Actuadores de la serie MIX 2
RMG 4 I/RME 4 I

RMG 4 I	4930210
RME 4 I	4930215

Índice

1 Características de funcionamiento ... 4

2 Equipos MIX y MIX2 ... 5

2.1 Manejo ... 5

3 Datos técnicos ... 6

4 El programa de aplicación "MIX2 V1.0" ... 7

4.1 Selección en la base de datos del producto ... 7

4.2 Objetos de comunicación ... 8

4.2.1 Objetos relacionados con un canal: ... 8

4.2.2 Objetos comunes: ... 10

4.2.3 Descripción de los objetos ... 11

4.3 Parámetros ... 20

4.3.1 Páginas de parámetros ... 20

4.3.2 Descripción de los parámetros ... 21

4.3.2.1 La página de parámetros "*General*" ... 21

4.3.2.2 La página de parámetros "*Equipo base RMG 4 I*" ... 23

4.3.2.3 La página de parámetros "*"RMG 4 I canal C1: Selección de funciones*" ... 24

4.3.2.4 La página de parámetros "*Propiedades del contacto*" ... 26

4.3.2.5 La página de parámetros "*Retardo de conexión/desconexión..*" ... 27

4.3.2.6 La página de parámetros "*Función de impulsos..*" ... 27

4.3.2.7 La página de parámetros "*Luz de escalera con función de preaviso ..*" ... 28

4.3.2.8 La página de parámetros "*Parpadeo..*" ... 29

4.3.2.9 La página de parámetros "*Valor umbral*" ... 30

4.3.2.10 La página de parámetros "*Función de bloqueo*" ... 32

4.3.2.11 La página de parámetros "*Escenas*" ... 33

4.3.2.12 La página de parámetros "*Confirmación*" ... 36

4.3.2.13 La página de parámetros "*Cuentahoras de funcionamiento y servicio técnico*" 37

4.3.2.14 La página de parámetros "*Medición de corriente*" ... 39

4.3.2.15 La página de parámetros "*Enlaces*" ... 42

5 Aplicaciones típicas ... 43

5.1 Conmutar 2 veces con interfaz de pulsador ... 43

5.1.1 Equipos: ... 43

5.1.2 Esquema ... 43

5.1.3 Objetos y enlaces ... 43

5.1.4 Ajustes importantes de parámetros ... 44

5.2 Conectar la luz con contador de servicio técnico y pantalla ... 45

5.2.1 Equipos ... 45

5.2.2 Esquema ... 45

5.2.3 Objetos y enlaces ... 46

5.2.4 Ajustes importantes de parámetros ... 47

5.3 Función de alarma simple con luz intermitente ... 49
5.3.1 Equipos: ... 49
5.3.2 Esquema ... 49
5.3.3 Objetos y enlaces ... 49
5.3.4 Ajustes importantes de parámetros ... 50

5.4 Visualizar y vigilar el valor de corriente ... 51
5.4.1 Equipos: ... 51
5.4.2 Esquema ... 51
5.4.3 Objetos y enlaces ... 52
5.4.4 Ajustes importantes de parámetros ... 52

6 Anexo ... 54

6.1 Las escenas ... 54
6.1.1 Principio ... 54
6.1.2 Abrir o memorizar escenas: ... 55
6.1.3 Memorizar escenas sin telegramas (SÓLO MIX 2) ... 57

6.2 Mens. confirmación genérico ... 58

6.3 Conversión de porcentajes en valores decimales y hexadecimales ... 59

7 Instrucciones de montaje y de uso ... 60

1 Características de funcionamiento

- Módulo base MIX2
- Actuador de conmutación de 4 canales carga C, módulo de ampliación MIX 2
- Con medición de corriente
- Para cargas de lámpara elevadas
- Para la ampliación hasta 12 canales
- En un módulo base se pueden conectar hasta 2 módulos de ampliación MIX o MIX2
- El aparato y el módulo de bus KNX se pueden sustituir independientemente el uno del otro
- El módulo de bus KNX desmontable permite sustituir los aparatos sin necesidad de realizar una nueva programación
- La puesta en funcionamiento manual y el manejo de los actuadores de conmutación también son posibles sin el módulo de bus KNX
- Indicador LED del estado de conexión para cada canal
- Manejo manual del aparato (también sin tensión de bus)
- Propiedades configurables: p. ej., conexión, conexión retardada, función de impulsos
- enlaces, tipo de contacto (contacto de apertura/contacto de cierre) y participación en órdenes centrales tales como conexión permanente, desconexión permanente, conmutación central y memorizar/activar escena
- Funciones de conmutación: p. ej. conectado/desconectado, impulso, retardo de conexión/desconexión, luz de escalera con preaviso
- Enlaces lógicos: p. ej. bloqueo, Y, desbloquear, O
- Activación de la función de canal mediante un telegrama de 1 bit o un valor umbral de 8 bits.

2 Equipos MIX y MIX2

La serie MIX2 está compuesta por los equipos base RMG 4 I y RMG 8 S + ampliaciones RME 4 I y RME 8 S (versión de nov. 2010).

A un equipo base MIX2 se pueden acoplar todos los equipos de ampliación MIX y MIX2 que se desee.

Tabla 1

Tipo de aparato	Nº ref.	Denominación	Utilizable con el equipo base..	
			de la serie MIX	de la serie MIX2
Equipos base MIX2	493…	RMG 4 I, RMG 8 S	-	-
Ampliaciones MIX2	493…	RME 4 I, RME 8 S	No	Sí
Equipos base MIX	491…	BMG 6, DMG 2 S, HMG 4, JMG 4 S, RMG 4 S, RMG 4 carga C, SMG 2 S	-	-
Ampliaciones MIX	491…	BME 6, DME 2 S, HME 4, JME 4 S, RME 4 S, RME 4 carga C, SME 2 S	Sí	Sí*

* Representación adaptada de parámetros y numeración de objetos.

2.1 Manejo

Todos los canales pueden ser conectados y desconectados con las teclas del equipo, independientemente de todos los parámetros. Un LED de estado indica el estado de conexión actual.

Si el funcionamiento manual está conectado (tecla Manual), se ignoran todos los telegramas de bus y los canales deberán manejarse exclusivamente con las teclas.

Para el funcionamiento de las teclas y de los LEDs es necesario que haya tensión de red, pero no se necesita tensión de bus o un módulo de bus.

3 Datos técnicos

Tensión de régimen KNX	Tensión de bus, ≤10 mA
Tensión de régimen	110 – 240 V CA
Frecuencia	45 – 65 Hz
Consumo standby	1,3 W
Tipo de montaje	Guía DIN
Anchura	4 TE
Tipo de conexión	Borne del bus KNX
Sección transversal del cable máx.	Macizo: 0,5 mm² (Ø 0,8) hasta 4 mm² Cordón con virola de cable: 0,5 mm² hasta 2,5 mm²
Número de canales	4
Tipo de contacto	Contacto de cierre, 16 A, 10 A
Amplitud de apertura	< 3 mm
Carga óhmica	3.680 W
Carga de lámpara incandescente / halógena	2.600 W
Carga de lámpara fluorescente (balasto convencional) compensada en paralelo	19 x 58 W (7 µF), 28 x 36 W (4,5 µF), max. 1250 W (133 µF)
Carga de lámpara fluorescente (balasto balasto convencional) no compensada	36 x 58 W, 54 x 36 W, max. 2600 VA
Lámparas de vapor metálico de alta presión	10 x 70 W (120 µF), 4 x 250 W (128 µF)
lámparas fluorescentes	5 x 58 W, 8 x 36 W, max. 300 W
Lámparas fluorescentes compactas de bajo consumo	43 x 7 W, 29 x 11 W, 20 x 15 W, 15 x 20 W, 13 x 23 W
Lámparas LED	< 2 W: 50 W | > 2 W < 8 W: 160 W
Tensión de salida	250 V CA
Frecuencia de salida	0 – 65 Hz
Salida de conmutación	Sin potencial
Conexión de distintos conductores de fase	Posible
Adecuado para SELV	Sí, si todos los canales conmutan SELV
Gama de medición de corriente	150 mA – 16 A I > 1A: ± 8% I < 1A: ± 100mA
Temperatura ambiente	-5 °C … +45 °C
Grado de protección	IP 20
Clase de protección	II según EN 60.730-1

4 El programa de aplicación "MIX2 V1.0"

4.1 Selección en la base de datos del producto

Fabricante	THEBEN AG
Gama de productos	Salida
Tipo de producto	RMG 4 I
Nombre del programa	MIX 2 V1.0

Encontrará la base de datos ETS en nuestra página de descargas: www.theben.de/downloads .

Tabla 2

Número de objetos de comunicación	254
Número de direcciones de grupo	254
Número de asignaciones	255

4.2 Objetos de comunicación

Los objetos se dividen en objetos comunes y objetos relacionados con un canal

4.2.1 Objetos relacionados con un canal:

Tabla 3: Objetos RMG 4 I

N.º	Nombre del objeto	Función	Tipo DPT	Flags			
				C	R	W	T
0	*RMG 4 I canal C1*	*Objeto de conmutación*	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
		Valor umbral en porcentaje	1 byte 5.001	✓	✓	✓	
		Valor umbral 0..255	1 byte 5.010	✓	✓	✓	
		Valor umbral EIS 5 (DPT 9.xxx)	2 bytes 9.xxx	✓	✓	✓	
		Valor umbral 0..65535	2 bytes 7.001	✓	✓	✓	
1	*RMG 4 I canal C1*	*Entrada lógica en gate Y*	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
		Entrada lógica en gate O	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
		Entrada lógica en gate O excl.	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
2	*RMG 4 I canal C1*	*Bloqueo*	1 bit 1.003	✓	✓	✓	
3	*RMG 4 I canal C1*	*Activar/memorizar escenas*	1 byte 18.001	✓	✓	✓	✓
4	*RMG 4 I canal C1*	*Bloquear escenas = 1*	1 bit 1.003	✓	✓	✓	
		Activar escenas = 1					
5	*RMG 4 I canal C1*	*Confirmación con./desc.*	1 bit 1.001	✓	✓		✓
6	*RMG 4 I canal C1*	*Tiempo hasta el siguiente servicio técnico*	2 bytes 7.001	✓	✓		✓
		Mens.confirm. horas funcionam.	2 bytes 7.001	✓	✓	✓	✓
7	*RMG 4 I canal C1*	*Servicio técnico necesario*	1 bit 1.001	✓	✓		✓

Continuación:

