

Manual KNX
Sensores pulsadores
iON 102 KNX, iON 104 KNX



iON 102 KNX - 4969232



iON 104 KNX - 4969234

Índice

1	Características de funcionamiento	3
2	Uso previsto	4
3	Datos técnicos	5
4	Manejo	6
5	El programa de aplicación "iON 104"	7
5.1	Selección en la base de datos de productos	7
5.2	Vista general de los objetos de comunicación	8
5.3	Descripción de objetos de comunicación	14
5.4	Vista general de las páginas de parámetros	19
5.5	Parámetros generales	20
5.6	Parámetros relacionados con teclas	24
6	Ejemplos de aplicación típicos	46
6.1	Conmutación de la luz	46
6.2	Regulación de luz de 2 grupos de iluminación (manejo con un pulsador)	48
6.3	Regulación de luz de 2 grupos de iluminación (2 interruptores basculantes)	50
6.4	Control de 4 persianas o grupos de persianas	52

1 Características de funcionamiento

- Pulsadores ajustables por separado
- Posibilidad de regular la luz y controlar la persiana con manejo con uno o dos pulsadores
- Funciones: conmutar, regular la luz, persiana, escenas, valores, secuencia, control de color
- LED de estado de varios colores con ajuste individual de color, luminosidad y comportamiento (estático, parpadeo, pulsación)
- Ajuste o regulación automática de luminosidad de los LED de estado a través e objeto
- Sensor de temperatura integrado
- Superficie de inscripción para la inscripción individualizada de los pulsadores
Cubierta transparente para la inscripción incluida en el volumen de suministro
- Acoplador de bus integrado

2 Uso previsto

Los sensores pulsadores iON 102 KNX e iON 104 KNX pueden utilizarse en viviendas, salas de reuniones y en la construcción de edificios.

Disponen de 2 o 4 teclas con las que se conecta o atenúa la luz, se suben o se bajan persianas, se activan y se almacenan escenas. Además, se puede medir la temperatura, controlar los colores y visualizar el estado.

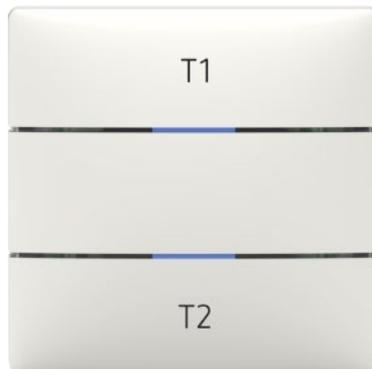
3 Datos técnicos

Tensión de servicio KNX	Tensión del bus
Tipo de conexión	Conexión de bus: borne del bus KNX
Consumo de corriente	12,5 mA
Temperatura ambiente	- 5 °C ... + 45 °C
Tipo de montaje	Montaje empotrado
Gama de medida de temperatura	0 °C ... + 65 °C +-3 %
Grado de protección	IP 20 según EN 60529
Clase de protección	III

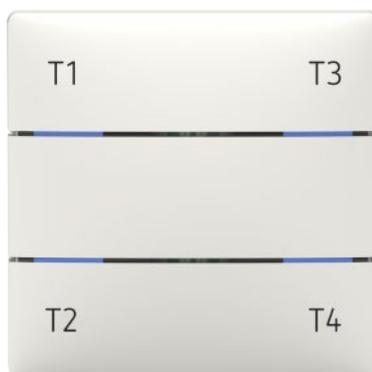
4 Manejo

Los sensores pulsadores iON 102 KNX e iON 104 KNX tienen 2 o 4 teclas. Se pueden asignar distintas funciones a cada una de las teclas a través de la aplicación ETS, como por ejemplo, encender/apagar y regular la luz; subir y bajar persianas, activar y almacenar escenas, etc., así como asignar a los LED distintos colores.

iON 102 KNX



iON 104 KNX



5 El programa de aplicación "iON 104"

5.1 Selección en la base de datos de productos

Fabricante	Theben AG
Gama de productos	Pulsador
Tipo de producto	iON
Nombres de programa	iON 102, iON 104

Número de objetos de comunicación	Máx. 58
Número de direcciones de grupo	255
Número de asignaciones	255

 Puede consultar la base de datos ETS en nuestra página de Internet:
www.theben.de/en/downloads_en

5.2 Vista general de los objetos de comunicación

5.2.1 General

N.º	Nombre de objeto	Función	Longitud	R	W	C	T	DPT
1	<i>LED de aparato</i>	<i>Reducido</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Luminosidad</i>	1 byte	-	W	C	-	5.001
2	<i>Bloquear LED</i>	<i>Bloquear = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Bloquear = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1.003
3	<i>Temperatura</i>	<i>Valor real</i>	2 bytes	R	-	C	T	9.001
4	<i>Aviso de puesta en funcionamiento</i>	<i>Enviar</i>	1 bit	R	-	C	T	1.001
5	<i>Alarma</i>	<i>Entrada</i>	1 bit	-	W	C	-	1.005
6	<i>Pulsar las teclas</i>	<i>Bloquear = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Bloquear = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1.003

5.2.2 Función pulsador

N.º	Nombre de objeto	Función	Longitud	R	W	C	T	DPT
10	Tecla T1.1	Conmutar	1 bit	R	W	C	T	1.001
		Prioridad	2 bits	R	W	C	T	2.001
		Enviar valor	1 byte	R	W	C	T	5.010
		Enviar valor porcentual	1 byte	R	W	C	T	5.001
		2 bytes DPT 9.x	2 bytes	R	W	C	T	9.001
		4 bytes DPT 14.x	4 bytes	R	W	C	T	14.014
		Modo de funcionamiento HKL	1 byte	R	W	C	T	20.102
		Activar escena	1 byte	R	-	C	T	17.001
		Activar / memorizar escena	1 byte	R	-	C	T	18.001
		Enviar temperatura de color	2 bytes	R	-	C	T	7.600
		Valor RGB	3 bytes	R	-	C	T	232.600
		Valor RGBW	6 bytes	R	-	C	T	251.600
		RGB(W) rojo	1 byte	R	-	C	T	5.001
		HSV(W) tonalidad	1 byte	R	-	C	T	5.003
		Valor XY	6 bytes	R	-	C	T	242.600
		Valor de color X	2 bytes	R	-	C	T	7.001
11	Tecla T1.1	RGB(W) verde	1 byte	R	-	C	T	5.001
		HSV(W) saturación	1 byte	R	-	C	T	5.001
		Valor de color Y	2 bytes	R	-	C	T	7.001
12	Tecla T1.1	Luminosidad XY	1 byte	R	-	C	T	5.001
		RGB(W) azul	1 byte	R	-	C	T	5.001
		HSV(W) luminosidad	1 byte	R	-	C	T	5.001
13	Tecla T1.1	Valor de blancura	1 byte	R	-	C	T	5.001
14	Tecla T1.2	Conmutar	1 bit	R	W	C	T	1.001
		Prioridad	2 bits	R	W	C	T	2.001
		Enviar valor	1 byte	R	W	C	T	5.010
		Enviar valor porcentual	1 byte	R	W	C	T	5.001
		2 bytes DPT 9.x	2 bytes	R	W	C	T	9.001
		4 bytes DPT 14.x	4 bytes	R	W	C	T	14.014
		Modo de funcionamiento HKL	1 byte	R	W	C	T	20.102
		Activar escena	1 byte	R	-	C	T	17.001
		Activar / memorizar escena	1 byte	R	-	C	T	18.001
		Enviar temperatura de color	2 bytes	R	-	C	T	7.600
		Valor RGB	3 bytes	R	-	C	T	232.600
		Valor RGBW	6 bytes	R	-	C	T	251.600
		RGB(W) rojo	1 byte	R	-	C	T	5.001
		HSV(W) tonalidad	1 byte	R	-	C	T	5.003
		Valor XY	6 bytes	R	-	C	T	242.600
		Valor de color X	2 bytes	R	-	C	T	7.001
15	Tecla T1.2	RGB(W) verde	1 byte	R	-	C	T	5.001
		HSV(W) saturación	1 byte	R	-	C	T	5.001
		Valor de color Y	2 bytes	R	-	C	T	7.001
16	Tecla T1.2	Luminosidad XY	1 byte	R	-	C	T	5.001
		RGB(W) azul	1 byte	R	-	C	T	5.001
		HSV(W) luminosidad	1 byte	R	-	C	T	5.001

