

Documentación del producto

Panel de mando y señalización
Núm. de art. MBT 2424



ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1
58579 Schalksmühle

Telefon: +49.23 55.8 06-0
Telefax: +49.23 55.8 06-2 04
kundencenter@jung.de
www.jung.de

Service Center
Kupferstr. 17-19
44532 Lünen
Germany

Versión de la documentación: 07.02.2012
MBT 2424

Índice

1	Definición del producto	4
1.1	Catálogo del producto	4
1.2	Descripción de su función	4
1.3	Accesorio	5
2	Montaje, conexión eléctrica y manejo	6
2.1	Indicaciones de seguridad	6
2.2	Estructura del mecanismo	7
2.3	Montaje y conexión eléctrica	9
2.4	Puesta en funcionamiento	11
2.5	Manejo	13
3	Datos técnicos	15
4	Descripción del software	16
4.1	Software "MBT 2424 501311"	16
4.1.1	Especificación del software	16
4.1.2	Funciones	17
4.1.3	Tabla de objetos	18
4.1.3.1	General	18
4.1.3.2	Objetos de tecla	19
4.1.3.3	Objetos de bloqueo	30
4.1.3.4	Objetos de mensajes de alarma	35
4.1.3.5	Objetos de la puerta lógica	36
4.1.3.6	Objetos de elementos de tiempo	37
4.1.3.7	Objetos de escena	38
4.1.4	Descripción de la función	39
4.1.4.1	Función de pulsador	39
4.1.4.1.1	Función de tecla "Conmutación/teclas"	39
4.1.4.1.2	Función de pulsador "Regulación de luz"	40
4.1.4.1.3	Función de pulsador "Persiana"	41
4.1.4.1.4	Función de pulsador "Mecanismo auxiliar de escenas"	44
4.1.4.1.5	Función de pulsador "Transmisor de valores"	45
4.1.4.1.6	Función "Mando de 2 canales"	48
4.1.4.2	Funciones de LED	50
4.1.4.2.1	Funciones de LED dependientes de las teclas	50
4.1.4.2.2	Funciones de LED independientes de las teclas	52
4.1.4.3	Función de bloqueo	56
4.1.4.4	Función de escenas	59
4.1.4.5	Función de indicador de señal Piezo	62
4.1.4.6	Alarma de desmontaje	63
4.1.4.7	Funciones de software	65
4.1.4.7.1	Puerta lógica	65
4.1.4.7.2	Elementos de tiempo	66
4.1.5	Parámetros	67
4.1.5.1	Parámetros generales	67
4.1.5.2	Parámetros de las teclas	69
4.1.5.3	Parámetros de las funciones de bloqueo	85
4.1.5.4	Parámetro del emisor de señal Piezo	91
4.1.5.5	Parámetro de la alarma de desmontaje	92
4.1.5.6	Parámetros de la puerta lógica	93
4.1.5.7	Parámetros de los elementos de tiempo	95
4.1.5.8	Parámetros de las funciones de escena	97
5	Anexo	100

5.1 Índice 100

1 Definición del producto

1.1 Catálogo del producto

Nombre del producto:	MBT 2424
Aplicación:	Controlador
Forma constructiva:	Empotrado (UP)
Núm. de art.	MBT 2424

1.2 Descripción de su función

El aparato unifica las funciones de un acoplador de bus KNX, un teclado, un aparato para la señalización acústica y la indicación óptica de estados de servicio del participante de bus. La alimentación de la unidad se lleva a cabo a través del bus y de la fuente de alimentación externa 24 VAC/DC (MBTS según EN60742). El manejo del teclado se realiza al tocar con el dedo los campos de sensor capacitivos. La indicación óptica se lleva a cabo mediante tres colores LED, la señalización acústica mediante un emisor de señal Piezo con variaciones de altura de tono.

Funcionalidad del teclado:

El aparato emite telegramas al KNX al pulsar una tecla que depende de la configuración del parámetro ETS. Estos telegramas pueden ser de conmutación, de pulsación, de regulación de luz o de control de persianas. También es posible programar funciones de transmisor de valores, como por ejemplo: para programar transmisores de valores para reguladores de luz, mecanismos auxiliares de escenas de iluminación, transmisores de valores de temperatura, o transmisores de valores de luminosidad. El concepto de servicio de toda una superficie se indica previamente con la función de pulsador. Un clic en la tecla puede señalar acústicamente la confirmación de una tecla.

Funcionalidad de la indicación:

Los LED de tres colores al lado de la superficie del sensor pueden señalar las informaciones de indicación completas más diversas independientemente de la función del teclado. Los LEDs pueden indicar el estado de servicio, por ejemplo, de avisos de avería o también señalar los estados de funcionamiento de los reguladores de temperatura ambiente o indicar los resultados de las operaciones lógicas de comparación de valores, señalar avisos de averías, parpadeo o mantenerse conectado o desconectado permanentemente.

Cada color del LED puede controlarse mediante tres objetos diferentes o un objeto en común, de tal manera que también puedan realizar funciones de semáforo, por ejemplo, que dependan de un valor límite.

General:

El aparato incorpora un acoplador de bus, a través del cual el aparato se puede conectar directamente al cable de bus durante la puesta en funcionamiento. La conmutación en el modo de programación se realiza pulsando al tiempo las teclas 1 y 17 (figura 5). Si el aparato se encuentra en el modo de programación, el LED de programación luce en rojo.

1.3 Accesorio

Fuente de alimentación AC 24 V ~

Fuente de alimentación 320 mA

Fuente de alimentación 640 mA

Caja de superficie

Caja de mecanismos doble y para conexiones, p. ej. Kaiser, N° Art. 9062-02

Herramienta de etiquetado JUNG – www.jung-label.de

Núm. de art. WSSV10

Núm. de art. 2005 REG

Núm. de art. 2002 REG

Núm. de art. EBG 2424

2 Montaje, conexión eléctrica y manejo

2.1 Indicaciones de seguridad

Sólo las personas cualificadas eléctricamente pueden instalar y montar aparatos eléctricos. Durante estas operaciones es necesario observar las normas de prevención de accidentes vigentes.

Antes de realizar cualquier trabajo con el aparato, o antes de cambiar la carga conectada, este se deberá aislar de la red (desconectar el interruptor automático), si no, se corre el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

No utilizar objetos afilados para la limpieza. No utilizar ninguna herramienta de limpieza afilada, ni ácidos, ni disolventes orgánicos.

Si no se observa el manual de instrucciones existe el riesgo de provocar incendios, daños en los equipos u otras situaciones de peligro.

Durante la instalación es necesario asegurarse de que existe un aislamiento suficiente entre la tensión de alimentación y el bus. Se ha de mantener una distancia mínima de 4 mm entre el bus y los hilos de tensión.

2.2 Estructura del mecanismo

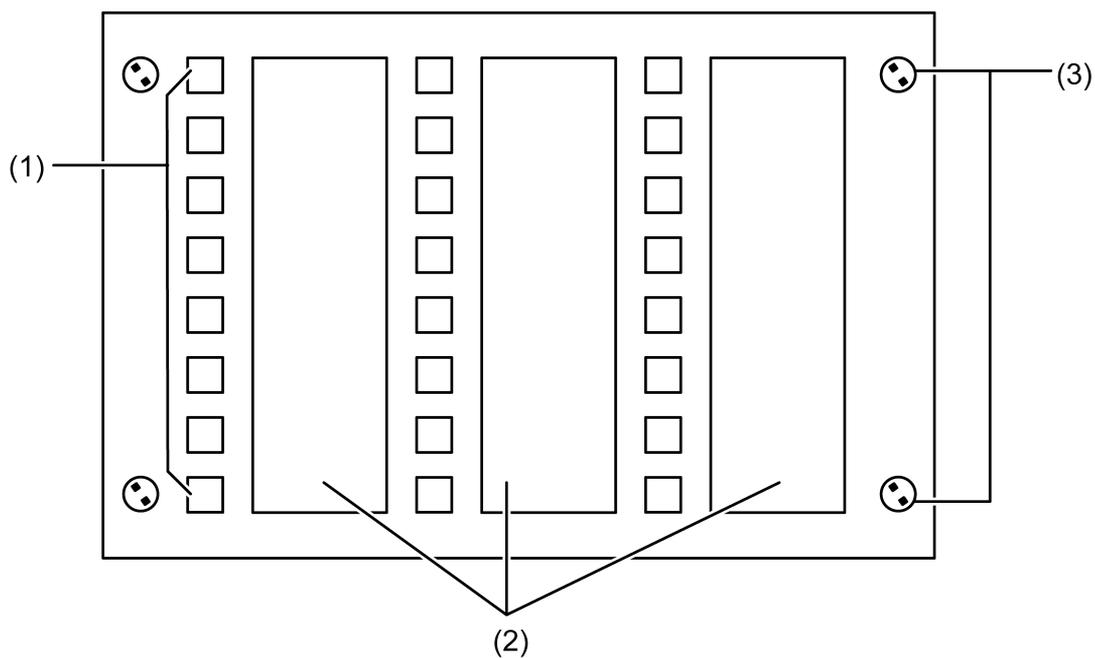


Figura 1: Parte frontal de la estructura del mecanismo

- (1) Teclas táctiles con LED de estado
- (2) Leyenda con etiquetas de inserción
- (3) Tornillos de fijación de la placa frontal

