conexión ON/OFF, Prioridad, Enviar valor porcentual, Enviar valor.

Objeto 45: Canal I1 Bloquear = 1 o Bloquear = 0

Mediante este objeto se bloquea el canal.

El sentido de actuación del objeto de bloqueo y el comportamiento en caso de activar o anular el bloqueo son configurables.

Objetos 51-55

Objetos para el canal I2

7.3.6 Objetos para las entradas externas: función Persiana

Objeto 41: Canal I1 Paso / Parar

Envía las órdenes Paso / Parar al actuador de persiana.

Objeto 42: Canal I1 ARRIBA / ABAJO, ARRIBA, ABAJO

Envía las órdenes de desplazamiento al actuador de persiana.

Objeto 43: Canal I1.1 Conmutar, Prioridad, Valor porcentual..., Altura %

Objeto de salida para función adicional mediante doble clic.

Se pueden ajustar 5 formatos de telegrama:

Conexión ON/OFF, Prioridad, Enviar valor porcentual, Enviar valor, Altura %.

Objeto 44: Canal I1.1 Lámina %

Telegrama de lámina para posicionamiento de la persiana al realizar doble clic (junto con objeto Altura %, para *tipo de objeto = altura + lámina*).

Objeto 45: Canal I1 Bloquear = 1 o Bloquear = 0

Mediante este objeto se bloquea el canal.

El sentido de actuación del objeto de bloqueo y el comportamiento en caso de activar o anular el bloqueo son configurables.

Objetos 51-55

Objetos para el canal I2

7.3.7 Objetos para las entradas externas: función Entrada de temperatura

Objeto 51 Canal I2 – Valor real de temperatura¹⁶

Envía la temperatura medida en la entrada I2 (sensor remoto o sensor de temperatura del suelo).

¹⁶ La función Entrada de temperatura es posible únicamente con la entrada I2.

7.3.8 Objetos para las entradas externas: función Contacto de ventana



Los objetos de salida *Canal I1 - Contacto de ventana 1* y *Canal I2 - Contacto de ventana 2* no están conectados internamente con el canal C1 de actuador de ventana. La conexión se realiza únicamente a través de telegramas de bus.¹⁷
Para ello se conectan estos objetos a través de direcciones de grupo con los objetos *Canal C1 - Contacto de ventana 1,2* del actuador.

Objeto 41: Canal I1 Contacto de ventana 1

Primer objeto de salida del canal (primer telegrama).

Se pueden ajustar 4 formatos de telegrama:

Conexión ON/OFF, Prioridad, Enviar valor porcentual, Enviar valor.

Objeto 45: Canal I1 Bloquear = 1 o Bloquear = 0

Mediante este objeto se bloquea el canal.

El sentido de actuación del objeto de bloqueo y el comportamiento en caso de activar o anular el bloqueo son configurables.

Objetos 51-55

Objetos para el canal I2

¹⁷ Por tanto, se utilizan las entradas del contacto de ventana I1 y I2 para C1 y para otros nodos de bus, actuadores de persiana (pantallas, etc.).

7.3.9 Objetos comunes para el actuador de persiana

Objeto 40: Temperatura excesiva

Notifica si el aparato, p. ej. por sobrepasar la corriente máxima, alcanza una temperatura excesiva y ha desconectado la salida.

Objeto 74: Activar/guardar escenas centrales

Objeto central para el uso de escenas.

Mediante este objeto se pueden guardar escenas y volverlas a activar posteriormente.

Véase en el anexo: [Las escenas](#)

Objetos 75, 76, 77: Seguridad central 1, 2, 3

Los objetos de seguridad posibilitan una reacción del accionamiento a una situación determinada con prioridad elevada. Estos objetos pueden estar conectados, por ejemplo, con 3 sensores de viento (estaciones meteorológicas) instalados en lugares diferentes.

Ejemplo: Un objeto de seguridad se conecta con un sensor de viento.

Un accionamiento conectado a una protección solar textil se configura para reaccionar ante este objeto de seguridad.

Mientras haya un 0, es válido el estado de funcionamiento normal.

En caso de tormenta, el sensor de viento envía un 1 al objeto de seguridad y la protección solar se desplaza inmediatamente a la posición de seguridad configurada.



Un objeto de seguridad solo se debe controlar desde un único aparato, de lo contrario, se podrían anular entre sí distintas órdenes.



En caso de que se consulten los objetos de seguridad, por ejemplo, mediante la función ETS Leer valor: si el estado *Seguridad conectada* se ha originado por la vigilancia cíclica, el valor del objeto permanece en 0.



Tras la descarga se deben reiniciar los estados de seguridad.

Objeto 78: Central arriba/abajo

Con este objeto, todos los accionamientos que se han configurado para ello se pueden controlar de manera centralizada.

Con esta función se pueden elevar o bajar simultáneamente, p. ej., todos los toldos de una fachada pulsando un botón

0 = subir

1 = bajar

Objeto 79: Seguridad central lluvia

Con este objeto se pueden desplazar de manera centralizada todos los accionamientos configurados para ello hasta una posición definida en caso de dispararse la alarma de lluvia.

Objeto 80: Seguridad central hielo

Con este objeto se pueden desplazar de manera centralizada todos los accionamientos configurados para ello hasta una posición definida en caso de dispararse la alarma de hielo.

7.3.10 Objetos comunes para el actuador de conmutación

Objeto 40: Temperatura excesiva

Notifica si el aparato, p. ej. por sobrepasar la corriente máxima, alcanza una temperatura excesiva y ha desconectado la salida.

Objeto 71: CONEXIÓN central permanente

Función de conexión central.

0 = sin función

1 = CONEXIÓN permanente

La participación en este objeto se puede configurar
(Página de parámetros **Selección de funciones**).



Este objeto tiene la máxima prioridad.

Mientras esté fijado, el resto de órdenes de conmutación no surtirá efecto en el canal participante.

Objeto 72: DESCONEXIÓN central permanente

Función de desconexión central.

0 = sin función

1 = DESCONEXIÓN permanente

La participación en este objeto se puede configurar
(Página de parámetros **Selección de funciones**).



Este objeto tiene la segunda prioridad más alta después de CONEXIÓN central permanente. Mientras esté fijado, el resto de órdenes de conmutación no surtirá efecto en el canal participante.

Objeto 73: Conmutación central

Función de conmutación central.

0 = OFF

1 = ON

La participación en este objeto se puede configurar
(Página de parámetros **Selección de funciones**).

Con este objeto, el canal participante se comporta como si su objeto de entrada hubiera recibido una orden de conmutación.

Objeto 74: Activar/guardar escenas centrales

Objeto central para el uso de escenas.

Mediante este objeto se pueden guardar "escenas" y volverlas a activar posteriormente.

Véase en el anexo: [Las escenas](#)

7.4 Vista general de las páginas de parámetros

7.4.1 General

Página de parámetros	Descripción
<i>General</i>	Parámetros generales: selección de actuador de conmutación o actuador de persiana, etc.

7.4.2 Actuador de persiana JU 1, JU 1 RF

Página de parámetros	Descripción
Actuador de persiana canal C1	
<i>Selección de funciones</i>	Propiedades del canal y activación de otras funciones (escenas, protección solar, bloqueo, etc.).
<i>Configuración del accionamiento</i>	Dirección del desplazamiento, tiempo de desplazamiento, etc.
<i>Protección solar</i>	Configuración del refuerzo de calefacción y de refrigeración.
<i>Posiciones a través de 1 bit</i>	Comportamiento al activar o abandonar las posiciones de 1 bit
<i>Ventilación</i>	Posicionamiento automático de la persiana o de la persiana enrollable al abrir la ventana.
<i>Seguridad viento / lluvia / hielo</i>	Prioridad y participación en los objetos de seguridad para viento, lluvia y hielo.
<i>Preajustes</i>	8 alturas predefinidas y posiciones de láminas que se pueden activar a través de escenas o de objetos de 1 bit.
<i>Restablecimiento de la tensión</i>	Comportamiento en caso de fallo y restablecimiento de la corriente o del bus.
<i>Función de bloqueo</i>	Tipo de telegrama de bloqueo y comportamiento en caso de bloqueo.
<i>Escenas</i>	Selección de los números de escenas relevantes para el canal.

7.4.3 Actuador de conmutación JU 1

Página de parámetros	Descripción
Actuador de conmutación canal C1/C2	
<i>Selección de funciones</i>	Propiedades del canal y activación de otras funciones (escenas, enlace, etc.).
<i>Propiedades del contacto</i>	Clase de contacto y estado tras la descarga, el fallo del bus, etc.
<i>Valor umbral</i>	Configuraciones para la activación de la función del canal por superación del valor umbral.
<i>Función de bloqueo</i>	Tipo de telegrama de bloqueo y comportamiento en caso de bloqueo.
<i>Escenas</i>	Selección de los números de escenas relevantes para el canal.
<i>Mensaje de confirmación</i>	Estado del objeto de confirmación, etc.
<i>Contador de horas de funcionamiento y servicio técnico</i>	Tipo de contador de horas de funcionamiento, intervalo de servicio técnico, etc..
<i>Enlace</i>	Selección del enlace lógico.

7.4.4 Entradas externas

Página de parámetros	Descripción
Entradas externas I1, I2	
<i>Selección de funciones</i>	Función de la entrada, tiempo antirrebotes, número de telegramas, función de bloqueo, etc. Adicionalmente en I2: selección del sensor de temperatura, regulación de temperatura, etc.
<i>Interruptor-objeto 1, 2</i>	Tipo de objeto, comportamiento de envío, etc. configurable de forma individual para cada objeto.
<i>Conmutar directamente</i>	Estados de conmutación con control directo
<i>Pulsador-objeto 1, 2</i>	Tipo de objeto, comportamiento de envío, etc. configurable de forma individual para cada objeto.
<i>Regular la luz</i>	Tipo de control.
<i>Persiana</i>	Tipo de control.
<i>Doble clic</i>	Telegramas adicionales para <i>Regular la luz</i> y <i>Persiana</i> .
<i>Contacto de ventana</i>	Sentido de actuación, cicl. Enviar, etc.

7.5 Parámetros generales

7.5.1 General



El primer parámetro, *Empleo*, determina la finalidad de uso del aparato y debe configurarse en primer lugar.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Empleo</i>	<i>Actuador de persiana de 1 canal</i>	El aparato se utiliza como actuador de persiana.
	<i>Actuador de conmutación de 2 canales</i>	El aparato se utiliza como actuador de conmutación de 2 canales.
<i>Utilizar entradas externas</i>	<i>No</i>	El actuador se controla únicamente a través del bus.
	<i>Sí</i>	Hay 2 entradas binarias disponibles. Funciones posibles: I1: Controlar actuador directamente (función de pulsador/interruptor) o entrada binaria KNX. I2: Controlar actuador directamente (función de pulsador/interruptor) o entrada binaria KNX con temperatura.
<i>Enviar cíclicamente alarma¹⁸ de temperatura excesiva</i>	<i>siempre cíclicamente</i> <i>Enviar cíclicamente solo en caso de error</i>	El objeto Información de alarma envía el estado actual siempre cíclicamente y en caso de modificaciones: Envía solo en caso de error, cíclicamente y en caso de modificación.
<i>Tiempo de ciclo</i>	<i>cada min</i> <i>cada 2 min</i> <i>cada 3 min</i> ... <i>cada 30 min</i> <i>cada 45 min</i> <i>cada 60 min</i>	Tiempo de ciclo para el objeto Información de alarma



¹⁸ Si la temperatura del aparato asciende bruscamente por sobrecarga, se desconecta la salida y se envía un telegrama de alarma.
Es posible el funcionamiento normal solo cuando la temperatura vuelve a descender aprox. 40 K.

7.6 Parámetros para el actuador de persiana

7.6.1 Canal C1: Selección de funciones

Denominación	Valores	Descripción
Tipo de cortinaje	Persiana <i>Persiana enrollable / toldo / accionamiento general...</i>	Tipo de cortinaje que se ha de controlar
Ajuste del tiempo de desplazamiento de los accionamientos	a través de ETS <i>Programación en modo de puesta en funcionamiento (enviar)</i> <i>a través de objeto en modo de puesta en funcionamiento (recibir)</i>	El tiempo de desplazamiento se configura en la página de parámetros Configuraciones del accionamiento . En el modo de puesta en funcionamiento, este canal debe enviar el tiempo de desplazamiento programado al resto de canales. En el modo de puesta en funcionamiento, este canal debe recibir y adoptar el tiempo de desplazamiento programado de otro canal.
Comportamiento tras la descarga	Conservar tiempo de desplazamiento <i>Borrar tiempo de desplazamiento</i>	No disponible con <i>Ajuste del tiempo de desplazamiento de los accionamientos = a través de ETS</i> . La descarga no afecta al tiempo de desplazamiento programado El tiempo de desplazamiento programado se borra con la descarga.
Activar la protección solar	<i>sí</i> no	Activar la función de protección solar con refuerzo de calefacción o de refrigeración. Sin función de protección solar.
Activar la función de ventilación	<i>sí</i> no	Al abrir la ventana la persiana o la persiana enrollable se desplaza automáticamente a una posición determinada. Sin función de ventilación.
Activar la función de bloqueo	<i>Sí..</i> no	¿Se debe utilizar la función de bloqueo?
Activar escenas	<i>Sí..</i> no	¿Se deben utilizar escenas?
Dirección de desplazamiento de los accionamientos	normal	Ajuste estándar: El cortinaje se desplaza de arriba abajo.

Denominación	Valores	Descripción
	<i>invertido</i>	Para aplicaciones especiales o como solución rápida en caso de aparatos mal conectados (las direcciones arriba/abajo están invertidas).
<i>Bloquear Confort/Automático con orden ARRIBA/ABABAJO/STOP</i>	<p><i>no, solo mediante objeto Confort/Automático</i></p> <p><i>sí y mediante objeto Confort/Automático OFF</i></p> <p><i>sí, y tras 0,5 h OFF</i> <i>sí, y tras 1 h OFF</i> ... <i>sí, y tras 2 h OFF</i> ... <i>sí, y tras 48 h OFF</i></p>	<p>Supresión de la función Confort/Automático con posicionamiento manual mediante telegramas de Arriba/Abajo o Stop.</p> <p>No hay supresión: <i>Confort/Automático</i> continúa activo tras posicionamiento manual.</p> <p><i>Confort/Automático</i> puede finalizar mediante posicionamiento manual, así como mediante el objeto <i>Confort/Automático</i></p> <p>Con el posicionamiento manual se bloquea la función <i>Confort/Automático</i> durante el tiempo ajustado. Transcurrido ese tiempo, vuelve a activarse <i>Confort/Automático</i> y el accionamiento reacciona a los telegramas de altura. El bloqueo puede finalizar en cualquier momento mediante el objeto <i>Confort/Automático</i> (=0).</p>
<i>Reacción tras el restablecimiento del funcionamiento automático</i>	<p>Sin reacción</p> <p><i>Actualizar Altura % / Lámina %</i></p>	El comportamiento después del objeto Bloquear Confort/Automático vuelve a fijarse en 0.

Denominación	Valores	Descripción
Número de pasos para giro completo ²⁰	3 pasos 4 pasos 7 pasos ... 12 pasos	Establece el número de pasos en el que se debe dividir un giro completo de las láminas (entre 3 y 12).
Al recibir una orden paso/parar	elaborar inmediatamente (recomendado) <i>esperar 0,3 s, según la orden ARRIBA/ABAJO</i> <i>esperar 0,4 s, según la orden ARRIBA/ABAJO</i> <i>esperar 0,5 s, según la orden ARRIBA/ABAJO</i>	Cada orden de paso recibida se ejecuta inmediatamente. Las órdenes de paso solo se ejecutan si dentro del tiempo establecido no se recibe ninguna orden de desplazamiento. Estos ajustes son válidos para teclas que, en caso de una activación larga, envían primero un paso y, a continuación, una orden de desplazamiento.
Pausa durante la inversión de dirección	0,5 s 1 s 2 s 3 s	Pausa para la protección del motor de accionamiento en el caso de órdenes contrarias (p. ej. si se recibe una orden de descenso mientras se está produciendo un movimiento ascendente). Este ajuste depende de las especificaciones del fabricante del accionamiento
Ejecución automática del valor del objeto lámina [%] tras el objeto altura [%]	sí no	Se selecciona si tras el ajuste de altura mediante el objeto Altura % se debe restablecer la posición de las láminas (según el objeto Lámina %).
Asignación de la posición 0 % al objeto lámina [%]	0 % corresponde a posición de las láminas en el descenso 0 % corresponde a la posición de las láminas en el ascenso	Introducción de la posición de partida para el cálculo del giro de las láminas.
Participación en el objeto central Arriba/Abajo	sí no	¿Debe reaccionar el accionamiento al objeto central?
Envío de mensajes de confirmación	solo en caso de cambio cíclicamente y en caso de modificación	¿Cuándo se deben enviar confirmaciones (obj. Confirmación lámina y Confirmación altura)?

²⁰ Para Tipo de cortinaje = persiana

Denominación	Valores	Descripción
<i>Tiempo de envío cíclico de mensajes de confirmación</i>	<i>2 minutos, 3 minutos, 5 minutos, 10 minutos, 15 minutos, 20 minutos, 30 minutos, 45 minutos, 60 minutos</i>	En caso de enviarse cíclicamente, ¿con qué intervalo?

7.6.3 Protección solar



Con la función de protección solar pueden ahorrarse gastos de energía, cuando una habitación no esté ocupada.