N.º	Nombre de objeto	Función	Longitud	R	W	C	T	DPT		
17	Tecla T1.2	Valor de blancura	1 byte	R	-	C	T	5.001		
18	Tecla T1.3	Conmutar	1 bit	R	W	C	T	1.001		
		Prioridad	2 bits	R	W	C	T	2.001		
		Enviar valor	1 byte	R	W	C	T	5.010		
		Enviar valor porcentual	1 byte	R	W	C	T	5.001		
		2 bytes DPT 9.x	2 bytes	R	W	C	T	9.001		
		4 bytes DPT 14.x	4 bytes	R	W	C	T	14.014		
		Modo de funcionamiento HKL	1 byte	R	W	C	T	20.102		
		Activar escena	1 byte	R	-	C	T	17.001		
		Activar / memorizar escena	1 byte	R	-	C	T	18.001		
		Enviar temperatura de color	2 bytes	R	-	C	T	7.600		
		Valor RGB	3 bytes	R	-	C	T	232.600		
		Valor RGBW	6 bytes	R	-	C	T	251.600		
		RGB(W) rojo	1 byte	R	-	C	T	5.001		
		HSV(W) tonalidad	1 byte	R	-	C	T	5.003		
		Valor XY	6 bytes	R	-	C	T	242.600		
		19	Tecla T1.3	Valor de color X	2 bytes	R	-	C	T	7.001
				RGB(W) verde	1 byte	R	-	C	T	5.001
HSV(W) saturación	1 byte			R	-	C	T	5.001		
20	Tecla T1.3	Valor de color Y	2 bytes	R	-	C	T	7.001		
		Luminosidad XY	1 byte	R	-	C	T	5.001		
		RGB(W) azul	1 byte	R	-	C	T	5.001		
21	Tecla T1.3	HSV(W) luminosidad	1 byte	R	-	C	T	5.001		
		Valor de blancura	1 byte	R	-	C	T	5.001		
30 - 81	Teclas T2 a T4 (detalles: véase la tecla 1)									

5.2.3 Función Regular la luz

N.º	Nombre de objeto	Función	Longitud	R	W	C	T	DPT
10	Tecla T1	Conmutar	1 bit	R	W	C	T	1.001
11	Tecla T1	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
12	Tecla T1.1	Conmutar	1 bit	R	W	C	T	1.001
		Prioridad	2 bits	R	W	C	T	2.001
		Enviar valor porcentual	1 byte	R	W	C	T	5.001
		Enviar valor	1 byte	R	W	C	T	5.010
		2 bytes 9.x	2 bytes	R	W	C	T	9.xxx
		4 bytes 14.x	4 bytes	R	W	C	T	14.xxx
30-72	Teclas T2 a T4 (detalles: véase la tecla 1)							

5.2.4 Función Persiana

N.º	Nombre de objeto	Función	Longitud	R	W	C	T	DPT
10	Tecla T1	Paso / Parar	1 bit	-	-	C	T	1.010
11	Tecla T1	ARRIBA / ABAJO	1 bit	-	W	C	T	1.008
		ARRIBA	1 bit	-	-	C	T	1.008
		ABAJO	1 bit	-	-	C	T	1.008
12	Tecla T1.1	Conmutar	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Prioridad	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Enviar valor porcentual	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Altura % ¹	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Enviar valor	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 bytes 9.x	2 bytes	-	-	C	T	9.xxx
		4 bytes 14.x	4 bytes	-	-	C	T	14.xxx
13	Tecla T1.2	Lámina % ²	1 byte	-	-	C	T	5.001
30-73	Teclas T2 a T4 (detalles: véase la tecla 1)							

¹ Para doble clic con tipo de objeto = altura % + lámina %

² Para doble clic con tipo de objeto = altura % + lámina %

5.2.5 Función Secuencia

N.º	Nombre de objeto	Función	Longitud	R	W	C	T	DPT
10	Tecla T1.1	Conmutar	1 bit	R	W	C	T	1.001
		Prioridad	2 bits	R	W	C	T	2.001
		Enviar valor	1 byte	R	W	C	T	5.010
		Enviar valor porcentual	1 byte	R	W	C	T	5.001
		2 bytes DPT 9.x	2 bytes	R	W	C	T	9.001
		4 bytes DPT 14.x	4 bytes	R	W	C	T	14.014
		Modo de funcionamiento HKL	1 byte	R	W	C	T	20.102
		Activar escena	1 byte	R	-	C	T	17.001
		Enviar temperatura de color	2 bytes	R	-	C	T	7.600
		Valor RGB	3 bytes	R	-	C	T	232.600
		Valor RGBW	6 bytes	R	-	C	T	251.600
		Valor XY	6 bytes	R	-	C	T	242.600
11	Tecla T1.2	Conmutar	1 bit	R	W	C	T	1.001
		Prioridad	2 bits	R	W	C	T	2.001
		Enviar valor	1 byte	R	W	C	T	5.010
		Enviar valor porcentual	1 byte	R	W	C	T	5.001
		2 bytes DPT 9.x	2 bytes	R	W	C	T	9.001
		4 bytes DPT 14.x	4 bytes	R	W	C	T	14.014
		Modo de funcionamiento HKL	1 byte	R	W	C	T	20.102
		Activar escena	1 byte	R	-	C	T	17.001
		Enviar temperatura de color	2 bytes	R	-	C	T	7.600
		Valor RGB	3 bytes	R	-	C	T	232.600
		Valor RGBW	6 bytes	R	-	C	T	251.600
		Valor XY	6 bytes	R	-	C	T	242.600
12	Tecla T1.3	Conmutar	1 bit	R	W	C	T	1.001
		Prioridad	2 bits	R	W	C	T	2.001
		Enviar valor	1 byte	R	W	C	T	5.010
		Enviar valor porcentual	1 byte	R	W	C	T	5.001
		2 bytes DPT 9.x	2 bytes	R	W	C	T	9.001
		4 bytes DPT 14.x	4 bytes	R	W	C	T	14.014
		Modo de funcionamiento HKL	1 byte	R	W	C	T	20.102
		Activar escena	1 byte	R	-	C	T	17.001
		Enviar temperatura de color	2 bytes	R	-	C	T	7.600
		Valor RGB	3 bytes	R	-	C	T	232.600
		Valor RGBW	6 bytes	R	-	C	T	251.600
		Valor XY	6 bytes	R	-	C	T	242.600
13	Tecla T1.4	Conmutar	1 bit	R	W	C	T	1.001
		Prioridad	2 bits	R	W	C	T	2.001
		Enviar valor	1 byte	R	W	C	T	5.010
		Enviar valor porcentual	1 byte	R	W	C	T	5.001
		2 bytes DPT 9.x	2 bytes	R	W	C	T	9.001
		4 bytes DPT 14.x	4 bytes	R	W	C	T	14.014
		Modo de funcionamiento HKL	1 byte	R	W	C	T	20.102
		Activar escena	1 byte	R	-	C	T	17.001
		Enviar temperatura de color	2 bytes	R	-	C	T	7.600
		Valor RGB	3 bytes	R	-	C	T	232.600
		Valor RGBW	6 bytes	R	-	C	T	251.600

N.º	Nombre de objeto	Función	Longitud	R	W	C	T	DPT
		<i>Valor XY</i>	6 bytes	R	-	C	T	242.600
30-73	Teclas T2 a T4 (detalles: véase la tecla 1)							

5.2.6 LED de teclas³

N.º	Nombre de objeto	Función	Longitud	R	W	C	T	DPT
23	<i>LED T1</i>	<i>Estado externo [ON / OFF]</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Estado externo [%]</i>	1 byte	-	W	C	-	5.001
		<i>Estado externo [0-255]</i>	1 byte	-	W	C	-	5.010
		<i>Estado externo [DPT9.x]</i>	2 bytes	-	W	C	-	9.xxx
43-83	Teclas T2 a T4 (detalles: véase la tecla 1)							

³ Solo disponible si se controla LED de forma externa a través de objeto = sí (Página de parámetros LED)

5.3 Descripción de objetos de comunicación

5.3.1 Objetos generales

Objeto 1: LED del aparato

Solo disponible con el ajuste *Reducir la luminosidad de los LED = a través de bus*.

Tipo de objeto	Función
<i>Mediante objeto de conmutación</i>	1 = Reducir la luminosidad 0 = Luminosidad normal
<i>Mediante valor porcentual</i>	0..100 % = Luminosidad LED máxima

Objeto 2: Bloquear LED

Mediante este objeto se bloquean todos los LED.

La polaridad del telegrama de bloqueo se parametriza en la página de parámetros **General/Configuración**.

Objeto 3: Valor real de temperatura

Envía la temperatura ambiente medida.

Objeto 4: Aviso de puesta en funcionamiento

Envía cíclicamente⁴ un 1 como señal de que el dispositivo está disponible y en funcionamiento.

Objeto 5: Alarma

Objeto de recepción 1 bit.

La recepción de un telegrama de alarma externo se indica con el parpadeo o pulsación de todos los LED.

El color LED y los intervalos de tiempo se ajustan en la página de parámetros **Alarma**.

Objeto 6: Bloquear teclas

Mediante este objeto se bloquean todas las teclas.

El sentido de acción del objeto de bloqueo se fija en la página de parámetros **Configuración**.

⁴ Véase el parámetro *Enviar mensaje de funcionamiento*.

