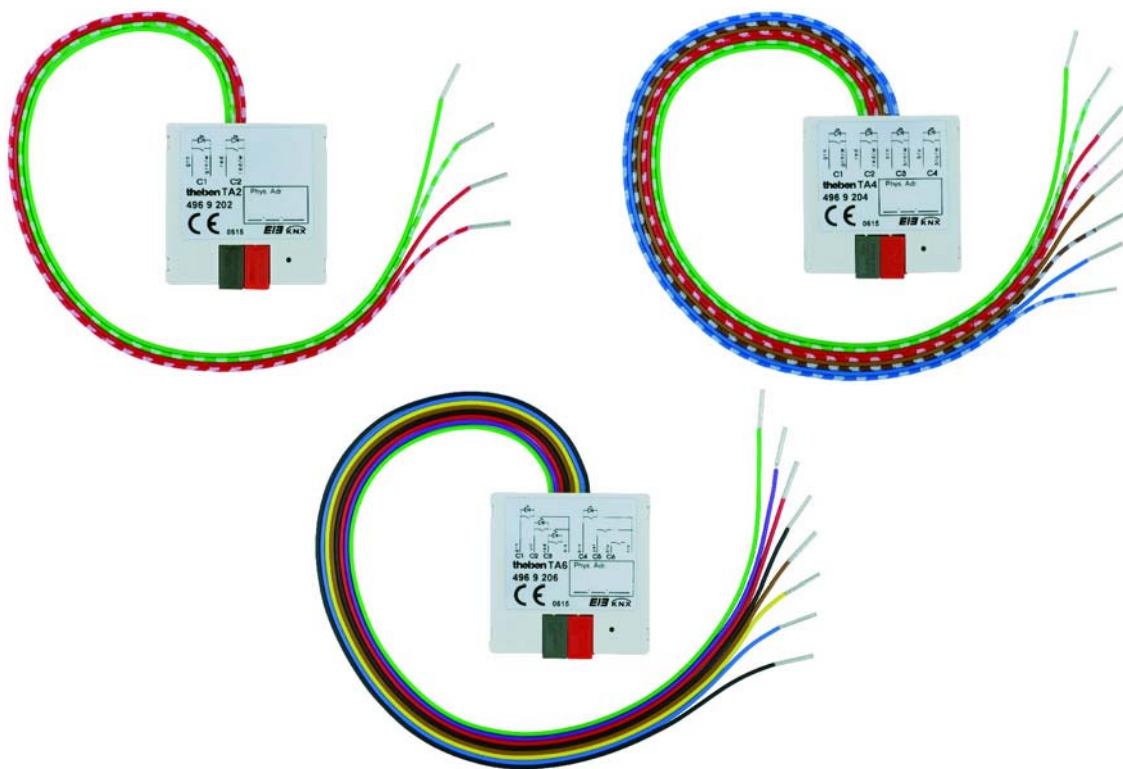


## Interfaces de pulsador EIB TA2, TA4 y TA6



TA 2	496 9 202
TA 4	496 9 204
TA 6	496 9 206

# Índice

<b>1</b>	<b>Características de funcionamiento .....</b>	<b>3</b>
1.1	<b>manejo .....</b>	<b>4</b>
1.2	<b>Características de las entradas binarias.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Datos técnicos .....</b>	<b>5</b>
2.1	<b>Datos técnicos TA 2 .. TA 6 .....</b>	<b>5</b>
2.2	<b>Imágenes de las conexiones.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>El programa de aplicación “6 x Schalten, Dimmen, Jal, Wertg. LED VI.0“ .....</b>	<b>7</b>
3.1	<b>Selección en la base de datos del producto.....</b>	<b>7</b>
3.2	<b>Objetos de comunicación .....</b>	<b>8</b>
3.2.1	Descripción de los objetos.....	10
3.3	<b>Parámetros .....</b>	<b>12</b>
3.3.1	Páginas de parámetros .....	12
3.3.2	Descripción de los parámetros .....	13
3.3.2.1	La función “interruptor/pulsador” .....	13
3.3.2.2	La función “Regulación de luz” .....	17
3.3.2.3	La función “persiana” .....	19
3.3.2.4	La función “transmisor de valores” .....	21
<b>4</b>	<b>Anexo .....</b>	<b>23</b>
<b>4.1</b>	<b>Ejemplos de aplicación típicos: .....</b>	<b>23</b>
4.1.1	Conmutación de la luz.....	23
4.1.1.1	Dispositivos:.....	23
4.1.1.2	Esquema .....	23
4.1.1.3	Objetos y vínculos.....	23
4.1.1.4	Ajustes importantes de parámetros .....	24
4.1.2	Regulación de luz de 2 grupos de alumbrado .....	25
4.1.2.1	Dispositivos:.....	25
4.1.2.2	Esquema .....	25
4.1.2.3	Objetos y vínculos.....	25
4.1.2.4	Ajustes importantes de parámetros .....	26
4.1.3	Control de 4 persianas o grupos de persianas .....	27
4.1.3.1	Dispositivos:.....	27
4.1.3.2	Esquema .....	27
4.1.3.3	Objetos y vínculos.....	27
4.1.3.4	Ajustes importantes de parámetros .....	28
4.1.4	Conmutación de 12 puntos de luz .....	29
4.1.4.1	Dispositivos:.....	29
4.1.4.2	Esquema .....	29
4.1.4.3	Objetos y vínculos.....	30
4.1.4.4	Ajustes importantes de parámetros .....	31
<b>4.2</b>	<b>Porcentaje de conversión en el sistema decimal y hexadecimal.....</b>	<b>32</b>

# 1 Características de funcionamiento

Los interfaces de pulsador TA2, TA 4 y TA 6 son módulos de entradas binarias con 2, 4 ó 6 entradas respectivamente para contactos de interruptor o pulsador libres de potencial.

De esta forma, a través de los pulsadores o interruptores conectados, se pueden enviar órdenes a los actuadores, tales como apagar/encender, atenuar luces o subir y bajar persianas.

Además, por cada aparato se pueden parametrizar hasta 4 canales como actuadores para el control de los LED.

El dispositivo se puede montar conjuntamente con pulsadores e interruptores convencionales en cajas empotradas. De esta forma se pueden integrar todas las gamas de interruptores en las instalaciones EIB.

Su altura es de solo 10 mm, lo que corresponde con la altura de los bloques de conexión EIB.

Mediante la configuración de los parámetros se dispone de las siguientes funciones:

- Entrada de interruptor / pulsador
- Control de regulación de luz
- Control de persianas
- transmisión de valores
- control de los LED\*

El tipo de señal (conexión, prioridad, valor y valor de temperatura) y el comportamiento con los flancos ascendentes o descendentes se pueden determinar individualmente.

La reacción a las señales de bloqueo o tras el restablecimiento del bus se puede también parametrizar.