Para ello, durante el invierno hay que permitir de forma intencionada el acceso de la luz solar y, por el contrario, en verano hay que evitar que acceda bajando la persiana o la persiana enrollable.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Temperatura ambiente deseada durante la protección solar</i>	15 °C - 30 °C Valor por defecto = 21 °C	Valor nominal para el refuerzo de calefacción y refrigeración (véase más abajo).
<i>Comportamiento con presencia durante la protección solar (obj. Presencia = 1)</i>	<i>Preajuste 1, preajuste 2</i> <i>Preajuste 3, preajuste 4</i> <i>Preajuste 5, preajuste 6</i> <i>Preajuste 7, preajuste 8</i> <i>posición final superior</i> <i>posición final inferior</i> <i>sin reacción, invariable</i> <i>actualizar</i> <i>(altura/lámina)</i>	Desplazar hasta una posición predefinida. Véase la página de parámetros Preajustes . desplazar hasta una posición final. no reaccionar. Desplazar hasta la última posición recibida.
<i>Comportamiento con refuerzo de calefacción</i>	<i>Preajuste 1, preajuste 2</i> <i>Preajuste 3, preajuste 4</i> <i>Preajuste 5, preajuste 6</i> <i>Preajuste 7, preajuste 8</i> <i>posición final superior</i> <i>posición final inferior</i>	Las condiciones para el refuerzo de calefacción se cumplen en los siguientes casos: - Obj. refuerzo de calefacción = 1 - Obj. presencia = 0 (habitación no ocupada) - Temperatura ambiente < Temperatura ambiente deseada durante la protección solar En este caso, debe prevalecer el calentamiento por radiación solar con la siguiente configuración. Desplazar hasta una posición predefinida. Recomendado para persianas, puesto que permite ajustar la altura y el giro de las láminas. Véase la página de parámetros Preajustes . Recomendado. solo para aplicaciones especiales.

Denominación	Valores	Descripción
Comportamiento cuando ya no se necesita el refuerzo de calefacción	<p>Preajuste 1, preajuste 2 Preajuste 3, preajuste 4 Preajuste 5, preajuste 6 Preajuste 7, preajuste 8</p> <p>posición final superior posición final inferior</p> <p>sin reacción, invariable</p> <p>actualizar (altura/lámina)</p>	<p>Desplazar hasta una posición predefinida. Véase la página de parámetros Preajustes.</p> <p>desplazar hasta una posición final.</p> <p>no reaccionar.</p> <p>Desplazar hasta la última posición recibida.</p>
Comportamiento con refuerzo de refrigeración	<p>Preajuste 1, preajuste 2 Preajuste 3, preajuste 4 Preajuste 5, preajuste 6 Preajuste 7, preajuste 8</p> <p>posición final superior</p> <p>posición final inferior</p>	<p>Las condiciones para el refuerzo de refrigeración se cumplen en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obj. refuerzo de refrigeración = 1 - Temperatura ambiente > Temperatura ambiente deseada durante la protección solar <p>En este caso, debe impedir el calentamiento por radiación solar con la siguiente configuración.</p> <p>Desplazar hasta una posición predefinida. Recomendado para persianas, puesto que permite ajustar la altura y el giro de las láminas. Véase la página de parámetros Preajustes. solo para aplicaciones especiales.</p> <p>Recomendado para persiana enrollable y protección solar textil.</p>
Comportamiento cuando ya no se necesita el refuerzo de refrigeración	<p>Preajuste 1, preajuste 2 Preajuste 3, preajuste 4 Preajuste 5, preajuste 6 Preajuste 7, preajuste 8</p> <p>posición final superior posición final inferior</p> <p>sin reacción, invariable</p> <p>actualizar (altura/lámina)</p>	<p>Desplazar hasta una posición predefinida. Véase la página de parámetros Preajustes.</p> <p>desplazar hasta una posición final.</p> <p>no reaccionar.</p> <p>Desplazar hasta la última posición recibida.</p>



La función de ventilación y el refuerzo de calefacción/refrigeración²¹ se excluyen mutuamente. Si la ventilación está activada²², no se realiza ningún movimiento debido al refuerzo de calefacción/refrigeración, hasta que finalice²³ la función de ventilación²⁴.

A la inversa, si la ventilación debiera activarse al finalizar el refuerzo de calefacción/refrigeración, no se ejecuta la²⁵ acción configurada.

²¹ Página de parámetros **Protección solar**

²² Ventana abierta o inclinada

²³ Finalizar cerrando la ventana o bloqueando.

²⁴ No se tiene en cuenta el parámetro *Posición tras finalizar la ventilación*.

²⁵ Hoja de parámetros **Protección solar**: parámetro *Comportamiento cuando ya no se necesita el refuerzo de calefacción o Comportamiento cuando ya no se necesita el refuerzo de refrigeración*.

7.6.4 Posiciones a través de 1 bit



Se pueden activar 3 posiciones predefinidas individualmente con los objetos de 1 bit (objetos posición A, B y C).

Denominación	Valores	Descripción
Posición A		
Comportamiento al recibir un 1	Preajuste 1 Preajuste 2 Preajuste 3 Preajuste 4 Preajuste 5 Preajuste 6 Preajuste 7 Preajuste 8 posición final superior posición final inferior	Desplazar hasta una posición predefinida. Véase la página de parámetros Preajustes . Desplazar hasta una posición final.
Comportamiento al recibir un 0	Preajuste 1 Preajuste 2 Preajuste 3 Preajuste 4 Preajuste 5 Preajuste 6 Preajuste 7 Preajuste 8 posición final superior posición final inferior sín reacción actualizar (altura/lámina)	Desplazar hasta una posición predefinida. Véase la página de parámetros Preajustes . Desplazar hasta una posición final. No reaccionar. Desplazar hasta la última posición recibida.
Posición B		
Comportamiento al recibir un 1	Véase más arriba	Altura de accionamiento o posición de lámina deseada para la posición B
Comportamiento al recibir un 0	Véase más arriba	
Posición C		
Comportamiento al recibir un 1	Véase más arriba	Altura de accionamiento o posición de lámina deseada para la posición C
Comportamiento al recibir un 0	Véase más arriba	

7.6.5 Ventilación



Con la función de ventilación la persiana o la persiana enrollable se desplaza automáticamente a una posición determinada al abrir o inclinar la ventana.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Si la ventana está inclinada</i>		
<i>Desplazar a la posición de ventilación</i>	<p><i>Nunca</i></p> <p><i>Siempre</i></p> <p><i>Solo si es inferior</i></p>	<p>Sin modificación de posición.</p> <p>Desplazar siempre a la posición de preajuste. No tener en cuenta la posición de accionamiento actual.</p> <p>Desplazar a la nueva posición solo si la posición de la persiana o la persiana enrollable es inferior a la posición de ventilación deseada (preajuste).</p>
<i>Posición</i>	<p><i>Preajuste 1</i> <i>Preajuste 2</i> <i>Preajuste 3</i> <i>Preajuste 4</i> <i>Preajuste 5</i> <i>Preajuste 6</i> <i>Preajuste 7</i> <i>Preajuste 8</i></p> <p><i>posición final superior</i> <i>posición final inferior</i></p>	<p>Posición de ventilación deseada. Véase la página de parámetros <i>Preajustes</i>.</p> <p>Desplazar hasta una posición final.</p>
<i>Si la ventana está abierta</i>		
<i>Desplazar a la posición de ventilación</i>	<p><i>Nunca</i></p> <p><i>Siempre</i></p> <p><i>Solo si es inferior</i></p>	<p>Sin modificación de posición.</p> <p>Desplazar siempre a la posición de preajuste, no tener en cuenta la posición de accionamiento</p> <p>Desplazar a la nueva posición solo si la posición de la persiana o la persiana enrollable es inferior a la posición de ventilación deseada (preajuste).</p>
<i>Posición</i>	<p><i>Preajuste 1</i> <i>Preajuste 2</i> <i>Preajuste 3</i> <i>Preajuste 4</i> <i>Preajuste 5</i> <i>Preajuste 6</i> <i>Preajuste 7</i> <i>Preajuste 8</i></p> <p><i>posición final superior</i> <i>posición final inferior</i></p>	<p>Posición de ventilación deseada. Véase la página de parámetros <i>Preajustes</i>.</p> <p>Desplazar hasta una posición final.</p>

Si está activo bloqueado durante la función de ventilación, esta finaliza.²⁷

La función de ventilación y el refuerzo de calefacción/refrigeración²⁸ se excluyen mutuamente. Si la ventilación está²⁹ activada, no se realiza ningún movimiento debido al refuerzo de calefacción/refrigeración, hasta que finalice³⁰ la función de ventilación³¹. A la inversa, si la ventilación debiera activarse al finalizar el refuerzo de calefacción/refrigeración, no se ejecuta la³² acción configurada.

³² Hoja de parámetros **Protección solar**: parámetro Comportamiento cuando ya no se necesita el refuerzo de calefacción o Comportamiento cuando ya no se necesita el refuerzo de refrigeración.

7.6.5.1 Contactos de ventana

El estado de ventana actual se recibe a través de los objetos *Contacto de ventana 1* y *Contacto de ventana 2*.

De la combinación de ambos telegramas, el aparato puede reconocer si la ventana está cerrada, inclinada o abierta.



El estado de los contactos de ventana se recibe únicamente a través del bus.

Denominación	Valores	Descripción
Número de contactos de ventana de esta ventana	1 contacto 2 contactos (abierta/inclinada)	Aquí solo se detectan 2 estados: Ventana abierta / Ventana cerrada. El aparato puede diferenciar entre 3 estados: cerrado – inclinado – abierto. Los estados de conmutación correspondientes se determinan a continuación.
Si la ventana está inclinada		
Estado objeto contacto de ventana 1	Off On	Combinación con la que se reconoce la ventana como "inclinada".
Estado objeto contacto de ventana 2	Off On	
Si la ventana está abierta		
Estado objeto contacto de ventana 1	Off On	Combinación con la que se reconoce el estado "abierto".
Estado objeto contacto de ventana 2	Off On	
Sentido de actuación objeto contacto de ventana 1 ³³	0 = ventana abierta o inclinada 0 = ventana cerrada	0 = abierta ³⁴ / 1 = cerrada 0 = cerrada / 1 = abierta ³⁵
Telegrama de bloqueo	Bloqueo con 1 (estándar) Bloqueo con 0	0 = anular bloqueo 1 = bloquear 0 = bloquear 1 = anular bloqueo

³³Si solo se utiliza un contacto de ventana.

³⁴No es posible ninguna diferencia entre *abierta* e *inclinada*.

³⁵No es posible ninguna diferencia entre *abierta* e *inclinada*.



Los objetos de entrada *Canal C1 - Contacto de ventana 1* y *Canal C1 - Contacto de ventana 2* no están conectados internamente con las entradas I1 y I2.

La conexión se realiza únicamente a través de telegramas de bus.³⁶

Para ello se conectan estos objetos a través de direcciones de grupo con los objetos *Canal I1 - Contacto de ventana 1* y *Canal I2 - Contacto de ventana 2*.

³⁶ Por tanto, el estado de ventana puede recibirse a través de las entradas propias I1, I2 o de otros nodos de bus (entrada binaria, interfaz de pulsador, etc.).

7.6.6 Seguridad viento / lluvia / hielo

Denominación	Valores	Descripción
<i>Prioridad de los objetos de seguridad</i>	1.º viento, 2.º lluvia, 3.º hielo 1.º viento, 2.º hielo, 3.º lluvia 1.º lluvia, 2.º viento, 3.º hielo 1.º lluvia, 2.º hielo, 3.º viento 1.º hielo, 2.º viento, 3.º lluvia 1.º hielo, 2.º lluvia, 3.º viento	<p>Cuando se producen alarmas de viento, lluvia y hielo al mismo tiempo, se ejecutan los parámetros del objeto con la máxima prioridad.</p> <p>Ejemplo: 1.º lluvia, 2.º hielo, 3.º viento Se aplican los parámetros con prioridad 1, es decir, inicio y fin de Seguridad lluvia. Una vez se ha anulado la alarma de lluvia (prioridad 1), se aplican los parámetros del objeto con la prioridad 2, aquí Hielo - inicio. Una vez se ha anulado también la alarma del objeto con prioridad 2, se aplica el objeto con la prioridad 3.</p>
<i>Supervisar cíclicamente los objetos Seguridad</i>	no cada 10 min cada 20 min cada 60 min	<p>Sin supervisión.</p> <p>Tras un corte de corriente, el objeto de seguridad se pone a 0.</p> <p>Los objetos de seguridad que no reciben ningún telegrama dentro del tiempo ajustado aquí se tratan como si hubieran recibido un telegrama de conexión y disparan la alarma (p. ej. VIENTO, etc.).</p> <p>El emisor de los telegramas de seguridad (p. ej. una estación meteorológica) tiene que enviar los telegramas de manera cíclica. Duración máx. de ciclo = tiempo de supervisión / 2</p> <p>Ejemplo: Tiempo de supervisión = cada 20 minutos, tiempo de envío cíclico = 10 minutos o menos.</p>
<i>Participación en seguridad VIENTO</i>	sí no	¿Debe reaccionar el canal a la alarma de viento?

Denominación	Valores	Descripción
Fuente(s)	<i>obj. seguridad 1 viento</i> <i>obj. seguridad 2 viento</i> <i>obj. seguridad 3 viento</i> <i>obj. seguridad 1 + 2</i> <i>(enlace lógico 0)</i> <i>obj. seguridad 1 + 3</i> <i>(enlace lógico 0)</i> <i>obj. seguridad 2 + 3</i> <i>(enlace lógico 0)</i> obj. seguridad 1 + 2 + 3 (enlace lógico 0)	¿Qué objetos de seguridad se utilizan para la alarma de viento?
Inicio	<i>Preajuste 1</i> <i>Preajuste 2</i> <i>Preajuste 3</i> <i>Preajuste 4</i> <i>Preajuste 5</i> <i>Preajuste 6</i> <i>Preajuste 7</i> <i>Preajuste 8</i> posición final superior posición final inferior invariable (parada con orden de desplazamiento)	<p>Con inicio de alarma de viento: Desplazar hasta una posición predefinida. Véase la página de parámetros Preajustes.</p> <p>Desplazar hasta una posición final. No reaccionar. En caso de inicio de seguridad, el accionamiento debe detenerse durante un movimiento de desplazamiento.</p>
Fin	como antes de la seguridad <i>Preajuste 1</i> <i>Preajuste 2</i> <i>Preajuste 3</i> <i>Preajuste 4</i> <i>Preajuste 5</i> <i>Preajuste 6</i> <i>Preajuste 7</i> <i>Preajuste 8</i> posición final superior posición final inferior actualizar (altura/lámina) <i>sin reacción</i>	<p>Con fin de alarma de viento: Volver a la posición anterior.</p> <p>Desplazar hasta una posición predefinida. Véase la página de parámetros Preajustes.</p> <p>Desplazar hasta una posición final. Desplazar hasta la última posición recibida.</p> <p>no reaccionar.</p>
Participación en seguridad LLUVIA	<i>sí</i> no	¿Debe reaccionar el canal a la alarma de lluvia?
Inicio	<i>Preajuste 1</i> <i>Preajuste 2</i> <i>Preajuste 3</i> <i>Preajuste 4</i> <i>Preajuste 5</i> <i>Preajuste 6</i> <i>Preajuste 7</i> <i>Preajuste 8</i>	<p>Con inicio de alarma de lluvia: Desplazar hasta una posición predefinida. Véase la página de parámetros Preajustes.</p>

Denominación	Valores	Descripción
	posición final superior posición final inferior <i>invariable</i> <i>(parada con orden de desplazamiento)</i>	Desplazar hasta una posición final. No reaccionar. En caso de inicio de seguridad, el accionamiento debe detenerse durante un movimiento de desplazamiento.
<i>Fin</i>	como antes de la seguridad <i>Preajuste 1</i> <i>Preajuste 2</i> <i>Preajuste 3</i> <i>Preajuste 4</i> <i>Preajuste 5</i> <i>Preajuste 6</i> <i>Preajuste 7</i> <i>Preajuste 8</i> posición final superior posición final inferior <i>actualizar</i> <i>(altura/lámina)</i> <i>sin reacción</i>	Con fin de alarma de lluvia: Volver a la posición anterior. Desplazar hasta una posición predefinida. Véase la página de parámetros Preajustes . Desplazar hasta una posición final. Desplazar hasta la última posición recibida. no reaccionar.
<i>Participación en seguridad HIELO</i>	<i>sí</i> no	¿Debe reaccionar el canal a la alarma de hielo?
<i>Inicio</i>	<i>Preajuste 1</i> <i>Preajuste 2</i> <i>Preajuste 3</i> <i>Preajuste 4</i> <i>Preajuste 5</i> <i>Preajuste 6</i> <i>Preajuste 7</i> <i>Preajuste 8</i> posición final superior posición final inferior <i>invariable (parada con orden de desplazamiento)</i>	Con inicio de alarma de hielo: Desplazar hasta una posición predefinida. Véase la página de parámetros Preajustes . Desplazar hasta una posición final. No reaccionar. En caso de inicio de seguridad, el accionamiento debe detenerse durante un movimiento de desplazamiento.
<i>Fin</i>	como antes de la seguridad <i>Preajuste 1</i> <i>Preajuste 2</i> <i>Preajuste 3</i> <i>Preajuste 4</i> <i>Preajuste 5</i> <i>Preajuste 6</i> <i>Preajuste 7</i> <i>Preajuste 8</i>	Con fin de alarma de hielo: Volver a la posición anterior. Desplazar hasta una posición predefinida. Véase la página de parámetros Preajustes .