5.3.2 Función Pulsador

Primer telegrama de la tecla

Objeto 10: tecla T1.1

Se pueden ajustar 12 formatos de telegrama:

Conexión ON/OFF, Prioridad, Enviar valor porcentual, Enviar valor, 2 bytes DPT 9.x, 4 bytes DPT 14.x.

Modo HKL, escenas (activar o enviar), temperatura de color, colores en RGB, RGBW y formato XY.

Objeto 11: Tecla T1.1

Para el control de color con objetos separados.

Según el formato: HSV(W) saturación, RGB(W) verde, valor de color Y.

Objeto 12: Tecla T1.1

Para el control de color con objetos separados.

Según el formato: luminosidad XY, RGB(W) azul, luminosidad HSV(W).

Objeto 13: Tecla T1.1

Para el control de color con objetos separados.

Valor de blancura (formato RGBW).

Segundo telegrama de la tecla

Objeto 14: Tecla T1.2

Segundo objeto de salida de la tecla.

Se pueden ajustar 12 formatos de telegrama:

Conexión ON/OFF, Prioridad, Enviar valor porcentual, Enviar valor, 2 bytes DPT 9.x, 4 bytes DPT 14.x.

Modo HKL, escenas (activar o enviar), temperatura de color, colores en RGB, RGBW y formato XY.

Objeto 15: Tecla T1.2

Para el control de color con objetos separados.

Según el formato: HSV(W) saturación, RGB(W) verde, valor de color Y.

Objeto 16: Tecla T1.2

Para el control de color con objetos separados.

Según el formato: luminosidad XY, RGB(W) azul, luminosidad HSV(W).

Objeto 17: Tecla T1.2

Para el control de color con objetos separados.

Valor de blancura (formato RGBW).

Tercer telegrama de la tecla

Objeto 18: Tecla T1.3

Tercer objeto de salida de la tecla.

Se pueden ajustar 12 formatos de telegrama:

Conexión ON/OFF, Prioridad, Enviar valor porcentual, Enviar valor, 2 bytes DPT 9.x, 4 bytes DPT 14.x.

Modo HKL, escenas (activar o enviar), temperatura de color, colores en RGB, RGBW y formato XY.

Objeto 19: Tecla T1.3

Para el control de color con objetos separados.

Según el formato: HSV(W) saturación, RGB(W) verde, valor de color Y.

Objeto 20: Tecla T1.3

Para el control de color con objetos separados.

Según el formato: luminosidad XY, RGB(W) azul, luminosidad HSV(W).

Objeto 21: Tecla T1.3

Para el control de color con objetos separados.

Valor de blancura (formato RGBW).

Objetos 30-81

Objetos para las teclas T2-T4.

5.3.3 Función Regular la luz

Objeto 10: Tecla T1.1 Conmutar

Activa y desactiva el regulador de luz.

Objeto 11: Tecla T1.1 Más claro, Más oscuro, Más claro / más oscuro

Órdenes de regulación de luz de 4 bits.

Objeto 12: Tecla T1.1 – Conmutar, Prioridad, Valor porcentual...

Objeto de salida para función adicional mediante doble clic.

Se pueden ajustar 6 formatos de telegrama:

Conexión ON/OFF, Prioridad, Enviar valor porcentual, Enviar valor, 2 bytes DPT 9.x, 4 bytes DPT 14.x.

Objetos 30-72

Objetos para las teclas T2-T4.

5.3.4 Función Persiana

Objeto 10: Tecla T1 Paso / Parar

Envía las órdenes Paso/Parar al actuador de persiana.

Objeto 11: Tecla T1 ARRIBA/ABAJO, ARRIBA, ABAJO

Envía las órdenes de desplazamiento al actuador de persiana.

Objeto 12: Tecla T1.1 – Conmutar, Prioridad, Valor porcentual, Altura %

Objeto de salida para función adicional mediante doble clic.

Se pueden ajustar 7 formatos de telegrama:

Conexión ON/OFF, Prioridad, Enviar valor porcentual, Enviar valor, 2 bytes DPT 9.x, 4 bytes DPT 14.x, altura %..

Objeto 13: Tecla T1.1 – Lámina %

Telegrama de lámina para posicionamiento de la persiana al realizar doble clic (para *Tipo de objeto = altura + lámina*).

Objetos 30-73

Objetos para las teclas T2-T4.

5.3.5 Función Secuencia

Objeto 10 "Tecla T1.1"

Primer objeto de salida de la tecla.

Se pueden ajustar 12 formatos de telegrama:

Conexión ON/OFF, Prioridad, Enviar valor porcentual, Enviar valor, 2 bytes DPT 9.x, 4 bytes DPT 14.x.

Modo HKL, escenas (activar o enviar), temperatura de color, colores en RGB, RGBW y formato XY.

Objeto 11 "Tecla T1.2"

Segundo objeto de salida de la tecla.

Se pueden ajustar 12 formatos de telegrama:

Conexión ON/OFF, Prioridad, Enviar valor porcentual, Enviar valor, 2 bytes DPT 9.x, 4 bytes DPT 14.x.

Modo HKL, escenas (activar o enviar), temperatura de color, colores⁵ en RGB, RGBW y formato XY.

Objeto 12 "Tecla T1.3"

Tercer objeto de salida de la tecla.

Se pueden ajustar 12 formatos de telegrama:

Conexión ON/OFF, Prioridad, Enviar valor porcentual, Enviar valor, 2 bytes DPT 9.x, 4 bytes DPT 14.x.

Modo HKL, escenas (activar o enviar), temperatura de color, colores en RGB, RGBW y formato XY.

Objeto 13 "Tecla T1.4"

Cuarto objeto de salida de la tecla.

Se pueden ajustar 12 formatos de telegrama:

Conexión ON/OFF, Prioridad, Enviar valor porcentual, Enviar valor, 2 bytes DPT 9.x, 4 bytes DPT 14.x.

Modo HKL, escenas (activar o enviar), temperatura de color, colores en RGB, RGBW y formato XY.

5.3.6 Función Controlar LED mediante objeto externo

Objeto 23 "LED T1"

Objeto de entrada.

Se pueden ajustar 4 formatos de telegrama: 1 bit, 1 byte 0..255, 1 byte 0..100 %, 2 bytes DPT9.x

Los LED se conectan y desconectan mediante los estados 1 y 0, o a través de un umbral parametrizable. Véase la página de parámetros **LED**

⁵ Los colores se envían aquí como objeto de 3 o 6 bytes.

5.4 Vista general de las páginas de parámetros

Página de parámetros	Descripción
General	
<i>Configuración</i>	Configuración básica: tipo de aparato, características de manejo, etc.
<i>LED</i>	Configuración global para todos los LED.
<i>Temperatura</i>	Configuración del sensor de temperatura interno.
<i>Alarma</i>	Comportamiento de LED durante la recepción de un telegrama de alarma.
Tecla T1..T4	
<i>Selección de funciones</i>	Función de la tecla y número de telegramas.
<i>Pulsador-objeto 1</i>	Tipo de objeto, comportamiento de envío, etc. configurable de forma individual para cada objeto.
<i>Pulsador-objeto 2</i>	
<i>Pulsador-objeto 3</i>	
<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>Secuencia</i>	Características de secuencia. Activar funciones de tiempo y bloqueo.
<i>Tipos de objeto</i>	Formato de los 4 objetos de secuencia.
<i>Paso 1</i>	Comportamiento de envío, telegrama y ajuste de tiempo.
<i>Paso 2</i>	
<i>Paso 3</i>	
<i>Paso 4</i>	

5.5 Parámetros generales

5.5.1 Configuración

Esta configuración es válida para todas las teclas.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Tipo de aparato</i>	<i>iON 102 KNX</i> <i>iON 104 KNX</i>	Aparato de 2 canales Aparato de 4 canales
<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.
<i>Activar función de alarma</i>	<i>no</i> <i>sí</i>	No utilizar. Véase abajo, la página de parámetros Alarma .
<i>Enviar mensaje de funcionamiento</i>	<i>Nunca</i> <i>cada 2 min</i> <i>cada 3 min</i> <i>...</i> <i>cada 30 min</i> <i>cada 45 min</i> <i>cada 60 min</i>	El aparato tiene la posibilidad de enviar un mensaje de funcionamiento al bus indicando si todavía está operativo o disponible (antirrobo).
<i>Polaridad de telegramas de bloqueo</i>	Bloqueo con 1 <i>Bloqueo con 0</i>	0 = anular bloqueo 1 = bloquear 0 = bloquear 1 = anular bloqueo



Al anular el bloqueo no se envía ningún telegrama.