\* con el TA 6 solo C1..C4

## 1.1 *manejo*

Aplicando una tensión se activa la entrada y se envía la señal parametrizada.  
Se pueden conectar pulsadores convencionales, interruptores o sensores de cualquier tipo (reloj programador, instalación de alarma, etc.).

## 1.2 *Características de las entradas binarias*

- Alimentación integrada para la tensión de los contactos, no requiere alimentación externa;
- se pueden seleccionar 5 funciones diferentes de canales para controlar:
  - Interruptores / pulsadores;
  - regulación de luces;
  - persianas;
  - transmisor de valores ;
  - control de LED
- comportamiento ajustable tras el restablecimiento del bus.

## 2 Datos técnicos

### 2.1 Datos técnicos TA 2 .. TA 6

Suministro de tensión:	Tensión del bus.
Temperatura de servicio admitida:	-5 °C ... + 45°C
Consumo de corriente con la tensión de bus:	máx. 10 mA
Conexión del bus:	Bornes del bus
Clase de protección:	III según EN 60730-1
Grado de protección:	IP 20 según EN 60529
Dimensiones:	1 × a × h 37 x 37 x 10 (mm)

#### **Entradas**

Cantidad:	TA 2: 2 entradas TA 4: 4 entradas TA 6: 6 entradas
Tensión de contacto:	3,3 V interna
Corriente de contacto:	0,1 mA
Longitud máxima del cable:	5 m
Comportamiento en caso de avería en el bus:	ajustable

#### **Salidas para los LED**

Cantidad:	TA 2: 2 TA 4: 4 TA 6: 4
Empleo:	Los LED de baja intensidad sin resistencia adicional
Corriente de salida:	Máximo 1 mA / salida

2.2 Imágenes de las conexiones

TA 2		
	Canal 1 (C1) → GN = verde GN/WH = verde blanco*	interruptor, pulsador o LED
	Canal 2 (C2) → RD = rojo RD/WH = rojo/blanco*	interruptor, pulsador o LED

\* Masa

TA 4		
	Canal 1 (C1) → GN = verde GN/WH = verde/blanco*	interruptor, pulsador o LED
	Canal 2 (C2) → RD = rojo RD/WH = rojo/blanco*	interruptor, pulsador o LED
	Canal 3 (C3) → BN = marrón BN/WH = marrón/blanco*	interruptor, pulsador o LED
	Canal 4 (C4) → BU = azul BU/WH = azul/blanco*	interruptor, pulsador o LED

\* Masa

Rogamos tenga en cuenta la diferente disposición de las conexiones en la interfaz de pulsador TA 6.

TA 6		
	Canal 1 (C1) → GN = verde	interruptor, pulsador o LED
	Canal 2 (C2) → VT = violeta	interruptor, pulsador o LED
	Canal 3 (C3) → RD = rojo	interruptor, pulsador o LED
	Canal 1, 2, 3 (C1, C2, C3) → BK = negro	Masa
	Canal 4 (C4) → BN = marrón	interruptor, pulsador o LED
	Canal 5 (C5) → YE = amarillo	interruptor o pulsador
	Canal 6 (C6) → BU = azul	interruptor o pulsador
Canal 4, 5, 6 (C4, C5, C6) → BK = negro	Masa	

### 3 El programa de aplicación “6 x Schalten, Dimmen, Jal, Wertg. LED V1.0“

#### 3.1 Selección en la base de datos del producto

<b>Fabricante</b>	<a href="#">THEBEN AG</a>
<b>Gama de productos</b>	Entradas
<b>Tipo de producto</b>	Interfaz de pulsador
<b>Nombre del programa</b>	6 x int., reg. luces., pers., trans. LED V1.0

Encontrará el banco de datos ETS en nuestra página de Internet: <http://www.theben.de>

**Tabla 1**

Número de objetos de comunicación:	Máx. 18
Número de direcciones colectivas:	33
Número de asignaciones:	34

### 3.2 Objetos de comunicación

Cada objeto relacionado con un canal puede disponer de distintas funciones según la parametrización.

**Tabla 2: Esquema**

Nº	Función	Nombre de objeto	Tipo	Flags			
				K	L	S	Ü
0	<i>conmutación ON/OFF.</i>	<i>Canal 1 Conmutación</i>	1 bit EIS 1	✓	✓	✓	✓
	<i>prioridad</i>	<i>Canal 1 prioridad</i>	2 bit EIS 8	✓	✓		✓
	<i>enviar valor</i>	<i>Canal 1 transmisor de valores</i>	EIS 14 1 byte	✓	✓		✓
	<i>enviar valor de temperatura</i>	<i>Canal 1 temperatura</i>	EIS 5 2 byte	✓	✓		✓
	<i>conmutación ON/OFF.</i>	<i>Canal 1 regulación luz</i>	1 bit EIS 1	✓	✓	✓	✓
	<i>Paso / Parar</i>	<i>Canal 1 persiana</i>	1 bit EIS 1	✓	✓		✓
	<i>enviar valor</i>	<i>Canal 1 transmisor de valores</i>	1 byte EIS 14	✓	✓		✓
	<i>activación/memorización de escena de luz</i>	<i>Canal 1 transmisor de valores</i>	1 byte KNX DTP 18.001	✓	✓		✓
	<i>posición altura</i>	<i>Canal 1 transmisor de valores</i>	1 byte EIS 6	✓	✓		✓
	<i>conmutación ON/OFF.</i>	<i>Canal 1 LED</i>	1 bit EIS 1	✓	✓		✓
1	<i>más claro más oscuro más claro / más oscuro</i>	<i>Canal 1 regulación luz</i>	4 bit EIS 2	✓	✓		✓
	<i>ABAJO ARRIBA ARRIBA / ABAJO</i>	<i>Canal 1 persiana</i>	1 bit EIS 1	✓	✓		✓
2	<i>bloqueo</i>	<i>Canal 1 bloqueo</i>	1 bit EIS 1	✓	✓	✓	
				K	L	S	Ü

Objetos 3 .. 17: véase más abajo.



**Tabla 3: Esquema de los números de objetos**

<b>Dispositivo</b>	<b>TA 6</b>					
	<b>TA 4</b>				<b>-</b>	
	<b>TA 2</b>		<b>-</b>		<b>-</b>	
	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>	<b>C5</b>	<b>C6</b>
<b>Función</b>						
Según el tipo de función del canal - <i>Conmutación ON/OFF</i> - <i>Prioridad</i> - <i>Enviar valor</i> - <i>Enviar temperatura</i> - <i>Paso / Parar</i> - <i>Escena de luz</i> - <i>Posición altura</i>	0	3	6	9	12	15
Según el tipo de función del canal: - <i>Más claro / más oscuro</i> - <i>ARRIBA</i> - <i>ABAJO</i> - <i>ARRIBA / ABAJO</i>	1	4	7	10	13	16
<i>Canal X bloqueo</i>	2	5	8	11	14	17

### 3.2.1 Descripción de los objetos

#### Objetos 0, 3, 6, 9, 12, 15

*“Conmutación ON/OFF, prioridad, enviar valor, enviar temperatura, paso / parar, activación/memorización de escena de luz, posición altura, activar LED”*

La función y el tipo del objeto dependen asimismo de los parámetros *Función del canal* y *Tipo de objeto*.