N.º	Nombre del objeto	Función	Tipo DPT	Flags			
				C	R	W	T
8	*RMG 4 I canal C1*	*Conmutación con prioridad*	2 bits 2.001	✓	✓	✓	
		Reiniciar servicio técnico	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
		Reiniciar horas funcionamiento	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
9	*RMG 4 I canal C1*	*Valor de corriente*	2 bytes 9.021	✓	✓		
		Potencia teórica	2 bytes 9.xxx	✓	✓		✓
10	*RMG 4 I canal C1*	*Carga excesiva*	1 bit 1.001	✓	✓		✓
11	*RMG 4 I canal C1*	*Carga insuficiente*	1 bit 1.001	✓	✓		✓
12	*RMG 4 I canal C1*	*Fallo de contacto*	1 bit 1.001	✓	✓		✓
13	*RMG 4 I canal C1*	*Entrada lógica en gate O*	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
14	*RMG 4 I canal C1*	*Entrada lógica en gate O*	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
20.. 234	*Canales C2 .. C4 y módulos de ampliación: Véase el esquema*						

Tabla 4: Esquema de los objetos referidos al canal RME 4 I

Módulo base: RMG 4 I				1er módulo de ampliación: RME 4 I				2° módulo de ampliación: RME 4 I			
C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4
0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220
1	21	41	61	81	101	121	141	161	181	201	221
2	22	42	62	82	102	122	142	162	182	202	222
3	23	43	63	83	103	123	143	163	183	203	223
4	24	44	64	84	104	124	144	164	184	204	224
5	25	45	65	85	105	125	145	165	185	205	225
6	26	46	66	86	106	126	146	166	186	206	226
7	27	47	67	87	107	127	147	167	187	207	227
8	28	48	68	88	108	128	148	168	188	208	228
9	29	49	69	89	109	129	149	169	189	209	229
10	30	50	70	90	110	130	150	170	190	210	230
11	31	51	71	91	111	131	151	171	191	211	231
12	32	52	72	92	112	132	152	172	192	212	232
13	33	53	73	93	113	133	153	173	193	213	233
14	34	54	74	94	114	134	154	174	194	214	234

4.2.2 Objetos comunes:

Estos objetos son utilizados parcialmente por el equipo base y los dos equipos de ampliación.

Tabla 5:

N.º	Nombre del objeto	Función	Tipo DPT	Flags			
				K	L	S	Ü
78	*RMG 4 I*	*Manual*	1 bit 1.001	✓	✓	✓	✓
158	*EM1 RME 4 I*						
238	*EM2 RME 4 I*						
79	*RMG 4 I*	*Mens. confirmación genérico*	1 byte 5.010	✓	✓		✓
159	*EM1 RME 4 I*						
239	*EM2 RME 4 I*						
240	*Duración central CON.*	*Para RMG4I / 8S, DME 2 S, SME 2 S*	1 bit 1.001	✓	✓	✓	✓
241	*Duración central DESC.*	*Para RMG4I / 8S, DME 2 S, SME 2 S*	1 bit 1.001	✓	✓	✓	✓
242	*Conmutación central*	*Para RMG4I / 8S, DME 2 S, SME 2 S*	1 bit 1.001	✓	✓	✓	✓
243	*Activación / memorización central de escenas*	*RMG4I/8S, DME2S, JME4S, SME2S*	1 byte 18.001	✓	✓	✓	✓
244	*Seguridad central 1*	*Para JME 4 S*	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
245	*Seguridad central 2*	*Para JME 4 S*	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
246	*Seguridad central 3*	*Para JME 4 S*	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
247	*Central Arriba / Abajo*	*Para JME 4 S*	1 bit 1.008	✓	✓	✓	
248	*No se utiliza*						
249	*No se utiliza*						
250	*Versión del acoplador de bus*	*enviar*	14 bytes 16.001	✓	✓		✓
251	*Versión del equipo base*	*enviar*	14 bytes 16.001	✓	✓		✓
252	*Versión del primer equipo de ampliación*	*enviar*	14 bytes 16.001	✓	✓		✓
253	*Versión del segundo equipo de ampliación*	*enviar*	14 bytes 16.001	✓	✓		✓
				K	L	S	Ü

4.2.3 Descripción de los objetos

- **Objeto 0** "*Objeto de conmutación, valor umbral en porcentaje, valor umbral 0..255, valor umbral EIS 5 (DPT 9.xxx), valor umbral 0..65535* "

La función del canal configurada se activa con este objeto (véase el parámetro: *Función del canal*).

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

Tabla 6:

Parámetros		Activación de la función del canal mediante
Activación de la función mediante	*Tipo del objeto de valor umbral*	
Objeto de conmutación		Telegrama de 1 bit
Superación del valor umbral	*Tipo de objeto: porcentaje (DPT5.001)*	Superación del valor porcentual
	Tipo de objeto: valor numérico 0..255 (DPT 5.010)	Cualquier valor en la gama de números indicada
	Tipo de objeto: valor numérico 0..65535 (DPT 7.001)	
	Tipo de objeto: EIS5 p.ej. CO2, luminosidad (DPT 9.xxx)	2 bytes número de coma flotante

- **Objeto 1** "*Entrada de lógica en gate Y, en gate O, en gate O excl.*"

Sólo disponible si se ha activado *Enlace* (Página de parámetros *Selección de funciones*).
Forma un enlace lógico junto con el objeto 0 para la activación de la función del canal.

- **Objeto 2** "*Bloquear*"

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

- **Objeto 3** "*Activar/memorizar escena*"

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

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

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

Véase en el anexo: Las escenas

- **Objeto 4** "*Bloquear escenas = 1, Desbloquear escenas = 1*"

Bloquea la función de escenas o con un 1 o con un 0, según la parametrización.
Mientras que esté bloqueada, ya no es posible guardar y activar las escenas.

- **Objeto 5** "*Confirmación con./desc.*"

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

- **Objeto 6** "*Tiempo para el próximo servicio técnico, confirmación horas de funcionamiento* "

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

- **Objeto 7** "*Servicio técnico necesario*"

Sólo disponible si se ha activado la función de cuentahoras de funcionamiento (Página de parámetros *Selección de funciones*) y *Clase de cuentahoras de funcionamiento = Contador de tiempo para el próximo servicio técnico*.

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

- **Objeto 8** "*Conexión con prioridad, reiniciar servicio técnico, reiniciar horas de funcionamiento*"

La función del objeto depende de si la función del cuentahoras de funcionamiento se ha activado o no (Página de parámetros *Selección de funciones*).

<table>
<tr><th>Activar cuentahoras de funcionamiento</th><th>Función</th><th>Empleo</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Sí</td><td>Reiniciar servicio técnico*</td><td>Reiniciar el contador del intervalo de servicio técnico.</td></tr>
<tr><td>Reiniciar horas de funcionamiento*</td><td>Reiniciar cuentahoras de funcionamiento</td></tr>
<tr><td>No</td><td>Conmutación con prioridad</td><td>Control de prioridad:
<table>
<tr><th>Estado obj.: 8</th><th>Estado del canal</th></tr>
<tr><td>0</td><td rowspan="2">como especificado por el objeto 0</td></tr>
<tr><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td><td>DESC.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>CON.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

*Según parametrización.

- **Objeto 9** "*Valor de corriente, potencia teórica*"

Sólo disponible si se ha activado la medición de corriente (Página de parámetros *Selección de funciones*).

Envía, según la parametrización, o el valor de corriente medido del canal (en mA) o la potencia teórica calculada.

- **Objeto 10** "*Carga excesiva*"

Sólo disponible si se ha activado la medición de corriente (Página de parámetros *Selección de funciones*) y la *supervisión de la carga excesiva* (página de parámetros *Medición de corriente*).
0 = sin carga excesiva.
1 = carga excesiva.

- **Objeto 11** "*Carga insuficiente*"

Sólo disponible si se ha activado la medición de corriente (Página de parámetros *Selección de funciones*) y la *supervisión de la carga excesiva* (página de parámetros *Medición de corriente*).
0 = sin carga insuficiente.
1 = carga insuficiente.

- **Objeto 12** "*Fallo de contacto*"

Mensaje de error si continúa fluyendo corriente con el canal desconectado.
0 = sin error
1 = error

- **Objetos 13, 14** "*Entrada lógica en gate O*"

Sólo disponible si se ha activado *Enlace* (Página de parámetros *Selección de funciones*) y se ha seleccionado la función O (página de parámetros *Enlace*).

Forman junto con los objetos 0 y 1 un enlace lógico para la activación de la función del canal.

- **Objetos 78, 158, 238** "*Manual*"

Sólo disponible para equipos de la serie MIX 2 (número de referencia 493...)
Coloca el módulo respectivo en funcionamiento manual o envía el estado del funcionamiento manual.

Telegrama	Significado	Explicación
0	Auto	Todos los canales pueden conectarse tanto mediante el bus como también con las teclas.
1	Manual	Los canales sólo pueden conectarse con las teclas del equipo. Los telegramas de bus no surten efecto.

La duración del modo manual, es decir, la *función de la tecla Manual* se puede configurar en la página de parámetros *General*.

- **Objetos 79, 159, 239** "*Mensaje de confirmación genérico RMG 4 I, EM1 RME 4 I, EM2 RME 4 I*"

Envía el estado de conexión actual de los canales de un módulo como configuración de bit de 8 bits.

Configuración de bit para confirmación (1 byte)							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
				C4	C3	C2	C1

Véase en el anexo: Mensaje de confirmación genérico

- **Objeto 240** "*Duración central CON*"

Función de conexión central.
Posibilita la conexión simultánea de todos los canales (módulos base y de ampliación) con un único telegrama.
0 = sin función
1 = duración CON.

La participación en este objeto puede configurarse individualmente para cada canal (Página de parámetros *Selección de funciones*).

IMPORTANTE:
Este objeto tiene la máxima prioridad.
Mientras que esté fijado, las otras órdenes de conexión no surtirán efecto en los canales participantes.

Actúa sobre los siguientes equipos:
RMG 4 I / RME 4 I, RMG 8 S / RME 8 S, RME 4 S / carga C, DME 2 S, SME 2 S.

- **Objeto 241** "*Duración central DESC.*"

Función de desconexión central.
Posibilita la desconexión simultánea de todos los canales (módulos base y de ampliación) con un único telegrama.
0 = sin función
1 = duración DESC

La participación en este objeto puede configurarse individualmente para cada canal (Página de parámetros *Selección de funciones*).