5.5.2 LED

Esta configuración es válida para todos los LED.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Reducir la luminosidad de los LED</i>	<p><i>nunca</i></p> <p><i>siempre</i></p> <p><i>con oscuridad</i></p> <p><i>mediante bus</i></p>	<p>Los LED deben:</p> <p>Estar siempre encendidos con la máxima luminosidad.</p> <p>Estar siempre encendidos con la luminosidad ajustada</p> <p>Iluminar con la luminosidad ajustada al oscurecerse la habitación.</p> <p>Puede reducirse o regularse la luz mediante telegramas de bus.</p>
<i>Tipo de objeto</i>	<i>con objeto de conmutación</i>	Posibilidad de reducir la luminosidad mediante telegrama de conmutación.
	<i>mediante valor porcentual</i>	La luminosidad de los LED puede ajustarse mediante telegramas de regulación de luz.
<i>Valor para luminosidad reducida</i>	<p>0-100 %</p> <p>Horas = 30 %</p>	Luminosidad LED reducida si no está ajustada mediante el bus.
<i>Parpadeo - Duración de conexión</i>	<p>100..2000 ms</p> <p>Horas = 500 ms</p>	Tiempo de conexión deseado (1000 ms = 1 segundo).
<i>Parpadeo - Tiempo de desconexión</i>	<p>100..2000 ms</p> <p>Horas = 500 ms</p>	Tiempo de desconexión deseado.
<i>Pulsación - Intervalo</i>	<p>1000 – 5000 ms</p> <p>Horas = 2000 ms</p>	Distancia entre 2 impulsos de luz.

5.5.3 Temperatura

Denominación	Valores	Descripción
<i>Ajuste de temperatura (x 0,1 K)</i>	-64...63 (Horas = 0)	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> de 0,5 K de 1,0 K de 1,5 K de 2,0 K de 2,5 K	enviar solo cíclicamente (si está activado) Enviar cuando el valor desde el último envío ha variado, por ejemplo, 0,5 °C, 1 °C, etc.
<i>Enviar temperatura cíclicamente</i>	no enviar cíclicamente cada min. cada 2 min. cada 3 min. cada 5 min. cada 10 min. cada 15 min. cada 20 min. cada 30 min. cada 45 min. cada 60 min.	¿Con qué frecuencia se debe enviar la temperatura actual?

5.5.4 Alarma

Los LED de aparato pueden utilizarse para señalar un estado de alarma.

Si se recibe un objeto de alarma todos los LED del aparato parpadean o pulsan en un intervalo de tiempo ajustado.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Disparar función de alarma con</i>	Valor de objeto = 1 <i>Valor de objeto = 0</i>	Polaridad del objeto de alarma
<i>Color de los LED en caso de alarma</i>	<i>Verde</i> Amarillo <i>Naranja</i> <i>Rojo</i> <i>Turquesa</i> <i>Azul</i> <i>Morado</i> <i>Rosa</i> <i>Blanco</i>	Seleccionar color.
<i>Comportamiento con alarma activa</i>	Parpadeo <i>Pulsación</i>	Comportamiento durante la recepción de un telegrama de alarma.
<i>Parpadeo - Duración de conexión</i>	<i>100..2000 ms</i> Valor por defecto = 500 ms	Tiempo de conexión deseado (1000 ms = 1 segundo).
<i>Parpadeo - Tiempo de desconexión</i>	<i>100..2000 ms</i> Valor por defecto = 500 ms	Tiempo de desconexión deseado.
<i>Pulsación - Intervalo</i>	<i>1000 – 5000 ms</i> Valor por defecto = 2000 ms	Distancia entre 2 impulsos de luz.

5.6 Parámetros relacionados con teclas⁶

5.6.1 Función Pulsador

5.6.1.1 Selección de funciones

Denominación	Valores	Descripción
<i>Función</i>	Pulsador.. <i>Regular la luz..</i> <i>Persiana..</i> <i>Secuencia..</i>	Aplicaciones clásicas de pulsador como Conmutar, Enviar valor, etc.
<i>Cuántos telegramas deben enviarse</i>	un telegrama <i>dos telegramas</i> <i>tres telegramas</i>	Cada tecla dispone de 3 objetos de salida y puede enviar hasta 3 telegramas distintos.

⁶ Tecla 1 a 2 o 4.

5.6.1.2 Páginas de parámetros pulsador-objeto 1, 2, 3

Cada uno de los 3 objetos se configura individualmente con su propia página de parámetros.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Tipo de objeto</i>	Conmutar (1 bit) Prioridad (2 bits) Valor 0-255 (1 byte) Valor porcentual (1 byte) Número de coma flotante DPT 9.x (2 bytes) Número de coma flotante DPT 14.x (4 bytes) HKL Escenas Temperatura de color DPT 7.600 (2 bytes) Color RGB Color RGBW Color XY	Tipo de telegrama para este objeto.
<i>Función de escenas⁷</i>	Activar escenas	Activar escenas
	<i>Activar y memorizar escenas</i>	Pulsación corta: activar escena. Pulsación larga: memorizar escena. Ninguna función de doble clic.
<i>Salida⁸</i>		Modelo de colores y distribución de los telegramas de color.
	<i>Con color RGB</i>	
	RGB 3 bytes DPT232.600	1 objeto RGB
	<i>RGB objetos independientes</i>	3 objetos: rojo, verde, azul.
	<i>HSV objetos independientes</i>	3 objetos: valor de color (Hue) saturación de color (Saturation), valor de luminosidad (Value)
	<i>Color color RGBW</i>	
	RGBW 6 bytes DPT251.600	1 objeto RGBW
	<i>RGBW objetos independientes</i>	4 objetos: rojo, verde, azul, valor de blancura (White).
	<i>HSVW objetos independientes</i>	4 objetos: valor de color (Hue) saturación de color (Saturation), valor de luminosidad (Value), valor de blancura (White).
<i>Con color XY</i>		

⁷ Solo en *Tipo de objeto = Escenas*

⁸ Solo para colores RGB, RGBW y XY.

Denominación	Valores	Descripción	
	XY 6 bytes DPT242.600 <i>XY objetos independientes</i> <i>DPT7.001</i>	1 objeto XY. 3 objetos: valor X, valor Y, luminosidad.	
<i>Enviar tras manejo breve</i>	no enviar <i>Enviar telegrama</i>	¿Reaccionar al pulsar brevemente la tecla?	
<i>Telegrama</i>	<i>Con el tipo de objeto = Conmutar</i> 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.)	
	<i>En el tipo de objeto = Prioridad 2 bits</i>		
		Función	Valor
	<i>inactivo</i>	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})
	<i>En tipo de objeto = Valor 0-255</i>		
	0-255	Puede enviar un número cualquiera entre 0 y 255.	
	<i>En tipo de objeto = Valor porcentual</i> 1 byte		
	0-100 %	Puede enviar un valor porcentual cualquiera entre 0 y 100 %.	
	<i>En tipo de objeto = Unidad de coma flotante 2 bytes</i>		
	-670760...670760 Hora: 0	Puede enviar un número cualquiera entre -670760 y 670760.	
<i>En tipo de objeto = Unidad de coma flotante 4 bytes</i>			
-1E+38.. 1E+38 Hora: 0	Puede enviar un número cualquiera entre -1E+38 y 1E+38. Formato de entrada: el ETS solo permite la entrada como decimal sin potencia. Ejemplo: 15234825,123456		
<i>En tipo de objeto = HKL</i>			
<i>Automático</i> <i>Confort</i> <i>Reposo</i> <i>Reducción nocturna</i> <i>Protección contra heladas/calor</i>	Modo de funcionamiento HKL.		
<i>En Tipo de objeto = Escenas</i>			
1-64	Número de escena para telegrama de activación o almacenamiento.		

Denominación	Valores	Descripción
	Con Tipo de objeto = Temperatura de color	DPT 7.600 (2 bytes)
	1000-10000 K	Temperatura de color.
	Con Tipo de objeto = Color RGB	
	RGB (HSV) ⁹ valor de color	El color se puede seleccionar directamente a través del selector de color. El valor de color se indica además como valor hexadecimal de 6 bytes.
	Con Tipo de objeto = Color RGBW	
	RGBW (HSVW) ¹⁰ Valor de color	El color se puede seleccionar directamente a través del selector de color. El valor de color se indica además como valor hexadecimal de 6 bytes.
	Valor de blancura	El valor de blancura se especifica por separado.
	Con Tipo de objeto = Color XY	
	Valor de color X 0-1	Entrada de los componentes XY
	Valor de color Y 0-1	
	Luminosidad 0-100 %	La luminosidad se especifica por separado.
Enviar tras manejo prolongado ¹¹	no enviar Enviar telegrama	¿Reaccionar al pulsar prolongadamente la tecla?
Telegrama	Véase más arriba: mismo tipo de objeto que con manejo breve.	
Enviar tras doble clic ¹²	no enviar Enviar telegrama	¿Reaccionar al hacer doble clic?
Telegrama	Véase más arriba: mismo tipo de objeto que con manejo breve.	
Reacción al activar el bloqueo	Ignorar el bloqueo Bloquear	La función de bloqueo no tiene efecto con este telegrama. La tecla no envía ningún telegrama.