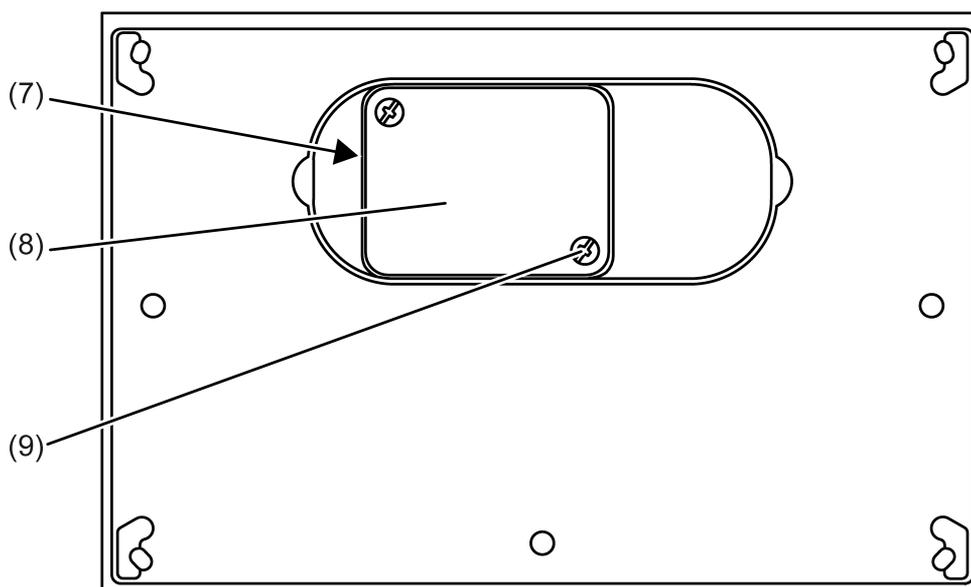


Figura 2: Parte trasera de la estructura del mecanismo

- (7) Caja de conexiones
- (8) Tapa de la caja de conexiones
- (9) Tornillos de la tapa

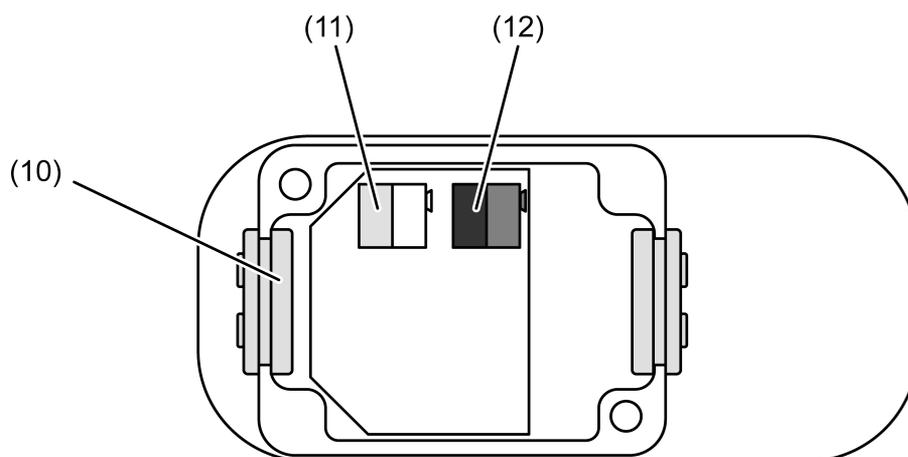


Figura 3: Caja de conexiones abierta

- (10) Pasacables
- (11) Conexión a fuente de alimentación externa 24 V AC/DC
- (12) Conexión para el conductor de cable de bus KNX

2.3 Montaje y conexión eléctrica



¡PELIGRO!

Riesgo de descarga eléctrica al entrar en contacto con los componentes conductores de tensión que se encuentren en el entorno de la instalación.

Las descargas eléctricas pueden provocar la muerte.

Antes de trabajar en el dispositivo, cortar la corriente y cubrir los componentes conductores de tensión que se encuentren en el entorno.

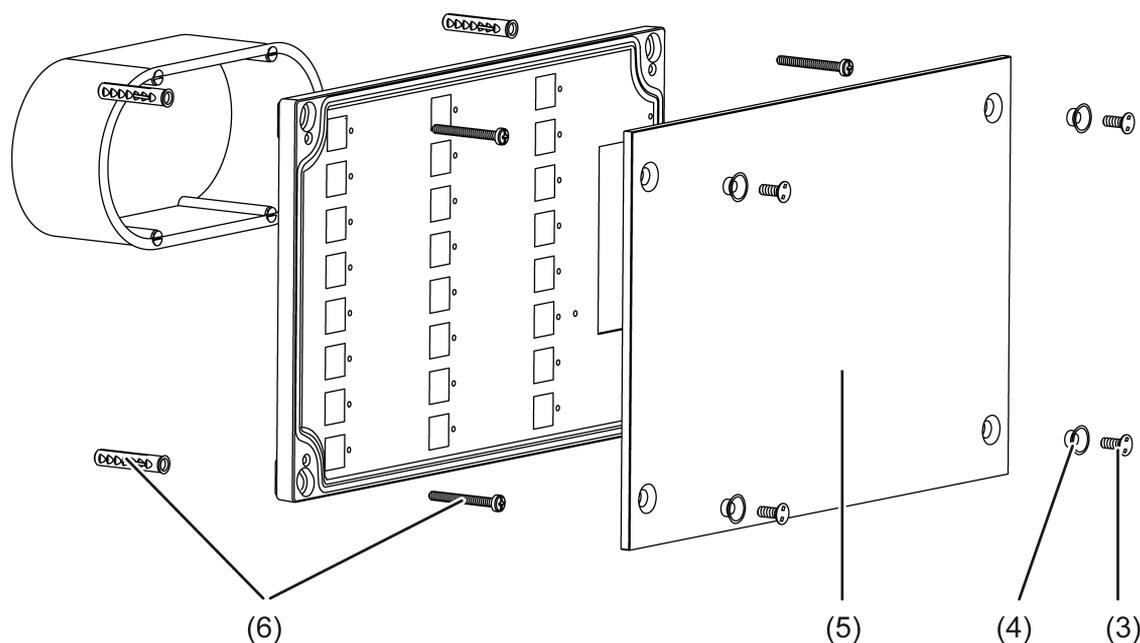


Figura 4: Montaje

- (3) Tornillo de fijación de la placa frontal
- (4) Casquillo de rosca
- (5) Placa frontal
- (6) Set de tornillos/tacos para montaje en pared
- (8) Tapa de la caja de conexiones

Altura de montaje recomendada: 1,50 m.

Montaje exclusivamente con 2 cajas portamecanismos empotrables.

Solo para montaje horizontal.

Montar solo en paredes lisas.

- i** No es posible eliminar la suciedad en las casillas de inserción de etiquetas de la placa frontal debido p.ej. al uso de bolígrafos o tiras de papel no apropiadas. La leyenda de las teclas táctiles ha de realizarse en medios apropiados, p.ej. film transparente y rotulador permanente antihumedad.
 - Marcar el lugar de montaje con la plantilla que se adjunta. Montar caja portamecanismos empotrable; hacer agujeros de clavijas para la fijación de los tornillos en la base.
 - Desatornillar los tornillos de fijación (3) con la herramienta adjunta y quitar la placa frontal (5).
 - Desatornillar tornillos de la tapa (9) de la caja de conexiones (7) y quitar la tapa (8).
 - Pasar los cables de conexión por los pasacables (10) de la caja de conexiones.
 - Conectar el conductor de bus con borne de bus a la conexión de bus (12).

- Conectar la tensión de alimentación con borne amarillo-blanco a la conexión (11).
- ❖ Para la tensión de alimentación se puede utilizar el segundo par de conductores del cable de bus.
- Cerrar la tapa (8).
- ❖ Anotar la dirección física en la parte trasera del aparato y detrás de la placa frontal. Si es posible, cárguese en el aparato la dirección física antes de montarlo definitivamente.
- Colocar el aparato en la caja empotrable y atornillarlo a la base. Utilizar el set de tornillos/tacos (6) adjunto.
- Introducir las etiquetas de inserción por la parte superior de la parte trasera de la placa frontal en las casillas diseñadas para ello.
- Colocar de nuevo la placa frontal. Colocar los casquillos de rosca (4) y fijarlos a la carcasa con los tornillos de fijación (3).

2.4 Puesta en funcionamiento

Una vez se ha conectado el aparato al bus y se ha montado en la pared, se puede poner en funcionamiento. La puesta en funcionamiento se limita básicamente a la programación a través del ETS.

- i** Tras la conexión de la tensión de alimentación el LED de programación (13) luce en azul. Durante este tiempo (aprox.10 segundos) el aparato no tiene ninguna función.

Asignación de la dirección física



¡PELIGRO!

Riesgo de descarga eléctrica al entrar en contacto con los componentes conductores de tensión que se encuentren en el entorno de la instalación.

Las descargas eléctricas pueden provocar la muerte.

Antes de trabajar en el dispositivo, cortar la corriente y cubrir los componentes conductores de tensión que se encuentren en el entorno.

El aparato incorpora el acoplador de bus. No está provisto de una tecla de programación separada, sino de un LED de programación. el modo de programación se activa mediante la pulsación simultánea de las teclas táctiles 1 y 17, y se señala mediante el LED de programación. La dirección física se programa como se describe a continuación.

El aparato debe estar conectado y listo para funcionar.