IMPORTANTE: Este objeto tiene la segunda prioridad más alta según *Duración central CON.*. Mientras que esté fijado, las otras órdenes de conexión no surtirán efecto en los canales participantes.
Actúa sobre los siguientes equipos:
RMG 4 I / RME 4 I, RMG 8 S / RME 8 S, RME 4 S / carga C, DME 2 S, SME 2 S.

- **Objeto 242** "*Conexión central*"

Función de conexión central.

Posibilita la conexión o desconexión simultánea de todos los canales (módulos base y de ampliación) con un único telegrama.
0 = DESC
1 = CON
La participación en este objeto puede configurarse individualmente para cada canal (Página de parámetros *Selección de funciones*).
Todos los canales participantes se comportan con este objeto como si su 1er objeto (es decir, obj. 0, 10. 20, etc...) hubiera recibido una orden de conmutación.

Actúa sobre los siguientes equipos:
RMG 4 I / RME 4 I, RMG 8 S / RME 8 S, RME 4 S / carga C, DME 2 S, SME 2 S.

- **Objeto 243** "*Activar/memorizar escenas centrales*"

Objeto central para el uso de escenas.
Mediante este objeto se pueden memorizar “Escenas” y volverlas a activar posteriormente.

Actúa sobre los siguientes equipos:
RMG 4 I / RME 4 I, RMG 8 S / RME 8 S, RME 4 S / carga C, DME 2 S, SME 2 S, JME 4 S

Véase en el anexo: Las escenas

- **Objetos 244, 245, 246** "*Seguridad central 1, 2, 3*"

Sólo para el actuador de persiana JMG 4 S.

Los objetos de seguridad posibilitan una reacción selectiva de los accionamientos frente a una determinada situación con elevada prioridad (véase el anexo Jerarquía de prioridad del control del accionamiento).

Ejemplo:
Un objeto de seguridad se conecta con un sensor de viento.
Un accionamiento conectado a una protección solar textil se parametriza para reaccionar ante este objeto de seguridad.
Mientras haya un 0, es válido el estado de funcionamiento normal.
En caso de tormenta, el sensor de viento envía un 1 al objeto de seguridad y la protección solar se desplaza inmediatamente a la posición de seguridad parametrizada.

Observaciones:
1 Un objeto de seguridad sólo se debe controlar desde un único equipo, de lo contrario se podrían anular entre sí distintas órdenes.
2 En caso de consulta de los objetos de seguridad, p. ej., mediante la función ETS "Leer valor": Si el estado "Seguridad conectada" se ha originado debido a la supervisión cíclica, el valor del objeto permanece en 0.
3 Tras la descarga, se deben reiniciar los estados de seguridad.

- **Objeto 247** "*Central arriba/abajo*"

Sólo para el actuador de persiana JMG 4 S.

Con este objeto, todos los accionamientos para ello parametrizados, pueden controlarse desde una central de accionamientos.
Con esta función se pueden elevar o bajar simultáneamente p.ej. todos los toldos de una fachada pulsando un botón
0 = elevación
1 = descenso

- **Objeto 248**

No se utiliza.

- **Objeto 249**

No se utiliza.

- **Objeto 250** "*Versión del acoplador de bus*"

Sólo para fines de diagnóstico.

Tras el reinicio o la descarga envía la versión de software del acoplador de bus.
También se puede leer directamente con el ETS.

Formato: **A**xx **H**yy **V**zzz

Código	Significado
xx	00 .. FF = Versión de la aplicación sin punto de separación (10 = V1.0, 11 = V1.1 etc.).
yy	Versión de hardware 00..99
zzz	Versión del firmware 000..999

EJEMPLO: A10 H03 V014
- Aplicación ETS versión 1.0
- Versión de hardware $03
- Versión de firmware $14

- **Objeto 251** "*Versión del equipo base*"

Sólo para fines de diagnóstico.
Sólo para equipos base de la serie MIX 2 (número de referencia 493...).

Tras el reinicio o la descarga envía la versión de software (firmware) del equipo base.
También se puede leer directamente con el ETS.

La versión se edita como cadena de caracteres ASCII.
Formato: **M**xx **H**yy **V**zzz

Código	Significado
xx	01 .. FF = Identificador de módulo (hexadecimal).
yy	Versión de hardware 00..99
zzz	Versión del firmware 000..999

EJEMPLO: M11 **H**25 **V**025
- Módulo $12 = RMG 4 I
- Versión de hardware V25
- Versión de firmware V25

Módulo	Identificador
Módulo o tensión de red no disponibles.	$00
RMG 8 S	$11
RMG 4 I	$12

- **Objeto 252** "*Versión del 1er equipo de ampliación*"

Formato de telegrama: Véase arriba, objeto 251

Identificadores de módulo posibles (versión del 09.2010)

Módulo	Identificador
Módulo o tensión de red no disponibles.	$00
RME 8 S	$11
RME 4 I	$12
RME 4 S /RME 4 carga-C:	$01
DME 2 S / SME 2 S	$02
BME 6	$81
JME 4 S	$03
HME 4	$04

- **Objeto 253** "*Versión del 2° equipo de ampliación*"

Véase arriba, objeto 252

4.3 Parámetros

4.3.1 Páginas de parámetros

Tabla 7

Función	Descripción
General	Selección de módulos y parámetros centrales.
EQUIPO BASE: RMG 8S	Parámetros generales para el equipo base: Mensaje de confirmación genérico y retardo de conexión de los relés.
RMG 4 I canal Cx Selección de funciones	Propiedades del canal y activación de otras funciones (escenas, enlace, etc...).
Propiedades del contacto	Clase de contacto y estado tras la descarga, el fallo de bus, etc.
Valor umbral	Configuraciones para la activación de la función del canal por excedimiento del valor umbral.
Función de bloqueo	Clase de telegrama de bloqueo y comportamiento en caso de bloqueo.
Escenas	Selección de los números de escenas relevantes para el canal.
Mensaje de confirmación	Estado del objeto de confirmación, etc.
Cuentahoras de funcionamiento y servicio técnico	Clase del cuentahoras de funcionamiento o del intervalo de servicio técnico, etc.
Medición de corriente	Configuraciones de parámetros para la supervisión de la corriente
Enlace	Selección del enlace lógico.

4.3.2 Descripción de los parámetros

Las configuraciones que llevan a la visualización de otras páginas o funciones están marcadas con .. .
Ejemplo: *Función de impulso..*

4.3.2.1 La página de parámetros "*General*"

Tabla 8

Denominación	Valores	Descripción
Tipo de módulo base	***Seleccionar aparato..*** *RMG 8 S* *RMG 4 I*	Selección del equipo base disponible (sólo la serie MIX 2)
Tipo del primer módulo de ampliación	***no disponible/inactivo*** *RME 8 S..* *RME 4 I..* *RME 4 S o RME 4 carga C..* *DME 2 o SME 2..* *BME 6..* *JME 4 S..* *HME 4..*	Selección del 1er equipo de ampliación, si se encuentra disponible. (serie MIX o MIX 2)
Tipo del segundo módulo de ampliación	***no disponible/inactivo*** *RME 8 S..* *RME 4 I..* *RME 4 S o RME 4 carga C..* *DME 2 o SME 2..* *BME 6..* *JME 4 S..* *HME 4..*	Selección del 2° equipo de ampliación, si se encuentra disponible. (serie MIX o MIX 2)
Tiempo de envío cícl. obj.mens.confirm. (serie MIX, n.º ref.491...)	*2 minutos, 3 minutos,* *5 minutos, 10 minutos,* ***15 minutos,** 20 minutos* *30 minutos, 45 minutos* *60 minutos*	Este parámetro se utiliza exclusivamente para equipos de ampliación de la serie MIX. (DME 2 S, SME 2, JME 4 S, BME 6 RME 4 S / carga C, y HME 4)
Función de la tecla Manual (serie MIX 2, n° ref.493...)	*válido 24 h o hasta reinicio mediante objeto* *bloqueado* ***válido hasta el reinicio mediante el objeto*** *válido 30 min o hasta reinicio mediante objeto* *válido 1 h o hasta reinicio mediante objeto* *válido 2 h o hasta reinicio mediante objeto* *válido 4 h o hasta reinicio mediante objeto* *válido 8 h o hasta reinicio mediante objeto* *válido 12 h o hasta reinicio mediante objeto*	Determina cuánto tiempo debe trabajar el aparato en modo manual y cómo se finaliza este modo. En el modo manual, los canales sólo se pueden conectar y desconectar mediante las teclas del equipo. Véase también: Objeto 78 Este parámetro se utiliza exclusivamente para equipos de la serie MIX2. (RMG 4 I, RMG 8 S, RME 4 I, RME 8 S)

Continuación:

Denominación	Valores	Descripción
Manejo manual de los canales (serie MIX 2, n° ref.493...)	***desbloqueado*** *bloqueado*	Los canales pueden conectarse al equipo con la ayuda de las teclas. Sin modo manual, las teclas del equipo están bloqueadas..

4.3.2.2 La página de parámetros "*Equipo base RMG 4 I*"

Tabla 9

Denominación	Valores	Descripción
Enviar el mensaje de confirmación genérico	*No*	Ningún mensaje de confirmación genérico, el objeto no está disponible (obj. 78, 158, 238).
	comunicar no activo	Se puede consultar el valor del objeto.
	sólo en caso de cambio	Envía en caso de que se produzca cualquier modificación del estado de un canal.
	cíclicamente y en caso de cambio	Envía cíclicamente y en caso de modificaciones del estado Véase en el anexo: Mensaje de confirmación genérico
Conmutación retardada del relé		Este parámetro determina el retardo mínimo entre la conexión de 2 relés, si se activan varios al mismo tiempo. El retardo más breve se alcanza utilizando el objeto de conexión central (obj. 242). Los tiempos de ejecución del bus y el procesamiento secuencial de las órdenes provocan un retardo adicional durante la conexión con telegramas individuales (1 telegrama por canal). Con ello se pueden evitar picos de corriente elevados en caso de conexión simultánea (p. ej., en caso de varias cintas de luz).
	Ninguno	No se añade ningún retardo.
	60 ms *100 ms* *200 ms*	Si se ha conectado un relé, el próximo se puede conectar, como muy pronto, tras la expiración del retardo configurado. El retardo de conexión entre el primer relé y el último se calcula con la siguiente fórmula: (Número de canales – 1) x retardo **Ejemplo:** RMG 4 I + 2x RME 4 I y 60 ms: = (12 canales – 1) * 60 ms = 660 ms → El canal C4 del 2. RME 8 4 I se conecta 660 ms tras C1 del equipo base.