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

⁹ Véase el parámetro *Salida*.

¹⁰ Véase el parámetro *Salida*.

¹¹ Con Tipo de objeto = Escenas y Función de escenas = Activar y almacenar escena: Pulsación corta: activar escena. Pulsación larga: memorizar escena.

¹² Con Tipo de objeto = Escenas y Función de escenas = Activar y almacenar escena: Ninguna función de doble clic.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Incrementos de regulación de luz</i>	<p>100 %</p> <p>50 %</p> <p>25 %</p> <p>12,5 %</p> <p>6 %</p> <p>3 %</p> <p>1,5 %</p>	<p>Con pulsación larga de tecla, el valor de regulación de luz es:</p> <p>Aumenta (o disminuye) hasta que se suelte otra vez la tecla.</p> <p>Aumenta el valor seleccionado (o se reduce)</p>
<i>Reacción al activar el bloqueo¹³</i>	<p>Ignorar el bloqueo</p> <p><i>Bloquear</i></p>	<p>La función de bloqueo no tiene efecto con este telegrama.</p> <p>La tecla no envía ningún telegrama.</p>

 Al anular el bloqueo no se envía ningún telegrama.

¹³ Es válido también para la función de doble clic

5.6.2.3 Página de parámetros Doble clic

Denominación	Valores	Descripción														
<i>Tipo de objeto</i>	Conmutar (1 bit) Prioridad (2 bits) Valor 0-255 Valor porcentual (1 byte) Número de coma flotante de 2 bytes DPT 9.x Número de coma flotante de 4 bytes DPT 14.x	Tipo de telegrama para este objeto.														
<i>Telegrama</i>	<i>Con el tipo de objeto = Conmutar 1 bit</i>															
	ON OFF CAMBIAR	Enviar orden de conexión Enviar orden de desconexión Cambiar el estado actual (ON-OFF-ON, etc.)														
	<i>En el tipo de objeto = Prioridad 2 bits</i>															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Función</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>inactivo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prioridad inactivo (no control)</td> <td>0 (00_{bin})</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prioridad ON (control: enable, on)</td> <td>3 (11_{bin})</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prioridad OFF (control: disable, off)</td> <td>2 (10_{bin})</td> </tr> </tbody> </table>	Función	Valor	inactivo		Prioridad inactivo (no control)	0 (00 _{bin})	ON		Prioridad ON (control: enable, on)	3 (11 _{bin})	OFF		Prioridad OFF (control: disable, off)	2 (10 _{bin})
	Función	Valor														
	inactivo															
	Prioridad inactivo (no control)	0 (00 _{bin})														
	ON															
	Prioridad ON (control: enable, on)	3 (11 _{bin})														
	OFF															
Prioridad OFF (control: disable, off)	2 (10 _{bin})															
<i>En tipo de objeto = Valor 0-255</i>																
0-255	Puede enviar un número cualquiera entre 0 y 255.															
<i>En tipo de objeto = Valor porcentual 1 byte</i>																
0-100 %	Puede enviar un valor porcentual cualquiera entre 0 y 100 %.															
<i>En tipo de objeto = Unidad de coma flotante 2 bytes</i>																
-670760...670760 Hora: 0	Puede enviar un número cualquiera entre -670760 y 670760.															
<i>En tipo de objeto = Unidad de coma flotante 4 bytes</i>																
-1E+38.. 1E+38 Hora: 0	Puede enviar un número cualquiera entre -1E+38 y 1E+38. Formato de entrada: el ETS solo permite la entrada como decimal sin potencia. Ejemplo: 15234825,123456															

5.6.3 Función Persiana

Denominación	Valores	Descripción
<i>Activar canal</i>	<i>no</i> <i>sí</i>	¿Utilizar entrada?
<i>Función de la tecla</i>	<i>Interruptor..</i> <i>Pulsador..</i> <i>Regular la luz..</i> <i>Persiana..</i> <i>Secuencia..</i> <i>Salida LED..</i>	La entrada controla un actuador de persiana.
<i>Función adicional doble clic</i>	<i>no</i> <i>sí</i>	Ninguna función de doble clic La página de parámetros Doble clic se muestra en la pantalla.

5.6.3.1 Página de parámetros Persiana

Denominación	Valores	Descripción
<i>Manejo</i>	<i>Manejo con un pulsador</i>	La entrada diferencia entre una pulsación larga y otra corta, con lo que puede cumplir 2 funciones. La persiana se maneja con un solo pulsador. Pulsación corta = paso. Pulsación larga = desplazar.
	<i>ABAJO</i>	Pulsación corta = paso. Pulsación larga = bajar.
	<i>ARRIBA</i>	Pulsación corta = paso. Pulsación larga = subir.
<i>Parada del desplazamiento mediante</i>	<i>Soltar la tecla</i> <i>Manejo breve</i>	¿Cómo se debe activar la orden de parada?
<i>Reacción al activar el bloqueo¹⁴</i>	<i>Ignorar el bloqueo</i>	La función de bloqueo no tiene efecto con este telegrama.
	<i>Bloquear</i>	La tecla no envía ningún telegrama.

 Al anular el bloqueo no se envía ningún telegrama.

¹⁴ Es válido también para la función de doble clic

5.6.3.2 Página de parámetros Doble clic

Denominación	Valores	Descripción	
Tipo de objeto	Conmutar (1 bit) Prioridad (2 bits) Valor 0-255 Valor porcentual (1 byte) Número de coma flotante de 2 bytes DPT 9.x Número de coma flotante de 4 bytes DPT 14.x Altura % + lámina %	Tipo de telegrama para este objeto.	
Telegrama	Con el tipo de objeto = Conmutar 1 bit		
	ON	Enviar orden de conexión	
	OFF	Enviar orden de desconexión	
	CAMBIAR	Cambiar el estado actual (ON-OFF-ON, etc.)	
	En el tipo de objeto = Prioridad 2 bits		
	inactivo	Función	Valor
		Prioridad inactivo (no control)	0 (00 _{bin})
		ON	Prioridad ON (control: enable, on)
	OFF	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 %.	
En tipo de objeto = Unidad de coma flotante 2 bytes			
-670760...670760 Hora: 0	Puede enviar un número cualquiera entre -670760 y 670760.		
En tipo de objeto = Unidad de coma flotante 4 bytes			
-1E+38.. 1E+38 Hora: 0	Puede enviar un número cualquiera entre -1E+38 y 1E+38. Formato de entrada: el ETS 4 solo permite la entrada como decimal sin potencia. Ejemplo: 15234825,123456		
Para tipo de objeto = Altura % + lámina %			
Altura	Con doble clic se envían 2 telegramas simultáneamente: Altura de persiana deseada		

Denominación	Valores	Descripción
	Lámina	Posición de lámina deseada.

5.6.4 Función Secuencia

Denominación	Valores	Descripción
Función de la tecla	Interruptor.. Pulsador.. Regular la luz.. Persiana.. Secuencia.. Salida LED..	La entrada inicia una secuencia de telegrama.

5.6.4.1 Página de parámetros Secuencia

La secuencia consiste en una secuencia de 4 pasos que se procesan sucesivamente con cada pulsación de las teclas o de forma programada.

La secuencia posee en total 4 objetos.

En cada paso todos estos 4 objetos pueden enviar un telegrama nuevo.

Denominación	Valores	Descripción
Desarrollo de la secuencia	Paso 1-2-3-4-1-2-3-4 Paso 1-2-3-4-3-2-1	¿En qué orden tienen que procesarse los pasos?
Pasar a la siguiente secuencia	mediante pulsador <i>programado</i>	El cambio al siguiente paso se activa exclusivamente mediante pulsación de tecla. Una vez activada, se ejecuta automáticamente la secuencia. El intervalo entre 2 pasos puede ajustarse individualmente para cada paso.
Reiniciar automáticamente la secuencia	no <i>sí</i>	La secuencia se ejecuta 1 vez. Una vez iniciada, la secuencia se repite indefinidamente y puede finalizarse, según el tipo de parametrización, mediante doble clic o una pulsación larga de tecla.
Con pulsación larga	<i>Sin función</i> ajustar a paso 1 <i>Finalizar secuencia</i>	Se ignora la pulsación larga. Restablecer la secuencia al principio. Finalizar secuencia programada.
Pulsación larga a partir de	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.

Denominación	Valores	Descripción
		Si se pulsa la tecla al menos tanto tiempo como el tiempo ajustado, entonces se reconocerá como una pulsación larga.
<i>Con doble clic</i>	<i>Sin función</i> <i>ajustar a paso 1</i> <i>Finalizar secuencia</i>	El doble clic se ignora. Restablecer la secuencia al principio. Finalizar secuencia programada.
<i>Reacción al activar el bloqueo</i>	<i>Ignorar el bloqueo</i>	No tiene efecto la función de bloqueo.
	<i>Ajustar a paso 1 y detener tiempo</i>	El contador de secuencias se restablece al paso 1 y la secuencia se detiene. No se envía ningún telegrama.