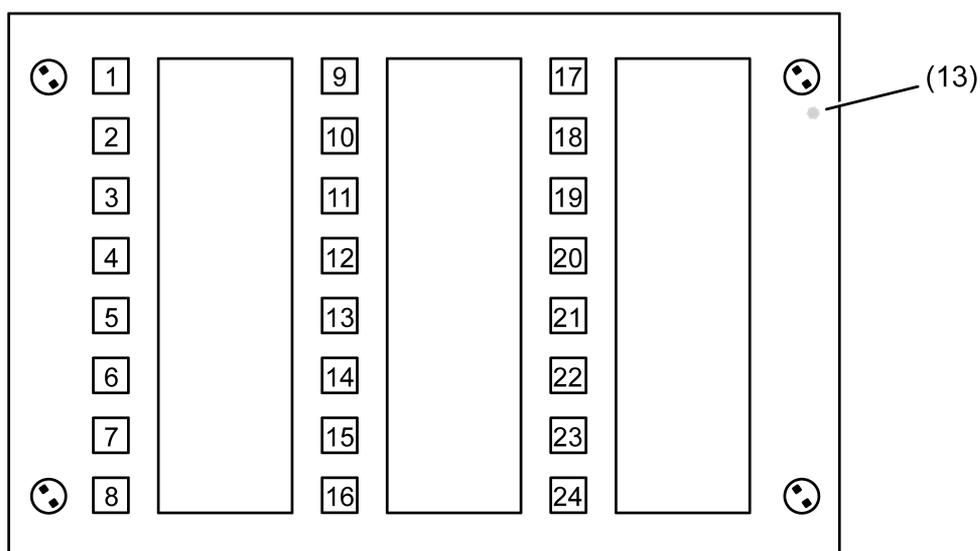


Figura 5: Numeración de las teclas táctiles

(13) LED de programación

- Activar el modo de programación. Pulsar al mismo tiempo las teclas táctiles 1 y 17. El modo de programación está activado. El LED de programación (13) se ilumina en rojo.
- Programar la dirección física con ayuda del ETS. El LED de programación se apaga.

- i** Si se debe activar o desactivar el modo de programación en un aparato que ya dispone de una aplicación programada válida, puede ser que se envíen telegramas al bus al accionar un pulsador. La transmisión del telegrama depende de la función del pulsador parametrizada.

Programación del programa de aplicación

La aplicación debe programarse en el aparato en conexión con ayuda del ETS. El ETS3.0 versión "d" o ETS 4 y superiores reconoce automáticamente si el aparato ya ha sido programado de forma válida con una aplicación. Para reducir el tiempo de descarga, el ETS solamente programa completamente la aplicación si el aparato todavía no ha sido programado o si se ha programado con otra aplicación. De lo contrario, se realiza una descarga parcial en la que sólo se cargan los datos modificados en el aparato. Para la puesta en funcionamiento se recomienda el software ETS3.0 versión "d" Patch A, o la ETS 4.

Cuando no se ha cargado ninguna función, el LED de modo de programación parpadea en verde como visualizador de un error de unos 2 Hz. Después, el aparato no funciona.

Al pulsar al tiempo las teclas 1 y 24 se inicia un test de LED. En este caso todos los LED se iluminan sucesivamente durante 2 segundos cada uno en rojo, verde y azul.

Configuración de fábrica

Con la configuración de fábrica no se envían telegramas al bus, no tiene lugar ninguna reacción en el bus. El LED de programación parpadea en verde.

2.5 Manejo

El front-end del aparato se compone de 24 superficies de mando separadas de manera funcional unas de otras (1), 24 LEDs de tres colores (14) y de un LED de programación (13). Las superficies de mando capacitivas se encuentran detrás de la placa de vidrio de diseño atornillada y posibilita el manejo de las funciones del teclado del aparato (figura 6).

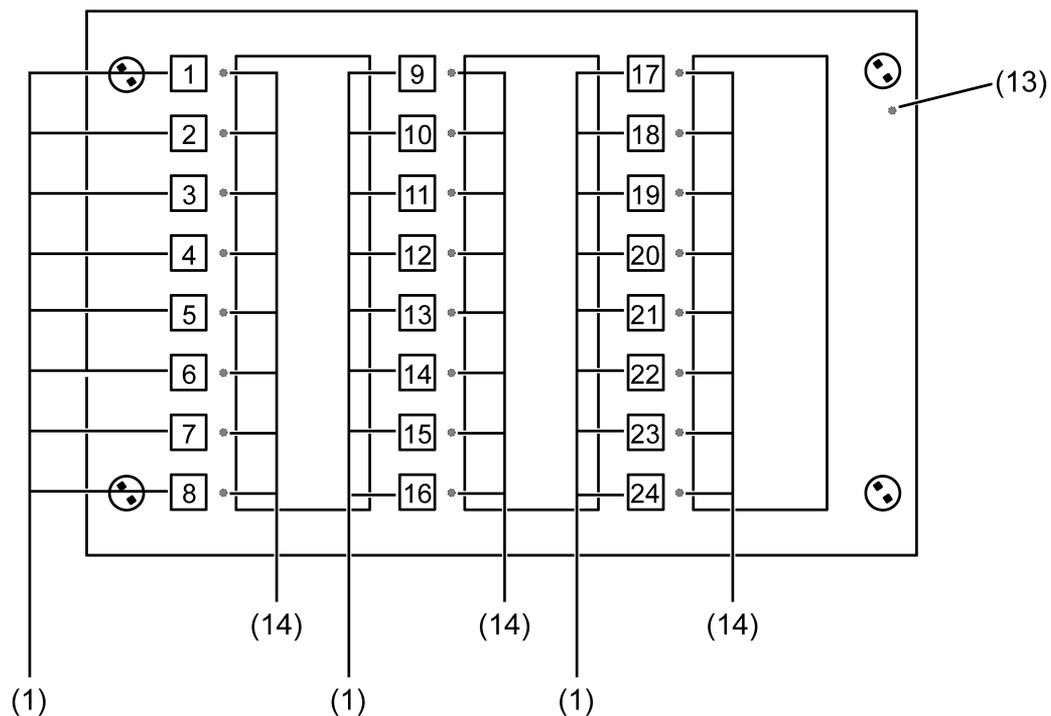


Figura 6: Orden de las superficies de mando y del LED

- (1) Elementos de mando capacitivos
- (13) LED de programación
- (14) LED de tres colores (LED de estado)

Las superficies de mando se asignan a la función del teclado. La función de estas teclas puede configurarse en el ETS en una función de teclado deseada (Conmutación, regulación de luz, Persiana ...). De forma alternativa también puede ajustarse la función de indicación del LED de estado.

La función del teclado es una parte autárquica de la función del aparato con bloques de parámetros en el ETS. Una descripción más exacta de las funciones de manejo se encuentra en el capítulo 4 de esta documentación.

El concepto de manejo de toda una superficie se indica previamente con la función de pulsador.

A la derecha de las superficies de mando se encuentran los LEDs de estado de tres colores. Estos LEDs de estado se pueden asociar internamente con la función de mando según la función de la tecla, y de este modo mostrar directamente el estado de servicio. Estos pueden también mostrar informaciones visuales totalmente independientes con los colores rojo, verde y azul. Para ello, pueden estar parpadeando o permanentemente encendidos o apagados. Adicionalmente los LEDs pueden conectarse o desconectarse siempre mediante la parametrización.

En caso de que estén conectados internamente, los LED de estado pueden utilizarse depen-

diendo de la tecla o de la función de ésta como indicación de pulsación de las teclas correspondientes y como indicación del estado de la función de tecla correspondiente en las funciones Conmutación y Regulación de luz del objeto de conmutación. En el servicio de 2 canales también como confirmación de telegrama.

Independientemente de la función de las teclas, cada color (rojo, verde, azul) puede controlar el LED de estado mediante un objeto separado.

Para la función de valor límite puede utilizarse como un "semáforo" (rojo, azul, verde) que señalice los tres estados con dependencia de un valor límite parametrizado internamente y recibido externamente. De este modo el estado actual de un comparador "menor que un valor comparador", "igual que un valor comparador" o "mayor que un valor comparador" se asigna a un color y se muestra a través del LED de estado.

Se pueden señalar averías lejanas o mostrar el estado de reguladores de temperatura ambiente externos.

3 Datos técnicos

General

Clase de protección	III
Grado de protección	IP 54
Marca de homologación	KNX / EIB
Temperatura ambiente	-20 ... +70 °C
Temperatura de almacenamiento/ transporte	-20 ... +75 °C
Humedad relativa	15 ... 95 % hum. relativa (sin formación de rocío)

Alimentación externa

Tensión nominal	CA/CC 24 V MBTS
Frecuencia nominal	50 / 60 Hz
Consumo de potencia	máx. 2,2 W
Conexión alimentación monofilar	Borne de conexión 0,6 ... 0,8 mm ²

Alimentación KNX

Medio KNX	TP 1
Modo de puesta en funcionamiento	Modo S
Tensión nominal KNX	CC 21 ... 32 V MBTS
Corriente absorbida KNX	máx. 5 mA
Conexión bus	Borne de conexión

Dimensiones de la placa frontal

Dimensión B×H×T	aprox. 236×156×14 mm
Fondo del montaje	aprox. 39 mm

4 Descripción del software

4.1 Software "MBT 2424 501311"

4.1.1 Especificación del software

Ruta de búsqueda ETS: Indicacioness / Panel de mando y señalización / MBT 2424

Tecnología utilizada: TPUART + μ C
Clase KNX: 3b - aparato con cert. PhL + pila
Configuración: modo S estándar
Tipo de IFE: "00"_{Hex} / "0"_{Dec}
Conexión de IFE: sin conector

Programa de aplicación:

Núm. m.	Breve descripción	Nombre	Versión	a partir de la versión de la máscara
1	Tablero de mensajes y manejo multi-funcional: Hasta 24 superficies sensoras para las funciones de sensor de tecla, hasta 24 LED de tres colores para la indicación y un Piezo.	MBT 2424 501311	1.1 para ETS3.0 a partir de la versión d y ETS4.0	705

4.1.2 Funciones

Alcance de las funciones

- El tablero se utiliza para controlar las funciones de la fábrica y para mostrar los estados de la fábrica de diferentes obras.

- Se pueden establecer 24 LEDs de tres colores de LED programables para la indicación de los más diversos estados de fábrica, avisos de averías y una alarma de desmontaje. Cada color del LED cuenta con un objeto de comunicación KNX separado. El LED puede abor-darse independientemente de la tecla del sensor o asignarse a éste.

- A cada superficie de sensor se le pueden asignar las siguientes funciones: Conmutación, Regulación de luz, Persiana, Valor, Escena o Confirmación. Estas superficies de sensores pueden conectarse directamente con la función del LED o activar funciones independien-tes.