4.3.2.3 La página de parámetros "*"RMG 4 I canal C1: Selección de funciones*"

Tabla 10

Denominación	Valores	Descripción
Copiar parámetros principales del canal C1		Sólo para los canales C2..C4. La función de copia simplifica la parametrización de canales idénticos, ya que, muchas configuraciones sólo deben ser introducidas en el 1er canal.
	Sí	Las siguientes configuraciones de parámetros son aceptadas directamente por el canal C1: - Función del canal - Adaptar función de bloqueo - Participación en objetos centrales - Adaptar confirmación
	No	C1 no adopta ninguna configuración.
Función del canal	***Conectar/desconectar..*** *Retraso de conexión/desconexión..* *Función de impulsos..* *Sist. autom. de ilum. escaleras con preaviso..* *Parpadeo..*	Establece la funcionalidad básica del canal.
Activación de la función mediante	***Objeto de conmutación***	El canal se conecta mediante un objeto de 1 bit.
	Superación del valor umbral	El canal se conecta si se supera un valor umbral de 1 ó 2 bytes. Véase abajo: La página de parámetros "Valor umbral"
Ajustar función de bloqueo	*Sí..*	La función de bloqueo puede adaptarse individualmente. La página de parámetros respectiva se muestra en la pantalla.
	No	La función de bloqueo trabaja con los parámetros estándar: - *Bloqueo con telegrama CON* - *Al activar el bloqueo: Invariable* - *Al desactivarlo: Actualizar.*
Activar escenas	*Sí..* ***no***	¿Se deben utilizar escenas?

Continuación:

Denominación	Valores	Descripción
Participación en los objetos centrales	***No*** *en conmutación central, duración CON, duración DESC* *sólo en duración central CON.* *sólo en duración central DESC.* *sólo en conmutación central* *sólo en conmutación central y duración CON.* *sólo en conmutación central y duración DESC.* *sólo en duración central CON. y duración DESC.*	Los objetos centrales no se tienen en cuenta. ¿Qué objetos centrales deben ser considerados? Los objetos centrales posibilitan la conexión y desconexión simultánea de varios canales con un único objeto.
Adaptar mensaje de confirmación	*Sí..* ***No***	La función de confirmación puede adaptarse individualmente. La página de parámetros respectiva se muestra en la pantalla. La función *Confirmación* trabaja con los parámetros estándar: - *no invertido* - *no enviar cíclicamente*
Activar cuentahoras de funcionamiento	*Sí..* ***no***	¿Debe utilizarse la función *Cuentahoras de funcionamiento / Intervalo de servicio técnico*?
Activar medición de corriente	*No* *Sí*	No se supervisa la corriente de carga. La corriente de carga se supervisa y las divergencias pueden ser notificadas. Se visualiza la página de parámetros Medición de corriente.
Activar enlace	*Sí..* ***no***	¿Se deben utilizar enlaces lógicos con el objeto del canal?

4.3.2.4 La página de parámetros "*Propiedades del contacto*"

Tabla 11

Denominación	Valores	Descripción
Tipo de contacto	***Contacto de cierre***	Estándar: En caso de una orden de conexión, el contacto del relé se cerrará.
	Contacto de apertura	Invertido: En caso de una orden de conexión, el contacto del relé se abrirá.
Estado en caso de descarga y avería del bus		Tras la descarga o si falta tensión de bus...
	DESC.	..el relé permanece desconectado.
	CON.	..el relé se conecta.
	invariable	...el relé permanece en el mismo estado que anteriormente.
Estado tras restablecimiento de la red y de la tensión del bus		Tras el restablecimiento de la tensión de red o de bus...
	DESC.	..el relé permanece desconectado.
	CON.	..el relé se conecta.
	Igual que antes de la interrupción	...el relé permanece en el mismo estado que anteriormente.

4.3.2.5 La página de parámetros "*Retardo de conexión/desconexión..*"

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

Tabla 12

Denominación	Valores	Descripción
Retardo de conexión		
Horas (0..3)	***0**..3*	Introducción del retardo de conexión deseado en horas.
Minutos (0..60)	***0**..60*	Introducción del retardo de conexión deseado en minutos.
Segundos (0.2255)	***0**..255*	Introducción del retardo de conexión deseado en segundos.
Retardo de conexión		
Horas (0..3)	***0**..3*	Introducción del retardo de desconexión deseado en horas.
Minutos (0..60)	***0**..60*	Introducción del retardo de desconexión deseado en minutos.
Segundos (0.2255)	***0**..255*	Introducción del retardo de desconexión deseado en segundos.

4.3.2.6 La página de parámetros "*Función de impulsos..*"

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

Tabla 13

Denominación	Valores	Descripción
Horas (0..3)	***0**..3*	Introducción de la duración del impulso deseada en horas.
Minutos (0..60)	***0**..60*	Introducción de la duración del impulso deseada en minutos.
Segundos (0.2255)	***0**..255*	Introducción de la duración del impulso deseada en segundos.
Impulso redisparable (con 1 en el objeto de conmutación)	*Sí* ***No***	El impulso puede prolongarse cuantas veces se desee mediante un telegrama 1 El impulso no puede prolongarse.
Impulso reiniciable (con 1 en el objeto de conmutación)	*Sí* ***No***	El impulso puede finalizarse en cualquier momento de forma prematura mediante un telegrama 0. El impulso no puede finalizarse prematuramente.

4.3.2.7 La página de parámetros "*Luz de escalera con función de preaviso ..*"

Esta página de parámetros aparece si se ha seleccionado *Luz de escalera con función de preaviso* como *función del canal* .
El usuario tiene siempre la posibilidad de volver a presionar un pulsador para prolongar el tiempo de la luz de la escalera.

Tabla 14

Denominación	Valores	Descripción
Tiempo de luz de escalera (mín. 1 s)		
Horas (0..3)	***0**..3*	Introducción del tiempo de luz de escalera deseado en horas.
Minutos (0..60)	***0**..60*	Introducción del tiempo de luz de escalera deseado en minutos.
Segundos (0.2255)	*0..255* Valor por defecto = ***1***	Introducción del tiempo de luz de escalera deseado en segundos.
N° máximo de impulsos que se pueden acumular 1..40	*1..40*	determina con qué frecuencia se puede prolongar el tiempo de luz de escalera mediante una nueva presión de la tecla (iniciado de nuevo).
Duración del primer preaviso en s (0..60)	*0* *1..60* Valor por defecto = *10*	La luz se apaga inmediatamente tras la expiración del tiempo de luz de escalera. Tras la expiración del tiempo de luz de escalera, la luz debe parpadear brevemente y después permanecer otra vez encendida para la duración del preaviso.
Duración del segundo preaviso en s (0..60)	0 *1..60* Valor por defecto = *10*	Ningún segundo preaviso. La luz se apaga tras finalizar el primer preaviso. Segundo preaviso: Tras expirar el primer preaviso, la luz debe parpadear brevemente y después permanecer otra vez encendida para la duración del segundo preaviso. Tras la expiración de este tiempo, la luz se apaga.

Ejemplo de función de preaviso:

tiempo de iluminación de escalera	Parpadeo	1. Preaviso	Parpadeo	2. Preaviso	DESC.

4.3.2.8 La página de parámetros "*Parpadeo..*"

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

Tabla 15

Denominación	Valores	Descripción
Fase CON. del impulso de parpadeo		
Horas (0..3)	***0**..3*	Introducción del tiempo de impulso deseado (t_i) en horas.
Minutos (0..60)	***0**..60*	Introducción del tiempo de impulso deseado en minutos.
Segundos (0.2255)	***0**..255*	Introducción del tiempo de impulso deseado en segundos.
Fase DESC. del impulso de parpadeo		
Horas (0..3)	***0**..3*	Introducción del tiempo de pausa deseado (t_i) en horas.
Minutos (0..60)	***0**..60*	Introducción del tiempo de pausa deseado en minutos.
Segundos (0.2255)	***0**..255*	Introducción del tiempo de pausa deseado en segundos.
Frecuencia de parpadeo	*Hasta la desconexión* *1 x* *2 x* ***3 x*** *4 x* *5 x* *7 x* *10 x* *15 x* *20 x* *30 x* *50 x*	El canal parpadea hasta que se recibe un telegrama de desconexión. El canal parpadea con la frecuencia que se ha configurado aquí.

4.3.2.9 La página de parámetros "*Valor umbral*"

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

Tabla 16

Denominación	Valores	Descripción
Tipo del objeto de valor umbral	***Tipo de objeto: porcentaje (DPT5.001)*** *Tipo de objeto: valor numérico 0..255 (DPT 5.010)* *Tipo de objeto: valor numérico 0..65535 (DPT 7.001)* *Tipo de objeto: EIS5 p. ej. CO2, luminosidad, etc... (DPT 9.xxx)*	Tipo de valores para el umbral.
Comportamiento al superar el umbral	*Como objeto de conmutación = 0* ***Como objeto de conmutación = 1***	¿Se debe conectar o desconectar el canal al superar el umbral? Para ello se deberá tener en cuenta la *clase de contacto* configurada. *Contacto de cierre*: si se sobrepasa, el relé se **des**conecta. *Contacto de apertura:* si se sobrepasa, el relé se **con**ecta. *Contacto de cierre*: si se sobrepasa, el relé se **con**ecta. *Contacto de apertura:* si se sobrepasa, el relé se **desc**onecta.
Parámetro en el objeto de valor umbral *Porcentaje*		
Valor umbral	*1..99 %* *Valor por defecto = **50 %***	Valor umbral deseado. Ejemplo *Contacto de cierre* con comportamiento *como el objeto de conmutación = 1* : Conectar si: valor del objeto > valor umbral Desconectar si: valor del objeto = valor umbral - histéresis
Histéresis (en %)	*1..99 %* *Valor por defecto = **10 %***	La histéresis evita una conmutación frecuente en caso de pequeñas oscilaciones de valor.