7.6.7 Preajustes



Los preajustes son ajustes de posición determinados que pueden activarse, si es necesario, por ejemplo, en caso de seguridad (viento, lluvia, hielo), con restablecimiento del bus, con la ventilación, etc.

Denominación	Valores	Descripción
Preajuste 1		
<i>Posición</i>	0 %, 10 %, 20 % 30 %, 40 %, 50 % 60 %, 70 %, 80 % 90 %, 100 %, <i>ningún cambio</i>	Altura de accionamiento y posición de lámina deseadas para el preajuste 1
<i>Lámina</i>	0 %, 10 %, 20 % 30 %, 40 %, 50 % 60 %, 70 %, 80 % 90 %, 100 % , <i>ningún cambio</i>	
Preajuste 2		
<i>Posición</i>	<i>Véase más arriba</i>	Altura de accionamiento y posición de lámina deseadas para el preajuste 2
<i>Lámina</i>	<i>Véase más arriba</i>	
Preajuste 3		
<i>Posición</i>	<i>Véase más arriba</i>	Altura de accionamiento y posición de lámina deseadas para el preajuste 3
<i>Lámina</i>	<i>Véase más arriba</i>	
Preajuste 4		
<i>Posición</i>	<i>Véase más arriba</i>	Altura de accionamiento y posición de lámina deseadas para el preajuste 4
<i>Lámina</i>	<i>Véase más arriba</i>	
Preajuste 5		
<i>Posición</i>	<i>Véase más arriba</i>	Altura de accionamiento y posición de lámina deseadas para el preajuste 5
<i>Lámina</i>	<i>Véase más arriba</i>	
Preajuste 6		
<i>Posición</i>	<i>Véase más arriba</i>	Altura de accionamiento y posición de lámina deseadas para el preajuste 6
<i>Lámina</i>	<i>Véase más arriba</i>	
Preajuste 7		
<i>Posición</i>	<i>Véase más arriba</i>	Altura de accionamiento y posición de lámina deseadas para el preajuste 7
<i>Lámina</i>	<i>Véase más arriba</i>	
Preajuste 8		
<i>Posición</i>	<i>Véase más arriba</i>	Altura de accionamiento y posición de lámina deseadas para el preajuste 8
<i>Lámina</i>	<i>Véase más arriba</i>	

7.6.8 Restablecimiento de la tensión

Denominación	Valores	Descripción
<i>Comportamiento durante fallo del bus³⁷</i>	<p>Arriba</p> <p>Abajo</p> <p>Parada</p>	<p> Tras un fallo del bus, el aparato ya no tiene suministro de tensión. Por tanto el accionamiento solo puede detenerse o desplazarse Arriba/Abajo.³⁸</p> <hr/> <p>Subir.</p> <p>Bajar.</p> <p>Detener el accionamiento.</p>
<i>Comportamiento en caso de restablecimiento del bus³⁹</i>	<p>Preajuste 1</p> <p>Preajuste 2</p> <p>Preajuste 3</p> <p>Preajuste 4</p> <p>Preajuste 5</p> <p>Preajuste 6</p> <p>Preajuste 7</p> <p>Preajuste 8</p> <p>posición final superior</p> <p>posición final inferior</p> <p>sin reacción</p>	<p>Tras el retorno de la tensión de bus o de red...</p> <p>Desplazar hasta una posición predefinida.</p> <p>Véase la página de parámetros Preajustes.</p> <hr/> <p>Desplazar hasta una posición final.</p> <p>No reaccionar.</p>

³⁷ Solo JU 1

³⁸ En este caso, finaliza el desplazamiento mediante el accionamiento cuando se alcanza la posición final.

³⁹ JU 1 RF: Restablecimiento de la red

7.6.9 Función de bloqueo

Denominación	Valores	Descripción
<i>Telegrama de bloqueo</i>	Bloqueo con 1 (estándar) <i>Bloqueo con 0</i>	0 = anular bloqueo 1 = bloquear 0 = bloquear 1 = anular bloqueo Atención: El bloqueo siempre está desactivado tras un reinicio.
<i>Comportamiento al activar el bloqueo</i>	<i>Preajuste 1</i> <i>Preajuste 2</i> <i>Preajuste 3</i> <i>Preajuste 4</i> <i>Preajuste 5</i> <i>Preajuste 6</i> <i>Preajuste 7</i> <i>Preajuste 8</i> <i>posición final superior</i> <i>posición final inferior</i> invariable (parada con orden de desplazamiento)	Desplazar hasta una posición predefinida. Véase la página de parámetros Preajustes . Desplazar hasta una posición final. No reaccionar. En caso de darse una orden de bloqueo el accionamiento debe detenerse durante un movimiento de desplazamiento.
<i>Comportamiento al desactivar el bloqueo</i>	<i>Preajuste 1</i> <i>Preajuste 2</i> <i>Preajuste 3</i> <i>Preajuste 4</i> <i>Preajuste 5</i> <i>Preajuste 6</i> <i>Preajuste 7</i> <i>Preajuste 8</i> <i>posición final superior</i> <i>posición final inferior</i> <i>invariable (parada con orden de desplazamiento)</i> actualizar (altura/lámina)	Desplazar hasta una posición predefinida. Véase la página de parámetros Preajustes . Desplazar hasta una posición final. No reaccionar. En caso de darse una orden de bloqueo el accionamiento debe detenerse durante un movimiento de desplazamiento. Desplazar hasta la última posición recibida.

7.6.10 Escenas

Denominación	Valores	Descripción
Telegrama de bloqueo para escenas	Bloqueo con 1 (estándar) Bloqueo con 0	0 = anular bloqueo 1 = bloquear 0 = bloquear 1 = anular bloqueo Atención: Con esta configuración, las escenas siempre se bloquean inmediatamente tras un reinicio o descarga.
Todos los estados de las escenas del canal	Sobreescribir al descargar Invariable tras la descarga	Una descarga borra toda la memoria de escenas del canal, es decir, todas las escenas memorizadas hasta el momento. Al solicitar un número de escena, el canal adopta el estado configurado tras la descarga (véase más abajo). Véase en el anexo: Programación de escenas sin telegramas Se conservan todas las escenas memorizadas hasta el momento. No obstante, se pueden modificar los números de escena a los que debe reaccionar el canal (véase más abajo: El canal reacciona a).
Participación en el objeto Escena central	No sí	¿Debe reaccionar el aparato al objeto de escena central?
Comportamiento al desactivar la escena (con valor de escena 63)	Preajuste 1 Preajuste 2 Preajuste 3 Preajuste 4 Preajuste 5 Preajuste 6 Preajuste 7 Preajuste 8 posición final superior posición final inferior sin reacción actualizar (altura/lámina)	Comportamiento cuando el objeto Activar/guardar escenas recibe el valor 63 (\$3F), con el que se desactiva la escena actual. Desplazar hasta una posición predefinida. Véase la página de parámetros Preajustes . Desplazar hasta una posición final. No reaccionar. Desplazar hasta la última posición recibida.
Escena 1 – predefinida con preajuste 1		


Denominación	Valores	Descripción
<i>El canal reacciona a</i>	<i>Ningún número de escena</i> Número de escena 1 ... <i>Número de escena 63</i>	Primer número de escena de los 8 posibles a los que el canal debe reaccionar.
<i>Comentario para este número de escena</i>	<i>(Introducir el nombre)</i>	Denominación o comentario acerca de este número de escena.
<i>Bloquear el modo Confort/Automático durante esta escena</i>	no sí	Durante esta escena, el canal continúa reaccionando a los telegramas de altura y de láminas Durante esta escena, el canal ya no reacciona a los telegramas de altura y de láminas. La función arriba/abajo se mantiene.
<i>Permitir programación</i>	no sí	Las escenas solo pueden ser activadas. El usuario puede tanto activar como memorizar o modificar también las escenas.
Escena 2 – predefinida con preajuste 2		
<i>El canal reacciona a</i>	<i>Ningún número de escena</i> <i>Número de escena 1</i> Número de escena 2 ... <i>Número de escena 63</i>	Segundo de los 8 números de escena posibles
<i>Comentario para este número de escena</i>	<i>(Introducir el nombre)</i>	Véase más arriba.
<i>Bloquear el modo Confort/Automático durante esta escena</i>	no sí	Véase más arriba.
<i>Permitir programación</i>	no sí	Véase más arriba.
Escena 3 – predefinida con preajuste 3		
<i>El canal reacciona a</i>	<i>Ningún número de escena</i> <i>Número de escena 1</i> ... Número de escena 3 ... <i>Número de escena 63</i>	Tercero de los 8 números de escena posibles
<i>Comentario para este número de escena</i>	<i>(Introducir el nombre)</i>	Véase más arriba.
<i>Bloquear el modo</i>	no	Véase más arriba.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Confort/Automático durante esta escena</i>	<i>sí</i>	
<i>Permitir programación</i>	<i>no</i> <i>sí</i>	Véase más arriba.
Escena 4 – predefinida con preajuste 4		
<i>El canal reacciona a</i>	<i>Ningún número de escena</i> <i>Número de escena 1</i> ... <i>Número de escena 4</i> ... <i>Número de escena 63</i>	Cuarto de los 8 números de escena posibles
<i>Comentario para este número de escena</i>	<i>(Introducir el nombre)</i>	Véase más arriba.
<i>Bloquear el modo Confort/Automático durante esta escena</i>	<i>no</i> <i>sí</i>	Véase más arriba.
<i>Permitir programación</i>	<i>no</i> <i>sí</i>	Véase más arriba.
Escena 5 – predefinida con preajuste 5		
<i>El canal reacciona a</i>	<i>Ningún número de escena</i> <i>Número de escena 1</i> ... <i>Número de escena 5</i> ... <i>Número de escena 63</i>	Quinto de los 8 números de escena posibles
<i>Comentario para este número de escena</i>	<i>(Introducir el nombre)</i>	Véase más arriba.
<i>Bloquear el modo Confort/Automático durante esta escena</i>	<i>no</i> <i>sí</i>	Véase más arriba.
<i>Permitir programación</i>	<i>no</i> <i>sí</i>	Véase más arriba.
Escena 6 – predefinida con preajuste 6		
<i>El canal reacciona a</i>	<i>Ningún número de escena</i> <i>Número de escena 1</i> ... <i>Número de escena 6</i> ... <i>Número de escena 63</i>	Sexto de los 8 números de escena posibles
<i>Comentario para este número de escena</i>	<i>(Introducir el nombre)</i>	Véase más arriba.
<i>Bloquear el modo</i>	<i>no</i>	Véase más arriba.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Confort/Automático durante esta escena</i>	<i>sí</i>	
<i>Permitir programación</i>	<i>no</i> <i>sí</i>	Véase más arriba.
Escena 7 – predefinida con preajuste 7		
<i>El canal reacciona a</i>	<i>Ningún número de escena</i> <i>Número de escena 1</i> ... <i>Número de escena 7</i> ... <i>Número de escena 63</i>	Séptimo de los 8 números de escena posibles
<i>Comentario para este número de escena</i>	<i>(Introducir el nombre)</i>	Véase más arriba.
<i>Bloquear el modo Confort/Automático durante esta escena</i>	<i>no</i> <i>sí</i>	Véase más arriba.
<i>Permitir programación</i>	<i>no</i> <i>sí</i>	Véase más arriba.
Escena 8 – predefinida con preajuste 8		
<i>El canal reacciona a</i>	<i>Ningún número de escena</i> <i>Número de escena 1</i> ... <i>Número de escena 8</i> ... <i>Número de escena 63</i>	Octavo de los 8 números de escena posibles
<i>Comentario para este número de escena</i>	<i>(Introducir el nombre)</i>	Véase más arriba.
<i>Bloquear el modo Confort/Automático durante esta escena</i>	<i>no</i> <i>sí</i>	Véase más arriba.
<i>Permitir programación</i>	<i>no</i> <i>sí</i>	Véase más arriba.

Denominación	Valores	Descripción
	<i>en conmutación central, conexión permanente, DESCONEXIÓN permanente solo en CONEXIÓN central permanente solo en DESCONEXIÓN central permanente solo en Conmutación central solo en Conmutación central y CONEXIÓN permanente solo en Conmutación central y DESCONEXIÓN permanente solo en Conexión central permanente y DESCONEXIÓN permanente</i>	<p>¿Qué objetos centrales deben ser considerados?</p> <p>Los objetos centrales posibilitan la conexión y desconexión simultánea de varios canales con un único objeto.</p>
<i>Adaptar mensaje de confirmación</i>	<p><i>Sí..</i></p> <p><i>no</i></p>	<p>La función de confirmación puede adaptarse individualmente. La página de parámetros respectiva se muestra en la pantalla.</p> <p>La función <i>Confirmación</i> trabaja con los parámetros estándar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>no invertido</i> - <i>no enviar cíclicamente</i>
<i>Activar contador de horas de funcionamiento</i>	<p><i>Sí..</i></p> <p><i>no</i></p>	<p>¿Debe utilizarse la función Contador de horas de funcionamiento / Intervalo de servicio técnico?</p>
<i>Activar enlace</i>	<p><i>Sí..</i></p> <p><i>no</i></p>	<p>¿Se deben utilizar enlaces lógicos con el objeto del canal?</p>

7.7.2 Propiedades del contacto

Denominación	Valores	Descripción
<i>Tipo de contacto</i>	Contacto de cierre <i>Contacto de apertura</i>	Estándar: En caso de una orden de conexión, el contacto del relé se cerrará. Invertido: En caso de una orden de conexión, el contacto del relé se abrirá.
<i>Estado en caso de descarga y fallo del bus</i>	<i>OFF</i> <i>ON</i> invariable	Tras la descarga o si falta tensión de bus... ..el relé se desconecta. ..el relé se conecta. ...el relé permanece en el mismo estado que anteriormente. <div> Si se realizan varias operaciones de conmutación justo antes del fallo del bus, entre otras cosas, podría no haber ya suficiente energía para otra operación de conmutación. En este caso, el relé permanece en su último estado independientemente de la configuración de parámetros.</div>
<i>Estado con restablecimiento del bus</i>	<i>OFF</i> <i>ON</i> Igual que antes de la interrupción	Tras el restablecimiento la tensión de bus... ..el relé se desconecta. ..el relé se conecta. ...el relé permanece en el mismo estado que anteriormente.

7.7.3 La función de tiempo "Retardo de conexión/desconexión.."

Esta página de parámetros aparece si se ha seleccionado *Retardo de conexión/desconexión* como *Función del canal*.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Retardo de conexión</i>		
<i>Horas</i>	<i>0..3</i>	Introducción del retardo de conexión deseado en horas.
<i>Minutos</i>	<i>0..60</i>	Introducción del retardo de conexión deseado en minutos.
<i>Segundos</i>	<i>0..255</i>	Introducción del retardo de conexión deseado en segundos.
<i>Retardo de desconexión</i>		
<i>Horas</i>	<i>0..3</i>	Introducción del retardo de desconexión deseado en horas.
<i>Minutos</i>	<i>0..60</i>	Introducción del retardo de desconexión deseado en minutos.
<i>Segundos</i>	<i>0..255</i>	Introducción del retardo de desconexión deseado en segundos.

7.7.4 Función de tiempo "Impulso"

Esta página de parámetros aparece si se ha seleccionado *Función de impulsos* como *Función del canal*.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Horas</i>	<i>0..3</i>	Introducción de la duración del impulso deseada en horas.
<i>Minutos</i>	<i>0..60</i>	Introducción de la duración del impulso deseada en minutos.
<i>Segundos</i>	<i>0..255</i>	Introducción de la duración del impulso deseada en segundos.
<i>Impulso redispensible (con 1 en el objeto de conmutación)</i>	<i>Sí</i>	El impulso puede prolongarse cuantas veces se desee mediante un telegrama 1
	<i>no</i>	El impulso no puede prolongarse.
<i>Impulso reinicializable (con 1 en el objeto de conmutación)</i>	<i>Sí</i>	El impulso puede finalizarse en cualquier momento de forma prematura mediante un telegrama 0.
	<i>no</i>	El impulso no puede finalizarse prematuramente

7.7.5 La función de tiempo "Luz de escalera con función de preaviso .."

Esta página de parámetros aparece si se ha seleccionado *Luz de escalera con función de preaviso* como *Función del canal*.

El usuario tiene siempre la posibilidad de volver a presionar un pulsador para prolongar el tiempo de la luz de la escalera.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Tiempo de iluminación de escalera (mín. 1 s)</i>		
<i>Horas</i>	0..3	Introducción del retardo de conexión deseado en horas.
<i>Minutos</i>	0..60	Introducción del retardo de conexión deseado en minutos.
<i>Segundos</i>	0..255	Introducción del retardo de conexión deseado en segundos.
<i>N.º máximo de impulsos que se pueden acumular</i>	1..40 <i>Valor por defecto = 5</i>	Determina con qué frecuencia se puede prolongar el tiempo de iluminación de escalera mediante una nueva presión de la tecla (iniciado de nuevo).
<i>Duración del primer preaviso en s</i>	0 1..60 <i>Valor por defecto = 10</i>	La luz se apaga inmediatamente tras la expiración del tiempo de iluminación de escalera. Tras la expiración del tiempo de iluminación de escalera, la luz debe parpadear brevemente y después permanecer otra vez encendida para la duración del preaviso
<i>Duración del segundo preaviso en s</i>	0 1..60 <i>Valor por defecto = 30</i>	Ningún segundo preaviso. La luz se apaga tras finalizar el primer preaviso. Segundo preaviso: Tras expirar el primer preaviso, la luz debe parpadear brevemente y después permanecer otra vez encendida mientras dure el segundo preaviso. Tras la expiración de este tiempo, la luz se apaga.