**Tabla 4**

<i>función del canal</i>	Función	Descripción
<i>interruptores / pulsadores</i>	<i>conmutación ON/OFF.</i>	envía 1 bit de órdenes de conexión en formato EIS 1
	<i>prioridad</i>	envía señales de prioridad en formato de 2 bits.
	<i>enviar valor</i>	Envía un valor entre 0 y 255
	<i>enviar valor de temperatura</i>	envía un valor de temperatura en formato de 2 bytes.
<i>regulación de luz</i>	<i>conmutación ON/OFF.</i>	activa y desactiva el regulador de luz
<i>persiana</i>	<i>Paso / Parar</i>	envía una señal de 1 bit "ARRIBA" o "ABAJO".
<i>transmisión de valores</i>	<i>transmisor de valores corta/larga</i>	envía 2 valores diferentes de 8 bits según la duración de la pulsación.
	<i>transmisor de valores para escena de luz</i>	activa o desactiva el escena de luz mediante una señal de 8 bits.
	<i>transmisor de valores para persiana</i>	Envía un valor porcentual de 8 bits para el posicionamiento de una persiana
<i>control de LED</i>		recibe una señal de 1 bit para el control de un LED

- **Objetos 1, 4, 7, 10, 13, 16**  
*“más claro, más oscuro, más claro/más oscuro, ARRIBA, ABAJO, ARRIBA/ABAJO, posición lámina”*

La función y el tipo del objeto dependen asimismo del parámetro “*Función del canal*”.

**Tabla 5**

Función del canal ajustada	Función del objeto	Descripción
<i>interruptores / pulsadores</i>	no disponible	
<i>regulación de luz</i>	<i>más claro, más oscuro más claro / más oscuro</i>	Órdenes de regulación de luz de 4 bits para el regulador de luz en formato EIS 4.
<i>persiana</i>	<i>ARRIBA, ABAJO, ARRIBA / ABAJO</i>	Órdenes de desplazamiento de 1 bit para el actuador de la persiana en formato EIS 7
<i>transmisor de valores para persiana</i>	<i>posición lámina</i>	Envía una señal de 1 bit para el posicionamiento de las láminas.
<i>control de LED</i>	no disponible	

- **Objetos 2, 5, 8, 11, 14, 17 „bloqueo“**

Mediante este objeto se bloquea la correspondiente entrada.

El comportamiento resultante se puede ajustar individualmente en las páginas de parámetros.

1 = bloqueado

0 = bloqueo anulado

### 3.3 Parámetros

#### 3.3.1 Páginas de parámetros

Tabla 6

Función	Descripción
<i>Canal 1 .. Canal 6</i>	Parámetros para la correspondiente entrada

Cada canal tiene una página de parámetros. Todas las páginas (y canales) tienen idéntica estructura

El primer parámetro y más importante en una página es el parámetro “Función de la entrada”, que establece la función del canal.

Las funciones posibles son:

- **interruptores / pulsadores;**
- **regulador de luz;**
- **persiana;**
- **transmisor de valores;**
- **control de LED.**

Según la función seleccionada, pueden modificarse los parámetros siguientes.

### 3.3.2 Descripción de los parámetros

#### 3.3.2.1 La función “interruptor/pulsador”

Una entrada se conecta con un interruptor o pulsador. Si se acciona este, se envía al bus una señal de conexión, de valor, de prioridad o de valor de temperatura.

Se pueden elegir los siguientes parámetros:

**Tabla 7**

Denominación	Valores	Descripción
<i>Tiempo de antirrebote</i>	30 ms 50 ms 80 ms 100 ms 200 ms  1 seg 5 seg 10 seg	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 utilizar valores más grandes ( $\geq 1s$ ) como retardo a la conexión.
<i>tipo de objeto</i>	<b>Conectar (1 bit)</b> <b>Prioridad (2 Bits)</b> <i>valor 0.. 255 (1 byte)</i> <i>Valor de temperatura (2 bytes)</i>	El canal envía: señales de conexión señales de prioridad Un valor cualquiera entre 0 y 255 Un valor de temperatura en formato EIS5

Continuación:

Denominación	Valores	Descripción								
<i>Reacción al flanco ascendente</i>	Con el tipo de objeto <b>Conectar</b> :									
	<i>Ninguna</i>	¿Cómo debe reaccionar el canal al aplicar una tensión de entrada?								
	<b>On</b>	Ignorar								
	<i>Off</i>	Enviar señal ON (conexión)								
	<i>Cambiar</i>	Enviar señal OFF (desconexión)								
Con el tipo de objeto <b>Prioridad 2 bits</b>		Invertir el estado del canal (comparar con relé de enclavamiento)								
	<i>Ninguna</i>	No hay reacción.								
	<i>Prioridad inactiva (00)</i>	<b>Tabla 8: Señales</b>								
	<b>Prioridad ON (11)</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Función</th> <th>valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prioridad inactiva (sin control)</td> <td>0 (00<sub>bin</sub>)</td> </tr> <tr> <td>Prioridad ON (control: enable, on)</td> <td>3 (11<sub>bin</sub>)</td> </tr> <tr> <td>Prioridad OFF (control: disable, off)</td> <td>2 (10<sub>bin</sub>)</td> </tr> </tbody> </table>	Función	valor	Prioridad inactiva (sin control)	0 (00 <sub>bin</sub> )	Prioridad ON (control: enable, on)	3 (11 <sub>bin</sub> )	Prioridad OFF (control: disable, off)	2 (10 <sub>bin</sub> )
Función	valor									
Prioridad inactiva (sin control)	0 (00 <sub>bin</sub> )									
Prioridad ON (control: enable, on)	3 (11 <sub>bin</sub> )									
Prioridad OFF (control: disable, off)	2 (10 <sub>bin</sub> )									
	<i>Prioridad OFF (10)</i>									
	Con el tipo de objeto <b>Valor</b>									
		Puede enviar un número cualquiera entre 0 y 255.								
		Estos valores también se pueden utilizar como <a href="#">ValoresdeProceso</a> o como órdenes HVAC (En español = calefacción, ventilación y aire acondicionado).								
	<i>ninguna</i>	No hay reacción.								
	<i>0 = 0 % (corresponde a modo HVAC: automático)</i>	0, 0% o modo de funcionamiento HVAC “Automático”								
	<i>1 (corresponde a modo HVAC: confort)</i>	1 o modo de funcionamiento HVAC “confort”								
	<i>2 (corresponde a modo HVAC: standby)</i>	2 o modo de funcionamiento HVAC “Standby”								
	<i>3 (corresponde a modo HVAC: disminución nocturna)</i>	3 o modo de funcionamiento HVAC “Disminución nocturna”								
	<i>4 (corresponde a modo HVAC: Protección antiheladas)</i>	4 o modo de funcionamiento HVAC “Protección antiheladas”								
	<i>5 .. 255</i>	cualquier valor o valor porcentual. Los valores porcentuales se dan en tramos del 5%, p. ej. 13 = 5%, 26 = 10% 255 = 100 %.								
<i>reacción al flanco descendente</i>	Véase <i>Reacción al flanco ascendente</i>	¿Cómo debe reaccionar el canal cuando se desconecta la entrada, es decir, cuando se produce un cambio de señal de entrada de 1 a 0? Véase reacción al flanco ascendente.								