 Al anular el bloqueo no se envía ningún telegrama.

5.6.4.2 Página de parámetros Tipos de objeto

La secuencia posee en total 4 objetos.

En cada paso todos estos 4 objetos pueden enviar un telegrama nuevo.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Objeto 1</i>	<i>Conmutar (1 bit)</i> <i>Prioridad (2 bits)</i> <i>Valor 0-255 (1 byte)</i> <i>Valor porcentual (1 byte)</i> <i>Número de coma flotante DPT 9.x (2 bytes)</i> <i>Número de coma flotante DPT 14.x (4 bytes)</i> <i>HKL</i> <i>Escenas</i> <i>Temperatura de color DPT 7.600 (2 bytes)</i> <i>Color RGB</i> <i>Color RGBW</i> <i>Color XY</i>	Tipo de telegrama para este objeto.
<i>Salida</i>	<i>RGB 3 bytes DPT232.600</i> <i>RGBW 6 bytes</i> <i>DPT251.600</i> <i>XY 6 bytes DPT242.600</i>	Ajuste fijo para los telegramas de color según el esquema de colores.
<i>Objeto 2</i>	Véase objeto 1	
<i>Salida</i>	Véase más arriba	
<i>Objeto 3</i>	Véase objeto 1	
<i>Salida</i>	Véase más arriba	
<i>Objeto 4</i>	Véase objeto 1	
<i>Salida</i>	Véase más arriba	

5.6.4.3 Páginas de parámetros Paso 1, 2, 3, 4

Esta página de parámetros se puede establecer de forma individual para cada paso.

Denominación	Valores	Descripción	
Enviar objeto 1	No <i>sí</i>	¿En este paso se utiliza el primer objeto?	
Telegrama ¹⁵	<i>Con el tipo de objeto = Conmutar 1 bit</i>		
	ON <i>OFF</i> <i>CAMBIAR</i>	Enviar orden de conexión Enviar orden de desconexión Cambiar el estado actual (ON-OFF-ON, etc.)	
	<i>En el tipo de objeto = Prioridad 2 bits</i>		
		Función	Valor
	<i>inactivo</i>	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})
	<i>En tipo de objeto = Valor 0-255</i>		
	<i>0-255</i>	Puede enviar un número cualquiera entre 0 y 255.	
	<i>En tipo de objeto = Valor porcentual 1 byte</i>		
	<i>0-100 %</i>	Puede enviar un valor porcentual cualquiera entre 0 y 100 %.	
	<i>En tipo de objeto = Unidad de coma flotante 2 bytes</i>		
	<i>-670760...670760</i> Hora: 0	Puede enviar un número cualquiera entre -670760 y 670760.	
<i>En tipo de objeto = Unidad de coma flotante 4 bytes</i>			
<i>-1E+38.. 1E+38</i> Hora: 0	Puede enviar un número cualquiera entre -1E+38 y 1E+38. Formato de entrada: el ETS solo permite la entrada como decimal sin potencia. Ejemplo: 15234825,123456		
<i>En tipo de objeto = HKL</i>			

¹⁵ o RGB, RGBW valor de color.

Denominación	Valores	Descripción
	<i>Automático</i> <i>Confort</i> <i>Reposo</i> <i>Reducción nocturna</i> <i>Protección contra heladas/calor</i>	Modo de funcionamiento HKL.
	<i>En Tipo de objeto = Escenas</i>	
	1-64	Número de escena para telegrama de activación o almacenamiento.
	<i>En Tipo de objeto = Temperatura de color</i>	DPT 7.600 (2 bytes)
	1000-10000 K	Temperatura de color.
	<i>Con Tipo de objeto = Color RGB</i>	
	Valor de color RGB	El color se puede seleccionar directamente a través del selector de color. El valor de color se indica además como valor hexadecimal de 6 bytes.
	<i>Con Tipo de objeto = Color RGBW</i>	
	Valor de color RGBW	El color se puede seleccionar directamente a través del selector de color. El valor de color se indica además como valor hexadecimal de 6 bytes.
	Valor de blancura	El valor de blancura se especifica por separado.
	<i>Con Tipo de objeto = Color XY</i>	
	Valor de color X 0-1	Entrada de los componentes XY
	Valor de color Y 0-1	
	Luminosidad 0-100 %	La luminosidad se especifica por separado.
<i>Enviar objeto 2</i>	Véase objeto 1	¿En este paso se utiliza el segundo objeto?
<i>Telegrama</i>	Véase objeto 1	
<i>Enviar objeto 3</i>	Véase objeto 1	¿En este paso se utiliza el tercer objeto?
<i>Telegrama</i>	Véase objeto 1	
<i>Enviar objeto 4</i>	Véase objeto 1	¿En este paso se utiliza el cuarto objeto?
<i>Telegrama</i>	Véase objeto 1	
Cambiar al siguiente paso¹⁶		
<i>Unidad de tiempo</i>	Segundos Minutos	Unidad para el tiempo de espera.
<i>Intervalo de tiempo para pasar al siguiente</i>	1..120 s/min	Tiempo de espera antes de realizar el siguiente paso.

¹⁶ Si *Pasar a la siguiente secuencia = programado*.
En paso 4 solo si la secuencia se reinicia de forma automática.
Véase hoja de parámetros **Secuencia**.

5.6.5 Página de parámetros LED

Las teclas LED pueden controlarse de forma interna o mediante un objeto externo.

5.6.5.1 Controlar los LED internamente

Denominación	Valores	Descripción
<i>Controlar LED mediante objeto externo</i>	No	Las teclas LED solo se controlan de forma interna.
	<i>sí</i>	Los LED solo se controlan mediante un objeto.
<i>Función de LED</i>	<i>Siempre OFF</i>	El LED se mantiene siempre apagado.
	<i>Siempre ON</i>	El LED se enciende de forma permanente.
	<i>Indicación de estado¹⁷</i>	El LED indica el estado del objeto de salida.
	<i>Indicación de accionamiento</i>	El LED se ilumina cuando se pulsa la tecla.
<i>Apagar LED tras</i>	<i>1..10 s</i>	Con la indicación de accionamiento y con la selección de parámetros: <i>LED encendido para tiempo parametrizado.</i>

Parámetro para indicación de accionamiento

Denominación	Valores	Descripción
<i>Color</i>	<i>verde, amarillo, naranja rojo, turquesa, azul morado, rosa, blanco</i>	Color LED relacionado.

¹⁷ Ajuste no disponible con *Selección de funciones = Persiana o color*

Parámetro para indicación de estado al conectar, porcentaje, valor y número de coma flotante

Denominación	Valores	Descripción
<i>Estado con un valor de objeto 1 o >0 ¹⁸</i>	<i>LED off LED on LED on para tiempo parametrizado Parpadeo de LED Pulsación de LED</i>	Comportamiento de LED si el valor de objeto es = 1 o mayor que 0.
<i>Color</i>	<i>verde, amarillo, naranja rojo, turquesa, azul morado, rosa, blanco</i>	Color LED relacionado.
<i>Estado con un valor de objeto 0</i>	<i>LED off LED on LED on para tiempo parametrizado Parpadeo de LED Pulsación de LED</i>	Comportamiento de LED si el valor de objeto es = 0.
<i>Color</i>	<i>verde, amarillo, naranja rojo, turquesa, azul morado, rosa, blanco</i>	Color LED relacionado.

 El LED reacciona al pulsador-objeto 1.

¹⁸ Según el tipo de telegrama del primer objeto de pulsador.

Parámetro para indicación de estado con prioridad

Denominación	Valores	Descripción
<i>Estado con prioridad ON</i>	<i>LED off LED on LED on para tiempo parametrizado Parpadeo de LED Pulsación de LED</i>	Comportamiento LED con esta prioridad
<i>Color</i>	<i>verde, amarillo, naranja rojo, turquesa, azul morado, rosa, blanco</i>	Color LED relacionado.
<i>Estado con prioridad OFF</i>	<i>LED off LED on LED on para tiempo parametrizado Parpadeo de LED Pulsación de LED</i>	Comportamiento LED con esta prioridad
<i>Color</i>	<i>verde, amarillo, naranja rojo, turquesa, azul morado, rosa, blanco</i>	Color LED relacionado.
<i>Estado con prioridad inactivo</i>	<i>LED off LED on LED on para tiempo parametrizado Parpadeo de LED Pulsación de LED</i>	Comportamiento LED con esta prioridad
<i>Color</i>	<i>verde, amarillo, naranja rojo, turquesa, azul morado, rosa, blanco</i>	Color LED relacionado.

 El LED reacciona al pulsador-objeto 1.