- Cada LED puede
 - estar siempre ON o OFF,
 - mostrar la pulsación de las teclas correspondientes
 - puede controlarse mediante tres objetos (uno para cada color de LED) por separado,
 - señalar el estado del objeto de conmutación de la función de tecla,
 - mostrar el estado de regulador o el modo de funcionamiento de un regulador externo,
 - mostrar el estado de comparadores,
 - mostrar valores límite,
 - mostrar averías.

- Pueden llamarse y guardarse hasta 8 escenas de luz con 8 grupos de actuadores en total.

- Hasta 5 conexiones lógicas con hasta 8 entradas.

- Se encuentran a disposición un máximo 5 elementos de tiempo con retraso a la conexión o desconexión y función de filtrado.

- El Piezo-Buzzer integrado puede utilizarse para crear un "clic de tecla" acústico para la respuesta de una pulsación de sensor, señalar acústicamente mensajes de averías y alarma de desmontaje. Se pueden configurar los mensajes con hasta 4 muestras de soni-do, consistentes en altura e intervalo de tono con comportamiento de pausa-impulso volu-men y configurables.

- La proyección se realiza mediante un plugin completo integrado en el ETS. La puesta en marcha, simplemente con la función de programación del ETS.

4.1.3 Tabla de objetos

Número de objetos de comunicación:	236
Número de direcciones (máx.):	254
Número de asignaciones (máx.):	255
Gestión dinámica de tablas:	no

4.1.3.1 General

Objetos generales

Funcionamiento:	Indicación de estado del regulador Conforme con KNX				
Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 ²³⁵	Entrada del estado regulador KNX	T.Estado regulador	2 byte	22.101	C, E, T (L) ¹
Descripción	Objeto de 2 bytes, mediante el cual el tablero recibe el estado del regulador externo.				

Funcionamiento:	Indicación del estado del regulador general				
Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 ²³⁵	Entrada del estado regulador	T.Estado regulador	1 byte	--- ²	C, E, T (L) ¹
Descripción	Objeto de 1 bytes, mediante el cual el tablero recibe el estado del regulador externo.				

Funcionamiento:	Indicación del estado del regulador general				
Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 ²³⁶	Entrada de notificación estado adicional	T.Estado regulador	1 byte	--- ³	C, E, T (L) ₁
Descripción	Objeto de 1 byte, mediante el cual el tablero recibe de forma adicional para el objeto 235 otros estados del regulador externo.				

1: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus o del aparato.

2: Tipo de DP no estandarizado (según KNX AN 097/07 rev 3).

3: Tipo de DP no estandarizado

4.1.3.2 Objetos de tecla

Objetos para la función de pulsador

Funcionamiento:	Conmutación				
Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 0... 23	Conmutación	T.Tecla 1 ¹	1 bit	1.xxx	C, E, T (L) ₂

Descripción Objeto de 1 bit para enviar telegramas de conmutación (ON, OFF).

Funcionamiento:	Regulación de luz				
Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 0... 23	Conmutación	T.Tecla 1 ¹	1 bit	1.xxx	C, E, T (L) ₂

Descripción Objeto de 1 bit para enviar telegramas de conmutación (ON, OFF).

Funcionamiento:	Regulación de luz				
Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 30... 53	Regulación de luz	T.Tecla 1 ¹	4 bit	3.007	C, E, T (L) ₂

Descripción Objeto de 4 bit para enviar telegramas de regulación relativa.

Funcionamiento:	Persiana				
Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 0... 23	Operación de corta duración	T.Tecla 1 ¹	1 bit	1.007	C, -, T (L) ²

Descripción Objeto de 1 bit para enviar telegramas a través de los cuales se puede detener una persiana o un motor de persiana enrollable o ajustar brevemente las láminas de la persiana.

1: Se han descrito, a modo de ejemplo, los objetos para la tecla de sensor 1. Los objetos para las otras teclas de sensor se definen desplazando el número de objeto y modificando el nombre del objeto.

2: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus o del aparato.

Funcionamiento: Persiana

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 30... 53	Operación de larga duración	T.Tecla 1 ¹	1 bit	1.008	C, E, T (L) 2

Descripción Objeto de 1 bit para enviar telegramas a través de los cuales se puede desplazar hacia arriba o hacia abajo una persiana o un motor de persiana enrollable.

Funcionamiento: Transmisor de valores 1 byte

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 0... 23	Valor	T.Tecla 1 ¹	1 byte	5.001,- 5.005,- 5.010	C, E, T (L) 2

Descripción Objeto de 1 byte para enviar valores de 0 a 255 (correspondiente a 0 % - 100%). Si el ajuste del valor está activado, con una pulsación larga el objeto puede enviar telegramas de forma cíclica, aumentando o disminuyendo el valor inicial a un valor configurable.

Funcionamiento: Transmisor de valores 2 byte

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 0... 23	Valor	T.Tecla 1 ¹	2 byte	7.001	C, E, T (L) 2

Descripción Objeto de 2 byte para enviar valores de 0 a 65535. Si el ajuste del valor está activado, con una pulsación larga el objeto puede enviar telegramas de forma cíclica, aumentando o disminuyendo el valor inicial a un valor configurable.

Funcionamiento: Transmisor de valores 2 byte

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 0... 23	Valor de temperatura	T.Tecla 1 ¹	2 byte	9.001	C, E, T (L) 2

Descripción Objeto de 2 byte para un valor de temperatura de 0 °C a 40°C. Si el ajuste del valor está activado, con una pulsación larga el objeto puede enviar telegramas de forma cíclica, aumentando o disminuyendo en 1 K el valor inicial.

1: Se han descrito, a modo de ejemplo, los objetos para la tecla de sensor 1. Los objetos para las otras teclas de sensor se definen desplazando el número de objeto y modificando el nombre del objeto.

2: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus o del aparato.

Funcionamiento: Transmisor de valores 2 byte

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 0... 23	Valor de luminosidad	T.Tecla 1 ¹	2 byte	9.004	C, E, T (L) ₂

Descripción Objeto de 2 byte para enviar un valor de intensidad luminosa de 0 a 1500 Lux. Si el ajuste del valor está activado, con una pulsación larga el objeto puede enviar telegramas de forma cíclica, aumentando o disminuyendo en 50 Lux el valor inicial.

Funcionamiento: Mecanismo auxiliar de escenas

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 0... 23	Mecanismo auxiliar de escenas	T.Tecla 1 ¹	1 byte	18.001	C, -, T (L) ²

Descripción Objeto de 1 byte para llamar o memorizar una de un máximo de 64 escenas en un sensor pulsador de escenas.

Funcionamiento: Manejo 2 canales

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 0... 23	Conmutación canal 1	T.Tecla 1 ¹	1 bit	1.xxx	C, E, T (L) ₂

Descripción Objeto de 1 bit para enviar telegramas de conmutación en caso de estar activado el manejo a 2 canales.

Funcionamiento: Manejo 2 canales

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 0... 23	Valor canal 1	T.Tecla 1 ¹	1 byte	5.001,- 5.005,- 5.010	C, -, T (L) ²

Descripción Objeto de 1 byte para el envío de telegramas de valores, en caso de estar activado el mando de 2 canales.

1: Se han descrito, a modo de ejemplo, los objetos para la tecla de sensor 1. Los objetos para las otras teclas de sensor se definen desplazando el número de objeto y modificando el nombre del objeto.

2: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus o del aparato.

Funcionamiento: Manejo 2 canales

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 0... 23	Canal 1 valor de temperatura	T.Tecla 1 ¹	2 byte	9.001	C, -, T (L) ²

Descripción Objeto de 2 bytes para el envío de telegramas de valores de temperatura, en caso de estar activado el mando de 2 canales.

Funcionamiento: Manejo 2 canales

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 30... 53	Conmutación canal 2	T.Tecla 1 ¹	1 bit	1.xxx	C, E, T (L) ²

Descripción Objeto de 1 bit para enviar telegramas de conmutación en caso de estar activado el manejo a 2 canales.

Funcionamiento: Manejo 2 canales

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 30... 53	Valor canal 2	T.Tecla 1 ¹	1 byte	5.001,- 5.005, - 5.010	C, -, T (L) ²

Descripción Objeto de 1 byte para el envío de telegramas de valores, en caso de estar activado el mando de 2 canales.

Funcionamiento: Manejo 2 canales

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 30... 53	Canal 2 valor de temperatura	T.Tecla 1 ¹	2 byte	9.001	C, -, T (L) ²

Descripción Objeto de 2 bytes para el envío de telegramas de valores de temperatura, en caso de estar activado el mando de 2 canales.

1: Se han descrito, a modo de ejemplo, los objetos para la tecla de sensor 1. Los objetos para las otras teclas de sensor se definen desplazando el número de objeto y modificando el nombre del objeto.

2: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus o del aparato.

Objetos para el LED de estado

Funcionamiento: Control separado del LED de estado rojo

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 60, 63, 66... 129	LED de estado rojo	T.LED 1 ¹	1 bit	1.001	C, E, -, (L) 2

Descripción Objeto de 1 bit para el control del LED de estado rojo.

Funcionamiento: Control separado del LED de estado verde

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 61, 64, 67... 130	LED de estado verde	T.LED 1 ¹	1 bit	1.001	C, E, -, (L) 2

Descripción Objeto de 1 bit para el control del LED de estado verde.

Funcionamiento: Control separado del LED de estado azul

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 62, 65, 68... 131	LED de estado azul	T.LED 1 ¹	1 bit	1.001	C, E, -, (L) 2

Descripción Objeto de 1 bit para el control del LED de estado azul.

Funcionamiento: LED de estado para la indicación del modo de funcionamiento (Regulador KNX)

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 60, 63, 66... 129	Modo de funcionamiento rojo	T.LED 1 ¹	1 byte	20.102	C, E, -, (L) 2

Descripción Objeto a través del cual el tablero recibe el modo de servicio de regulador (Funcionamiento automático, confort, stand-by, nocturno, protección frío/calor), que se debe mostrar a través del LED de estado rojo.