Continuación:

Denominación	Valores	Descripción
Parámetros con objeto de valor umbral *valor numérico 0..255*		
Valor umbral inferior	*1..254* *valor por defecto = **127***	Valor umbral deseado. Ejemplo *Contacto de cierre* con comportamiento *como el objeto de conmutación = 1* : Conectar si: valor del objeto > valor umbral Desconectar si: valor del objeto = valor umbral - histéresis
Histéresis	*1..254* *valor por defecto = **5***	La histéresis evita una conmutación frecuente en caso de pequeñas oscilaciones de valor.
Parámetros con objeto de valor umbral *valor numérico 0..65535*		
Valor umbral inferior	*1..65534* *valor por defecto = **1000***	Valor umbral deseado. Ejemplo *Contacto de cierre* con comportamiento *como el objeto de conmutación = 1* : Conectar si: valor del objeto > valor umbral Desconectar si: valor del objeto = valor umbral - histéresis
Histéresis	*1..65534* *valor por defecto = **5***	
Parámetro con objeto de valor umbral *EIS5 (p. ej., CO_2, luminosidad…)*		
Valor umbral inferior *Formato (-)0,00..99999*	*0,00..99999* *valor por defecto = **20***	Valor umbral deseado. Ejemplo *Contacto de cierre* con comportamiento *como el objeto de conmutación = 1* : Conectar si: valor del objeto > valor umbral Desconectar si: valor del objeto = valor umbral - histéresis
Histéresis *0,00..9999*	*0,00..9999* *valor por defecto = **1***	La histéresis evita una conmutación frecuente en caso de pequeñas oscilaciones de valor.

4.3.2.10 La página de parámetros "*Función de bloqueo*"

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

Tabla 17

Denominación	Valores	Descripción
Telegrama de bloqueo	***Bloquear con telegrama CON.***	0 = anular bloqueo 1 = bloquear
	Bloquear con telegrama DESC.	0 = bloquear 1 = anular bloqueo **Atención:** Tras un reinicio, el bloqueo siempre está desactivado.
Comportamiento al activar el bloqueo	*DESC.*	Desconexión
	CON.	Conexión
	invariable	No hay reacción.
Comportamiento al suspender el bloqueo	*DESC.*	Desconexión
	CON.	Conexión
	Invariable	No hay reacción.
	actualizar	Restablecer el funcionamiento normal y conectar el relé de forma correspondiente.

4.3.2.11 La página de parámetros "*Escenas*"

Esta página aparece en la pantalla si se ha activado *Escenas* en la página de parámetros *Selección de funciones*.
Cada canal puede participar en hasta un máximo de 8 escenas.

Tabla 18

Denominación	Valores	Descripción
Telegrama de bloqueo para escenas	***Bloquear con telegrama CON.*** *Bloquear con telegrama DESC.*	0 = anular bloqueo 1 = bloquear 0 = bloquear 1 = anular bloqueo **Atención:** Con esta configuración, las escenas siempre se bloquean inmediatamente tras un reinicio o descarga.
Todos los estados de las escenas del canal	***Sobreescribir al descargar*** *Invariable tras la descarga*	Una descarga borra toda la memoria de escenas del canal, es decir, todas las escenas memorizadas hasta el momento. Al solicitar un número de escena, el canal adopta el *estado parametrizado tras la descarga* (véase abajo). Véase en el anexo: Memorización de escenas sin telegramas Se conservan todas las escenas memorizadas hasta el momento. Pero los números de escena, a los que debe reaccionar el canal, pueden ser modificados (véase abajo: *El canal reacciona a*).
Participación en el objeto Escena central	***No*** *Sí*	¿Debe reaccionar el equipo al objeto de escena central?
El canal reacciona a	*Ningún número de escena* ***Número de escena 1*** *Número de escena 63*	Primer número de escena de lo 8 posibles a los que el canal debe reaccionar.
Estado tras la descarga	***Desc.*** *Con.*	Nuevo estado de conmutación al que se debe asignar el número de escena seleccionado. Sólo posible si los estados de las escenas deben ser sobreescritos tras la descarga.

Continuación:

Denominación	Valores	Descripción
Permitir memorización	***No*** ***Sí***	Las escenas sólo pueden ser activadas. El usuario puede tanto activar como memorizar o modificar también las escenas.
El canal reacciona a	*Ningún número de escena* *Número de escena 1* ***Número de escena 2*** … *Número de escena 63*	Segundo de los 8 números de escena posibles
Estado tras la descarga	***Desc.*** *Con.*	Véase arriba.
Permitir memorización	*No* ***Sí***	Véase arriba.
El canal reacciona a	*Ningún número de escena* *Número de escena 1* … ***Número de escena 3*** … *Número de escena 63*	Tercero de los 8 números de escena posibles
Estado tras la descarga	***Desc.*** *Con.*	Véase arriba.
Permitir memorización	*No* ***Sí***	Véase arriba.
El canal reacciona a	*Ningún número de escena* *Número de escena 1* … ***Número de escena 4*** … *Número de escena 63*	Cuarto de los 8 números de escena posibles
Estado tras la descarga	***Desc.*** *Con.*	Véase arriba.
Permitir memorización	*No* ***Sí***	Véase arriba.
El canal reacciona a	*Ningún número de escena* *Número de escena 1* … ***Número de escena 5*** … *Número de escena 63*	Quinto de los 8 números de escena posibles
Estado tras la descarga	***Desc.*** *Con.*	Véase arriba.
Permitir memorización	*No* ***Sí***	Véase arriba.

Continuación:

Denominación	Valores	Descripción
El canal reacciona a	*Ningún número de escena* *Número de escena 1* … ***Número de escena 6*** … *Número de escena 63*	Sexto de los 8 números de escena posibles
Estado tras la descarga	***Desc.*** *Con.*	Véase arriba.
Permitir memorización	*No* ***Sí***	Véase arriba.
El canal reacciona a	*Ningún número de escena* *Número de escena 1* … ***Número de escena 7*** … *Número de escena 63*	Séptimo de los 8 números de escena posibles
Estado tras la descarga	***Desc.*** *Con.*	Véase arriba.
Permitir memorización	*No* ***Sí***	Véase arriba.
El canal reacciona a	*Ningún número de escena* *Número de escena 1* … ***Número de escena 8*** … *Número de escena 63*	Octavo de los 8 números de escena posibles
Estado tras la descarga	***Desc.*** *Con.*	Véase arriba.
Permitir memorización	*No* ***Sí***	Véase arriba.

4.3.2.12 La página de parámetros "*Confirmación*"

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

Tabla 19

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

4.3.2.13 La página de parámetros "*Cuentahoras de funcionamiento y servicio técnico*"

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

Tabla 20

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

Continuación:

Denominación	Valores	Descripción
Tiempo para envío cíclico (tiempo hasta servicio técnico y servicio técnico	*2 minutos, 3 minutos, 5 minutos, 10 minutos, 15 minutos, 20 minutos, 30 minutos, 45 minutos* ***60 minutos***	¿Con qué intervalo?

4.3.2.14 La página de parámetros "*Medición de corriente*"

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

Tabla 21

Denominación	Valores	Descripción
Enviar valor de corriente en caso de modificaciones	*No* *a 100 mA* *a 200 mA, a 500 mA* *a 1 A, a 2 A, a 5 A*	El valor de corriente sólo puede ser enviado cíclicamente si se desea (véase abajo). El valor de corriente se envía cada vez que el valor medido se modifica por el importe configurado.
Enviar valor de corriente cíclicamente	*No* *Sí*	¿Se debe enviar el valor de corriente en intervalos regulares?
Conversión de la corriente en potencia teórica	*No* *Sí*	La corriente medida se envía en mA. La corriente medida se multiplica con el factor de conversión configurado (véase abajo). Así se puede determinar la potencia teórica (VA o W) con la tensión constante.
Conversión: *Potencia* *= corriente* x *factor* *(factor* *= tensión* x *cos φ)*	*1..255*	Factor para el cálculo de la potencia teórica. **Ajuste:** Con corriente continua o alterna con mayoritariamente carga óhmica (resistencias térmicas, lámparas incandescentes, etc...): P = U x I: → Factor = U Con corriente alterna con carga inductiva o capacitiva (motor, transformador, bobina de reactancia electrónica, etc...) P = U x I x cos *φ:* → Factor = U x cos *φ* U = tensión de la carga conectada I = corriente medida. **Ejemplos:** 1. Motor cos φ = 0,8 Tensión de red U = *230 V CA* → Factor = 230 x 0,8 = **184** 2. Resistencia térmica Tensión de red U = 100 V → Factor = **100**

Continuación:

Denominación	Valores	Descripción
Enviar fallo de contacto cíclicamente (corriente a través de contacto abierto)	*No* *Sí*	¿Se debe enviar un telegrama si a pesar de estar el contacto abierto fluye una corriente por la carga conectada?
Retardo de la medición tras la conmutación del contacto (0..60 s)	*0* *1..60*	El valor de corriente también se mide durante la operación de conexión y también se registran los posibles picos de corriente. Durante la conexión, la corriente no se mide en un primer momento. Con ello se suprimen los molestos picos de corriente. La medición comienza tan sólo tras la expiración del retardo configurado.
Supervisión de la carga excesiva	*No* *Sí*	No se ha prescrito ninguna corriente de carga máxima. Se deberá enviar un telegrama si se sobrepasa el valor umbral prescrito. Con esta función se puede detectar y notificar un fallo debido al exceso de corriente.
Valor umbral para la carga excesiva (1..200) x 100 mA	*1..200*	¿A partir de qué valor de corriente se debe detectar un exceso de carga?
Histéresis de carga excesiva (10..100 %)	*10..100*	La histéresis evita una conmutación frecuente en caso de pequeñas oscilaciones de valor (exceso/ningún exceso).
Tiempo mínimo de carga excesiva	*0 s, 1 s, 2 s, 4 s* *6 s, 8 s, 12 s, 15 s* *24 s, 30 s, 45 s, 1 min.* *3 min., 5 min., 10 min., 20 min.* *30 min., 45 min., 1 h, 2 h, 3 h,* *6 h, 12 h, 24 h*	Se comunica un excedimiento si éste dura más que el tiempo configurado. Así se pueden ignorar selectivamente los excedimientos breves.
Telegrama en caso de carga excesiva	*Telegrama de desconexión* *Telegrama de conexión* *Ningún telegrama*	Telegrama con carga demasiado elevada, es decir, fallo
Telegr. en caso de que la carga no sea excesiva	*Telegrama de desconexión* *Telegrama de conexión* *Ningún telegrama*	Telegrama si no se excede la carga, es decir, ningún error..
Enviar carga excesiva cíclicamente	*No* *Sí*	¿Enviar el estado del exceso de carga en intervalos periódicos?