Parámetro para indicación de estado con modos de funcionamiento HKL

Denominación	Valores	Descripción
<i>Estado con modo de funcionamiento automático</i>	<i>LED off LED on LED on para tiempo parametrizado Parpadeo de LED Pulsación de LED</i>	Comportamiento LED con este modo de funcionamiento
<i>Color</i>	<i>verde, amarillo, naranja rojo, turquesa, azul morado, rosa, blanco</i>	Color LED relacionado.
<i>Estado con modo de funcionamiento confort</i>	<i>LED off LED on LED on para tiempo parametrizado Parpadeo de LED Pulsación de LED</i>	Comportamiento LED con este modo de funcionamiento
<i>Color</i>	<i>verde, amarillo, naranja rojo, turquesa, azul morado, rosa, blanco</i>	Color LED relacionado.
<i>Estado con modo de funcionamiento reposo</i>	<i>LED off LED on LED on para tiempo parametrizado Parpadeo de LED Pulsación de LED</i>	Comportamiento LED con este tipo de funcionamiento
<i>Color</i>	<i>verde, amarillo, naranja rojo, turquesa, azul morado, rosa, blanco</i>	Color LED relacionado.
<i>Estado con modo de funcionamiento Eco</i>	<i>LED off LED on LED on para tiempo parametrizado Parpadeo de LED Pulsación de LED</i>	Comportamiento LED con este tipo de funcionamiento
<i>Color</i>	<i>verde, amarillo, naranja rojo, turquesa, azul morado, rosa, blanco</i>	Color LED relacionado.
<i>Estado con modo de funcionamiento protección contra heladas/calor</i>	<i>LED off LED on LED on para tiempo parametrizado Parpadeo de LED Pulsación de LED</i>	Comportamiento LED con este tipo de funcionamiento
<i>Color</i>	<i>verde, amarillo, naranja rojo, turquesa, azul morado, rosa, blanco</i>	Color LED relacionado.

 El LED reacciona al pulsador-objeto 1.

Parámetro para indicación de estado con secuencia

A cada paso de secuencia se le puede asignar un color LED.

Denominación	Valores	Descripción
Paso 1		
<i>Color</i>	<i>verde, amarillo, naranja rojo, turquesa, azul morado, rosa, blanco</i>	Color LED relacionado.
Paso 2		
<i>Color</i>	<i>verde, amarillo, naranja rojo, turquesa, azul morado, rosa, blanco</i>	Color LED relacionado.
Paso 3		
<i>Color</i>	<i>verde, amarillo, naranja rojo, turquesa, azul morado, rosa, blanco</i>	Color LED relacionado.
Paso 4		
<i>Color</i>	<i>verde, amarillo, naranja rojo, turquesa, azul morado, rosa, blanco</i>	Color LED relacionado.

5.6.5.2 Controlar LED mediante objeto externo

Denominación	Valores	Descripción
<i>Controlar LED mediante objeto externo</i>	<i>No</i>	Las teclas LED solo se controlan de forma interna.
	<i>sí</i>	Los LED solo se controlan mediante un objeto.
<i>Tipo de objeto</i>	<i>1 bit 1 byte 0-100% 1 byte 0-255 2 bytes DPT9.x</i>	Tipo del telegrama para el control del LED.
<i>Apagar LED tras</i>	<i>1..10 s</i>	Con la selección de parámetros: <i>LED encendido durante tiempo parametrizado.</i>

Parámetro con el tipo de objeto = 1 bit

Denominación	Valores	Descripción
<i>Estado con un valor de objeto 1</i>	<i>LED off LED on LED on para tiempo parametrizado Parpadeo de LED Pulsación de LED</i>	Comportamiento de LED si el valor de objeto es = 1 o mayor que 0.
<i>Color</i>	<i>verde, amarillo, naranja rojo, turquesa, azul morado, rosa, blanco</i>	Color LED relacionado.
<i>Estado con un valor de objeto 0</i>	<i>LED off LED on LED on para tiempo parametrizado Parpadeo de LED Pulsación de LED</i>	Comportamiento de LED si el valor de objeto es = 0.
<i>Color</i>	<i>verde, amarillo, naranja rojo, turquesa, azul morado, rosa, blanco</i>	Color LED relacionado.

Parámetro con el tipo de objeto = 1 byte o 2 bytes.

Denominación	Valores	Descripción
<i>Valor umbral</i>	Con 1 byte 0-100%	
	<i>0..100 %</i>	Umbral para la conexión y desconexión del LED.
	Con 1 byte 0-255	
	<i>0..255</i>	Umbral para la conexión y desconexión del LED.
	Con 2 bytes DPT9.x	
	<i>-670760..670760</i>	Umbral para la conexión y desconexión del LED.
<i>Estado si se ha excedido el umbral</i>	<i>LED off LED on LED on para tiempo parametrizado Parpadeo de LED Pulsación de LED</i>	Comportamiento de LED si el valor de objeto es superior al umbral ajustado.
<i>Color</i>	<i>verde, amarillo, naranja rojo, turquesa, azul morado, rosa, blanco</i>	Color LED relacionado.
<i>Estado si no se ha alcanzado el umbral</i>	<i>LED off LED on LED on para tiempo parametrizado Parpadeo de LED Pulsación de LED</i>	Comportamiento de LED si el valor de objeto es inferior al umbral ajustado.
<i>Color</i>	<i>verde, amarillo, naranja rojo, turquesa, azul morado, rosa, blanco</i>	Color LED relacionado.

6 Ejemplos de aplicación típicos

i Estos ejemplos de aplicación están pensados como ayuda para la planificación y no pretenden ser exhaustivos. Se pueden complementar y ampliar como se desee. Para los parámetros no listados aquí rige la configuración de parámetros estándar o específicos del cliente.

6.1 Conmutación de la luz

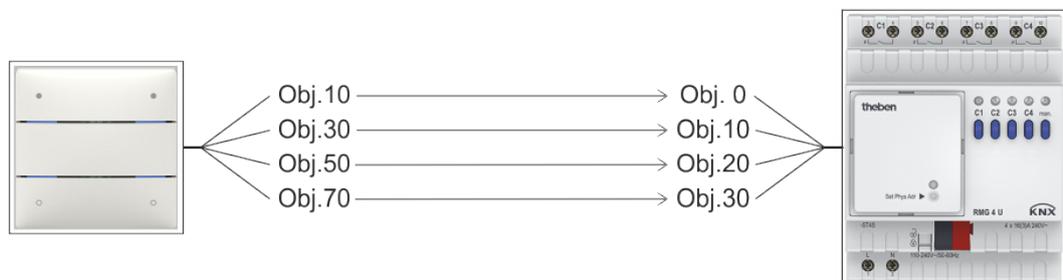
iON 104 controla el actuador de conmutación RMG 4 U.

Se utilizan los 4 canales.

6.1.1 Aparatos

- iON 104 (4969234)
- RMG 4 U (4930223)

6.1.2 Vista general



6.1.3 Objetos y enlaces

Enlaces

N.º	iON 104	N.º	RMG 4 U	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
10	<i>Tecla T1 conmutación</i>	0	<i>RMG 4 U canal C1</i>	iON 104 envía órdenes de conmutación a RMG 4 U
30	<i>Tecla T2 conmutación</i>	10	<i>RMG 4 U canal C2</i>	
50	<i>Tecla T3 conmutación</i>	20	<i>RMG 4 U canal C3</i>	
70	<i>Tecla T4 conmutación</i>	30	<i>RMG 4 U canal C4</i>	

6.1.4 Configuración de parámetros importante

iON 104

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
<i>Tecla T1</i>	<i>Función</i>	<i>Pulsador</i>
<i>Pulsador-objeto 1</i>	<i>Tipo de objeto</i>	<i>Conmutar</i>
	<i>Enviar tras manejo breve</i>	<i>Enviar telegrama</i>
	<i>Telegrama</i>	<i>Conmutar</i>

RMG 4 U

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
<i>RMG 4 U canal C1... C4: selección de funciones</i>	<i>Función de la tecla</i>	<i>Conmutación On/Off</i>
	<i>Activación de la función mediante</i>	<i>Objeto de conmutación</i>

6.2 Regulación de luz de 2 grupos de iluminación (manejo con un pulsador)

iON 102 controla los dos canales del actuador de regulación de luz DMG 2 T. Por cada grupo de iluminación (canal de actuador de regulación de luz) se utiliza una única tecla.

Una breve pulsación conecta o desconecta la luz.

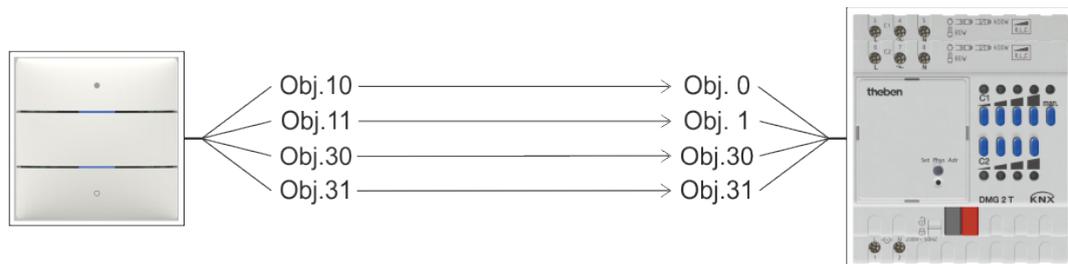
Una pulsación larga modifica la luminosidad.