1: Se han descrito, a modo de ejemplo, los objetos para los links de LED junto a la tecla de sensor 1. Los objetos junto a las otras teclas del sensor se definen desplazando el número de objeto y modificando el nombre del objeto.

2: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus.

Funcionamiento: LED de estado para la indicación del modo de funcionamiento (Regulador KNX)

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 61, 64, 67... 130	Modo de funcionamiento verde	T.LED 1 ¹	1 byte	20.102	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto a través del cual el tablero recibe el modo de servicio de regulador (Servicio automático, comfort, stand-by, nocturno, protección frío/calor), que se debe mostrar a través del LED de estado verde.

Funcionamiento: LED de estado para la indicación del modo de funcionamiento (Regulador KNX)

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 62, 65, 68... 131	Modo de funcionamiento azul	T.LED 1 ¹	1 byte	20.102	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto a través del cual el tablero recibe el modo de servicio de regulador (Servicio automático, comfort, stand-by, nocturno, protección frío/calor), que se debe mostrar a través del LED de estado azul.

Funcionamiento: Comparador de 1 byte sin signo

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 60, 63, 66... 129	Comparador rojo	T.LED 1 ¹	1 byte	5.xxx	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto de 1 byte, a través del cual el tablero recibe el valor comparador en un área de 0 a 255, que puede compararse con un valor parametrizable. El resultado se muestra con el LED de estado rojo.

Funcionamiento: Comparador de 1 byte sin signo

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 61, 64, 67... 130	Comparador verde	T.LED 1 ¹	1 byte	5.xxx	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto de 1 byte, a través del cual el tablero recibe el valor comparador en un área de 0 a 255, que puede compararse con un valor parametrizable. El resultado se muestra con el LED de estado verde.

1: Se han descrito, a modo de ejemplo, los objetos para los links de LED junto a la tecla de sensor 1. Los objetos junto a las otras teclas del sensor se definen desplazando el número de objeto y modificando el nombre del objeto.

2: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus.

Funcionamiento: Comparador de 1 byte sin signo

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 62, 65, 68... 131	Comparador azul	T.LED 1 ¹	1 byte	5.xxx	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto de 1 byte, a través del cual el tablero recibe el valor comparador en un área de 0 a 255, que puede compararse con un valor parametrizable. El resultado se muestra con el LED de estado azul.

Funcionamiento: Comparador de 2 bytes sin signo

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 60, 63, 66... 129	Comparador rojo	T.LED 1 ¹	2 byte	7.001	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto de 2 bytes, a través del cual el tablero recibe el valor comparador en un área de 0 a 65535, que puede compararse con un valor parametrizable. El resultado se muestra con el LED de estado rojo.

Funcionamiento: Comparador de 2 bytes sin signo

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 61, 64, 67... 130	Comparador verde	T.LED 1 ¹	2 byte	7.001	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto de 2 bytes, a través del cual el tablero recibe el valor comparador en un área de 0 a 65535, que puede compararse con un valor parametrizable. El resultado se muestra con el LED de estado verde.

Funcionamiento: Comparador de 2 bytes sin signo

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 62, 65, 68... 131	Comparador azul	T.LED 1 ¹	2 byte	7.001	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto de 2 bytes, a través del cual el tablero recibe el valor comparador en un área de 0 a 65535, que puede compararse con un valor parametrizable. El resultado se muestra con el LED de estado azul.

1: Se han descrito, a modo de ejemplo, los objetos para los links de LED junto a la tecla de sensor 1. Los objetos junto a las otras teclas del sensor se definen desplazando el número de objeto y modificando el nombre del objeto.

2: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus.

Funcionamiento: Comparador de 1 byte con signo

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 60, 63, 66... 129	Comparador rojo	T.LED 1 ¹	1 byte	6.xxx	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto de 1 byte, a través del cual el tablero recibe el valor comparador en un área de -128 a 127, que puede compararse con un valor parametrizable. El resultado se muestra con el LED de estado rojo.

Funcionamiento: Comparador de 1 byte con signo

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 61, 64, 67... 130	Comparador verde	T.LED 1 ¹	1 byte	6.xxx	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto de 1 byte, a través del cual el tablero recibe el valor comparador en un área de -128 hasta 127, que puede compararse con un valor parametrizable. El resultado se muestra con el LED de estado verde.

Funcionamiento: Comparador de 1 byte con signo

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 62, 65, 68... 131	Comparador azul	T.LED 1 ¹	1 byte	6.xxx	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto de 1 byte, a través del cual el tablero recibe el valor comparador en un área de -128 hasta 127, que puede compararse con un valor parametrizable. El resultado se muestra con el LED de estado azul.

Funcionamiento: Comparador de 2 bytes con signo

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 60, 63, 66... 129	Comparador rojo	T.LED 1 ¹	2 byte	8.001	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto de 2 bytes, a través del cual el tablero recibe el valor comparador en un área de -32768 hasta 32767, que puede compararse con un valor parametrizable. El resultado se muestra con el LED de estado rojo.

1: Se han descrito, a modo de ejemplo, los objetos para los links de LED junto a la tecla de sensor 1. Los objetos junto a las otras teclas del sensor se definen desplazando el número de objeto y modificando el nombre del objeto.

2: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus.

Funcionamiento: Comparador de 2 bytes con signo

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 61, 64, 67... 130	Comparador verde	T.LED 1 ¹	2 byte	8.001	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto de 2 bytes, a través del cual el tablero recibe el valor comparador en un área de -32768 hasta 32767, que puede compararse con un valor parametrizable. El resultado se muestra con el LED de estado verde.

Funcionamiento: Comparador de 2 bytes con signo

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 62, 65, 68... 131	Comparador azul	T.LED 1 ¹	2 byte	8.001	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto de 2 bytes, a través del cual el tablero recibe el valor comparador en un área de -32768 hasta 32767, que puede compararse con un valor parametrizable. El resultado se muestra con el LED de estado azul.

Funcionamiento: Indicación del valor límite en un área de valor de 0 a 255

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 60, 63, 66... 129	Indicación del valor límite	T.LED 1 ¹	1 byte	5.010	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto de 1 byte, a través del cual el tablero recibe el valor que debe supervisarse en un área de 0 a 255, que se compara con un valor límite parametrizable. El resultado se muestra mediante los tres colores del LED de estado.

Funcionamiento: Indicación del valor límite en un área de valor de 0% a 100%

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 60, 63, 66... 129	Indicación del valor límite	T.LED 1 ¹	1 byte	5.001	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto de 1 byte, a través del cual el tablero recibe el valor que debe supervisarse en un área de 0% a 100%, que se compara con un valor límite parametrizable. El resultado se muestra mediante los tres colores del LED de estado.

1: Se han descrito, a modo de ejemplo, los objetos para los links de LED junto a la tecla de sensor 1. Los objetos junto a las otras teclas del sensor se definen desplazando el número de objeto y modificando el nombre del objeto.

2: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus.

Funcionamiento: Indicación del valor límite de la temperatura

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 60, 63, 66... 129	Indicación del valor límite	T.LED 1 ¹	2 byte	9.001	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto de 2 bytes, a través del cual el tablero recibe la temperatura que debe supervisarse en un área de -273°C a 670760°C, que se compara con un valor límite parametrizable. El resultado se muestra mediante los tres colores del LED de estado.

Funcionamiento: Indicación del valor límite de la luminosidad

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 60, 63, 66... 129	Indicación del valor límite	T.LED 1 ¹	2 byte	9.004	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto de 2 bytes, a través del cual el tablero recibe la luminosidad que debe supervisarse en un área de 0 Lux a 670760 Lux, que se compara con un valor límite parametrizable. El resultado se muestra mediante los tres colores del LED de estado.

Funcionamiento: Indicación del valor límite de la velocidad del viento

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 60, 63, 66... 129	Indicación del valor límite	T.LED 1 ¹	2 byte	9.005	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto de 2 bytes, a través del cual el tablero recibe la velocidad del viento que debe supervisarse en un área de 0 m/s a 670760 m/s, que se compara con un valor límite parametrizable. El resultado se muestra mediante los tres colores del LED de estado.

Funcionamiento: Indicación del valor límite en un área de valor de 0 a 65535

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 60, 63, 66... 129	Indicación del valor límite	T.LED 1 ¹	2 byte	7.001	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto de 2 bytes, a través del cual el tablero recibe el valor que debe supervisarse en un área de 0 a 665535, que se compara con un valor límite parametrizable. El resultado se muestra mediante los tres colores del LED de estado.

1: Se han descrito, a modo de ejemplo, los objetos para los links de LED junto a la tecla de sensor 1. Los objetos junto a las otras teclas del sensor se definen desplazando el número de objeto y modificando el nombre del objeto.

2: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus.

Funcionamiento: Entrada de un mensaje de avería

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 60, 63, 66... 129	Entrada de un mensaje de avería	T.LED 1 ¹	1 bit	1.001	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto de 1 byte, mediante el cual el tablero recibe el mensaje de avería. El mensaje de avería activo se muestra a través del LED de estado que parpadea en rojo.

Funcionamiento: Confirmación del mensaje de avería

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 151... 174	Confirmación del mensaje de avería	T.LED 1 ¹	1 bit	1.001	C, E, -, (L) ₂

Descripción Objeto de 1 byte, mediante el cual el tablero envía la confirmación o recibe la confirmación externa del mensaje de avería. La confirmación se muestra a través del LED de estado permanente en rojo.

1: Se han descrito, a modo de ejemplo, los objetos para los links de LED junto a la tecla de sensor 1. Los objetos junto a las otras teclas del sensor se definen desplazando el número de objeto y modificando el nombre del objeto.

2: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus.