Continuación:

Denominación	Valores	Descripción
Supervisión de la carga insuficiente	*No* *Sí*	No se ha prescrito ninguna corriente de carga mínima. Se deberá enviar un telegrama si no se alcanza el valor umbral prescrito. Con esta función se puede detectar y notificar a tiempo un fallo de la carga.
Valor umbral para carga insuficiente (1..200) x 100 mA	*1..200*	¿Por debajo de qué valor de corriente se debe detectar una carga insuficiente?
Histéresis de carga excesiva (10..100 %)	*10..100*	La histéresis evita una conmutación frecuente en caso de pequeñas oscilaciones de valor (exceso/ningún exceso).
Tiempo mínimo de carga insuficiente	*0 s, 1 s, 2 s, 4 s* *6 s, 8 s, 12 s, 15 s* *24 s, 30 s, 45 s, 1 min.* *3 min., 5 min., 10 min., 20 min.* *30 min., 45 min., 1 h, 2 h, 3 h,* *6 h, 12 h, 24 h*	Un déficit se comunica tan sólo si éste dura más que el tiempo configurado. Así se pueden ignorar selectivamente los déficits breves.
Telegrama en caso de carga insuficiente	*Telegrama de desconexión* *Telegrama de conexión* *Ningún telegrama*	Telegrama con carga demasiado baja, es decir, fallo
Telegr. En caso de que la carga no sea insuficiente	*Telegrama de desconexión* *Telegrama de conexión* *Ningún telegrama*	Telegrama si la carga no es insuficiente, es decir, ningún error..
Enviar carga insuficiente cíclicamente	*No* *Sí*	¿Enviar el estado de la carga insuficiente en intervalos periódicos?
Tiempo de envío cíclico (valor de corriente, fallo de contacto, superv. carga)	*2 minutos* *3 minutos* *5 minutos* *10 minutos* *15 minutos* *20 minutos* *30 minutos* *45 minutos* *60 minutos*	Intervalo de tiempo para envío cíclico.

4.3.2.15 La página de parámetros "*Enlaces*"

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

En la pantalla aparece un objeto adicional que forma un enlace lógico junto con el objeto de conmutación o el objeto del valor umbral del canal.
El canal sólo se conecta si se ha cumplido la condición de enlace.

Tabla 22

Denominación	Valores	Descripción
Activar enlace		Selección del enlace lógico con el objeto del canal
	Enlace Y	El objeto *entrada lógica aparece en* gate Y (p. ej., obj. 1).
	Enlace O (sobreexcitación)	El objeto *entrada lógica aparece en* gate O (p. ej., obj. 1).
	Enlace O exclusivo	El objeto *entrada lógica aparece en* gate O excl. (p. ej., obj. 1).
El objeto de bloqueo actúa sobre el objeto de enlace	***No***	El objeto de bloqueo actúa sólo sobre el objeto del canal (p. ej., obj. 0). El objeto de enlace puede activar la función del canal en caso necesario, a pesar del bloqueo (en caso de enlace O y O excl.).
	Sí	El objeto de bloqueo actúa sobre el objeto del canal y el objeto de enlace. Si el bloqueo está activado, la función del canal se encuentra bloqueada por completo.

5 Aplicaciones típicas

Estos ejemplos de aplicaciones están pensados como ayuda para la planificación y no se puede exigir su integridad.
Éstos pueden ser complementados y ampliados como se desee.

5.1 Conmutar 2 veces con interfaz de pulsador

2 pulsadores se encuentran conectados a una interfaz de pulsador TA 2 y controlan 2 canales del RMG 4 I.

5.1.1 Equipos:

- RMG 4 I (4930210)
- TA 2 (4969202)

5.1.2 Esquema

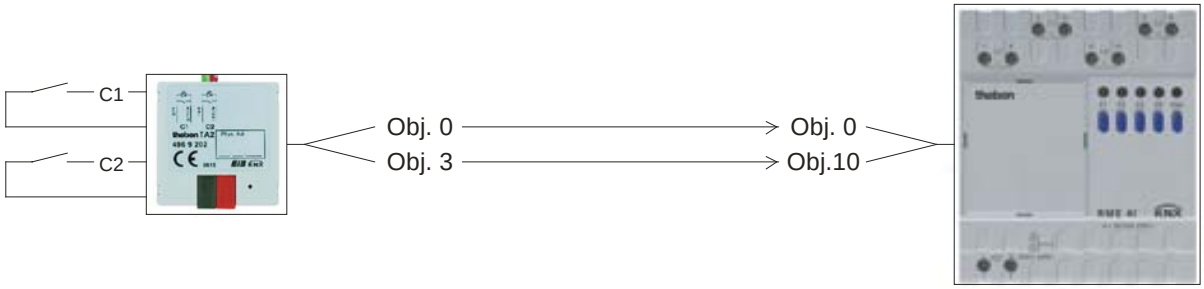


Ilustración 1

5.1.3 Objetos y enlaces

Tabla 23

N.º	TA 2	N.º	RMG 4 I	Comentario
	Nombre del objeto		Nombre del objeto	
0	*Canal 1 Conmutación*	0	*RMG 4 I canal C1 Objeto de conmutación*	-
3	*Canal 2 Conmutación*	10	*RMG 4 I canal C2 objeto de conmutación*	-

5.1.4 Ajustes importantes de parámetros

Para los parámetros no listados rigen los ajustes de los parámetros estándar o específicos del cliente.

Tabla 24: TA 2

Página de parámetros	Parámetros	Configuración
Canal 1	*Función del canal*	*interruptores / pulsadores*
	Tipo de objeto	*Conmutar (1bit)*
	Reacción al flanco ascendente	*CAMBIAR*
	Reacción al flanco descendente	*ninguna*
Canal 2	*Véase canal 1*	

Tabla 25: RMG 4 I

Página de parámetros	Parámetros	Configuración
RMG 4 I canal C1: selección de funciones	*Función del canal*	*Conmutación CON./DESC.*
	Activación de la función mediante	*Objeto de conmutación*
Propiedades del contacto	*Tipo de contacto*	*Contacto de cierre*
RMG 4 I canal C2	*Véase canal C1*	

5.2 Conectar la luz con contador de servicio técnico y pantalla

En una nave se conecta una hilera de lámparas fluorescentes con el canal C1.
Las bombillas deberán sustituirse, por ejemplo, tras 20.000 horas de servicio (= servicio técnico).
El tiempo para el servicio técnico y el estado del mismo deberían ser indicados con una pantalla VARIA 826.

5.2.1 Equipos

- RMG 4 I (4930210)
- VARIA 824 / 826 (8249200 / 8269200)

5.2.2 Esquema

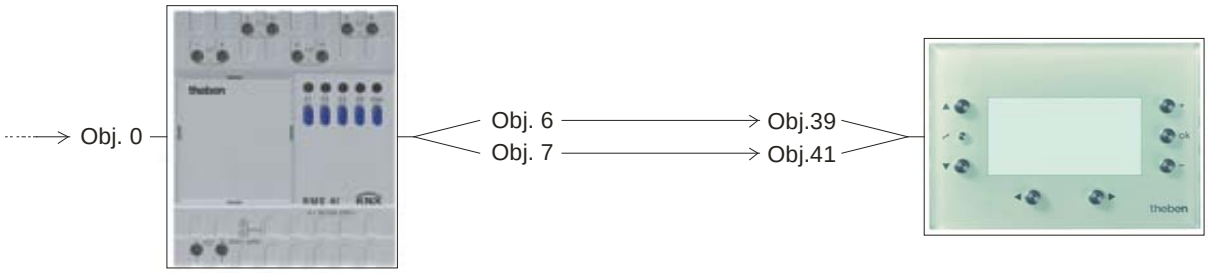


Ilustración 2

5.2.3 Objetos y enlaces

Tabla 26

N.º	Sensor KNX Nombre del objeto	N.º	RMG 4 I Nombre del objeto	Comentario
-	*(Objeto de conmutación)*	0	*Objeto de conmutación*	Un sensor KNX arbitrario: El pulsador, el reloj conmutador, el interruptor crepuscular, etc... envían la orden de conmutación a RMG 4 I

Tabla 27:

N.º	RMG 4 I Nombre del objeto	N.º	VARIA Nombre del objeto	Comentario
6	*Tiempo hasta el siguiente servicio técnico*	39	*Valor de conteo 0..65535*	Tiempo en horas
7	*Servicio técnico necesario*	41	*Conmutación CON./DESC.*	1 = El tiempo ha expirado

5.2.4 Ajustes importantes de parámetros

Para los parámetros no listados rigen los ajustes de los parámetros estándar o específicos del cliente.

Tabla 28: RMG 4 I

Página de parámetros	Parámetros	Configuración
General	*Tipo de módulo base*	*RMG 4 I*
RMG 4 I canal C1 selección de funciones	*Función del canal*	*Conmutación CON./DESC.*
	Activar cuentahoras de funcionamiento	*Sí..*
Propiedades del contacto	*Tipo de contacto*	*Contacto de cierre*
Cuentahoras de funcionamiento y servicio técnico	*Tipo de cuentahoras de funcionamiento*	*Contador del tiempo hasta el siguiente servicio técnico*
	Intervalo de servicio técnico (0..2000 x 10 h)	*200*
	Comunica el tiempo hasta el servicio técnico en caso de modificación (0..100 h, 0 = no comunicar)	*100*
	Comunicar el servicio técnico cíclicamente	*Sí*

Tabla 29: VARIA 824 / 826

Página de parámetros	Parámetros	Configuración
Selección de páginas de visualización	*Mostrar página 1 para objetos de visualización*	*Sí*
Objetos de visualización página 1	*Mostrar las indicaciones de manejo en la página 1*	*No*
	Título de la página	*Mantenimiento de las lámparas**
Página 1, línea 1	*Formato de la línea*	*Tipo de objeto valor de conteo 16 bits*
	Texto para línea 1	*Servicio técnico en**
	Unidad para objeto de visualización	*h*
	Margen de valores	*Números positivos y negativos*
	Visualización antes de la obtención de un valor	*Leer el objeto mediante el bus*
Página 1, línea 2	*Formato de la línea*	*Tipo de objeto Conectar*
	Texto para línea 1	*Estado de la lámpara**
	Texto para valor de objeto = 0	*OK**
	Texto para valor de objeto = 1	*Mantenimiento**
	Visualización antes de la obtención de un valor	*Leer el objeto mediante el bus*

*Propuesta de texto

5.3 Función de alarma simple con luz intermitente

Un equipo de supervisión, p. ej., alarma contra inundaciones, está conectado a una interfaz de pulsador TA 2 y controla un canal del RMG 4 I.
En caso de alarma, deberá parpadear un piloto (salida de relé canal 1).