Ejemplo: función de preaviso

Tiempo de iluminación de escalera	Parpadeo	Primer preaviso	Parpadeo	Segundo preaviso	OFF
-----------------------------------	----------	-----------------	----------	------------------	-----

7.7.6 Función de tiempo "Parpadeo"

Esta página de parámetros aparece si se ha seleccionado *Parpadeo* como *Función del canal*.

Denominación	Valores	Descripción
Fase ON del impulso de parpadeo		
<i>Horas</i>	0..3	Introducción del tiempo de impulso deseado en horas.
<i>Minutos</i>	0..60	Introducción del tiempo de impulso deseado en minutos.
<i>Segundos</i>	0..255	Introducción del tiempo de impulso deseado en segundos.
Fase OFF del impulso de parpadeo		
<i>Horas</i>	0..3	Introducción del tiempo de pausa deseado en horas.
<i>Minutos</i>	0..60	Introducción del tiempo de pausa deseado en minutos.
<i>Segundos</i>	0..255	Introducción del tiempo de pausa deseado en segundos.
<i>Frecuencia de parpadeo</i>	Hasta la desconexión 1 x 2 x 3 x 4 x 5 x 7 x 10 x 15 x 20 x 30 x 50 x	El canal parpadea hasta que se recibe un telegrama de desconexión. El canal parpadea con la frecuencia que se ha configurado aquí.

7.7.7 Valor umbral

Esta página aparece en la pantalla si se ha configurado el parámetro *Activación de la función mediante en Superación del valor umbral*.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Tipo de objeto de valor umbral</i>	Porcentaje (DPT5.001) <i>Valor de conteo 0..255</i> (DPT 5.010) <i>Valor de conteo 0..65535</i> (DPT 7.001) <i>Número con coma flotante</i> (DPT9), p. ej., <i>temperatura, luminosidad, etc.</i>	Formato del valor umbral
Parámetro en el objeto de valor umbral <i>Porcentaje</i>		
<i>Valor umbral</i>	1..99 % <i>Valor por defecto = 50 %</i>	Valor umbral deseado. Ejemplo Contacto de cierre con comportamiento como el objeto de conmutación = 1 : Conectar si: valor del objeto > valor umbral Desconectar si: valor del objeto < valor umbral - histéresis
<i>Histéresis (en %)</i>	1..99 % <i>Valor por defecto = 10 %</i>	La histéresis evita una conmutación frecuente en caso de pequeñas oscilaciones de valor.
Parámetros con objeto de valor umbral <i>valor de conteo 0..255</i>		
<i>Valor umbral</i>	1..254 <i>Valor por defecto = 127</i>	Valor umbral deseado. Ejemplo Contacto de cierre con comportamiento como el objeto de conmutación = 1 : Conectar si: valor del objeto > valor umbral Desconectar si: valor del objeto < valor umbral - histéresis
<i>Histéresis</i>	1..254 <i>Valor por defecto = 5</i>	La histéresis evita una conmutación frecuente en caso de pequeñas oscilaciones de valor.
Parámetros con objeto de valor umbral <i>valor de conteo 0..65535</i>		
<i>Valor umbral</i>	1..65534 <i>Valor por defecto = 1000</i>	Valor umbral deseado. Ejemplo Contacto de cierre con comportamiento como el objeto de conmutación = 1 : Conectar si: valor del objeto > valor umbral Desconectar si: valor del objeto < valor umbral - histéresis
<i>Histéresis</i>	1..65534 <i>Valor por defecto = 5</i>	La histéresis evita una conmutación frecuente en caso de pequeñas oscilaciones de valor.

7.7.8 Función de bloqueo

Esta página aparece en la pantalla si se ha seleccionado Adaptar función de bloqueo en la página de parámetros **Selección de funciones**.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Telegrama de bloqueo</i>	Bloqueo con 1 (estándar) <i>Bloqueo con 0</i>	0 = anular bloqueo 1 = bloquear 0 = bloquear 1 = anular bloqueo Atención: El bloqueo siempre está desactivado tras un reinicio.
<i>Comportamiento al activar el bloqueo</i>	<i>OFF</i> <i>ON</i> invariable	Desconectar Conectar Sin reacción
<i>Comportamiento al desactivar el bloqueo</i>	<i>OFF</i> <i>ON</i> <i>Invariable</i> actualizar	Desconectar Conectar Sin reacción Restablecer el funcionamiento normal y conectar el relé de forma correspondiente.

7.7.9 Escenas

Esta página aparece en la pantalla si se han activado las escenas en la página de parámetros **Selección de funciones**.

Cada canal puede participar en hasta 8 escenas.

Denominación	Valores	Descripción
Telegrama de bloqueo para escenas	Bloqueo con 1 (estándar) <i>Bloqueo con 0</i>	0 = anular bloqueo 1 = bloquear 0 = bloquear 1 = anular bloqueo Atención: Con esta configuración, las escenas siempre se bloquean inmediatamente tras un reinicio o descarga.
Todos los estados de las escenas del canal	Sobreescribir al descargar <i>Invariable tras la descarga</i>	Una descarga borra toda la memoria de escenas del canal, es decir, todas las escenas memorizadas hasta el momento. Al solicitar un número de escena, el canal adopta el estado configurado tras la descarga (véase más abajo). Véase en el anexo: Programación de escenas sin telegramas Se conservan todas las escenas memorizadas hasta el momento. No obstante, se pueden modificar los números de escena a los que debe reaccionar el canal (véase más abajo: El canal reacciona a).
Participación en el objeto Escena central	No sí	¿Debe reaccionar el equipo al objeto de escena central?
El canal reacciona a	<i>Ningún número de escena</i> Número de escena 1 <i>Número de escena 63</i>	Primer número de escena de los 8 posibles a los que el canal debe reaccionar.
Estado tras la descarga	Off On	Nuevo estado de conmutación al que se debe asignar el número de escena seleccionado. Solo posible si los estados de las escenas deben ser sobreescritos tras la descarga.
Permitir programación	No Sí	Las escenas solo pueden ser activadas. El usuario puede tanto activar como memorizar o modificar también las escenas.

Denominación	Valores	Descripción
<i>El canal reacciona a</i>	<i>Ningún número de escena</i> <i>Número de escena 1</i> Número de escena 2 ... <i>Número de escena 63</i>	Segundo de los 8 números de escena posibles
<i>Estado tras la descarga</i>	Off <i>On</i>	Véase más arriba.
<i>Permitir programación</i>	<i>No</i> Sí	Véase más arriba.
<i>El canal reacciona a</i>	<i>Ningún número de escena</i> <i>Número de escena 1</i> ... Número de escena 3 ... <i>Número de escena 63</i>	Tercero de los 8 números de escena posibles
<i>Estado tras la descarga</i>	Off <i>On</i>	Véase más arriba.
<i>Permitir programación</i>	<i>No</i> Sí	Véase más arriba.
<i>El canal reacciona a</i>	<i>Ningún número de escena</i> <i>Número de escena 1</i> ... Número de escena 4 ... <i>Número de escena 63</i>	Cuarto de los 8 números de escena posibles
<i>Estado tras la descarga</i>	Off <i>On</i>	Véase más arriba.
<i>Permitir programación</i>	<i>No</i> Sí	Véase más arriba.
<i>El canal reacciona a</i>	<i>Ningún número de escena</i> <i>Número de escena 1</i> ... Número de escena 5 ... <i>Número de escena 63</i>	Quinto de los 8 números de escena posibles
<i>Estado tras la descarga</i>	Off <i>On</i>	Véase más arriba.
<i>Permitir programación</i>	<i>No</i> Sí	Véase más arriba.

Denominación	Valores	Descripción
<i>El canal reacciona a</i>	<i>Ningún número de escena</i> <i>Número de escena 1</i> ... Número de escena 6 ... <i>Número de escena 63</i>	Sexto de los 8 números de escena posibles
<i>Estado tras la descarga</i>	Off <i>On</i>	Véase más arriba.
<i>Permitir programación</i>	<i>No</i> Sí	Véase más arriba.
<i>El canal reacciona a</i>	<i>Ningún número de escena</i> <i>Número de escena 1</i> ... Número de escena 7 ... <i>Número de escena 63</i>	Séptimo de los 8 números de escena posibles
<i>Estado tras la descarga</i>	Off <i>On</i>	Véase más arriba.
<i>Permitir programación</i>	<i>No</i> Sí	Véase más arriba.
<i>El canal reacciona a</i>	<i>Ningún número de escena</i> <i>Número de escena 1</i> ... Número de escena 8 ... <i>Número de escena 63</i>	Octavo de los 8 números de escena posibles
<i>Estado tras la descarga</i>	Off <i>On</i>	Véase más arriba.
<i>Permitir programación</i>	<i>No</i> Sí	Véase más arriba.

7.7.10 Mensaje de confirmación

Denominación	Valores	Descripción
<i>Estado comunicado</i>	No invertido <i>invertido</i>	Canal conectado: el objeto de confirmación envía un 1 Canal conectado: el objeto de confirmación envía un 0
<i>Enviar mensaje de confirmación cíclicamente</i>	No sí	¿Enviar en intervalos periódicos?
<i>Tiempo de envío cíclico del mensaje de confirmación</i>	<i>2 minutos, 3 minutos, 5 minutos, 10 minutos, 15 minutos, 20 minutos, 30 minutos, 45 minutos 60 minutos</i>	¿Con qué intervalo?

7.7.11 Contador de horas de funcionamiento y servicio técnico

Esta página aparece en la pantalla si se ha seleccionado *Activar contador de horas de funcionamiento* en la página de parámetros **Selección de funciones**.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Tipo de contador de horas de funcionamiento</i>	Contador de horas de funcionamiento <i>Contador del tiempo hasta el siguiente servicio técnico</i>	Contador incremental para la duración de conexión del canal. Contador decremental para la duración de conexión del canal.
Contador de horas de funcionamiento		
<i>Comunicar horas de funcionamiento en caso de modificación</i> (0..100 h, 0 = no comunicar)	0..100 Valor por defecto = 10	¿Con qué intervalo se debe enviar el estado actual del contador? Ejemplo: 10 = enviar cada vez que el estado del contador haya aumentado 10 horas más.
<i>Comunicar las horas de funcionamiento cíclicamente</i>	No sí	¿Enviar en intervalos periódicos?
<i>Tiempo de envío cíclico</i>	2 minutos, 3 minutos, 5 minutos, 10 minutos, 15 minutos, 20 minutos, 30 minutos, 45 minutos 60 minutos	¿Con qué intervalo?
Contador del tiempo hasta el siguiente servicio técnico		
<i>Intervalo de servicio técnico</i> (x10 h)	0..2000 Valor por defecto = 100	Periodo de tiempo deseado entre 2 intervenciones del servicio técnico. Ejemplo: 10 = 10 x 10 h = 100 horas
<i>Comunicar el tiempo hasta el servicio técnico en caso de modificación</i> (0 = no comunicar)	0..100 Valor por defecto = 10	¿Con qué intervalo se debe enviar el estado actual del contador? Ejemplo: 10 = enviar cada vez que el estado del contador haya disminuido en 10 horas.
<i>Comunicar tiempo hasta servicio técnico cíclicamente</i>	no sí	¿Enviar el tiempo restante hasta el próximo servicio técnico en intervalos periódicos? → Objeto <i>Tiempo hasta el próximo servicio técnico</i> .
<i>Comunicar el servicio técnico cíclicamente</i>	no sí	¿Enviar el transcurso del tiempo hasta el siguiente servicio técnico en intervalos periódicos? → Objeto <i>Servicio técnico necesario</i> .

Denominación	Valores	Descripción
<i>Tiempo de envío cíclico (en caso de uso)</i>	<i>2 minutos, 3 minutos, 5 minutos, 10 minutos, 15 minutos, 20 minutos, 30 minutos, 45 minutos 60 minutos</i>	¿Con qué intervalo?

7.7.12 Enlace

Denominación	Valores	Descripción
<i>Activar enlace</i>	<p><i>Enlace Y</i></p> <p><i>Enlace O (sobree excitación)</i></p> <p><i>Enlace O exclusivo</i></p>	<p>Selección del enlace lógico con el objeto de entrada</p> <p>Se muestra el objeto <i>entrada lógica en gate Y</i>.</p> <p>Se muestra el objeto <i>entrada lógica en gate O</i>.</p> <p>Se muestra el objeto <i>entrada lógica en gate O exclusivo</i>.</p>
<i>El objeto de bloqueo actúa sobre el objeto de enlace</i>	<p>No</p> <p><i>sí</i></p>	<p>El objeto de bloqueo actúa sólo sobre el objeto de entrada. El objeto de enlace puede activar la función del canal en caso necesario, a pesar del bloqueo (en caso de enlace O y O excl.).</p> <p>El objeto de bloqueo actúa sobre el objeto de la entrada y el objeto de enlace. Si el bloqueo está activado, la función del canal se encuentra bloqueada por completo.</p>

7.8 Parámetros para las entradas externas I1, I2 como entradas binarias KNX puras



Si no es necesario el control directo, entonces las entradas I1 o I2 son de libre acceso como entradas binarias KNX.



Para ello el parámetro *Controlar directamente canal C1*⁴⁰ debe estar ajustado en *no*.

7.8.1 Entrada I1, I2: función Interruptor

Denominación	Valores	Descripción
<i>Función</i>	<i>Interruptor..</i> ⁴¹ <i>Pulsador..</i> ⁴² <i>Regular la luz..</i> <i>Persiana..</i> ⁴³ <i>Contacto de ventana..</i>	Empleo deseado.
<i>Controlar directamente el canal C1</i>	<i>sí</i> <i>No</i>	<i>I1 se utiliza únicamente como entrada para el actuador de conmutación canal C1. I1 está conectada internamente con C1 y no tiene ningún objeto de comunicación.</i> I1 se utiliza como entrada binaria KNX pura. No hay ninguna conexión interna con el actuador de conmutación.
<i>Tiempo antirrebotes</i>	<i>30 ms, 50 ms, 80 ms</i> <i>100 ms, 200 ms,</i> <i>1 s, 5 s, 10 s</i>	Para evitar una conmutación continua como consecuencia del rebote del contacto situado en la entrada, el nuevo estado de la entrada se recoge solo una vez transcurrido un tiempo de retardo. Se pueden emplear valores mayores ($\geq 1s$) como retardo de conexión
<i>Activar la función de bloqueo</i>	<i>no</i>	Sin función de bloqueo.

⁴⁰ Si es necesario, controlar directamente C2.

⁴¹ Posibilidad de control directo de C1 (actuador de conmutación).

⁴² Posibilidad de control directo de C1 (actuador de conmutación).

⁴³ Posibilidad de control directo de C1 (actuador de persiana).

Denominación	Valores	Descripción
	<i>sí</i>	Mostrar parámetros para la función de bloqueo.
<i>Telegrama de bloqueo</i>	<i>Bloqueo con 1 (estándar)</i> <i>Bloqueo con 0</i>	0 = anular bloqueo 1 = bloquear 0 = bloquear 1 = anular bloqueo
<i>Enviar cíclicamente</i>	<i>cada min</i> <i>cada 2 min</i> <i>cada 3 min</i> ... <i>cada 30 min</i> <i>cada 45 min</i> <i>cada 60 min</i>	Tiempo de ciclo común para cada 3 objetos de salida del canal.
<i>Número de telegramas</i>	<i>un telegrama</i> <i>dos telegramas</i>	Cada canal dispone de 2 objetos de salida y puede enviar hasta 2 telegramas distintos.

7.8.1.1 Objetos para interruptor 1, 2

Cada uno de los 2 objetos se configura individualmente con su propia página de parámetros.

Denominación	Valores	Descripción	
Tipo de objeto	Conmutar (1 bit) Prioridad (2 bits) Valor 0-255 Valor porcentual (1 byte)	Tipo de telegrama para este objeto.	
Enviar si entrada = 1	no sí	¿Enviar si hay tensión en la entrada?	
Telegrama	Con el tipo de objeto = Conmutar 1 bit		
	ON OFF CAMBIAR	Enviar orden de conexión Enviar orden de desconexión Cambiar el estado actual (ON-OFF-ON, etc.)	
	En el tipo de objeto = Prioridad 2 bits		
	inactivo ON OFF	Función	Valor
		Prioridad inactivo (no control)	0 (00 _{bin})
		Prioridad ON (control: enable, on)	3 (11 _{bin})
		Prioridad OFF (control: disable, off)	2 (10 _{bin})
	En tipo de objeto = Valor 0-255		
	0-255	Puede enviar un número cualquiera entre 0 y 255.	
	En tipo de objeto = Valor porcentual 1 byte		
0-100 %	Puede enviar un valor porcentual cualquiera entre 0 y 100 %.		
Enviar si entrada = 0	no sí	¿Enviar si no hay tensión en la entrada?	
Telegrama	Véase más arriba: mismo tipo de objeto que Enviar si entrada = 1		
Enviar cíclicamente	no sí, siempre solo si entrada = 1 solo si entrada = 0	¿Cuándo debe enviarse cíclicamente? La duración del ciclo se configura en la página de parámetros principales del canal.	
Reacción al restablecer el bus ⁴⁴	ninguno actualizar (inmediato) actualizar (a los 5 s) actualizar (a los 10 s) actualizar (a los 15 s)	No enviar. Enviar el telegrama de actualización inmediatamente o con retardo.	
Reacción al activar el bloqueo	Ignorar el bloqueo	La función de bloqueo no tiene efecto con este telegrama.	