Continuación:

Denominación	Valores	Descripción
<b>Con el tipo de objeto <i>Valor de temperatura.</i></b>		
<i>Valor de temperatura con flanco ascendente</i>	<i>No enviar valor de temperatura. 0°C ... 40°C en intervalos de 1°C</i>	No hay reacción. Enviar valor de temperatura. Con esta función se puede enviar, por ejemplo, un valor nominal a un termostato.
<i>Valor de temperatura con flanco descendente</i>	<i>Véase el valor de temperatura con flanco ascendente</i>	¿Qué valor de temperatura se debe enviar con un cambio de señal de entrada de 1 a 0?
<b>Parámetros comunes</b>		
<i>Enviar una señal de forma cíclica</i>	<b>No</b> <b>Sí</b> <i>Sólo después de flanco ascendente</i> <i>sólo después de flanco descendente</i>	¿Qué sucesos se deben enviar cíclicamente?
<i>Tiempo de ciclo</i>	<i>2 minutos, 3 minutos, 5 minutos, 10 minutos, <b>15 minutos</b>, 20 minutos 30 minutos, 45 minutos 60 minutos</i>	¿Con qué intervalo de tiempo desea que se envíen de nuevo las señales?
<i>Reacción al activar el bloqueo</i>	<b><i>Ignorar el bloqueo</i></b> <i>No hay reacción al activar el bloqueo</i> <i>Como después de flanco ascendente</i> <i>Como después de flanco descendente</i>	Las señales de bloqueo se ignoran En su caso, reaccionar sólo al suspender el bloqueo Enviar la misma señal tal como fue parametrizada bajo <i>reacción con flanco ascendente.</i> Enviar la misma señal tal como fue parametrizada bajo <i>reacción con flanco descendente.</i>
<i>Reacción al anular el bloqueo</i>	<b><i>No hay reacción al anular el bloqueo</i></b> <i>Actualizar</i> <i>Como después de flanco ascendente</i> <i>Como después de flanco descendente</i>	En su caso, reaccionar sólo al activar el bloqueo Se envía el estado actual del canal. Enviar la misma señal tal como fue parametrizada bajo <i>reacción con flanco ascendente.</i> Enviar la misma señal tal como fue parametrizada bajo <i>reacción con flanco descendente.</i>

Continuación:

Denominación	Valores	Descripción
<i>Reacción al restablecer el bus</i>	<i>Ninguna</i>	No hay reacción.
	<i>Actualizar</i>	Se envía el estado actual del canal.
	<i>Como después de flanco ascendente</i>	Reacción como parametrizado con flanco ascendente.
	<i>Como después de flanco descendente</i>	Reacción como parametrizado con flanco descendente.
	<i>Actualizar tras 5 seg</i> <i>Actualizar tras 10 seg</i> <i>Actualizar tras 15 seg</i>	El estado actual del canal se envía una vez transcurrido el tiempo seleccionado.
	<i>Tras 5 seg como después de flanco ascendente</i> <i>Tras 10 seg como después de flanco ascendente</i> <i>Tras 15 seg como después de flanco ascendente</i>	Una vez transcurrido el tiempo seleccionado, el canal reacciona como si se hubiera parametrizado para un flanco ascendente.
	<i>Tras 5 seg como después de flanco descendente</i> <i>Tras 10 seg como después de flanco descendente</i> <i>Tras 15 seg como después de flanco descendente</i>	Una vez transcurrido el tiempo seleccionado, el canal reacciona como si se hubiera parametrizado para un flanco ascendente.



### 3.3.2.2 La función “Regulación de luz”

En el caso del mando de una superficie, se ha conectado una entrada con un pulsador simple.

Con los otros tipos de mando se requieren 2 entradas y 2 pulsadores por canal de regulación de luz. Por consiguiente, ambas entradas deben estar conectadas a través de direcciones colectivas comunes.

Ejemplo:

Direcciones colectivas 3/4/5 para el objeto *más claro* del canal 1 y el objeto *más oscuro* del canal 2. Direcciones colectivas 3/4/6 para los objetos *conmutación ON/OFF* del canal 1 y del canal 2.

Según la duración de la pulsación (pulsación corta / larga) se enviará al regulador de luz las señales de Regulación de luz u ON/OFF. véase más abajo.

Se pueden elegir los siguientes parámetros:

**Tabla 9**

Denominación	Valores	Descripción
<i>Tiempo de antirrebote</i>	30 ms 50 ms 80 ms 100 ms 200 ms 1 seg 5 seg 10 seg	Anulación de rebotes del pulsador conectado (véase arriba “ <a href="#">La función interruptores / pulsadores</a> ”)
<i>Reacción a “larga” / “corta”</i>	<p><b><i>Mando de una superficie</i></b></p> <p><i>más claro / ON</i></p> <p><i>más claro / CAMBIAR</i></p> <p><i>más oscuro / OFF</i></p> <p><i>más oscuro / CAMBIAR</i></p>	<p>La entrada diferencia entre una pulsación corta y otra larga, con lo que puede cumplir 2 funciones</p> <p>El regulador de luz se puede manejar con un solo pulsador. Pulsación corta = ON/OFF Pulsación larga = más claro / más oscuro Soltar = Parar</p> <p>En las otras variantes se emplea el regulador de luz con 2 teclas (basculante)</p> <p><i>más claro / ON</i> Pulsación corta = ON Pulsación larga = más claro Soltar = Parar</p> <p><i>más claro / CAMBIAR</i> Pulsación corta = ON/OFF Pulsación larga = más claro Soltar = Parar</p> <p><i>más oscuro / OFF</i> Pulsación corta = OFF Pulsación larga = más oscuro Soltar = Parar</p> <p><i>más oscuro / CAMBIAR</i> Pulsación corta = ON/OFF Pulsación larga = más oscuro Soltar = Parar</p>

Continuación:

Denominación	Valores	Descripción
<i>Pulsación larga a partir de</i>	<b>300 .. 1000 ms</b>	Esta función sirve para diferenciar claramente entre una pulsación larga y corta. Si se acciona la tecla al menos tanto tiempo como el tiempo ajustado, entonces se reconocerá como una pulsación larga.
<i>Incrementos de regulación de luz</i>	<b>100 %</b> <b>50 %</b> <b>25 %</b> <b>12,5 %</b> <b>6 %</b> <b>3 %</b> <b>1,5 %</b>	En caso de una pulsación prolongada, el valor de regulación de luz: aumenta (o disminuye) hasta que se suelte otra vez el pulsador. Para aumentar el valor seleccionado (o bien disminuir)
<i>Reacción al activar el bloqueo</i>	<b>Ignorar el bloqueo</b> <i>No hay reacción al activar el bloqueo</i> <b>ON</b> <b>OFF</b>	Las señales de bloqueo se ignoran Solo se debe reaccionar al suspender el bloqueo Enviar señal de conexión Enviar señal de desconexión
<i>Reacción al suspender el bloqueo</i>	<b>No hay reacción al suspender el bloqueo</b> <b>ON</b> <b>OFF</b>	La suspensión del bloqueo no emite ninguna señal Conectar el regulador de luz Desconectar el regulador de luz
<i>Reacción al restablecer el bus</i>	<b>Ninguna</b> <b>ON</b> <b>OFF</b> <i>tras 5 seg ON</i> <i>tras 10 seg ON</i> <i>tras 15 seg ON</i> <i>tras 5 seg OFF</i> <i>tras 10 seg OFF</i> <i>tras 15 seg OFF</i>	No hay reacción. Enviar señal de conexión Enviar señal de desconexión Enviar señal de conexión con retardo Enviar señal de desconexión con retardo

### 3.3.2.3 La función “persiana”

En el caso del mando de una superficie, se ha conectado una entrada con un pulsador simple.

Con los otros tipos de mando se requieren 2 entradas y 2 pulsadores por persiana. Por consiguiente, ambas entradas deben estar conectadas a través de direcciones colectivas comunes.

Ejemplo:

Direcciones colectivas 3/5/5 para el objeto **ARRIBA** del canal 1 y el objeto **ABAJO** del canal 2.

Direcciones colectivas 3/5/6 para los objetos **paso / parar** del canal 1 y del canal 2.

Según la duración de la pulsación (pulsación corta / larga) se enviarán órdenes de avance continuo o a pasos al actuador de la persiana, véase más abajo.

Se pueden elegir los siguientes parámetros:

**Tabla 10**

Denominación	Valores	Descripción
<i>Tiempo de antirrebote</i>	<i>30 ms, 50 ms, 80 ms, 100 ms 200 ms, 1 seg, 5 seg, 10 seg</i>	Anulación de rebotes del pulsador conectado (véase arriba <a href="#">“La función interruptores / pulsadores”</a> )
<i>manejo</i>	<i>Mando de una superficie</i>  <i>ABAJO</i>  <i>ARRIBA</i>	La persiana se maneja con un solo pulsador. Pulsación corta = paso Pulsación larga = desplazamiento Pulsación corta = paso Pulsación larga = descender Pulsación corta = paso Pulsación larga = subir  <b>Órdenes de desplazamiento:</b> Cambio de sentido con cada pulsación. La <b>orden de parada</b> se activa, dependiendo de la parametrización, soltando o pulsando brevemente el pulsador. Véase más abajo: <i>Parada del desplazamiento mediante</i>
<i>Pulsación larga a partir de</i>	<i>300 .. 1000 ms</i>	Esta función sirve para diferenciar claramente entre una pulsación larga y corta. Si se acciona la tecla al menos tanto tiempo como el tiempo ajustado, entonces se reconocerá como una pulsación larga.
<i>Parada del desplazamiento mediante</i>	<i>La liberación del pulsador</i> <i>Pulsación corta</i>	¿Cómo de debe activar la orden de parar?
<i>Reacción al activar el bloqueo</i>	<i>Ignorar el bloqueo</i> <i>No hay reacción al activar el bloqueo</i> <i>ARRIBA</i> <i>ABAJO</i>	Las señales de bloqueo se ignoran Solo reacciona al suspenderse el bloqueo Enviar orden de subida Enviar orden de descenso

Continuación:

Denominación	Valores	Descripción
<i>Reacción al suspender el bloqueo</i>	<i>No hay reacción al suspender el bloqueo</i> <i>Arriba</i> <i>Abajo</i>	Solo reacciona al activarse el bloqueo Enviar orden de subida Enviar orden de descenso
<i>Reacción al restablecer el bus</i>	<i>Ninguna</i> <i>ARRIBA</i> <i>ABAJO</i> <i>tras 5 seg ARRIBA</i> <i>tras 10 seg ARRIBA</i> <i>tras 15 seg ARRIBA</i> <i>tras 5 seg ABAJO</i> <i>tras 10 seg ABAJO</i> <i>tras 15 seg ABAJO</i>	No hay reacción. Enviar orden de subida Enviar orden de descenso Enviar orden de subida con retardo Enviar orden de bajada con retardo

### 3.3.2.4 La función “transmisor de valores”

Funcionalidad básica:

Al accionar el pulsador conectado se activa una señal de valor. Según la parametrización, se pueden enviar también 2 señales diferentes (función “larga/corta”).

**Tabla 11**

Denominación	Valores	Descripción
<i>Tiempo de antirrebote</i>	<i>30 ms, 50 ms, 80 ms 100 ms, 200 ms, 1 seg 5 seg, 10 seg</i>	Anulación de rebotes del pulsador conectado (Véase arriba: <a href="#">“La función interruptor / pulsador”</a> )
<i>Tipo de transmisor de valores</i>	<i>Transmisor de valores corta/larga  Transmisor de valores para escena de luz transmisor de valores para persiana</i>	Envía 2 valores diferentes en función de si se ha realizado una pulsación corta o larga. Envía un número de escena entre 0 y 63. Envía una señal de altura y una señal de láminas.
<b>Parámetros para el tipo de transmisor de valores “corto / largo”</b>		
<i>Valor</i>	<i>Entrada 0 .. 255</i>	Valor que se debe enviar al realizar una pulsación corta*.
<i>Función especial tras pulsación larga.</i>	<i>No Sí</i>	¿Se debe enviar otro valor si se realiza una pulsación larga?
<i>Pulsación larga a partir de</i>	<i>1 seg 2 seg 3 seg 5 seg</i>	Esta función sirve para diferenciar claramente entre una pulsación larga y corta. Si se acciona la tecla al menos tanto tiempo como el tiempo ajustado, entonces se reconocerá como una pulsación larga.
<i>Valor con pulsación larga</i>	<i>Entrada 0 .. 255</i>	Valor que se debe enviar al realizar una pulsación larga
Denominación	Valores	Descripción
<b>Parámetros para el tipo de transmisor de valores "transmisor de valor para escena de luz"</b>		
<i>Número de escena</i>	<i>Escena 1 .. .. Escena 64</i>	Envía el número de escena ajustado (llamar escena)
<i>Memorizar tras una pulsación larga</i>	<i>No Sí</i>	¿Se debe enviar una señal de memorización de escena si se realiza una pulsación larga?
<i>Pulsación larga a partir de</i>	<i>1 seg 2 seg 3 seg 5 seg</i>	Esta función sirve para diferenciar claramente entre una pulsación larga y corta. Si se acciona la tecla al menos tanto tiempo como el tiempo ajustado, se reconoce como una pulsación prolongada.