5.3.1 Equipos:

- RMG 4 I (4930210)
- TA 2 (4969202)

5.3.2 Esquema

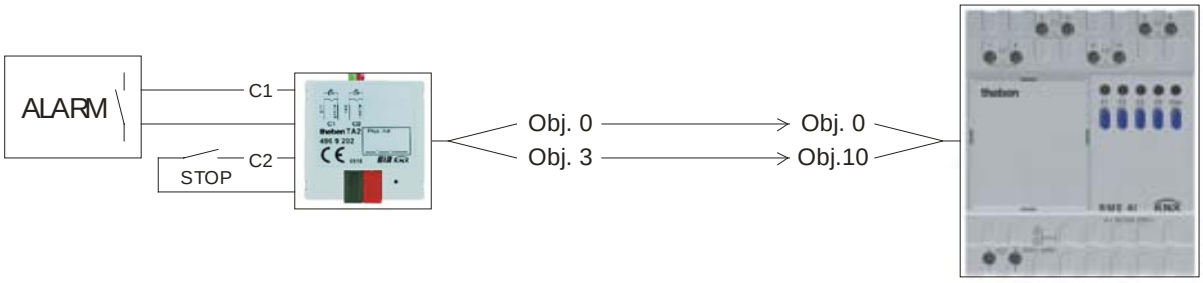


Ilustración 3

5.3.3 Objetos y enlaces

Tabla 30

N.º	TA 2	N.º	RMG 4 I	Comentario
	Nombre del objeto		Nombre del objeto	
0	*Canal 1 Conmutación*	0	*RMG 4 I canal C1 Objeto de conmutación*	-

5.3.4 Ajustes importantes de parámetros

Para los parámetros no listados rigen los ajustes de los parámetros estándar o específicos del cliente.

Tabla 31: TA 2

Página de parámetros	Parámetros	Configuración
Canal 1	*Función del canal*	*interruptores / pulsadores*
	Tipo de objeto	*Conmutar (1bit)*
	Reacción al flanco ascendente	*Con.*
	Reacción al flanco descendente	*Desc.*

Tabla 32: RMG 4 I

Página de parámetros	Parámetros	Configuración
General	*Tipo de módulo base*	*RMG 4 I*
RMG 4 I canal C1 selección de funciones	*Función del canal*	*Parpadeo*
	Activación de la función mediante	*Objeto de conmutación*
Propiedades del contacto	*Tipo de contacto*	*Contacto de cierre*
Parpadeo	*Fase CON.:*	
	Horas	*0*
	Minutos	*0*
	Segundos	*1*
	Fase DESC.:	
	Horas	*0*
	Minutos	*0*
	Segundos	*1*
	Frecuencia de parpadeo	*Hasta la desconexión*

5.4 Visualizar y vigilar el valor de corriente

El valor de corriente actual sobre el canal C1 debe ser enviado al bus y ser visualizado en una pantalla VARIA. Si se excede la carga (I > 1 A) se deberá emitir un mensaje.
El control del canal C1 (obj. 0 u obj. 1) no es relevante para este ejemplo y no se describe aquí.

5.4.1 Equipos:

- RMG 4 I (4930230)
- VARIA 824 / 826 (8249200 / 8269200 / 8269201)

5.4.2 Esquema

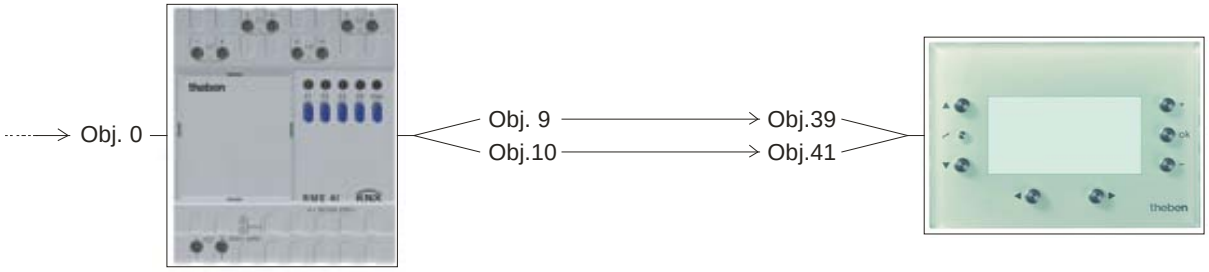


Ilustración 4

5.4.3 Objetos y enlaces

Tabla 33

N.º	RMG 4 I	N.º	VARIA 824 / 826	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
9	*RMG 4 I canal C1 valor de corriente*	39	*Visualizar página 1, línea 1*	Valor de corriente
10	*RMG 4 I canal C1 carga excesiva*	41	*Visualizar página 1, línea 2*	Estado de la carga excesiva

5.4.4 Ajustes importantes de parámetros

Para los parámetros no listados rigen los ajustes de los parámetros estándar o específicos del cliente.

Tabla 34: RMG 4 I

Página de parámetros	Parámetros	Configuración
RMG 4 I canal C1: selección de funciones	*Activar medición de corriente*	*Sí..*
Medición de corriente	*Enviar valor de corriente en caso de modificaciones*	*a 100 mA*
	Enviar valor de corriente cíclicamente	*Sí*
	Conversión de la corriente en potencia teórica	*No*
	Supervisión de la carga excesiva	*Sí*
	Valor umbral para la carga excesiva (1..200) x 100 mA	*10*
	Histéresis de carga excesiva (10..100 %)	*10*
	Telegrama en caso de carga excesiva	*Telegrama de conexión*
	Telegrama en caso de que la carga no sea excesiva	*Telegrama de desconexión*

Tabla 35: VARIA

Página de parámetros	Parámetros	Configuración
Selección de páginas de visualización	*Mostrar página 1 para objetos de visualización*	*Sí*
Objetos de visualización página 1	*Mostrar las indicaciones de manejo en la página 1*	*No*
	Título de la página	*Indicación de corriente**
Página 1, línea 1	*Formato de la línea*	*Tipo de objeto: EIS5*
	Texto para línea 1	*Valor de corriente**
	Unidad para objeto de visualización	*mA*
	¿Permitir la modificación del valor del objeto?	*No*
	Visualización antes de la obtención de un valor	---
Página 1, línea 2	*Formato de la línea*	*Tipo de objeto: Conexión*
	Texto para línea 1	*Sobrecarga **
	Unidad para objeto de visualización	*mA*
	Texto con valor de objeto = 0	*No**
	Texto con valor de objeto = 1	*SÍ**
	¿Permitir la modificación del valor del objeto?	*No*
	Visualización antes de la obtención de un valor	*Leer el objeto mediante el bus*

* O cualquier texto específico del cliente

6 Anexo

6.1 Las escenas

6.1.1 Principio

Con la función de escenas se puede memorizar y restablecer posteriormente en cualquier momento el estado momentáneo de un canal o todo un sistema MIX.

Esto afecta tanto a canales de conmutación como también a canales de persianas y de atenuación.
Cada canal puede participar simultáneamente en hasta un máximo de 8 escenas.

Para ello, la participación en escenas deberá estar autorizada para el canal respectivo por el parámetro.
Véase el parámetro Activar escenas y la página de parámetros Escenas.

Durante la memorización de una escena, el estado actual se asigna al número de escena respectivo.
Al solicitar el número de escena, se restablece el estado memorizado previamente.

De esta forma, el sistema MIX se puede incorporar, de forma sencilla y cómoda, a cualquier escena del usuario.

Tabla 36: Números de escena permitidos

Serie	Equipo	Números de escena soportados
MIX (n° ref. 4910xxx)	DME 2 S	1 .. 8
	JME 4 S	
MIX 2 (n° ref. 4930xxx)	RMG / RME 8 S	1 .. 64
	RMG / RME 4 I	

Las escenas se memorizan sin posibilidad de pérdida y también se conservan después de descargar nuevamente la aplicación.
Véase el parámetro Todos los estados de escena del canal en la página de parámetros Escenas.

6.1.2 Abrir o memorizar escenas:

Para abrir o memorizar una escena, se envía el código correspondiente al objeto de escenas (obj. 243).

Tabla 37

Escena	Abrir		Guardar	
	Hex.	Dec.	Hex.	Dec.
1	$00	0	$80	128
2	$01	1	$81	129
3	$02	2	$82	130
4	$03	3	$83	131
5	$04	4	$84	132
6	$05	5	$85	133
7	$06	6	$86	134
8	$07	7	$87	135
9	$08	8	$88	136
10	$09	9	$89	137
11	$0A	10	$8A	138
12	$0B	11	$8B	139
13	$0C	12	$8C	140
14	$0D	13	$8D	141
15	$0E	14	$8E	142
16	$0F	15	$8F	143
17	$10	16	$90	144
18	$11	17	$91	145
19	$12	18	$92	146
20	$13	19	$93	147
21	$14	20	$94	148
22	$15	21	$95	149
23	$16	22	$96	150
24	$17	23	$97	151
25	$18	24	$98	152
26	$19	25	$99	153
27	$1A	26	$9A	154
28	$1B	27	$9B	155
29	$1C	28	$9C	156
30	$1D	29	$9D	157
31	$1E	30	$9E	158
32	$1F	31	$9F	159

Continuación:

Escena	Abrir		Guardar	
	Hex	Dec.	Hex	Dec.
33	$20	32	$A0	160
34	$21	33	$A1	161
35	$22	34	$A2	162
36	$23	35	$A3	163
37	$24	36	$A4	164
38	$25	37	$A5	165
39	$26	38	$A6	166
40	$27	39	$A7	167
41	$28	40	$A8	168
42	$29	41	$A9	169
43	$2A	42	$AA	170
44	$2B	43	$AB	171
45	$2C	44	$AC	172
46	$2D	45	$AD	173
47	$2E	46	$AE	174
48	$2F	47	$AF	175
49	$30	48	$B0	176
50	$31	49	$B1	177
51	$32	50	$B2	178
52	$33	51	$B3	179
53	$34	52	$B4	180
54	$35	53	$B5	181
55	$36	54	$B6	182
56	$37	55	$B7	183
57	$38	56	$B8	184
58	$39	57	$B9	185
59	$3A	58	$BA	186
60	$3B	59	$BB	187
61	$3C	60	$BC	188
62	$3D	61	$BD	189
63	$3E	62	$BE	190
64	$3F	63	$BF	191

Ejemplos (centrales o relacionados con el canal)**:**

Consultar estado de la escena 5:
→ enviar $04 al objeto de escena respectivo.

Memorizar el estado actual con la escena 5:
→ enviar $84 al objeto de escena respectivo.

6.1.3 Memorizar escenas sin telegramas (SÓLO MIX 2)

En vez de definir las escenas individualmente por telegrama, esto se puede realizar directamente por adelantado en la ETS.
Para ello sólo hará falta que el parámetro *Todos los estados de las escenas del canal* (página de parámetros *Escenas*) esté configurado en *Sobreescribir al descargar*.