⁴⁴ JU 1 RF: Restablecimiento de la red

Denominación	Valores	Descripción
	<i>sin reacción</i> <i>igual que en entrada = 1</i> <i>igual que en entrada = 0</i>	No reacciona al activarse el bloqueo. Reaccionar como con flanco ascendente. Reaccionar como con flanco descendente.
<i>Reacción al suspender el bloqueo</i>	<i>sin reacción</i> <i>actualizar</i>	No reacciona al anularse el bloqueo. Enviar el telegrama de actualización.



Si el canal está bloqueado, no se envían más telegramas de forma cíclica.

7.8.2 Entrada I1, I2: función Pulsador

Denominación	Valores	Descripción
<i>Función</i>	<i>Interruptor..⁴⁵</i> <i>Pulsador..⁴⁶</i> <i>Regular la luz..</i> <i>Persiana..</i> <i>Contacto de ventana..</i>	Empleo deseado.
<i>Controlar directamente el canal C1</i>	<i>sí</i> <i>No</i>	<i>I1 se utiliza únicamente como entrada para el actuador de conmutación canal C1.</i> <i>I1 está conectada internamente con C1 y no tiene ningún objeto de comunicación.</i> I1 se utiliza como entrada binaria KNX pura. No hay ninguna conexión interna con el actuador de conmutación.
<i>Tiempo antirrebotes</i>	<i>30 ms, 50 ms, 80 ms</i> <i>100 ms, 200 ms,</i> <i>1 s , 5 s, 10 s</i>	Para evitar una conmutación continua como consecuencia del rebote del contacto situado en la entrada, el nuevo estado de la entrada se recoge sólo una vez transcurrido un tiempo de retardo. Se pueden emplear valores mayores ($\geq 1s$) como retardo de conexión
<i>Pulsador conectado</i>	<i>Contacto de cierre</i> <i>Contacto de apertura</i>	Ajustar el tipo de contacto instalado.
<i>Pulsación larga a partir de</i>	<i>300 ms, 400 ms</i> <i>500 ms, 600 ms</i> <i>700 ms, 800 ms</i> <i>900 ms, 1 s</i>	Sirve para diferenciar claramente entre una pulsación larga y corta. Si se pulsa la tecla al menos tanto tiempo como el tiempo ajustado, entonces se reconocerá como una pulsación larga.
<i>Tiempo para doble clic</i>	<i>300 ms, 400 ms</i> <i>500 ms, 600 ms</i> <i>700 ms, 800 ms</i> <i>900 ms, 1 s</i>	Sirve para diferenciar entre un doble clic y 2 clics individuales. Periodo de tiempo durante el que debe iniciarse el segundo clic para que se reconozca como doble clic.

⁴⁵ Posibilidad de control directo de C1.

⁴⁶ Posibilidad de control directo de C1.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Enviar cíclicamente</i>	<i>cada min</i> <i>cada 2 min</i> <i>cada 3 min</i> ... <i>cada 30 min</i> <i>cada 45 min</i> <i>cada 60 min</i>	Tiempo de ciclo común para cada 2 objetos de salida del canal.
<i>Número de telegramas</i>	<i>un telegrama</i> <i>dos telegramas</i>	Cada canal dispone de 2 objetos de salida y puede enviar hasta 2 telegramas distintos.
<i>Activar la función de bloqueo</i>	<i>no</i> <i>sí</i>	Sin función de bloqueo. Mostrar parámetros para la función de bloqueo.
<i>Telegrama de bloqueo</i>	<i>Bloqueo con 1 (estándar)</i> <i>Bloqueo con 0</i>	0 = anular bloqueo 1 = bloquear 0 = bloquear 1 = anular bloqueo

7.8.2.1 Objetos para pulsador 1,2

Denominación	Valores	Descripción
Tipo de objeto	Conmutar (1 bit) Prioridad (2 bits) Valor 0-255 Valor porcentual (1 byte)	Tipo de telegrama para este objeto.
Enviar tras manejo breve	no enviar Enviar telegrama	¿Reaccionar al pulsar brevemente la tecla?
Telegrama	Con el tipo de objeto = Conmutar 1 bit	
	ON OFF CAMBIAR	Enviar orden de conexión Enviar orden de desconexión Cambiar el estado actual (ON-OFF-ON, etc.)
	En el tipo de objeto = Prioridad 2 bits	
	inactivo	Función Prioridad inactivo (no control)
	ON	Prioridad ON (control: enable, on)
	OFF	Prioridad OFF (control: disable, off)
	En tipo de objeto = Valor 0-255	
	0-255	Puede enviar un número cualquiera entre 0 y 255.
Enviar tras manejo prolongado	En tipo de objeto = Valor porcentual 1 byte	
	0-100 %	Puede enviar un valor porcentual cualquiera entre 0 y 100 %.
Telegrama	Véase más arriba: mismo tipo de objeto que con manejo breve.	
Enviar tras doble clic	no enviar Enviar telegrama	¿Reaccionar al hacer doble clic?
Telegrama	Véase más arriba: mismo tipo de objeto que con manejo breve.	
Enviar cíclicamente	no sí	La duración del ciclo se configura en la página de parámetros principales del canal.
Reacción al restablecer el bus ⁴⁷	ninguno	No enviar.

⁴⁷ JU 1 RF: Restablecimiento de la red

Denominación	Valores	Descripción
	<i>Como con pulsación corta (inmediato)</i> <i>Como con pulsación corta (a los 5 s)</i> <i>Como con pulsación corta (a los 10 s)</i> <i>Como con pulsación corta (a los 15 s)</i> <i>Como con pulsación larga (inmediato)</i> <i>Como con pulsación larga (a los 5 s)</i> <i>Como con pulsación larga (a los 10 s)</i> <i>Como con pulsación larga (a los 15 s)</i> <i>Como con doble clic (inmediato)</i> <i>Como con doble clic (a los 5 s)</i> <i>Como con doble clic (a los 10 s)</i> <i>Como con doble clic (a los 15 s)</i>	<p>Enviar el telegrama de actualización inmediatamente o con retardo.</p> <p>El valor que se va a enviar se ajusta según el valor configurado para pulsación larga, corta o doble clic.</p>
<i>Reacción al activar el bloqueo</i>	<p>Ignorar el bloqueo</p> <p><i>sin reacción</i></p> <p><i>como con pulsación corta</i></p> <p><i>como con pulsación larga</i></p> <p><i>como con doble clic</i></p>	<p>La función de bloqueo no tiene efecto con este telegrama.</p> <p>No reacciona al activarse el bloqueo.</p> <p>Reacciona como con una pulsación corta.</p> <p>Reacciona como con una pulsación larga.</p> <p>Reacciona como con un doble clic.</p>
<i>Reacción al suspender el bloqueo</i>	<p>sin reacción</p> <p><i>como con pulsación corta</i></p> <p><i>como con pulsación larga</i></p> <p><i>como con doble clic</i></p>	<p>No reacciona al anularse el bloqueo.</p> <p>Reacciona como con una pulsación corta.</p> <p>Reacciona como con una pulsación larga.</p> <p>Reacciona como con un doble clic.</p>

7.8.3 Entrada I1, I2: función Regular la luz

Denominación	Valores	Descripción
<i>Función del canal</i>	<i>Interruptor..</i> <i>Pulsador..</i> Regular la luz.. <i>Persiana..</i> <i>Contacto de ventana..</i>	La entrada controla un actuador de regulación de luz,
<i>Controlar directamente el canal C1</i>	No	I1 se utiliza como entrada binaria KNX pura. No hay ninguna conexión interna con el actuador de conmutación.
<i>Tiempo antirrebotes</i>	30 ms, 50 ms , 80 ms 100 ms, 200 ms, 1 s, 5 s, 10 s	Para evitar una conmutación continua como consecuencia del rebote del contacto situado en la entrada, el nuevo estado de la entrada se recoge sólo una vez transcurrido un tiempo de retardo. Se pueden emplear valores mayores (≥ 1 s) como retardo de conexión
<i>Activar la función de bloqueo</i>	no sí	Sin función de bloqueo. Mostrar la página de parámetros Función de bloqueo.
<i>Telegrama de bloqueo</i>	Bloqueo con 1 (estándar) Bloqueo con 0	0 = anular bloqueo 1 = bloquear 0 = bloquear 1 = anular bloqueo
<i>Pulsación larga a partir de</i>	300 ms , 400 ms 500 ms, 600 ms 700 ms, 800 ms 900 ms, 1 s	Sirve para diferenciar claramente entre una pulsación larga y corta. Si se pulsa la tecla al menos tanto tiempo como el tiempo ajustado, entonces se reconocerá como una pulsación larga.
<i>Función adicional doble clic</i>	no sí	Ninguna función de doble clic La página de parámetros Doble clic se muestra en la pantalla.
<i>Tiempo para doble clic</i>	300 ms , 400 ms 500 ms, 600 ms 700 ms, 800 ms 900 ms, 1 s	Sirve para diferenciar entre un doble clic y 2 clics individuales. Periodo de tiempo durante el que debe iniciarse el segundo clic para que se reconozca como doble clic.

7.8.3.1 Página de parámetros Doble clic

Denominación	Valores	Descripción
<i>Tipo de objeto</i>	Conmutar (1 bit) <i>Prioridad (2 bits)</i> <i>Valor 0-255</i> <i>Valor porcentual (1 byte)</i>	Tipo de telegrama para este objeto.
<i>Telegrama</i>	Con el tipo de objeto = Conmutar 1 bit	
	ON <i>OFF</i> <i>CAMBIAR</i>	Enviar orden de conexión Enviar orden de desconexión Cambiar el estado actual (ON-OFF-ON, etc.)
	En el tipo de objeto = Prioridad 2 bits	
	<i>inactivo</i>	Función Prioridad inactivo (no control) 0 (00 _{bin})
	<i>ON</i>	Prioridad ON (control: enable, on) 3 (11 _{bin})
	<i>OFF</i>	Prioridad OFF (control: disable, off) 2 (10 _{bin})
	En tipo de objeto = Valor 0-255	
	0-255	Puede enviar un número cualquiera entre 0 y 255.
	En tipo de objeto = Valor porcentual 1 byte	
	0-100 %	Puede enviar un valor porcentual cualquiera entre 0 y 100 %.
<i>Enviar cíclicamente</i>	no enviar cíclicamente <i>cada min</i> <i>cada 2 min</i> <i>cada 3 min</i> <i>...</i> <i>cada 45 min</i> <i>cada 60 min</i>	¿Con qué frecuencia se debe volver a enviar?
<i>Reacción al restablecer el bus⁴⁸</i>	ninguno <i>Como con doble clic (inmediato)</i> <i>Como con doble clic (a los 5 s)</i> <i>Como con doble clic (a los 10 s)</i> <i>Como con doble clic (a los 15 s)</i>	No enviar. Enviar el telegrama de actualización inmediatamente o con retardo. El valor que se va a enviar se ajusta según el valor configurado para doble clic.
<i>Reacción al activar el bloqueo</i>	Ignorar el bloqueo	La función de bloqueo no tiene efecto con este telegrama.
	<i>sin reacción</i>	No reacciona al activarse el bloqueo.

⁴⁸ JU 1 RF: Restablecimiento de la red

Denominación	Valores	Descripción
	<i>como con doble clic</i>	Reacciona como con un doble clic.
<i>Reacción al suspender el bloqueo</i>	<i>sin reacción</i>	No reacciona al anularse el bloqueo.
	<i>como con doble clic</i>	Reacciona como con un doble clic.

7.8.3.2 Página de parámetros Regular luz

Denominación	Valores	Descripción
<i>Reacción a larga / corta</i>	<i>Manejo con un pulsador</i>	La entrada diferencia entre una pulsación larga y otra corta, con lo que puede cumplir 2 funciones. El regulador de luz se puede controlar con un solo pulsador. Pulsación corta = ON/OFF Pulsación larga = más claro / más oscuro Soltar = Parar En las otras variantes se emplea el regulador de luz con 2 teclas (basculante).
	<i>más claro / ON</i>	Pulsación corta = ON Pulsación larga = más claro Soltar = Parar
	<i>más claro / CAMBIAR</i>	Pulsación corta = ON/OFF Pulsación larga = más claro Soltar = Parar
	<i>más oscuro / OFF</i>	Pulsación corta = OFF Pulsación larga = más oscuro Soltar = Parar
	<i>más oscuro / CAMBIAR</i>	Pulsación corta = ON/OFF Pulsación larga = más oscuro Soltar = Parar
<i>Incrementos de regulación de luz</i>	<i>100 %</i> <i>50 %</i> <i>25 %</i> <i>12,5 %</i> <i>6 %</i> <i>3 %</i> <i>1,5 %</i>	Con pulsación larga de tecla, el valor de regulación de luz es: Aumenta (o disminuye) hasta que se suelte otra vez la tecla. Aumenta el valor seleccionado (o se reduce)
<i>Reacción a Restablecimiento del bus⁴⁹</i>	<i>ninguno</i>	No reaccionar.

⁴⁹ JU 1 RF: Restablecimiento de la red

Denominación	Valores	Descripción
	<i>ON</i> <i>OFF</i> <i>tras 5 s ON</i> <i>tras 10 s ON</i> <i>tras 15 s ON</i> <i>tras 5 s OFF</i> <i>tras 10 s OFF</i> <i>tras 15 s OFF</i>	Conectar el regulador de luz Desconectar el regulador de luz Conectar el regulador de luz con retardo Desconectar el regulador de luz con retardo
<i>Reacción al activar el bloqueo</i>	<i>Ignorar el bloqueo</i> <i>sin reacción</i> <i>ON</i> <i>OFF</i>	La función de bloqueo no tiene efecto con este telegrama. No reacciona al activarse el bloqueo. Conectar el regulador de luz Desconectar el regulador de luz
<i>Reacción al suspender el bloqueo</i>	<i>sin reacción</i> <i>ON</i> <i>OFF</i>	No reacciona al anularse el bloqueo. Conectar el regulador de luz Desconectar el regulador de luz

7.8.4 Entrada I1, I2: función Persiana

Denominación	Valores	Descripción
Activar canal	<i>no</i> <i>sí</i>	¿Utilizar entrada?
Función del canal	<i>Interruptor..</i> <i>Pulsador..</i> <i>Regular la luz..</i> <i>Persiana..</i> <i>Contacto de ventana..</i>	La entrada controla un actuador de persiana.
Controlar directamente el canal C1	<i>sí</i> <i>No</i>	<i>I1 se utiliza únicamente como entrada para el actuador de persiana canal C1.</i> <i>I1 está conectada internamente con C1 y no tiene ningún objeto de comunicación.</i> I1 se utiliza como entrada binaria KNX pura. No hay ninguna conexión interna con el actuador de conmutación.
Tiempo antirrebotes	<i>30 ms, 50 ms, 80 ms</i> <i>100 ms, 200 ms,</i> <i>1 s, 5 s, 10 s</i>	Para evitar una conmutación continua como consecuencia del rebote del contacto situado en la entrada, el nuevo estado de la entrada se recoge sólo una vez transcurrido un tiempo de retardo. Se pueden emplear valores mayores ($\geq 1s$) como retardo de conexión.
Activar la función de bloqueo	<i>no</i> <i>sí</i>	Sin función de bloqueo. Mostrar la página de parámetros <i>Función de bloqueo.</i>
Telegrama de bloqueo	<i>Bloqueo con 1 (estándar)</i> <i>Bloqueo con 0</i>	0 = anular bloqueo 1 = bloquear 0 = bloquear 1 = anular bloqueo
Pulsación larga a partir de	<i>300 ms, 400 ms</i> <i>500 ms, 600 ms</i> <i>700 ms, 800 ms</i> <i>900 ms, 1 s</i>	Sirve para diferenciar claramente entre una pulsación larga y corta. Si se pulsa la tecla al menos tanto tiempo como el tiempo ajustado, entonces se reconocerá como una pulsación larga.
Función adicional doble clic	<i>no</i> <i>sí</i>	Ninguna función de doble clic La página de parámetros <i>Doble clic</i> se muestra en la pantalla.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Tiempo para doble clic</i>	300 ms , 400 ms 500 ms, 600 ms 700 ms, 800 ms 900 ms, 1 s	Sirve para diferenciar entre un doble clic y 2 clics individuales. Periodo de tiempo durante el que debe iniciarse el segundo clic para que se reconozca como doble clic.