Continuación:

Denominación	Valores	Descripción
<b>Parámetros para el tipo de transmisor de valores "transmisor de valor para persiana"</b>		
<i>Altura</i>	<i>de 0 a 100 % en intervalos del 5 %</i>	Envía una señal de posicionamiento al actuador de la persiana de lámina / enrollable
<i>Lámina</i>	<i>de 0 a 100 % en intervalos del 5 %</i>	¿Qué posición de láminas se debe enviar al actuador junto con la señal de posicionamiento?
<i>Función especial tras pulsación larga</i>	<p style="text-align: center;"><b>No</b></p> <p style="text-align: center;"><i>completamente ARRIBA (0%)</i></p> <p style="text-align: center;"><i>completamente ABAJO (100%)</i></p>	<p>¿Qué función se debe ejecutar si se realiza una pulsación larga?</p> <p style="text-align: center;">Ninguna</p> <p>Laminas al 0% y elevar la persiana hasta alcanzar el tope superior</p> <p>Laminas al 100% y bajar la persiana hasta alcanzar el tope inferior</p>
<b>Parámetros comunes</b>		
<i>Reacción al activar el bloqueo</i>	<b><i>Ignorar el bloqueo</i></b> <i>bloqueo</i>	Las señales de bloqueo se ignoran Tras la recepción de una señal de bloqueo (estado = 1), el canal no envía más señales.
<i>Reacción al suspender el bloqueo</i>	<p style="text-align: center;"><b><i>No hay reacción al suspender el bloqueo</i></b></p> <p style="text-align: center;"><i>Actualizar</i></p>	<p>No hay reacción al suspender el bloqueo</p> <p>Al anular el bloqueo (estado=0) se debe enviar de nuevo el estado actual del canal.</p>
<i>Reacción tras restablecer el bus</i>	<p><b><i>Ninguna</i></b></p> <p><i>Como con la pulsación corta, envío inmediato</i></p> <p><i>Como con pulsación corta, tras 5 seg</i></p> <p><i>Como con pulsación corta, tras 10 seg</i></p> <p><i>Como con pulsación corta, tras 15 seg</i></p>	<p>Ninguna reacción tras el restablecimiento de la tensión de bus.</p> <p>Misma señal parametrizada que con pulsación corta. Enviar sin retardo.</p> <p>Misma señal parametrizada que con pulsación corta. Enviar solo tras el tiempo de retardo seleccionado.</p>

\* Si el parámetro *Función especial tras pulsación larga* está ajustado en "no", el tiempo que se pulse el pulsador no es relevante.

## 4 Anexo

### 4.1 Ejemplos de aplicación típicos:

#### 4.1.1 Conmutación de la luz

La interfaz de pulsador TA 4 controla el actuador de conmutación RMG 4 S. Se utilizan los 4 canales.

##### 4.1.1.1 Dispositivos:

- TA 4
- RMG 4 S

##### 4.1.1.2 Esquema

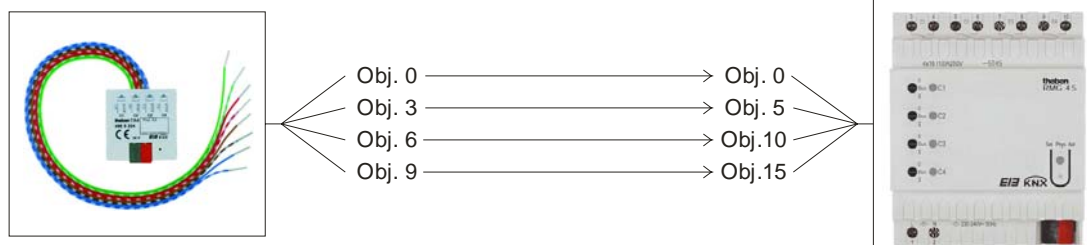


Ilustración 1

##### 4.1.1.3 Objetos y vínculos

Tabla 12: Vínculos

Nº	TA 4	Nº	RMG 4 S	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
0	Canal 1 Conmutación	0	GM RMG 4 Canal 1	TA 4 envía órdenes de conmutación al RMG 4 S
3	Canal 2 Conmutación	5	GM RMG 4 Canal 2	
6	Canal 3 Conmutación	10	GM RMG 4 Canal 3	
9	Canal 4 Conmutación	15	GM RMG 4 Canal 4	

#### 4.1.1.4 Ajustes importantes de parámetros

Para los parámetros no listados son validos los ajustes estándar de los parámetros.

**Tabla 13: TA 6**

Página de parámetros	Parámetros	Configuración
<i>Canal 1 .. Canal 4</i>	<i>Función del canal</i>	<i>interruptores / pulsadores;</i>

**Tabla 14: RMG 4 S**

Página de parámetros	Parámetros	Configuración
<i>RMG 4 Canal 1... 4</i>	<i>Función</i>	<i>Conexión on/off</i>



## 4.1.2 Regulación de luz de 2 grupos de alumbrado

La interfaz de pulsador TA 2 controla el regulador de luz DMG 2. En cada entrada se conecta un pulsador.

### 4.1.2.1 Dispositivos:

- TA 2
- DMG 2

### 4.1.2.2 Esquema

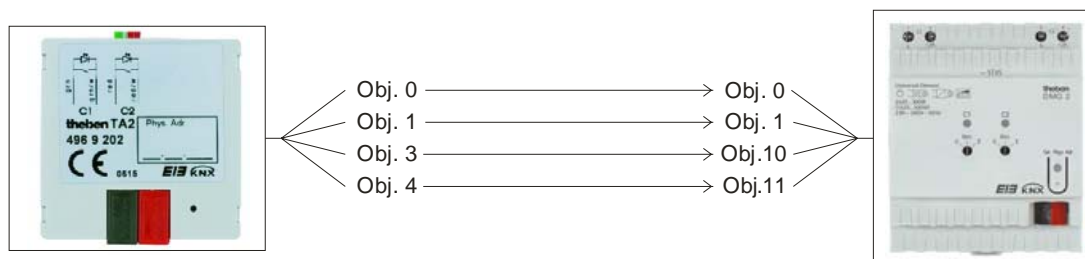


Ilustración 2

### 4.1.2.3 Objetos y vínculos

Tabla 15: Vínculos

Nº	TA 2	Nº	DMG 2	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
0	Canal 1 Conexión on/off	0	GM DMG 2 canal 1 Conexión on/off	Pulsación larga para Órdenes de regulación más claro / más oscuro.
1	Canal 1 regulación luz más claro / más oscuro	1	GM DMG 2 canal 1 más claro / más oscuro	
3	Canal 2 Conexión on/off	10	GM DMG 2 canal 2 Conexión on/off	Pulsación corta para Órdenes On / Off.
4	Canal 2 regulación luz más claro / más oscuro	11	GM DMG 2 canal 2 más claro / más oscuro	

**4.1.2.4 Ajustes importantes de parámetros**

Para los parámetros no listados son validos los ajustes estándar de los parámetros.