4.1.3.3 Objetos de bloqueo

Objetos para funciones de bloqueo

Funcionamiento:	Conmutación				
Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 24 ... 29	Conmutación	T.Función de bloqueo 1 a 6	1 bit	1.xxx	C, E, T (L) 1

Descripción Objeto de 1 bit para enviar telegramas de conmutación (ON, OFF).

Funcionamiento:	Regulación de luz				
Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 24 ... 29	Conmutación	T.Función de bloqueo 1 a 6	1 bit	1.xxx	C, E, T (L) 1

Descripción Objeto de 1 bit para enviar telegramas de conmutación (ON, OFF).

Funcionamiento:	Regulación de luz				
Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 54 ... 59	Regulación de luz	T.Función de bloqueo 1 a 6	4 bit	1.007	C, E, T (L) 1

Descripción Objeto de 4 bit para enviar telegramas de regulación relativa.

Funcionamiento:	Persiana				
Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 24 ... 29	Operación de corta duración	T.Función de bloqueo 1 a 6	1 bit	1.007	C, -, T (L) 1

Descripción Objeto de 1 bit para enviar telegramas a través de los cuales se puede detener una persiana o un motor de persiana enrollable o ajustar brevemente las láminas de la persiana.

1: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus o del aparato.

Funcionamiento: Persiana

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 54 ... 59	Operación de larga duración	T.Función de bloqueo 1 a 6	1 bit	1.008	C, E, T (L) 1

Descripción Objeto de 1 bit para enviar telegramas a través de los cuales se puede desplazar hacia arriba o hacia abajo una persiana o un motor de persiana enrollable.

Funcionamiento: Transmisor de valores 1 byte

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 24 ... 29	Valor	T.Función de bloqueo 1 a 6	1 byte	5.001,- 5.005,- 5.010	C, E, T (L) 1

Descripción Objeto de 1 byte para enviar valores de 0 a 255 (correspondiente a 0 % - 100%). Si el ajuste del valor está activado, con una pulsación larga el objeto puede enviar telegramas de forma cíclica, aumentando o disminuyendo el valor inicial a un valor configurable.

Funcionamiento: Transmisor de valores 2 byte

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 24 ... 29	Valor	T.Función de bloqueo 1 a 6	2 byte	7.001	C, E, T (L) 1

Descripción Objeto de 2 byte para enviar valores de 0 a 65535. Si el ajuste del valor está activado, con una pulsación larga el objeto puede enviar telegramas de forma cíclica, aumentando o disminuyendo el valor inicial a un valor configurable.

Funcionamiento: Transmisor de valores 2 byte

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 24 ... 29	Valor de temperatura	T.Función de bloqueo 1 a 6	2 byte	9.001	C, E, T (L) 1

Descripción Objeto de 2 byte para un valor de temperatura de 0 °C a 40°C. Si el ajuste del valor está activado, con una pulsación larga el objeto puede enviar telegramas de forma cíclica, aumentando o disminuyendo en 1 K el valor inicial.

1: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus o del aparato.

Funcionamiento: Transmisor de valores 2 byte

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
<input type="checkbox"/> ← 24 ... 29	Valor de luminosidad	T.Función de bloqueo 1 a 6	2 byte	9.004	C, E, T (L) 1

Descripción Objeto de 2 byte para enviar un valor de intensidad luminosa de 0 a 1500 Lux. Si el ajuste del valor está activado, con una pulsación larga el objeto puede enviar telegramas de forma cíclica, aumentando o disminuyendo en 50 Lux el valor inicial.

Funcionamiento: Mecanismo auxiliar de escenas

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
<input type="checkbox"/> ← 24 ... 29	Mecanismo auxiliar de escenas	T.Función de bloqueo 1 a 6	1 byte	18.001	C, -, T (L) 1

Descripción Objeto de 1 byte para llamar o memorizar una de un máximo de 64 escenas en un sensor pulsador de escenas.

Funcionamiento: Manejo 2 canales

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
<input type="checkbox"/> ← 24 ... 29	Conmutación canal 1	T.Función de bloqueo 1 a 6	1 bit	1.xxx	C, E, T (L) 1

Descripción Objeto de 1 bit para enviar telegramas de conmutación en caso de estar activado el manejo a 2 canales.

Funcionamiento: Manejo 2 canales

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
<input type="checkbox"/> ← 24 ... 29	Valor canal 1	T.Función de bloqueo 1 a 6	1 byte	5.001,- 5.005,- 5.010	C, -, T (L) 1

Descripción Objeto de 1 byte para el envío de telegramas de valores en un área de 0 a 255, en caso de estar activado el mando de 2 canales.

Funcionamiento: Manejo 2 canales

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
<input type="checkbox"/> ← 24 ... 29	Canal 1 transmisor de valores de temperatura	T.Función de bloqueo 1 a 6	2 byte	9.001	C, -, T (L) 1

Descripción Objeto de 2 bytes para el envío de telegramas de temperatura en un área entre 0°C a 40°C, en caso de estar activado el mando de 2 canales.

1: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus o del aparato.

Funcionamiento: Manejo 2 canales

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 54 ... 59	Conmutación canal 2	T.Función de bloqueo 1 a 6	1 bit	1.xxx	C, E, T (L) 1

Descripción Objeto de 1 bit para enviar telegramas de conmutación en caso de estar activado el manejo a 2 canales.

Funcionamiento: Manejo 2 canales

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 54 ... 59	Valor canal 2	T.Función de bloqueo 1 a 6	1 byte	5.001,- 5.005,- 5.010	C, -, T (L) 1

Descripción Objeto de 1 byte para el envío de telegramas de valores en un área de 0 a 255, en caso de estar activado el mando de 2 canales.

Funcionamiento: Manejo 2 canales

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 54 ... 59	Canal 2 transmisor de valores de temperatura	T.Función de bloqueo 1 a 6	2 byte	9.001	C, -, T (L) 1

Descripción Objeto de 2 bytes para el envío de telegramas de temperatura en un área entre 0°C a 40°C, en caso de estar activado el mando de 2 canales.

Funcionamiento: Función de bloqueo de todo el tablero

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 132	Bloqueo	T.Bloquear teclas	1 bit	1.001	C, E, -, (L) 2

Descripción Objeto de 1 bit con el cual se pueden bloquear y liberar de nuevo todas las teclas del tablero (polaridad parametrizable).

Funcionamiento: Función de bloqueo de la columna izquierda

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 132	Bloqueo	Bloquear T.Columna de teclas 1	1 bit	1.001	C, E, -, (L) 2

Descripción Objeto de 1 bit con el cual se pueden bloquear y liberar de nuevo las teclas de la columna izquierda (polaridad parametrizable).

1: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus o del aparato.

2: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus.

Funcionamiento: Función de bloqueo de la columna del medio

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 133	Bloqueo	Bloquear T.Columna de teclas 2	1 bit	1.001	C, E, -, (L) 1

Descripción Objeto de 1 bit con el cual se pueden bloquear y liberar de nuevo las teclas de la columna del medio (polaridad parametrizable).

Funcionamiento: Función de bloqueo de la columna derecha

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 134	Bloqueo	Bloquear T.Columna de teclas 1	1 bit	1.001	C, E, -, (L) 1

Descripción Objeto de 1 bit con el cual se pueden bloquear y liberar de nuevo las teclas de la columna derecha (polaridad parametrizable).

1: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus.

4.1.3.4 Objetos de mensajes de alarma

Objetos de la alarma de desmontaje

Funcionamiento:	Alarma de desmontaje				
Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 ¹⁵⁰	Conmutación	T.Alarma de desmontaje	1 bit	1.001	C, -, T (L) ¹
Descripción	Objeto de 1 bit para el envío de un mensaje de alarma (polaridad parametrizable) tras el transcurso del retraso al envío en el desmontaje del frontal de vidrio.				

Funcionamiento:	Alarma de desmontaje				
Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 ¹⁵⁰	Valor	T.Alarma de desmontaje	1 byte	5.010	C, -, T (L) ¹
Descripción	Objeto de 1 byte para el envío de un mensaje de alarma (valor parametrizable) tras el transcurso del retraso al envío en el desmontaje del frontal de vidrio.				

1: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus o del aparato.

4.1.3.5 Objetos de la puerta lógica

Objetos de la puerta lógica

Funcionamiento:	Entrada de puerta lógica				
Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 175 ... 182, 184 ... 191, 193 ... 200, 202 ... 209, 211 ... 218	Entrada 1 hasta máx. 8	L.Puerta lógica 'n'	1 bit	1.001	C, E, -, (L) 1
Descripción	Objetos de 1 bit para el control externo de hasta ocho entradas lógicas de la puerta lógica n (n = cantidad de puertas lógicas activadas de 0 a 5). Las entradas pueden vincularse con dependencia de la parametrización de formal normal o invertida 'O', 'Y', 'Exclusiv. O' y 'Y con realimentación'.				
Funcionamiento:	Salida de puerta lógica				
Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 183, 192, 201, 210, 219	Salida	L.Puerta lógica 'n'	1 bit	1.001	C, E, T (L) 2
Descripción	Objeto de salida de 1 bit de la puerta lógica n (n = cantidad de puertas lógicas activadas de 0 a 5). El resultado de conexiones puede indicarse de forma normal o invertida. Puede parametrizarse un envío en cada resultado de entrada o en cada cambio de estado de la salida, al igual que el envío único de telegramas ON o telegramas OFF.				

1: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus.

2: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus o del aparato.

4.1.3.6 Objetos de elementos de tiempo

Objetos para los elementos de tiempo

Funcionamiento:		Elemento de tiempo				
Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización	
 220, 223, 226, 229, 232	Entrada	L.Elemento de tiempo	1 bit	1.001	C, E, -, (L) ¹	
Descripción		Objeto de 1 bit cuyo valor dependiente del valor del objeto de bloqueo correspondiente, la función configurada de filtrado y los retardos definidos se transmiten al objeto de salida del elemento de tiempo 'n' ('n' = cantidad de elementos de tiempo activados de 0 a 5).				