Una nueva pulsación modifica el sentido de la regulación de la luz (más claro/más oscuro).

6.2.1 Aparatos

- iON 102 (4969232)
- DMG 2 T (4930270)

6.2.2 Vista general



6.2.3 Objetos y enlaces

Tabla 15: enlaces

N.º	iON 102	N.º	DMG 2 T	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
10	Tecla T1 Conmutar	0	DMG 2 T canal 1 Conmutación On/Off	
11	Tecla T1 Más claro/más oscuro	1	DMG 2 T canal 1 Más claro/más oscuro	Pulsación larga para órdenes de regulación más claro/más oscuro.
30	Tecla T2 Conmutar	30	DMG 2 T canal 2 Conmutación On/Off	Pulsación corta para Órdenes de conexión/desconexión.
31	Tecla T2 Más claro/más oscuro	31	DMG 2 T canal 2 Más claro/más oscuro	

6.2.4 Configuración de parámetros importante

iON 102

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
<i>Tecla T1, T2</i>	<i>Función de la tecla</i>	Regular la luz
<i>Regular la luz</i>	<i>Reacción a pulsación larga/corta</i>	Manejo con un pulsador

DMG 2 T

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
<i>Comportamiento de regulación de luz</i>	<i>Conexión/desconexión con señal de 4 bits Telegrama</i>	<i>no</i>

6.3 Regulación de luz de 2 grupos de iluminación (2 interruptores basculantes)

iON 104 controla los dos canales del actuador de regulación de luz DMG 2 T.
 Por cada grupo de iluminación (canal de actuador de regulación de luz) se utilizan 2 teclas.

Una breve pulsación conecta o desconecta la luz.

Una pulsación larga modifica la luminosidad.

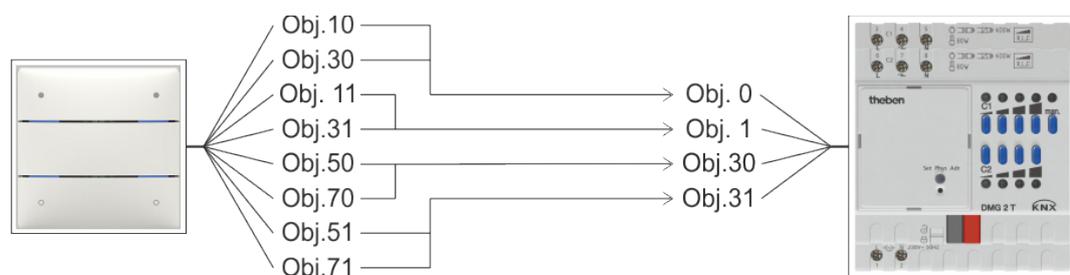
- Tecla izquierda → más claro
- Tecla derecha → más oscuro

i Para cada grupo de iluminación se utiliza un interruptor basculante, es decir, 2 teclas. Las teclas derecha e izquierda de un interruptor basculante envían al actuador de regulación de luz los telegramas respectivamente a través de una dirección de grupo común.

6.3.1 Aparatos

- iON 104 (4969234)
- DMG 2 T (4930270)

6.3.2 Vista general



6.3.3 Objetos y enlaces

Enlaces

N.º	iON 104	N.º	DMG 2 T	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
10	<i>Tecla T1 Conmutar</i>	0	<i>DMG 2 T canal C1 Conmutación On/Off</i>	Primer grupo de iluminación: Con una breve pulsación de tecla se envían órdenes de conexión/desconexión al actuador de regulación de luz,
30	<i>Tecla T2 Conmutar</i>			
11	<i>Tecla T1 Más claro</i>	1	<i>DMG 2 T canal C1 Más claro/más oscuro</i>	Con una pulsación larga de tecla se envían órdenes de más claro/más oscuro al actuador de regulación de luz.
31	<i>Tecla T2 Más oscuro</i>			
50	<i>Tecla T3 Conmutar</i>	30	<i>DMG 2 T canal C2 Conmutación On/Off</i>	Segundo grupo de iluminación: Con una breve pulsación de tecla se envían órdenes de conexión/desconexión al actuador de regulación de luz,
70	<i>Tecla T4 Conmutar</i>			
51	<i>Tecla T3 Más claro</i>	31	<i>DMG 2 T canal C2 Más claro/más oscuro</i>	Con una pulsación larga de tecla se envían órdenes de más claro/más oscuro al actuador de regulación de luz.
71	<i>Tecla T4 Más oscuro</i>			

6.3.4 Configuración de parámetros importante

iON 104

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
Tecla T1 (2,3,4)	<i>Función de la tecla</i>	Regular la luz
(Tecla T1) Regular la luz	<i>Reacción a pulsación larga/corta</i>	Más claro/On ¹⁹
(Tecla T2) Regular la luz	<i>Reacción a pulsación larga/corta</i>	Más oscuro/Off ²⁰
(Tecla T3) Regular la luz	<i>Reacción a pulsación larga/corta</i>	Más claro/On ²¹
(Tecla T4) Regular la luz	<i>Reacción a pulsación larga/corta</i>	Más oscuro/Off ²²

DMG 2 T

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
Comportamiento de regulación de luz	<i>Conexión/desconexión con señal de 4 bits Telegrama</i>	no

¹⁹ Más claro/conmutar también es posible.

²⁰ Más oscuro/conmutar también es posible.

²¹ Más claro/conmutar también es posible.

²² Más oscuro/conmutar también es posible.

6.4 Control de 4 persianas o grupos de persianas

iON 104 controla el actuador de persiana JMG 4 T.

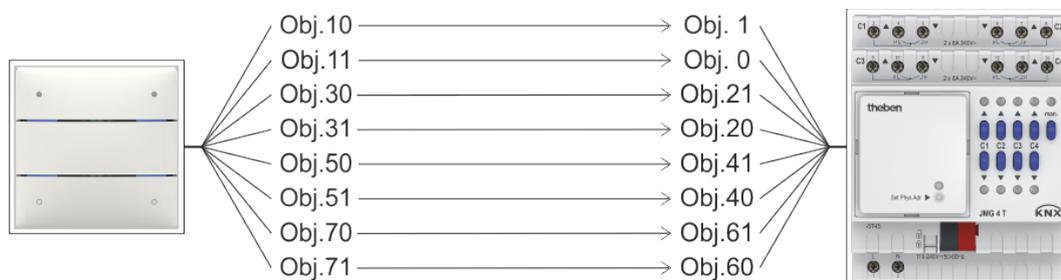
Una pulsación larga de tecla permite subir o bajar la persiana.

Una breve pulsación de tecla ejecuta la función Paso/Parar.

6.4.1 Aparatos

- iON 104 (4969234)
- JMG 4 T (4930250)

6.4.2 Vista general



6.4.3 Objetos y enlaces

Enlaces

N.º	iON 104	N.º	JMG 4 T	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
10	<i>Tecla T1 Paso / Parar</i>	1	<i>JMG 4 T C1 Paso / Parar</i>	Pulsación larga para Órdenes de desplazamiento arriba / abajo. Pulsación corta para Órdenes paso / parada.
11	<i>Tecla T1 Arriba / Abajo</i>	0	<i>JMG 4 T C1 Arriba / Abajo</i>	
30	<i>Tecla T2 Paso / Parar</i>	21	<i>JMG 4 T C2 Paso / Parar</i>	
31	<i>Tecla T2 Arriba / Abajo</i>	20	<i>JMG 4 T C2 Arriba / Abajo</i>	
50	<i>Tecla T3 Paso / Parar</i>	41	<i>JMG 4 T C3 Paso / Parar</i>	
51	<i>Tecla T3 Arriba / Abajo</i>	40	<i>JMG 4 T C3 Arriba / Abajo</i>	
70	<i>Tecla T4 Paso / Parar</i>	61	<i>JMG 4 T C4 Paso / Parar</i>	
71	<i>Tecla T4 Arriba / Abajo</i>	60	<i>JMG 4 T C4 Arriba / Abajo</i>	

6.4.4 Configuración de parámetros importante

iON 104

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
<i>Tecla T1 (2,3,4)</i>	<i>Función</i>	<i>Persiana</i>
<i>Persiana</i>	<i>Manejo</i>	<i>Manejo con un pulsador</i>

JMG 4 T

Página de parámetros	Parámetro	Ajuste
<i>JMG 4 JMG 4 T</i>	<i>Tipo de cortinaje</i>	<i>Persiana</i>