7.8.4.1 Página de parámetros Doble clic

Denominación	Valores	Descripción	
Tipo de objeto	Conmutar (1 bit) Prioridad (2 bits) Valor 0-255 Valor porcentual (1 byte) Altura % + lámina %	Tipo de telegrama para este objeto.	
Telegrama	Con el tipo de objeto = Conmutar 1 bit		
	ON OFF CAMBIAR	Enviar orden de conexión Enviar orden de desconexión Cambiar el estado actual (ON-OFF-ON, etc.)	
	En el tipo de objeto = Prioridad 2 bits		
	inactivo ON OFF	Función	Valor
		Prioridad inactivo (no control)	0 (00 _{bin})
		Prioridad ON (control: enable, on)	3 (11 _{bin})
		Prioridad OFF (control: disable, off)	2 (10 _{bin})
	En tipo de objeto = Valor 0-255		
	0-255	Puede enviar un número cualquiera entre 0 y 255.	
	En tipo de objeto = Valor porcentual 1 byte		
	0-100 %	Puede enviar un valor porcentual cualquiera entre 0 y 100 %.	
	Para tipo de objeto = Altura % + lámina %		
	Con doble clic se envían 2 telegramas simultáneamente:		
Altura	Altura de persiana deseada		
Lámina	Posición de lámina deseada.		
Enviar cíclicamente	no enviar cíclicamente cada min cada 2 min cada 3 min ... cada 45 min cada 60 min	¿Con qué frecuencia se debe volver a enviar?	
Reacción al restablecer el bus ⁵⁰	ninguno	No enviar.	

⁵⁰ JU 1 RF: Restablecimiento de la red

Denominación	Valores	Descripción
	<i>Como con doble clic (inmediato)</i> <i>Como con doble clic (a los 5 s)</i> <i>Como con doble clic (a los 10 s)</i> <i>Como con doble clic (a los 15 s)</i>	<p>Enviar el telegrama de actualización inmediatamente o con retardo.</p> <p>El valor que se va a enviar se ajusta según el valor configurado para doble clic.</p>
<i>Reacción al activar el bloqueo</i>	<p><i>Ignorar el bloqueo</i></p> <p><i>sin reacción</i></p> <p><i>como con doble clic</i></p>	<p>La función de bloqueo no tiene efecto con este telegrama.</p> <p>No reacciona al activarse el bloqueo.</p> <p>Reacciona como con un doble clic.</p>
<i>Reacción al suspender el bloqueo</i>	<p><i>sin reacción</i></p> <p><i>como con doble clic</i></p>	<p>No reacciona al anularse el bloqueo.</p> <p>Reacciona como con un doble clic.</p>

7.8.4.2 Página de parámetros Persiana

Denominación	Valores	Descripción
<i>Manejo</i>	<p>Manejo con un pulsador</p> <p>ABAJO</p> <p>ARRIBA</p>	<p>La entrada diferencia entre una pulsación larga y otra corta, con lo que puede cumplir 2 funciones.</p> <p>La persiana se maneja con un solo pulsador. Pulsación corta = paso. Pulsación larga = desplazar.</p> <p>Pulsación corta = paso. Pulsación larga = bajar.</p> <p>Pulsación corta = paso. Pulsación larga = subir.</p>
<i>Parada del desplazamiento mediante</i>	<i>Soltar la tecla</i> Manejo breve	¿Cómo se debe activar la orden de parada?
<i>Reacción con el restablecimiento del bus o de la red</i>	<p>ninguno</p> <p>ARRIBA</p> <p>ABAJO</p> <p>tras 5 s ARRIBA tras 10 s ARRIBA tras 15 s ARRIBA</p> <p>tras 5 s ABAJO tras 10 s ABAJO tras 15 s ABAJO</p>	<p>No reaccionar.</p> <p>Subir la persiana</p> <p>Bajar la persiana</p> <p>Subir la persiana con retardo</p> <p>Bajar la persiana con retardo</p>
<i>Reacción al activar el bloqueo</i>	<p>Ignorar el bloqueo</p> <p>sin reacción</p> <p>ARRIBA</p> <p>ABAJO</p>	<p>La función de bloqueo no tiene efecto con este telegrama.</p> <p>No reacciona al activarse el bloqueo.</p> <p>Subir la persiana</p> <p>Bajar la persiana</p>
<i>Reacción al suspender el bloqueo</i>	<p>sin reacción</p> <p>ON</p> <p>OFF</p>	<p>No reacciona al anularse el bloqueo.</p> <p>Subir la persiana</p> <p>Bajar la persiana</p>

7.8.5 Entrada I2: Función entrada temperatura⁵¹

Denominación	Valores	Descripción
<i>Función del canal</i>	<i>Interrupción..</i> <i>Pulsador..</i> <i>Regular la luz..</i> <i>Persiana..</i> Entrada temperatura⁵²	Sensor de temperatura.
<i>Tipo de sensor</i>	Sensor remoto 1 (9070191) <i>Sensor remoto IP65 (9070459)</i> <i>Sensor de suelo (9070321)</i>	Sensor de temperatura externo 1 N.º artículo 9070191, para montaje sobre revoque. Sensor de temperatura externo RAMSES IP65 N.º artículo 9070459, para montaje sobre revoque. Sensor de temperatura de instalación en el suelo, grado de protección IP 65.
<i>Regulación de temperatura</i>	-64..+64 (x 0,1 K)	Valor de corrección para la medición de la temperatura cuando la temperatura enviada difiere de la temperatura ambiente real. Ejemplo: temperatura = 20 °C Temperatura enviada = 21 °C Valor de corrección = 10 (es decir, 10 x 0,1 °C)
<i>Enviar temperatura en caso de modificación de</i>	<i>no por causa de modificación</i> 0,2 K 0,3 K 0,5 K 0,7 K 1 K 1,5 K 2 K	No enviar cíclicamente (cuando está activado) Enviar cuando el valor se ha modificado desde el último envío en la cantidad seleccionada.
<i>Enviar temperatura cíclicamente</i>	no enviar cíclicamente <i>cada min,</i> <i>cada 2 min</i> <i>cada 3 min</i> ... <i>cada 45 min</i> <i>cada 60 min</i>	¿Con qué frecuencia se debe enviar el valor actual de medición?

⁵¹ solo I2

⁵² solo I2

7.8.6 Entrada I1, I2: función Contacto de ventana



La función Contacto de ventana solo está disponible en combinación con C1 como actuador de persiana

Denominación	Valores	Descripción
<i>Función</i>	<i>Interruptor..⁵³</i> <i>Pulsador..⁵⁴</i> <i>Regular la luz..</i> <i>Persiana..⁵⁵</i> <i>Contacto de ventana..</i>	Empleo deseado.
<i>Controlar directamente el canal C1</i>	No	I1 se utiliza como entrada binaria KNX pura. No hay ninguna conexión interna con el actuador de persiana.
<i>Tiempo antirrebotes</i>	30 ms, 50 ms , 80 ms 100 ms, 200 ms, 1 s, 5 s, 10 s	Para evitar una conmutación continua como consecuencia del rebote del contacto situado en la entrada, el nuevo estado de la entrada se recoge solo una vez transcurrido un tiempo de retardo. Se pueden emplear valores mayores ($\geq 1s$) como retardo de conexión
<i>Enviar cíclicamente</i>	cada min cada 2 min cada 3 min ... cada 30 min cada 45 min cada 60 min	Tiempo de ciclo común para cada 3 objetos de salida del canal.
<i>Activar la función de bloqueo</i>	no sí	Sin función de bloqueo. Mostrar parámetros para la función de bloqueo.
<i>Telegrama de bloqueo</i>	Bloqueo con 1 (estándar) Bloqueo con 0	0 = anular bloqueo 1 = bloquear 0 = bloquear 1 = anular bloqueo

⁵³ Posibilidad de control directo de C1 (actuador de conmutación).

⁵⁴ Posibilidad de control directo de C1 (actuador de conmutación).

⁵⁵ Posibilidad de control directo de C1 (actuador de persiana).



Los objetos de salida *Canal I1 - Contacto de ventana 1* y *Canal I2 - Contacto de ventana 2* no están conectados internamente con el canal C1 de actuador de ventana. La conexión se realiza únicamente a través de telegramas de bus.⁵⁶ Para ello se conectan estos objetos a través de direcciones de grupo con los objetos *Canal C1 - Contacto de ventana 1,2* del actuador.

⁵⁶ Por tanto, se utilizan las entradas del contacto de ventana I1 y I2 para C1 y para otros nodos de bus, actuadores de persiana (pantallas, etc.).

7.8.6.1 Contacto de ventana

Denominación	Valores	Descripción
<i>Telegrama si contacto cerrado</i>	<i>On</i> <i>Off</i>	Ajustar el estado de conmutación.
<i>Telegrama si contacto abierto</i>	<i>On</i> <i>Off</i>	Se ajusta automáticamente.
<i>Enviar cíclicamente</i>	<i>no</i> <i>sí, siempre</i> <i>solo si entrada = 1</i> <i>Solo si entrada = 0</i>	¿Cuándo debe enviarse cíclicamente? La duración del ciclo se configura en la página de parámetros principales del canal.
<i>Reacción al restablecer el bus⁵⁷</i>	<i>ninguno</i> <i>actualizar (inmediato)</i> <i>actualizar (a los 5 s)</i> <i>actualizar (a los 10 s)</i> <i>actualizar (a los 15 s)</i>	No enviar. Enviar el telegrama de actualización inmediatamente o con retardo.
<i>Reacción al activar el bloqueo</i>	<i>Ignorar el bloqueo</i> <i>sin reacción</i> <i>igual que en entrada = 1</i> <i>igual que en entrada = 0</i>	La función de bloqueo no tiene efecto con este telegrama. No reacciona al activarse el bloqueo. Reaccionar como con flanco ascendente. Reaccionar como con flanco descendente.
<i>Reacción al suspender el bloqueo</i>	<i>sin reacción</i> <i>actualizar</i>	No reacciona al anularse el bloqueo. Enviar el telegrama de actualización.

⁵⁷ JU 1 RF: Restablecimiento de la red

7.9 Parámetros para el control directo del actuador de persiana



El parámetro *Controlar directamente canal C1 (C2)* determina si la entrada funciona como control directo para C1 o como entrada binaria KNX pura. Los canales I1 y I2 están configurados en el ajuste estándar ETS para un control directo del actuador. Un pulsador en I1 actúa internamente de forma directa sobre el canal C1, un pulsador o interruptor en I2 sobre C2.



Si el manejo de la persiana requiere 2 pulsadores (manejo arriba/abajo), es decir, 2 entradas, I2 se configura automáticamente para el control directo.



Si el manejo de la persiana solo requiere un pulsador (manejo con un pulsador), la entrada I2 es de libre acceso como entrada binaria KNX.



Si hay configurada una entrada para el control directo, no tiene ninguna conexión de bus, es decir, ningún objeto de comunicación.




⁵⁸ Control directo: este parámetro solo existe con l1 y para la función Persiana.

⁵⁹ Aquí se aplica para I1 y para I2, en caso de uso.

⁶⁰ Aquí se aplica para I1 y para I2, en caso de uso.

⁶¹ Aquí se aplica para I1 y para I2, en caso de uso.

7.9.1.1 Página de parámetros I1 Persiana directo

Denominación	Valores	Descripción
<i>Manejo</i>	<p><i>Manejo con un pulsador</i></p> <p><i>ABAJO</i></p> <p><i>ARRIBA</i></p>	<p>La entrada diferencia entre una pulsación larga y otra corta, con lo que puede cumplir 2 funciones.</p> <p>La persiana se maneja con un solo pulsador. Pulsación corta = paso. Pulsación larga = desplazar.</p> <hr/> <p> I2 no es necesario y es de libre acceso</p> <hr/> <p>Pulsación corta = paso. Pulsación larga = bajar.</p> <hr/> <p> I2 se predefine automáticamente con <i>Manejo = ARRIBA</i>.</p> <hr/> <p>Pulsación corta = paso. Pulsación larga = subir.</p> <hr/> <p> I2 se predefine automáticamente con <i>Manejo = ABAJO</i>.</p> <hr/>
<i>Parada del desplazamiento mediante</i>	<i>Soltar la tecla</i> <i>Manejo breve</i>	¿Cómo se debe activar la orden de parada?

7.9.1.2 Página de parámetros Doble clic

Denominación	Valores	Descripción
<i>Altura</i>	<i>0-100 %</i>	Altura de persiana deseada
<i>Lámina</i>	<i>0-100 %</i>	Posición de lámina deseada.

7.9.2 I2 Persiana directo

Esta página de parámetros de doble clic se muestra en la pantalla si se necesita I2 para el control directo.

Esto ocurre si en la página de parámetros **Entrada I1 Persiana directo** el parámetro *Manejo* está ajustado en la dirección *ARRIBA* o *ABAJO* y, por tanto, se necesita un segundo pulsador para la dirección contraria.



Si el manejo de la persiana solo requiere un pulsador (manejo con un pulsador), la entrada I2 es de libre acceso como entrada binaria KNX.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Manejo</i>	<i>ABAJO</i>	Preajuste si en I1 está ajustada la dirección ARRIBA.
	<i>ARRIBA</i>	Preajuste si en I1 está ajustada la dirección ABAJO.
<i>Función adicional doble clic</i>	<i>no</i>	Ninguna función de doble clic
	<i>sí</i>	La página de parámetros Doble clic se muestra en la pantalla.
<i>Altura</i>	<i>0-100 %</i>	Altura de persiana deseada
<i>Lámina</i>	<i>0-100 %</i>	Posición de lámina deseada.



En I1 se aplica la siguiente configuración y no tiene que introducirse otra vez en I2: *Tiempo antirrebotes*, *Pulsación a partir de*, *Tiempo para doble clic*.

7.10 Parámetros para el control directo del actuador de conmutación



El parámetro *Controlar directamente canal C1 (C2)* determina si la entrada funciona como control directo para C1 (C2) o como entrada binaria KNX pura. Los canales I1 y I2 están configurados en el ajuste estándar ETS para un control directo del actuador.

Un pulsador o interruptor en I1 actúa internamente de forma directa sobre el canal C1, un pulsador o interruptor en I2 sobre C2.



Si hay configurada una entrada para el control directo, no tiene ninguna conexión de bus, es decir, ningún objeto de comunicación.

7.10.1 Actuador de conmutación Controlar directamente, función Interruptor

Denominación	Valores	Descripción
<i>Función</i>	<i>Interruptor..</i> <i>Pulsador..</i> <i>Regular la luz..</i> <i>Persiana..</i>	Es posible un control directo del actuador de conmutación (C1/C2) únicamente con las funciones Interruptor o Pulsador.
<i>Controlar directamente el canal C1⁶²</i>	sí <i>No</i>	La entrada se utiliza únicamente como entrada para el actuador de conmutación canal C1 (o C2). I1 está conectada internamente con C1 (o I2 con C2) y no tiene ningún objeto de comunicación. <i>La entrada se utiliza como entrada binaria KNX pura.</i> <i>No hay ninguna conexión interna con el actuador de conmutación.</i>
<i>Tiempo antirrebotes</i>	<i>30 ms, 50 ms, 80 ms</i> <i>100 ms, 200 ms,</i> <i>1 s, 5 s, 10 s</i>	Para evitar una conmutación continua como consecuencia del rebote del contacto situado en la entrada, el nuevo estado de la entrada se recoge sólo una vez transcurrido un tiempo de retardo. Se pueden emplear valores mayores ($\geq 1s$) como retardo de conexión.

7.10.1.1 Página de parámetros Conmutar directamente

Esta página sustituye a las páginas de parámetros *Objeto de conmutación 1, 2*.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Estado de conmutación si entrada = 1</i>	On <i>Off</i> <i>Conmutar</i>	¿Estado de conmutación si hay tensión en la entrada?
<i>Estado de conmutación si entrada = 0</i>	<i>on</i> off <i>Conmutar</i>	¿Estado de conmutación si no hay tensión en la entrada?

⁶² Control directo: este parámetro es solo para la función Interruptor o Pulsador.

7.10.2 Actuador de conmutación Controlar directamente, función Pulsador

Denominación	Valores	Descripción
<i>Función</i>	<i>Interruptor..</i> <i>Pulsador..</i> <i>Regular la luz..</i> <i>Persiana..</i>	Es posible un control directo del actuador de conmutación (C1/C2) únicamente con las funciones Interruptor o Pulsador.
<i>Controlar directamente el canal C1⁶³</i>	sí <i>No</i>	La entrada se utiliza únicamente como entrada para el actuador de conmutación canal C1 (o C2). I1 está conectada internamente con C1 (o I2 con C2) y no tiene ningún objeto de comunicación. <i>La entrada se utiliza como entrada binaria KNX pura. No hay ninguna conexión interna con el actuador de conmutación.</i>
<i>Tiempo antirrebotes</i>	<i>30 ms, 50 ms, 80 ms</i> <i>100 ms, 200 ms,</i> <i>1 s, 5 s, 10 s</i>	Para evitar una conmutación continua como consecuencia del rebote del contacto situado en la entrada, el nuevo estado de la entrada se recoge sólo una vez transcurrido un tiempo de retardo. Se pueden emplear valores mayores ($\geq 1s$) como retardo de conexión
<i>Pulsador conectado</i>	Contacto de cierre <i>Contacto de apertura</i>	Ajustar el tipo de contacto instalado.
<i>Pulsación larga a partir de</i>	300 ms, 400 ms <i>500 ms, 600 ms</i> <i>700 ms, 800 ms</i> <i>900 ms, 1 s</i>	Sirve para diferenciar claramente entre una pulsación larga y corta. Si se pulsa la tecla al menos tanto tiempo como el tiempo ajustado, entonces se reconocerá como una pulsación larga.
<i>Tiempo para doble clic</i>	300 ms, 400 ms <i>500 ms, 600 ms</i> <i>700 ms, 800 ms</i> <i>900 ms, 1 s</i>	Sirve para diferenciar entre un doble clic y 2 clics individuales. Periodo de tiempo durante el que debe iniciarse el segundo clic para que se reconozca como doble clic.