Funcionamiento:		Elemento de tiempo				
Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización	
 221, 224, 227, 230, 233	Salida	L.Elemento de tiempo	1 bit	1.001	C, T, -, (L) ₂	
Descripción		Objeto de 1 bit que transmite el estado de conmutación lógico de la salida del elemento de tiempo 'n' ('n' = cantidad de elementos de tiempo activados de 0 a 5).				

Funcionamiento:		Elemento de tiempo				
Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización	
 222, 225, 228, 231, 234	Bloqueo	L.Elemento de tiempo	1 bit	1.001	C, E, -, (L) ¹	
Descripción		Objeto de 1 bit que determina si el valor de los objetos de entrada correspondientes se transmite al objeto de salida. El comportamiento del objeto de bloqueo es configurable.				

1: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus.

2: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus o del aparato.

4.1.3.7 Objetos de escena

Objetos para la función de escenas

Funcionamiento: Conmutar función de escenas

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 141... 148	Conmutación	T.Salida de escena 1-8	1 bit	1.001	C, E, T (L), A ¹

Descripción Objeto de 1 bit para el control de hasta ocho grupos de actuadores (ON, OFF).

Funcionamiento: Valor de función de escenas

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 141... 148	Valor	T.Salida de escena 1-8	1 byte	5.010	C, E, T (L), A ²

Descripción Objeto de 1 byte para el control de hasta ocho grupos de actuadores (0...255).

Funcionamiento: Valor/posición de persiana de función de escenas

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 141... 148	Valor	T.Salida de escena 1-8	1 byte	5.001	C, E, T (L), A ²

Descripción Objeto de 1 byte para el control de hasta ocho grupos de actuadores (0% ...100%).

Funcionamiento: Función de escenas

Objeto	Funcionamiento	Nombre	Tipo	DPT	Señalización
 149	Entrada mecanismo auxiliar	T.Escenas	1 byte	18.001	C, E, -, (L) 1

Descripción Objeto de 1 byte a través del cual se puede acceder o volver a guardar una de las ocho escenas internamente almacenadas.

1: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus.

2: Para la lectura ha de estar fijada la bandera (flag) "L". Se lee el último valor registrado en el objeto a través del bus o del aparato.

4.1.4 Descripción de la función

4.1.4.1 Función de pulsador

4.1.4.1.1 Función de tecla "Conmutación/teclas"

Para cada pulsador cuya función se haya configurado como "Conmutación", el ETS muestra un objeto de comunicación de 1 bit. A través de los parámetros del pulsador se puede determinar que valor de este objeto se recibe al pulsar y/o al soltar

(Ninguna reacción, ON, OFF, CON). Así se puede configurar si se trata de un telegrama de conexión o desconexión. Para poder conmutar con una tecla ON o OFF, existe otra opción de parametrización, Conmutar (teclas). De este modo el grupo asignado se conecta cuando se haya desconecta en el servicio y viceversa.

No se diferencia entre una pulsación corta o larga.

Los LEDs de estado se pueden parametrizar independientemente (véase capítulo 4.1.4.2. Funciones de LED).

4.1.4.1.2 Función de pulsador "Regulación de luz"

Para cada pulsador cuya función se haya configurado como "Regulación de luz", el ETS muestra un objeto de 1 bit y un objeto de 4 bits. Generalmente, el tablero envía, con una pulsación corta, un telegrama de conmutación (véase capítulo 4.1.4.1.1. Función de tecla "Conmutación/teclas") y, con una pulsación larga, un telegrama de regulación de luz. Con la parametrización estándar, al soltar la tecla se envía un telegrama para detener el proceso de regulación de luz después de una pulsación larga. En los parámetros se puede ajustar el tiempo que debe pulsarse una tecla para que el tablero reconozca una pulsación larga.

Lo que desencadene la pulsación de la tecla en lo que se refiere a la regulación de la luz, conexión, desconexión, conmutación, mayor o menor luminosidad, depende igualmente de la configuración, como el tiempo debe transcurrir hasta que se envíe un telegrama de regulación de luz en lugar de uno de conmutación. Se puede determinar mediante la configuración para esta función el área en la cual debe regularse la luz en caso de que deba enviarse un telegrama para detener el proceso de regulación al soltar la tecla o en caso de que se deba enviar de nuevo el telegrama de regulación.

Los LEDs de estado se pueden parametrizar independientemente (véase capítulo 4.1.4.2. Funciones de LED).

Parámetros ampliados

Para la función de regulación de luz, el tablero dispone de parámetros ampliados que, en la vista estándar, aparecen ocultos para facilitar una mejor indicación. En caso necesario, los parámetros ampliados se pueden activar, permitiéndose así su visualización.

Los parámetros ampliados determinan si el tablero puede cubrir todo el rango de ajuste del actuador de forma progresiva con un solo telegrama de regulación de luz

("Regular más luz al 100%", "Regular menos luz al 100%"), o si el proceso de regulación de luz se debe repartir en etapas más pequeñas (50%, 25%, 12,5%, 6%, 3%, 1,5%).

En el caso de la regulación de luz progresiva (100%), el teclado envía, solo al comienzo de la pulsación larga, un telegrama para iniciar el proceso de regulación de luz y, al dejar de pulsar envía, por norma, un telegrama de parada. Para la regulación en pequeños pasos, puede ser conveniente que el teclado, durante una pulsación larga, repita automáticamente el telegrama de regulación de luz cada un cierto tiempo ajustado (parámetro "Repetición de telegrama"). Para ello, se puede renunciar al telegrama de parada al dejar de pulsar.

Para los parámetros ocultos ("Parámetros ampliados = desactivado"), el rango de regulación de luz se establece al 100%, se activa el telegrama de parada y se desactiva la repetición de telegrama.

- i** Para la correcta función en el manejo mediante una tecla (COM) el actuador regulador debe enviar de vuelta su estado al objeto de conmutación de la tecla correspondiente. Éste es significativo igualmente para la correcta indicación a través del LED de estado. Para el funcionamiento con dos teclas deberán cargarse los objetos de regulación y de conmutación de las teclas correspondientes con los mismos grupos de direcciones.

4.1.4.1.3 Función de pulsador "Persiana"

Para cada pulsador cuya función se haya configurado como "Persiana", el ETS muestra ambos objetos de 1 bit "Operación de corta duración" y "Operación de larga duración".

Los LEDs de estado se pueden parametrizar independientemente (véase capítulo 4.1.4.2. Funciones de LED).

Conceptos de mando para la función de persiana

Para el control de accionamientos de persianas, celosías, toldos, o similares, el teclado cuenta con cuatro conceptos de mando, mediante los cuales se envían los telegramas con diferentes desarrollos de tiempo. De esta forma, con el teclado se pueden manejar los diferentes conceptos de accionamiento.

Los diferentes conceptos de mando se describen con detalle en el siguiente capítulo.

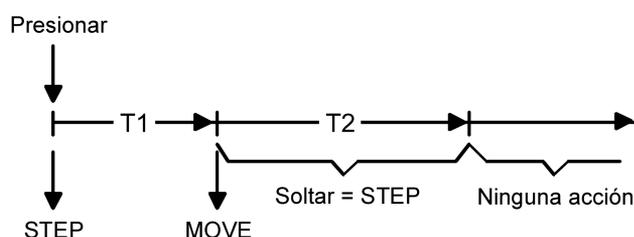


Figura 7: Concepto de mando "corta - larga - corta"

Concepto de mando "corta - larga - corta":

Al seleccionar el concepto de mando "corta - larga - corta" el teclado muestra el siguiente comportamiento:

- Nada más pulsar la tecla, el teclado envía un telegrama de tiempo corto. Con él se para cualquier accionamiento en esté funcionando y se inicia el tiempo T1 ("tiempo entre las órdenes de tiempo corto y tiempo largo"). Si durante el tiempo T1 se vuelve a soltar la tecla, no se envía ningún otro mensaje. Este paso sirve para detener la marcha de un desplazamiento constante.
El "Tiempo entre las órdenes de tiempo corto y tiempo largo" del teclado deberá ser más corto que la operación de corta duración del actuador, de tal forma que no se produzcan sacudidas en la persiana que pudieran averiarla.
- Si la tecla permanece pulsada por un tiempo mayor que T1, una vez superado T1 el teclado envía un telegrama de tiempo largo para poner en marcha el accionamiento y se empieza a contar el tiempo T2 ("Tiempo de ajuste de lamas").
- Si durante el tiempo de ajuste de lamas se deja de pulsar la tecla, el teclado envía otro telegrama de tiempo corto. Esta función se utiliza para el ajuste de las lamas de una persiana. De esta manera, se puede detener el giro de las lamas en cualquier posición.
El "Tiempo de ajuste de lamas" se debe seleccionar tan grande como requiera el accionamiento para realizar el giro completo de las lamas. En el caso de que se seleccione un "Tiempo de ajuste de lamas" mayor que el tiempo de desplazamiento del accionamiento, también se dispone de una función de tecla. En este caso, el accionamiento solo se desplaza cuando la tecla se mantiene pulsada.
- Si la tecla se mantiene pulsada durante un tiempo superior a T2, el teclado no envía ningún otro mensaje. El accionamiento sigue desplazándose hasta alcanzar la posición final.