Después se podrá seleccionar el estado deseado para cada uno de los 8 números de escenas posibles de un canal (= parámetro *Estado tras la descarga*).
Tras la descarga, las escenas ya se encuentran programadas en el equipo.

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

6.2 Mens. confirmación genérico

Los objetos de mensaje de confirmación genérico envían el estado de conexión actual de los canales de un
módulo RME 4 I como configuración de bit de 1 byte, para lo que se utilizan los 4 bits inferiores.

Tabla 38: Formato RMG 4 I

-	-	-	-	**C4**	**C3**	**C2**	**C1**

Tabla 39: Evaluación de los telegramas de mensaje de confirmación

Telegrama		**Estado de los canales**							
Dec.	**Hex.**	**-**	**-**	**-**	**-**	**C4**	**C3**	**C2**	**C1**
0	$00	No ocupado				0	0	0	0
1	$01					0	0	0	**1**
2	$02					0	0	**1**	0
3	$03					0	0	**1**	**1**
4	$04					0	**1**	0	0
5	$05					0	**1**	0	**1**
6	$06					0	**1**	**1**	0
7	$07					0	**1**	**1**	**1**
8	$08					**1**	0	0	0
9	$09					**1**	0	0	**1**
10	$0A					**1**	0	**1**	0
11	$0B					**1**	0	**1**	**1**
12	$0C					**1**	**1**	0	0
13	$0D					**1**	**1**	0	**1**
14	$0E					**1**	**1**	**1**	0
15	$0F					**1**	**1**	**1**	**1**

EJEMPLO:
Objeto 79, equipo base RMG 4 I, comunica el valor **10** (hexadecimal 0A).

En la tabla se lee con este valor la siguiente configuración de bit:

0	0	0	0	**1**	0	**1**	0

Tabla 40: Formato de la configuración de bit

No ocupado	**C4**	**C3**	**C2**	**C1**

EVALUACIÓN:
Se comunica que los siguientes canales están **con**ectados: C2, C4.
Se comunica que los siguientes canales están **desc**onectados: C1, C3.

6.3 Conversión de porcentajes en valores decimales y hexadecimales

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

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

7 Instrucciones de montaje y de uso

theben

Actuadores de conmutación de la serie MIX 2 KNX

309 436 01

RMG 8 S KNX	493 0 220
RME 8 S KNX	493 0 225
RMG 4 I carga C KNX	493 0 210
RME 4 I carga C KNX	493 0 215

1.0 Uso adecuado

Los actuadores de conmutación KNX de la **serie MIX 2** conmutan consumidores eléctricos (p. ej. lámparas).
Con ayuda de ETS (Engineering Tool Software), se pueden seleccionar los programas de aplicación, distribuir los parámetros específicos y direcciones, y transmitirlos al aparato.
La serie MIX 2 es una serie de aparatos compuestos de módulos base y módulos de ampliación. Un módulo base de esta serie puede ampliarse con hasta dos módulos de ampliación MIX 1 o MIX 2 interconectándolos.

2.0 Medidas de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

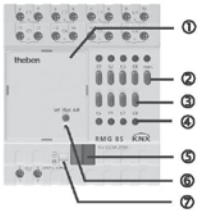
¡Peligro de muerte por descarga eléctrica o quemaduras!

➢ ¡El montaje debe ser llevado a cabo exclusivamente por un electricista profesional!

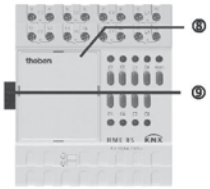
Para efectuar un tendido correcto de las líneas de bus y para la puesta en funcionamiento de los equipos, se deberá tener en cuenta la normativa de EN 50428 en relación a interruptores y material de instalación similar para su empleo en la gestión técnica de edificios.
La apertura del aparato y las modificaciones que se efectúen en el mismo extinguirán la garantía.

3.0 Descripción

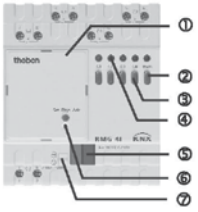
RMG 8 S KNX Módulo base



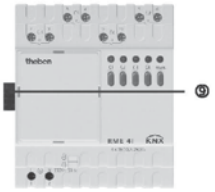
RME 8 S KNX Módulo de ampliación



RMG 4 I KNX
Módulo base con detección de corriente



RME 4 I KNX
Módulo de ampliación con detección de corriente



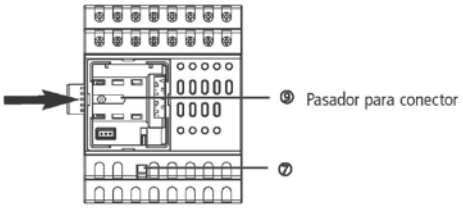
RMG 8 S KNX/RME 8 S KNX/RMG 4 I KNX/RME 4 I KNX

① Módulo de bus KNX
② **man.** (tecla manual)
③ Teclas de canales **C1–C8**
④ LEDs conectado = contactos **C1 ... C8 (C1 ... C4)** cerrados
⑤ Conexión del bus: ¡tenga en cuenta la polaridad!
⑥ Tecla de programación y LED para la dirección física
⑦ Pasador para el bloqueo del módulo de bus KNX ① o de la cubierta ⑧
⑧ Cubierta
⑨ Conector desplazable entre el módulo de ampliación y el módulo base

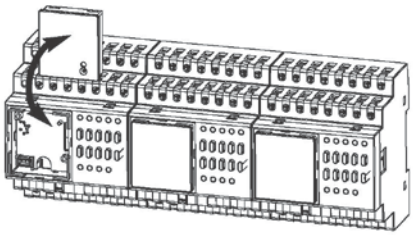
4.0 Montaje

Módulo base/módulo de ampliación

➢ Encaje el módulo base en el carril de distribución.
➢ Desbloquee el pasador ⑦ y desmonte la cubierta ⑧ del módulo de ampliación.
➢ Encaje el módulo de ampliación en el carril de distribución.
➢ Junte empujando los dos módulos de manera que queden **bien fijados**.



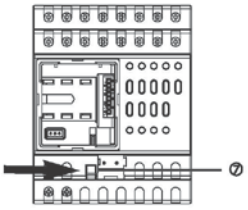
➢ Desplace el pasador ⑨ hacia la izquierda.
➢ Vuelva a colocar la cubierta.
➢ Vuelva a bloquear la cubierta con el pasador ⑦.



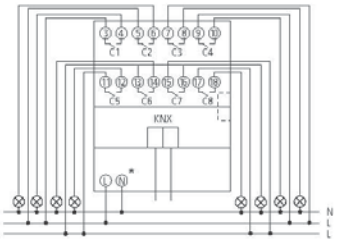
Módulo de bus KNX

- El módulo base y el módulo de bus KNX se pueden separar mecánicamente.
- La puesta en funcionamiento manual y el manejo de los actuadores de conmutación también son posibles sin el módulo de bus KNX ①.

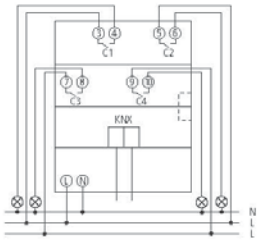
➢ Desbloquee el módulo de bus KNX ① en el módulo base ⑦ y desmóntelo.



5.0 Conexión eléctrica



RMG 8 S KNX o **RME 8 S KNX** (* solo en RMG 8 S KNX)



RMG 4 I KNX o **RME 4 I KNX**

- La conexión de distintas fases en un aparato está permitida.
- La conexión de tensión baja de protección que haga contacto (SELV) es posible si todos los canales conmutan un módulo SELV.

6.0 Manejo

Manejo manual del módulo

(se debe haber desbloqueado mediante el ETS)

➢ Pulse la tecla **man.** ❷ (el indicador LED se enciende).
➢ Pulse las teclas de canal ❸ para conmutar.

7.0 Datos técnicos

RMG 8 S KNX/RME 8 S KNX

Tensión de régimen KNX:	tensión del bus ≤10 mA
Tensión de régimen:	110–230 V CA
Frecuencia:	45–65 Hz
Amplitud de la apertura:	<3 mm
Tipo de contacto:	contacto de cierre sin potencial
Potencia de ruptura:	16 A (250 V CA, cos φ = 1) 3 A (250 V CA, cos φ = 0,6)
Conexión de distintas fases:	posible
Conexión de SELV:	posible, si todos los canales conmutan un módulo SELV

		MB+2MA	MB+1MA	MB	Estado
230 V	Consumo máx. de potencia	5,5 W	3,9 W	2,2 W	todos los relés conectados
	Standby	0,5 W	0,4 W	0,3 W	todos los relés desconectados

Potencia de conexión

Carga óhmica:	3680 W

RMG 4 I KNX/RME 4 I KNX

Tensión de régimen KNX:	tensión del bus ≤10 mA
Tensión de régimen:	110–230 V CA
Frecuencia:	45–65 Hz
Amplitud de la apertura:	<3 mm
Tipo de contacto:	contacto de cierre sin potencial
Potencia de ruptura:	16 A (250 V CA, cos φ = 1) 10 A (250 V CA, cos φ = 0,6)
Conexión de distintas fases:	posible
Conexión de SELV:	posible, si todos los canales conmutan un módulo SELV

		MB+2MA	MB+1MA	MB	Estado
230 V	Consumo máx. de potencia	3,6 W	2,6 W	1,5 W	todos los relés conectados
	Standby	3,4 W	2,4 W	1,4 W	todos los relés desconectados

Potencia de conexión

Carga óhmica:	3680 W

Temperatura ambiente:	–5 °C ... +45 °C
Clase de protección:	II según EN 60730-1 en caso de montaje adecuado
Grado de protección:	IP 20 según EN 60529

¡Preste atención a los datos técnicos distintos a los de la placa de características del aparato! Se reserva el derecho a realizar mejoras técnicas.

Encontrará la base de datos ETS en **www.theben.de**
Consulte el manual KNX si desea obtener una descripción detallada del funcionamiento.

Theben AG
Hohenbergstr. 32
72401 Haigerloch
ALEMANIA
Tel. +49 (0) 74 74/6 92-0
N° de fax: +49 (0) 74 74/6 92-150
Servicio
Tel.: +49 (0) 74 74/6 92-369
N° de fax: +49 (0) 74 74/6 92-207
hotline@theben.de
Direcciones, números de teléfonos, etc. en www.theben.de