⁶³ Control directo: este parámetro es solo para la función Interruptor o Pulsador.

7.10.2.1 Página de parámetros Conmutar directamente

Esta página sustituye a las páginas de parámetros *Objeto de conmutación 1, 2*.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Reacción tras manejo breve</i>	<i>Sin reacción</i> conmutar	¿Ejecutar orden de conmutación con pulsación breve de tecla?
<i>Estado de conmutación</i>	<i>On</i> <i>Off</i> Conmutar	Estado de conmutación.
<i>Reacción tras manejo prolongado</i>	<i>Sin reacción</i> conmutar	¿Ejecutar orden de conmutación con pulsación larga de tecla?
<i>Estado de conmutación</i>	<i>On</i> <i>Off</i> Conmutar	Estado de conmutación.
<i>Reacción tras doble clic</i>	<i>Sin reacción</i> conmutar	¿Ejecutar orden de conmutación con doble clic?
<i>Estado de conmutación</i>	<i>On</i> <i>Off</i> Conmutar	Estado de conmutación.

8 Ejemplos de aplicación - actuador de persiana

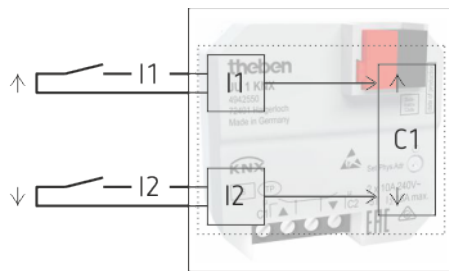
8.1 Actuador control directo: configuración básica

En esta configuración el actuador de persiana se maneja directamente con los pulsadores en I1 y I2.

8.1.1 Aparatos

- JU 1 (4942550)

8.1.2 Vista general



8.1.3 Objetos y enlaces

Los objetos de comunicación de C1 están disponibles para más funciones. Hay una función básica (Persiana Arriba/Abajo, Paso/Parar) pulsando las entradas I1 y I2.

Las entradas externas I1 y I2 no tienen ningún objeto de comunicación.

8.1.4 Configuración de parámetros importante

Para los parámetros no listados rige la configuración de parámetros estándar o específica del cliente.

JU 1:

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
General	<i>Empleo</i>	<i>Actuador de persiana de 1 canal</i>
	<i>Utilizar entradas binarias</i>	<i>Sí</i>
Entradas externas		
Selección de funciones I1, I2	<i>Función</i>	<i>Persiana</i>
	<i>Controlar directamente el canal C1</i>	<i>sí</i>
Persiana directamente I1	<i>Manejo</i>	<i>Arriba</i>
Persiana directamente I2	<i>Manejo</i>	<i>Abajo⁶⁴</i>

⁶⁴ No configurable, se adapta automáticamente.

8.2 Controlar el actuador de persiana a través del bus

En este ejemplo son totalmente independientes las entradas externas y el canal del actuador de persiana, y solo se pueden utilizar a través del bus KNX.⁶⁵

El canal del actuador de persiana JU 1 se maneja con ayuda de una interfaz de pulsador KNX (TA 2 S).

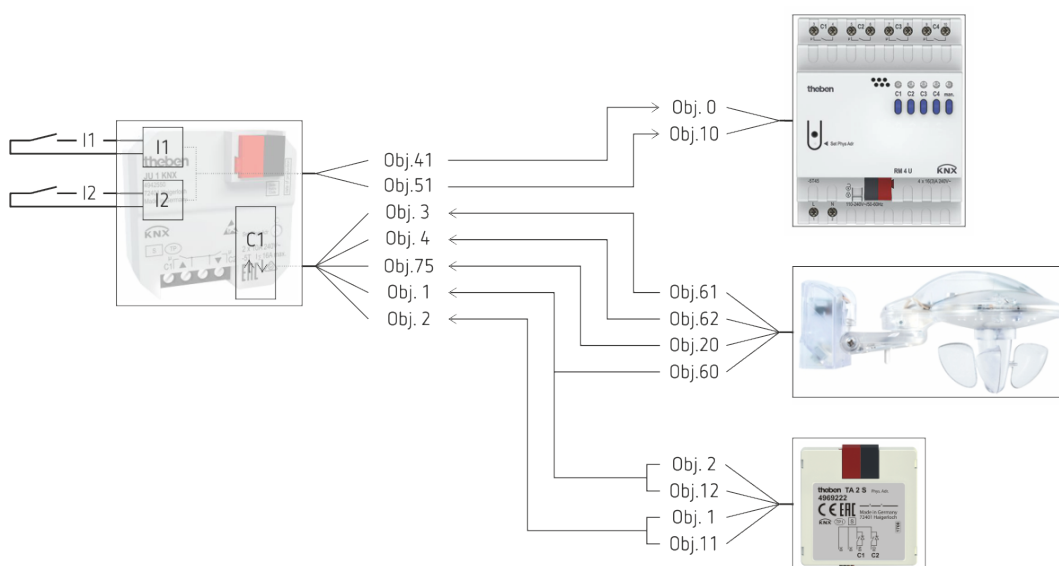
La función solar automática se realiza mediante la estación meteorológica Meteodata 140 S. En caso de alarma por viento arranca el accionamiento.

Las entradas externas I1, I2 controlan otro actuador de conmutación KNX (RM 4 U).

8.2.1 Aparatos

- JU 1 (4942550)
- TA 2 S (4969222)
- RM 4 U (4940223)
- Estación meteorológica Meteodata 140 S (1409207)

8.2.2 Vista general



⁶⁵ Funcionamiento KNX normal, sin control directo.

8.2.3 Objetos y enlaces

N.º	JU 1	N.º	RM 4 U	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
41	Canal I1.1 – Conmutar	0	Canal C1 - Objeto de conmutación	Las entradas externas controlan el actuador de conmutación RM 4 U
51	Canal I2.1 – Conmutar	10	Canal C2 - Objeto de conmutación	

N.º	TA 2 S	N.º	JU 1	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
1	Canal I1 – Paso / Parar	2	Canal C1 – Paso / Parar	Los telegramas de paso de las dos teclas de la interfaz de pulsador se envían a la misma dirección de grupo.
11	Canal I2 – Paso / Parar			
2	Canal I1 – Arriba	1	Arriba / Abajo	Los telegramas de Arriba y Abajo de la interfaz de pulsador se envían a la misma dirección de grupo. .
12	Canal I2 - Abajo			

N.º	Meteodata 140 S	N.º	JU 1	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
20	C1.1 canal universal Conmutación	75	Seguridad central – Viento 1	Alarma de viento
60	C11 Accionamientos arriba/abajo	1	Arriba / Abajo	Control mediante función solar automática
61	C11 Altura persiana	3	Altura %	
62	C11 Posición láminas	4	Lámina %	

8.2.4 Configuración de parámetros importante

Para los parámetros no listados rige la configuración de parámetros estándar o específica del cliente.

JU 1:

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
General	<i>Empleo</i>	<i>Actuador de persiana de 1 canal</i>
	<i>Utilizar entradas binarias</i>	<i>Sí</i>
Selección de funciones C1	<i>Tipo de cortinaje</i>	<i>Persiana</i>
Seguridad viento / lluvia / hielo	<i>Participación en seguridad Viento</i>	<i>sí</i>
	<i>Fuente</i>	<i>obj. seguridad 1 viento</i>
	<i>Inicio</i>	<i>Posición final superior</i>
Entradas externas		
Selección de funciones I1, I2	<i>Función</i>	<i>Pulsador</i>
	Controlar directamente el canal C1, C2	no
Pulsador-objeto 1	<i>Tipo de objeto</i>	<i>Conmutar</i>
	<i>Telegrama</i>	<i>Conmutar</i>
Pulsador-objeto 2	<i>Tipo de objeto</i>	<i>Conmutar</i>
	<i>Telegrama</i>	<i>Conmutar</i>

RM 4 U:

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
Selección de funciones	<i>Función del canal</i>	<i>Conmutación On/Off</i>
	<i>Activación de la función mediante</i>	<i>Objeto de conmutación</i>

TA 2 S:

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
Canal 1 selección de funciones	<i>Función canal 1</i>	<i>Persiana</i>
Persiana	<i>Manejo</i>	<i>Arriba</i>
Canal 2 selección de funciones	<i>Función canal 2</i>	<i>Persiana</i>
Persiana	<i>Manejo</i>	<i>Abajo</i>

Meteodata 140 S:

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
General	Activar el canal universal C1	Sí
	Activar el canal de protección solar C11	Sí
Canal universal C1: función	Función del canal	Sensor de viento
	Velocidad del viento	Superior a 4 m/s ⁶⁶
Objetos	Tipo de telegrama C1.1	Orden de conmutación
	Si la condición se cumple	Enviar cíclicamente
	Telegrama	On
	Si la condición no se cumple	Enviar cíclicamente
	Telegrama	Off
Canal de protección solar C11	El canal controla	Persiana
Función solar automática	Activación de la función solar automática	Mediante umbral de crepúsculo

⁶⁶ Según el uso.

8.3 Actuador de persiana con función de ventilación



La función de ventilación desplaza la persiana o la persiana enrollable a una posición⁶⁷ fijada previamente, en cuanto la ventana se inclina o se abre.

Para diferenciar entre inclinada y abierta, la ventana debe estar equipada con 2 contactos. El estado de conmutación combinado de los dos contactos (en I1 y I2) permite reconocer el ajuste de ventana actual.

Aquí se aplica la siguiente configuración:

	Contacto de ventana 1		Contacto de ventana 2	
	Estado ⁶⁸	Telegrama ⁶⁹	Estado ⁷⁰	Telegrama ⁷¹
Ventana inclinada	abierta	Off	cerrada	On
Ventana abierta	cerrada	On	cerrada	On

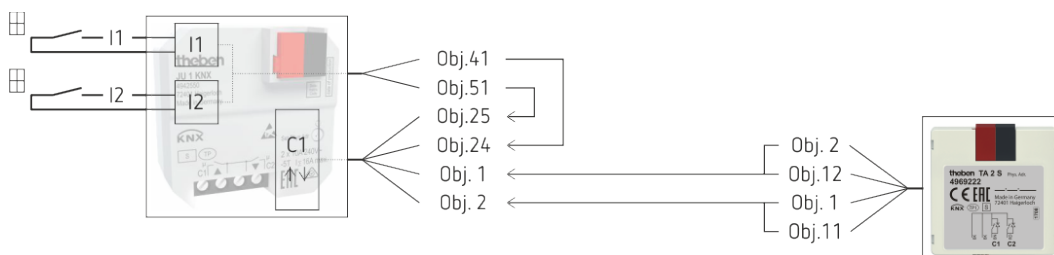
Las entradas I1 y I2 envían el estado de los contactos de ventana a través del bus a los objetos Contacto de ventana 1 y 2 del actuador de persiana C1.

El actuador de persiana se maneja con ayuda de una interfaz de pulsador KNX (TA 2 S).

8.3.1 Aparatos

- JU 1 (4942550)
- TA 2 S (4969222)

8.3.2 Vista general



⁶⁷ La posición deseada se configura en la página de parámetros Preajustes.

⁶⁸ Estado de conmutación real del contacto de ventana

⁶⁹ Telegrama que es enviado por la entrada externa.

⁷⁰ Estado de conmutación real del contacto de ventana

⁷¹ Telegrama que es enviado por la entrada externa.

8.3.3 Objetos y enlaces

N.º	JU 1	N.º	JU 1	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
41	<i>Canal I1.1 – Conmutar</i>	24	<i>Canal C1 – Contacto de ventana 1</i>	I1 se conecta a través de una dirección de grupo propia con el primer objeto de contacto de ventana del actuador de persiana.
51	<i>Canal I2.1 – Conmutar</i>	25	<i>Canal C1 – Contacto de ventana 2</i>	I2 se conecta a través de una dirección de grupo propia con el segundo objeto de contacto de ventana del actuador de persiana.

N.º	TA 2 S	N.º	JU 1	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
1	<i>Canal I1 – Paso / Parar</i>	2	<i>Canal C1 – Paso / Parar</i>	Los telegramas de paso de las dos teclas de la interfaz de pulsador se envían a la misma dirección de grupo. .
11	<i>Canal I2 – Paso / Parar</i>			
2	<i>Canal I1 – Arriba</i>	1	<i>Arriba / Abajo</i>	Los telegramas de Arriba y Abajo de la interfaz de pulsador se envían a la misma dirección de grupo. .
12	<i>Canal I2 – Abajo</i>			

8.3.4 Configuración de parámetros importante

Para los parámetros no listados rige la configuración de parámetros estándar o específica del cliente.

JU 1:

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
General	<i>Empleo</i>	<i>Actuador de persiana de 1 canal</i>
	<i>Utilizar entradas binarias</i>	<i>Sí</i>
Selección de funciones C1	<i>Tipo de cortinaje</i>	<i>Persiana</i>
	<i>Activar la función de ventilación</i>	<i>Sí</i>
Ventilación⁷²	<i>Si la ventana está inclinada</i>	
	<i>Desplazar a la posición de ventilación</i>	<i>siempre</i>
	<i>Posición</i>	<i>Preajuste 1</i>
	<i>Si la ventana está abierta</i>	
	<i>Desplazar a la posición de ventilación</i>	<i>siempre</i>
	<i>Posición</i>	<i>Preajuste 2</i>
	<i>Si la ventana se cierra</i>	
	<i>Posición tras finalizar la ventilación</i>	<i>Como antes de la ventilación</i>
Preajustes⁷³	Preajuste 1	
	<i>Altura</i>	<i>0 %</i>
	<i>Lámina</i>	<i>0 %</i>
	Preajuste 2	
	<i>Altura</i>	<i>80 %</i>
	<i>Lámina</i>	<i>0 %</i>
Contactos de ventana	<i>Número de contactos de ventana de esta ventana</i>	<i>2 contactos</i>
	<i>Si la ventana está inclinada</i>	
	<i>Estado obj. contacto de ventana 1</i>	<i>Off</i>
	<i>Estado obj. contacto de ventana 2</i>	<i>On</i>
	<i>Si la ventana está abierta</i>	
	<i>Estado obj. contacto de ventana 1</i>	<i>On</i>
	<i>Estado obj. contacto de ventana 2</i>	<i>On</i>
Entradas externas		
Selección de funciones I1, I2	<i>Función</i>	<i>Contacto de ventana</i>
	<i>Controlar directamente el canal C1, C2</i>	<i>no</i>
Contacto de ventana I1	<i>Telegrama si contacto cerrado</i>	<i>On</i>
	<i>Telegrama si contacto abierto</i>	<i>Off⁷⁴</i>
Contacto de ventana I2	<i>Telegrama si contacto cerrado</i>	<i>On</i>
	<i>Telegrama si contacto abierto</i>	<i>Off⁷⁵</i>

⁷² Esta configuración es específica del usuario, aquí se enumeran valores a modo de ejemplo.

⁷³ Esta configuración es específica del usuario, aquí se enumeran valores a modo de ejemplo.

⁷⁴ No configurable, se adapta automáticamente.

⁷⁵ No configurable, se adapta automáticamente.

TA 2 S:

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
<i>Canal 1 selección de funciones</i>	<i>Función canal 1</i>	<i>Persiana</i>
<i>Persiana</i>	<i>Manejo</i>	<i>Arriba</i>
<i>Canal 2 selección de funciones</i>	<i>Función canal 2</i>	<i>Persiana</i>
<i>Persiana</i>	<i>Manejo</i>	<i>Abajo</i>

9 Ejemplos de aplicación - Actuador de conmutación

Estos ejemplos de aplicación están pensados como ayuda para la planificación y no pretenden ser exhaustivos.

Se pueden complementar y ampliar como se desee.

9.1 Control directo de actuador de conmutación: configuración básica

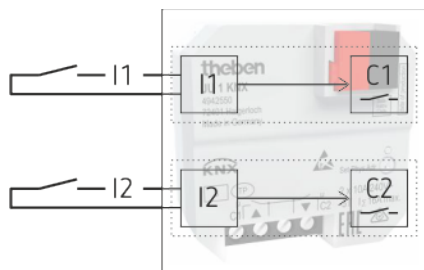
En esta configuración los dos canales de conmutación se manejan directamente con los pulsadores⁷⁶ en I1 y I2.

Cada vez que se pulse la tecla, se conmuta el relé del canal correspondiente.

9.1.1 Aparatos

- JU 1 (4942550)

9.1.2 Vista general



9.1.3 Objetos y enlaces

Los objetos de comunicación de C1 y C2 están disponibles para más funciones. Hay una función básica (C1, C2 On/Off) pulsando las entradas I1 y I2.

Las entradas externas I1 y I2 no tienen ningún objeto de comunicación.

⁷⁶ También es posible un control directo con interruptor, según el caso de aplicación.

9.1.4 Configuración de parámetros importante

Para los parámetros no listados rige la configuración de parámetros estándar o específica del cliente.

JU 1:

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
General	<i>Empleo</i>	<i>Actuador de conmutación de 2 canales</i>
	<i>Utilizar entradas binarias</i>	Sí
Selección de funciones C1, C2⁷⁷	<i>Función del canal</i>	<i>Conmutación On/Off⁷⁸</i>
Entradas externas		
Selección de funciones I1, I2	<i>Función</i>	<i>Pulsador⁷⁹</i>
	<i>Controlar directamente el canal C1</i>	sí
Conmutar directamente	<i>Reacción tras manejo breve</i>	<i>conmutar</i>
	<i>Estado de conmutación</i>	<i>Conmutar</i>

⁷⁷ El resto de parámetros de la página **Selección de funciones** son relevantes únicamente en combinación con objetos de comunicación y no se describen aquí con más detalle.