**Tabla 16: TA 6**

Página de parámetros	Parámetros	Configuración
<i>Canal 1 .. Canal 2</i>	<i>Función del canal</i>	<i>regulador de luz</i>
	<i>Reacción a pulsación larga/corta</i>	<i>Mando de una superficie</i>

**Tabla 17: DMG 2**

Página de parámetros	Parámetros	Configuración
<i>DMG 2 Canal 1 S1</i>	<i>Conexión y desconexión con señal de 4 bits</i>	<i>No</i>

## 4.1.3 Control de 4 persianas o grupos de persianas

La interfaz de pulsador TA 2 controla el actuador de persiana JMG 4 S.  
En cada entrada se conecta un pulsador.

### 4.1.3.1 Dispositivos:

- TA 4
- JMG 4 S

### 4.1.3.2 Esquema

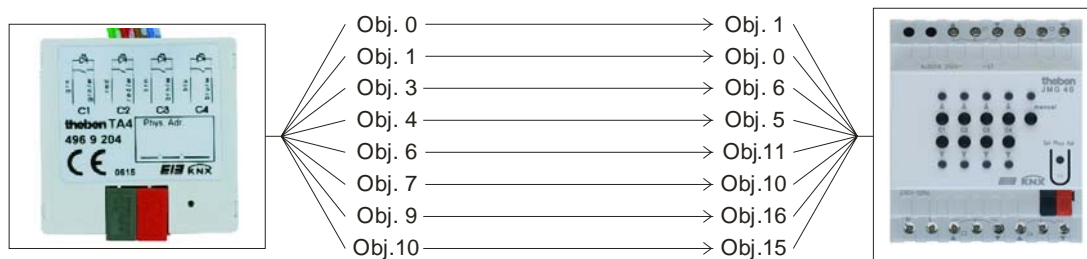


Ilustración 3

### 4.1.3.3 Objetos y vínculos

Tabla 18: Vínculos

Nº	TA 4	Nº	JMG 4 S	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
0	Canal 1 persiana Paso / Parar	1	GM JMG 4 S C1 Paso / Parar	Pulsación larga para Orden de desplazamiento arriba / abajo.  Pulsación corta para Órdenes paso / parada
1	Canal 1 persiana Arriba / abajo	0	GM JMG 4 S C1 Arriba / abajo	
3	Canal 2 persiana Paso / Parar	6	GM JMG 4 S C2 Paso / Parar	
4	Canal2 persiana Arriba / abajo	5	GM JMG 4 S C2 Arriba / abajo	
6	Canal 3 persiana Paso / Parar	11	GM JMG 4 S C3 Paso / Parar	
7	Canal 3 persiana Arriba / abajo	10	GM JMG 4 S C3 Arriba / abajo	
9	Canal 4 persiana Paso / Parar	16	GM JMG 4 S C4 Paso / Parar	
10	Canal 4 persiana Arriba / abajo	15	GM JMG 4 S C4 Arriba / abajo	

**4.1.3.4 Ajustes importantes de parámetros**

Para los parámetros no listados son validos los ajustes estándar de los parámetros.

**Tabla 19: TA 4**

Página de parámetros	Parámetros	Configuración
<i>Canal 1 .. Canal 4</i>	<i>Función del canal</i>	<i>persiana</i>
	<i>Mando</i>	<i>Mando de una superficie</i>

**Tabla 20: JMG 4 S**

Página de parámetros	Parámetros	Configuración
<i>JMG 4 S</i>	<i>Tipo de colgante</i>	<i>Persiana</i>

## 4.1.4 Conmutación de 12 puntos de luz

Dos interfaces de pulsador TA6 controlan el actuador de conmutación RMG 4 S con 2 módulos de ampliación RME 4 S.

### 4.1.4.1 Dispositivos:

- 2x TA 6
- RMG 4 S + 2x RME 4 S

### 4.1.4.2 Esquema

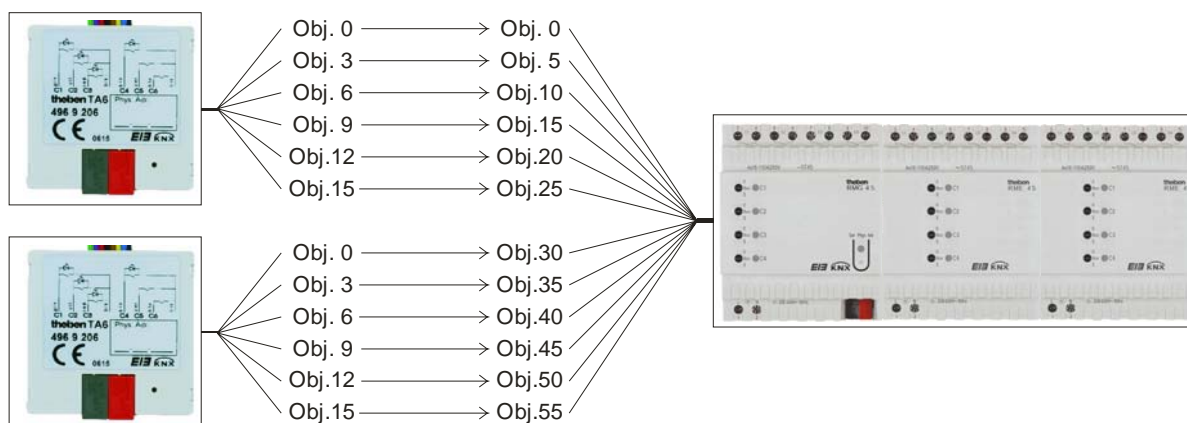


Ilustración 4

**4.1.4.3 Objetos y vínculos**

**Tabla 21: Vínculos**

Nº	1. TA 6	Nº	RMG 4 S	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
0	<i>Canal 1 Conmutación</i>	0	<i>GM RMG 4 Canal 1</i>	Primer interfaz de pulsador y RMG 4 S (módulo base)
3	<i>Canal 2 Conmutación</i>	5	<i>GM RMG 4 Canal 2</i>	
6	<i>Canal 3 Conmutación</i>	10	<i>GM RMG 4 Canal 3</i>	
9	<i>Canal 4 Conmutación</i>	15	<i>GM RMG 4 Canal 4</i>	
12	<i>Canal 5 Conmutación</i>	20	<i>EM1 RME 4 Canal 1</i>	Primer interfaz de pulsador y primer módulo de ampliación MiX RME 4 S
15	<i>Canal 6 Conmutación</i>	25	<i>EM1 RME 4 Canal 2</i>	