⁷⁸ Aquí solo como ejemplo. Todas las demás funciones también pueden utilizarse.

⁷⁹ También es posible un control directo con interruptor, según el caso de aplicación.

9.2 Controlar canales de actuador de conmutación a través del bus

En este ejemplo son totalmente independientes las entradas externas y los canales del actuador de conmutación, y solo se pueden utilizar a través del bus KNX.⁸⁰

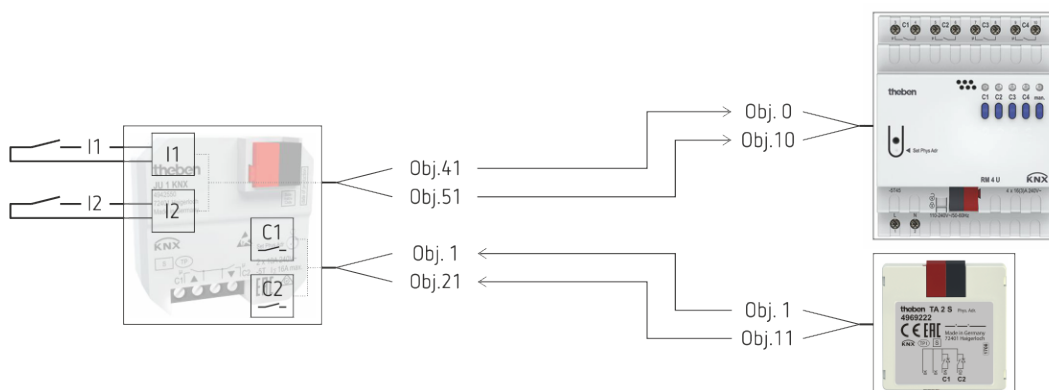
Los canales de actuador de conmutación del JU 1 se manejan con ayuda de una interfaz de pulsador KNX (TA 2 S).

Las entradas externas I1, I2 controlan otro actuador de conmutación KNX (RM 4 U).

9.2.1 Aparatos

- JU 1 (4942550)
- TA 2 S (4969222)
- RM 4 U (4940223)

9.2.2 Vista general



⁸⁰ Funcionamiento KNX normal, sin control directo.

9.2.3 Objetos y enlaces

N.º	JU 1	N.º	RM 4 U	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
41	<i>Canal I1.1 – Conmutar</i>	0	<i>Canal C1 - Objeto de conmutación</i>	Las entradas externas controlan el actuador de conmutación RM 4 U
51	<i>Canal I2.1 – Conmutar</i>	10	<i>Canal C2 - Objeto de conmutación</i>	

N.º	TA 2 S	N.º	JU 1	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
1	<i>Canal I1.1 – Conmutar</i>	1	<i>Canal C1 - Objeto de conmutación</i>	La interfaz de pulsador controla los canales de conmutación C1 y C2.
11	<i>Canal I2.1 – Conmutar</i>	21	<i>Canal C2 - Objeto de conmutación</i>	

9.2.4 Configuración de parámetros importante

Para los parámetros no listados rige la configuración de parámetros estándar o específica del cliente.

JU 1:

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
General	<i>Empleo</i>	<i>Actuador de conmutación de 2 canales</i>
	<i>Utilizar entradas binarias</i>	<i>Sí</i>
Selección de funciones C1, C2	<i>Función del canal</i>	<i>cualquiera</i>
Entradas externas		
Selección de funciones I1, I2	<i>Función</i>	<i>Pulsador</i>
	Controlar directamente el canal C1, C2	no
Pulsador-objeto 1	<i>Tipo de objeto</i>	<i>Conmutar</i>
	<i>Telegrama</i>	<i>Conmutar</i>
Pulsador-objeto 2	<i>Tipo de objeto</i>	<i>Conmutar</i>
	<i>Telegrama</i>	<i>Conmutar</i>

RM 4 U:

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
Selección de funciones C1, C2	<i>Función del canal</i>	<i>Conmutación On/Off</i>
	<i>Activación de la función mediante</i>	<i>Objeto de conmutación</i>

TA 2 S:

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
Canal 1 selección de funciones	<i>Función canal 1</i>	<i>Pulsador</i>
Pulsador-objeto 1	<i>Tipo de objeto</i>	<i>Conmutar (1 bit)</i>
	<i>Enviar tras manejo breve</i>	<i>Enviar telegrama</i>
	<i>Valor</i>	<i>Conmutar</i>
Canal 2 selección de funciones	<i>Función canal 2</i>	<i>Pulsador</i>
Pulsador-objeto 1	<i>Tipo de objeto</i>	<i>Conmutar (1 bit)</i>
	<i>Enviar tras manejo breve</i>	<i>Enviar telegrama</i>
	<i>Valor</i>	<i>Conmutar</i>

9.3 Canales de actuador de conmutación con y sin control directo

En este ejemplo se combinan entre sí de forma flexible el control de bus y el control directo:

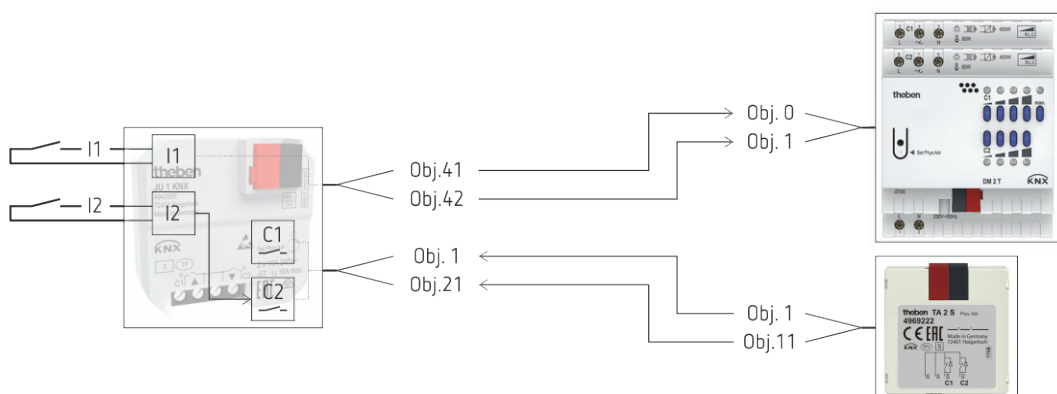
- I1 está configurada como una entrada binaria KNX pura y controla un actuador de regulación de luz.
- I2 está conectada internamente de forma directa con C2.
- C1 se controla únicamente a través del bus.
- C2 puede manejarse directamente a través de un pulsador en I2 y también al mismo tiempo a través de telegramas de bus.

Los dos canales de actuador de conmutación del JU 1 se manejan con ayuda de una interfaz de pulsador KNX (TA 2 S).

9.3.1 Aparatos

- JU 1 (4942550)
- TA 2 S (4969222)
- DM 2 T (4940270)

9.3.2 Vista general



9.3.3 Objetos y enlaces

N.º	JU 1	N.º	DM 2 T	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
41	<i>Canal I1 - Conmutar</i>	0	<i>Canal C1 - Conmutar On/Off</i>	La entrada externa I1 controla el actuador de regulación de luz DM 2 T.
42	<i>Canal I1 - Más claro / Más oscuro</i>	1	<i>Canal C1 - Más claro / Más oscuro</i>	

N.º	TA 2 S	N.º	JU 1	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
1	<i>Canal I1.1 - Conmutar</i>	1	<i>Canal C1 - Objeto de conmutación</i>	El primer canal de la interfaz de pulsador TA 2 S controla C1.
11	<i>Canal I2.1 - Conmutar</i>	21	<i>Canal C2 - Objeto de conmutación</i>	El segundo canal de la interfaz de pulsador TA 2 S controla C2. Independientemente, C2 también puede manejarse con el pulsador en la entrada externa I2 del JU 1.

9.3.4 Configuración de parámetros importante

Para los parámetros no listados rige la configuración de parámetros estándar o específica del cliente.

JU 1:

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
General	<i>Empleo</i>	<i>Actuador de conmutación de 2 canales</i>
	<i>Utilizar entradas binarias</i>	<i>Sí</i>
Selección de funciones C1, C2	<i>Función del canal</i>	<i>cualquiera</i>
Entradas externas		
Selección de funciones I1	<i>Función</i>	<i>Regular la luz</i>
	<i>Controlar directamente el canal C1</i>	<i>no</i>
Regular la luz	<i>Reacción a pulsación larga / corta</i>	<i>Manejo con un pulsador</i>
Selección de funciones I2	<i>Función</i>	<i>Pulsador</i>
	<i>Controlar directamente el canal C2</i>	<i>sí</i>
Conmutar directamente⁸¹	<i>Reacción tras manejo breve</i>	<i>conmutar</i>
	<i>Estado de conmutación</i>	<i>Conmutar</i>

TA 2 S:

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
Canal 1 selección de funciones	<i>Función canal 1</i>	<i>Pulsador</i>
Pulsador-objeto 1	<i>Tipo de objeto</i>	<i>Conmutar (1 bit)</i>
	<i>Enviar tras manejo breve</i>	<i>Enviar telegrama</i>
	<i>Valor</i>	<i>Conmutar</i>
Canal 2 selección de funciones	<i>Función canal 2</i>	<i>Pulsador</i>
Pulsador-objeto 1	<i>Tipo de objeto</i>	<i>Conmutar (1 bit)</i>
	<i>Enviar tras manejo breve</i>	<i>Enviar telegrama</i>
	<i>Valor</i>	<i>Conmutar</i>

DM 2 T:

No es necesaria ninguna parametrización específica.


Este aparato puede configurarse con los parámetros estándar o específicos del cliente.

⁸¹ Entrada I2

10Anexo

10.1 Información general sobre KNX-RF

Como en KNX-TP, en KNX-RF también se diferencia entre modo Standard y modo Easy. El modo Standard se denomina "Modo KNX RF1.R S". La frecuencia portadora es de 868,3 MHz. Esta frecuencia relativamente baja ofrece una propagación excelente de señales en comparación con frecuencias más altas (Bluetooth: 2,4 GHz o WLAN: 2,4/5 GHz), y una combinación equilibrada entre consumo de energía y alcance. El alcance en campo libre es de hasta 100 m. En el interior de edificios el alcance depende de factores y condiciones estructurales. Durante la planificación de la instalación eléctrica ya deben tenerse en cuenta las condiciones estructurales y las distancias entre los productos de radio. Las señales de radio se atenúan, sobre todo, por componentes de hormigón con refuerzo de acero o componentes metálicos. Cuantos más componentes amortiguadores haya entre emisor y receptor, y mayor sea la distancia, más crítica será la comunicación por radio. En un sistema con líneas TR y RF hay que planificar el posicionamiento de los acopladores de medios lo más centrado posible. Además, el rango de frecuencia utilizado con KNX RF no está exclusivamente a disposición de KNX. Por eso, en un edificio puede haber otro sistema de radio paralelo que influya en la comunicación KNX-RF (p. ej., accionamientos de puerta de garaje, sistemas de alarma, estaciones meteorológicas, etc.). Otros aparatos como, por ejemplo, balastos y bombillas también pueden ser fuentes potenciales de interferencias para los sistemas KNX-RF por la radiación de ondas electromagnéticas. La aplicación *ETS KNX RF Field Strength Analyzer* de Tapko Technologies GmbH indica la intensidad de campo recibida de los productos KNX-RF seleccionados y puede ayudar a la puesta en funcionamiento y a la búsqueda de errores.

En el ETS 5 puede seleccionarse para una línea el medio de transmisión "RF". En esta línea se añaden los productos KNX-RF. El ETS genera para cada línea con medio "RF" una dirección de dominio inequívoca. Los productos KNX-RF añadidos a la línea RF se asignan a esta dirección de dominio. De esta manera, se garantiza que las informaciones de líneas KNX-RF adyacentes no interfieran entre sí. Solo se comunican entre sí aparatos con la misma dirección de dominio. La dirección de dominio es transmitida automáticamente por el ETS durante la programación de los productos KNX-RF. Una línea RF puede tener como máximo 256 aparatos (dirección 0...255). Si el sistema tiene varias líneas RF o una combinación de los medios TP y RF, el primer aparato de la línea RF es siempre un acoplador de medios con dirección física x.x.0 (p. ej., 1.2.0). El acoplador de medios transmite la información de varias líneas a través del medio TP. Los productos KNX-RF son fáciles de identificar en el catálogo de productos de ETS gracias al símbolo de radio específico. 

10.2 Las escenas

10.2.1 Principio

Con la función de escenas se puede guardar y restablecer posteriormente en cualquier momento el estado actual de un canal o todo un aparato.

Cada canal puede participar simultáneamente en hasta 8 escenas.
Se permiten los números de escena de 1 a 64.

Para ello, la participación en escenas del canal respectivo deberá haber sido autorizada mediante el ajuste de los parámetros.

Véase el parámetro Activar **escenas** y la página de parámetros Escenas.

Al guardar una escena, el estado actual se asigna al número de escena respectivo.
Al activar el número de escena, se restablece el estado guardado previamente.

De esta forma, un aparato se puede incorporar, de forma sencilla y cómoda, a cualquier escena del usuario.

Las escenas se guardan sin posibilidad de pérdida y también se pueden conservar después de descargar nuevamente la aplicación.

Véase el parámetro Todos los estados de **escena** del canal en la página de parámetros Escenas.

10.2.2 Activar o guardar escenas:

Para activar o guardar una escena se envía el código correspondiente al objeto de escenas respectivo.

Escena	Activar		Guardar	
	Hex.	Dec.	Hex.	Dec.
1	\$00	0	\$80	128
2	\$01	1	\$81	129
3	\$02	2	\$82	130
4	\$03	3	\$83	131
5	\$04	4	\$84	132
6	\$05	5	\$85	133
7	\$06	6	\$86	134
8	\$07	7	\$87	135
9	\$08	8	\$88	136
10	\$09	9	\$89	137
11	\$0A	10	\$8A	138
12	\$0B	11	\$8B	139
13	\$0C	12	\$8C	140
14	\$0D	13	\$8D	141
15	\$0E	14	\$8E	142
16	\$0F	15	\$8F	143
17	\$10	16	\$90	144
18	\$11	17	\$91	145
19	\$12	18	\$92	146
20	\$13	19	\$93	147
21	\$14	20	\$94	148
22	\$15	21	\$95	149
23	\$16	22	\$96	150
24	\$17	23	\$97	151
25	\$18	24	\$98	152
26	\$19	25	\$99	153
27	\$1A	26	\$9A	154
28	\$1B	27	\$9B	155
29	\$1C	28	\$9C	156
30	\$1D	29	\$9D	157
31	\$1E	30	\$9E	158
32	\$1F	31	\$9F	159
33	\$20	32	\$A0	160
34	\$21	33	\$A1	161
35	\$22	34	\$A2	162
36	\$23	35	\$A3	163
37	\$24	36	\$A4	164
38	\$25	37	\$A5	165
39	\$26	38	\$A6	166
40	\$27	39	\$A7	167
41	\$28	40	\$A8	168
42	\$29	41	\$A9	169
43	\$2A	42	\$AA	170
44	\$2B	43	\$AB	171
45	\$2C	44	\$AC	172
46	\$2D	45	\$AD	173
47	\$2E	46	\$AE	174

Escena	Activar		Guardar	
	Hex.	Dec.	Hex.	Dec.
48	\$2F	47	\$AF	175
49	\$30	48	\$B0	176
50	\$31	49	\$B1	177
51	\$32	50	\$B2	178
52	\$33	51	\$B3	179
53	\$34	52	\$B4	180
54	\$35	53	\$B5	181
55	\$36	54	\$B6	182
56	\$37	55	\$B7	183
57	\$38	56	\$B8	184
58	\$39	57	\$B9	185
59	\$3A	58	\$BA	186
60	\$3B	59	\$BB	187
61	\$3C	60	\$BC	188
62	\$3D	61	\$BD	189
63	\$3E	62	\$BE	190
64	\$3F	63	\$BF	191

Ejemplos (centrales o relacionados con el canal):

Consultar el estado de la escena 5:

→ enviar \$04 al objeto de escena respectivo.

Guardar el estado actual con la escena 5:

→ enviar \$84 al objeto de escena respectivo.

10.2.3 Programación de escenas sin telegramas

En vez de definir las escenas individualmente por telegrama, esto se puede realizar previamente en el ETS.

Para ello sólo hará falta que el parámetro *Todos los estados de las escenas del canal* (página de parámetros **Escenas**) esté configurado en *Sobreescribir al descargar*.

A continuación, se podrá seleccionar el estado deseado para cada uno de los 8 números de escenas posibles de un canal (= parámetro *Estado tras la descarga*).

Tras la descarga, las escenas ya se encuentran programadas en el aparato.

A pesar de ello, es posible una modificación posterior con telegramas de programación si fuera necesario y puede ser autorizada o bloqueada mediante parámetros.

10.3 Conversión de porcentajes en valores decimales y hexadecimales

Valor porcentual	0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %
Hexadecimal	00	1A	33	4D	66	80	99	B3	CC	E6	FF
Decimal	00	26	51	77	102	128	153	179	204	230	255

Son válidos todos los valores de 00 a FF hex. (0 a 255 dec.).