Nº	2. TA 6	Nº	RMG 4 S	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
0	<i>Canal 1 Conmutación</i>	30	<i>EM1 RME 4 Canal 1</i>	Segundo interfaz de pulsador y primer módulo de ampliación MiX RME 4 S
3	<i>Canal 2 Conmutación</i>	35	<i>EM1 RME 4 Canal 1</i>	
6	<i>Canal 3 Conmutación</i>	40	<i>EM2 RME 4 Canal 1</i>	Segundo interfaz de pulsador y segundo módulo de ampliación MiX RME 4 S
9	<i>Canal 4 Conmutación</i>	45	<i>EM2 RME 4 Canal 2</i>	
12	<i>Canal 5 Conmutación</i>	50	<i>EM2 RME 4 Canal 1</i>	
15	<i>Canal 6 Conmutación</i>	55	<i>EM2 RME 4 Canal 1</i>	

**4.1.4.4 Ajustes importantes de parámetros**

Para los parámetros no listados son validos los ajustes estándar de los parámetros.

**Tabla 22: TA 6**

Página de parámetros	Parámetros	Configuración
<i>Canal 1 .. Canal 6</i>	<i>Función del canal</i>	<i>interruptores / pulsadores</i>

**Tabla 23: RMG 4 S**

Página de parámetros	Parámetros	Configuración
<i>General</i>	<i>Número de módulos de ampliación</i>	<i>2 módulos de ampliación</i>
	<i>Tipo del primer módulo de ampliación EM1</i>	<i>EM1 es RME4 S o bien RME4 de carga C</i>
	<i>Tipo del 2º módulo de ampliación EM2</i>	<i>EM2 es RME4 S o bien RME4 C-Last</i>
<i>RMG 4 Canal 1... 4</i>	<i>Función</i>	<i>Conexión on/off</i>
<i>EM1 RME 4 Canal 1... 4</i>	<i>Función</i>	<i>Conexión on/off</i>
<i>EM2 RME 4 Canal 1... 4</i>	<i>Función</i>	<i>Conexión on/off</i>

**4.2 Porcentaje de conversión en el sistema decimal y hexadecimal**

<b>%</b>	<b>Dec.</b>	<b>Hex.</b>	<b>%</b>	<b>Dec.</b>	<b>Hex.</b>	<b>%</b>	<b>Dec.</b>	<b>Hex.</b>
<b>0%</b>	0	\$00	<b>34%</b>	87	\$56	<b>68%</b>	173	\$AD
<b>1%</b>	3	\$02	<b>35%</b>	89	\$59	<b>69%</b>	176	\$AF
<b>2%</b>	5	\$05	<b>36%</b>	92	\$5B	<b>70%</b>	179	\$B2
<b>3%</b>	8	\$07	<b>37%</b>	94	\$5E	<b>71%</b>	181	\$B5
<b>4%</b>	10	\$0A	<b>38%</b>	97	\$60	<b>72%</b>	184	\$B7
<b>5%</b>	13	\$0C	<b>39%</b>	99	\$63	<b>73%</b>	186	\$BA
<b>6%</b>	15	\$0F	<b>40%</b>	102	\$66	<b>74%</b>	189	\$BC
<b>7%</b>	18	\$11	<b>41%</b>	105	\$68	<b>75%</b>	191	\$BF
<b>8%</b>	20	\$14	<b>42%</b>	107	\$6B	<b>76%</b>	194	\$C1
<b>9%</b>	23	\$16	<b>43%</b>	110	\$6D	<b>77%</b>	196	\$C4
<b>10%</b>	26	\$19	<b>44%</b>	112	\$70	<b>78%</b>	199	\$C6
<b>11%</b>	28	\$1C	<b>45%</b>	115	\$72	<b>79%</b>	201	\$C9
<b>12%</b>	31	\$1E	<b>46%</b>	117	\$75	<b>80%</b>	204	\$CC
<b>13%</b>	33	\$21	<b>47%</b>	120	\$77	<b>81%</b>	207	\$CE
<b>14%</b>	36	\$23	<b>48%</b>	122	\$7A	<b>82%</b>	209	\$D1
<b>15%</b>	38	\$26	<b>49%</b>	125	\$7C	<b>83%</b>	212	\$D3
<b>16%</b>	41	\$28	<b>50%</b>	128	\$7F	<b>84%</b>	214	\$D6
<b>17%</b>	43	\$2B	<b>51%</b>	130	\$82	<b>85%</b>	217	\$D8
<b>18%</b>	46	\$2D	<b>52%</b>	133	\$84	<b>86%</b>	219	\$DB
<b>19%</b>	48	\$30	<b>53%</b>	135	\$87	<b>87%</b>	222	\$DD
<b>20%</b>	51	\$33	<b>54%</b>	138	\$89	<b>88%</b>	224	\$E0
<b>21%</b>	54	\$35	<b>55%</b>	140	\$8C	<b>89%</b>	227	\$E2
<b>22%</b>	56	\$38	<b>56%</b>	143	\$8E	<b>90%</b>	230	\$E5
<b>23%</b>	59	\$3A	<b>57%</b>	145	\$91	<b>91%</b>	232	\$E8
<b>24%</b>	61	\$3D	<b>58%</b>	148	\$93	<b>92%</b>	235	\$EA
<b>25%</b>	64	\$3F	<b>59%</b>	150	\$96	<b>93%</b>	237	\$ED
<b>26%</b>	66	\$42	<b>60%</b>	153	\$99	<b>94%</b>	240	\$EF
<b>27%</b>	69	\$44	<b>61%</b>	156	\$9B	<b>95%</b>	242	\$F2
<b>28%</b>	71	\$47	<b>62%</b>	158	\$9E	<b>96%</b>	245	\$F4
<b>29%</b>	74	\$49	<b>63%</b>	161	\$A0	<b>97%</b>	247	\$F7
<b>30%</b>	77	\$4C	<b>64%</b>	163	\$A3	<b>98%</b>	250	\$F9
<b>31%</b>	79	\$4F	<b>65%</b>	166	\$A5	<b>99%</b>	252	\$FC
<b>32%</b>	82	\$51	<b>66%</b>	168	\$A8	<b>100%</b>	255	\$FF
<b>33%</b>	84	\$54	<b>67%</b>	171	\$AA			