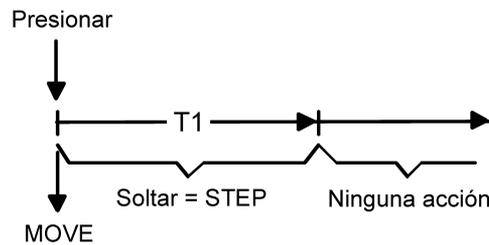


Figura 8: Concepto de mando "larga - corta"

Concepto de mando "larga - corta":

Al seleccionar el concepto de mando "larga - corta" el teclado muestra el siguiente comportamiento:

- Nada más pulsar la tecla, el teclado envía un telegrama de tiempo largo. Con él empieza el accionamiento a desplazarse y se empieza a contar el tiempo T1 ("Tiempo de ajuste de lamas").
- Si durante el tiempo de ajuste de lamas se deja de pulsar la tecla, el teclado envía un telegrama de tiempo corto. Esta función se utiliza para el ajuste de las lamas de una persiana. De esta manera, se puede detener el giro de las lamas en cualquier posición. El "Tiempo de ajuste de lamas" se debe seleccionar tan grande como requiera el accionamiento para realizar el giro completo de las lamas. En el caso de que se seleccione un "Tiempo de ajuste de lamas" mayor que el tiempo de desplazamiento del accionamiento, también se dispone de una función de tecla. En este caso, el accionamiento solo se desplaza cuando la tecla se mantiene pulsada.
- Si la tecla se mantiene pulsada durante un tiempo superior a T1, el teclado no envía ningún otro mensaje. El accionamiento sigue desplazándose hasta alcanzar la posición final.

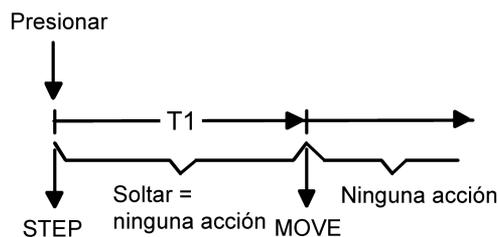


Figura 9: Concepto de mando "corta - larga"

Concepto de mando "corta - larga":

Al seleccionar el concepto de mando "corta - larga" el teclado muestra el siguiente comportamiento:

- Nada más pulsar la tecla, el teclado envía un telegrama de tiempo corto. Con él se para cualquier accionamiento en esté funcionando y se inicia el tiempo T1 ("tiempo entre las órdenes de tiempo corto y tiempo largo"). Si durante el tiempo T1 se vuelve a soltar la tecla, no se envía ningún otro mensaje. Este paso sirve para detener la marcha de un desplazamiento constante. El "Tiempo entre las órdenes de tiempo corto y tiempo largo" del teclado deberá ser más corto que la operación de corta duración del actuador, de tal forma que no se produzcan sacudidas en la persiana que pudieran averiarla.
- Si la tecla permanece pulsada por un tiempo mayor que T1, una vez superado T1 el teclado envía un telegrama de tiempo largo para poner en marcha el accionamiento.
- Al soltar la tecla, el teclado no envía ningún otro telegrama. El accionamiento sigue desplazándose hasta alcanzar la posición final.

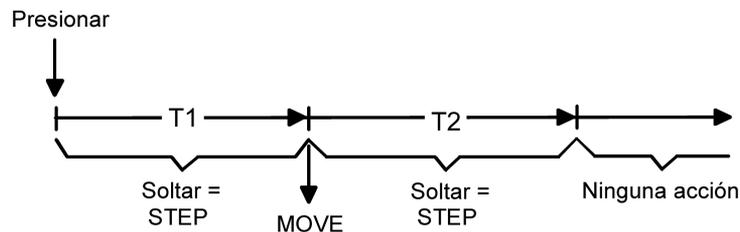


Figura 10: Concepto de mando "larga – corta o corta"

Concepto de mando "larga – corta o corta":

Al seleccionar el concepto de mando "larga – corta o corta" el teclado muestra el siguiente comportamiento:

- Nada más pulsar la tecla, el teclado empieza a contar el tiempo T1 ("Tiempo entre las órdenes de tiempo corto y tiempo largo") y permanece a la espera. Si se vuelve a soltar la tecla antes de transcurrir el tiempo T1, el teclado envía un telegrama de tiempo corto. De esta forma, se puede detener un accionamiento en marcha. Si el accionamiento está parado las lamas giran un paso.
- Si transcurrido T1 se sigue pulsando la tecla, el teclado envía un telegrama de tiempo largo y empieza a contar el tiempo T2 ("Tiempo de ajuste de lamas").
- Si durante el tiempo T2 se deja de pulsar la tecla, el teclado envía otro telegrama de tiempo corto. Esta función se utiliza para el ajuste de las lamas de una persiana. De esta manera, se puede detener el giro de las lamas en cualquier posición. El "Tiempo de ajuste de lamas" se debe seleccionar tan grande como requiera el accionamiento para realizar el giro completo de las lamas. En el caso de que se seleccione un "Tiempo de ajuste de lamas" mayor que el tiempo de desplazamiento del accionamiento, también se dispone de una función de tecla. En este caso, el accionamiento solo se desplaza cuando la tecla se mantiene pulsada.
- Si la tecla se mantiene pulsada durante un tiempo superior a T2, el teclado no envía ningún otro mensaje. El accionamiento sigue desplazándose hasta alcanzar la posición final.

4.1.4.1.4 Función de pulsador "Mecanismo auxiliar de escenas"

Para cada pulsador cuya función se haya configurado como "Mecanismo auxiliar de escenas", el ETS muestra el parámetro "Modo de funcionamiento", el cual diferencia los siguientes ajustes:

- "Mecanismo auxiliar de escenas sin función de memorización"
- "Mecanismo auxiliar de escenas con función de memorización"
- "Acceso a escena interna sin función de memorización"
- "Acceso a escena interna con función de memorización"

En la función como mecanismo auxiliar de escenas, al pulsarse una tecla, el teclado envía al bus, a través de un objeto de comunicación separado, un número prefijado de escena (1...64). De este modo es posible acceder a las escenas almacenadas en otros mecanismos o, si se utiliza la función de memorización, también memorizarlas.

Al acceder a una escena interna no se envía ningún telegrama al bus. Por este motivo tampoco se dispone del correspondiente objeto de comunicación. Con esta función se puede acceder a las 8 escenas internas del aparato o, si se utiliza la función de memorización, también se pueden memorizar.

Con la opción "... sin función de memorización", al pulsar la tecla se accede simplemente a una escena. Una pulsación larga no tiene ningún otro efecto adicional.

Con la opción "... con función de memorización" el teclado comprueba la duración de la pulsación. Una pulsación inferior a dos segundos permite, tal como se ha descrito arriba, acceder simplemente a la escena.

Con una pulsación superior a cinco segundos, el teclado ejecuta una orden de memorización. En este caso, durante la función como mecanismo auxiliar de escenas, se envía al bus un telegrama de memorización. En caso de contar con la configuración como acceso a una escena interna, se memoriza la escena interna.

Una pulsación entre dos y cinco segundos se rechaza como inválida.

Con el parámetro "Número de escenas" se determina cuántas escenas internas, de las 8 escenas internas disponibles, o cuantas externas, de las 64 disponibles, se deben utilizar al pulsar una tecla.

Los LEDs de estado se pueden parametrizar independientemente (véase capítulo 4.1.4.2. Funciones de LED).

4.1.4.1.5 Función de pulsador "Transmisor de valores"

Para cada pulsador cuya función se haya configurado como "Transmisor de valores 1 byte" o "Transmisor de valores 2 byte", el ETS muestra el correspondiente objeto. Con la pulsación de una tecla, el valor parametrizado, o el valor que, en último lugar, se ha almacenado internamente mediante un ajuste de valor (véase abajo), se envía al bus.

Los LEDs de estado se pueden parametrizar independientemente (véase capítulo 4.1.4.2. Funciones de LED).

Rangos de valores

El parámetro "Modo de funcionamiento" determina el rango de valores que utiliza el pulsador. el teclado, funcionando como un transmisor de valores de 1 byte, puede enviar, a elección, números enteros del rango 0 ... 255 ó valores relativos del rango 0 ... 100% (p. ej.: como transmisor de valores de regulación de luz).

Como transmisor de valores de 2 byte, el teclado puede enviar, a elección, números enteros del rango 0 ... 65535, valores de temperatura del rango 0 ... 40 °C o valores de luminosidad del rango 0 ... 1500 Lux.

Ajustándose a estos rangos, se puede parametrizar el valor, para cada accionamiento de un pulsador, que se puede enviar al bus.

Ajuste mediante pulsación larga de tecla

Siempre y cuando en el ETS se haya activado el ajuste de valores, para ajustar el valor actual del transmisor de valores se debe mantener la tecla pulsada durante más de cinco segundos. La función de ajuste de valor dura tanto tiempo como se mantenga la tecla pulsada. Para el ajuste de valor el tablero diferencia entre las siguientes opciones:

- El parámetro "Valor inicial del ajuste de valor" determina desde qué valor parte inicialmente el ajuste. El ajuste puede comenzar con el valor parametrizado mediante el ETS, con el valor final del anterior ajuste o con el valor actual del objeto de comunicación, no estando disponible esta última opción para el transmisor de valores de temperatura ni para el de luminosidad.
- El parámetro "Sentido del ajuste de valor" determina si al realizar un ajuste los valores siempre se deben aumentar ("ascendente"), siempre se deben disminuir ("descendente") o si se deben aumentar y disminuir (conmutación) de forma alternativa.
- En el caso de los transmisores de valores 0 ... 255, 0 ... 100% y 0 ... 65535, se puede introducir el incremento con el que se debe modificar el valor actual durante el ajuste de valor. Con los transmisores de valores de temperatura y de luminosidad los incrementos son fijos (1 °C y 50 Lux).
- Con el parámetro "Tiempo entre dos telegramas" se puede definir, conjuntamente con el incremento, la rapidez con la que se debe recorrer el rango de valores correspondiente. El tiempo define la distancia en el tiempo entre dos transmisiones de valores.
- Cuando el teclado reconoce, durante el ajuste de valor, que con el siguiente telegrama y con el incremento ajustado se sale de los límites del rango de valores, ajusta, solo en esta ocasión, el incremento, de tal forma que con el último telegrama se envía el correspondiente valor límite. En función del ajuste del parámetro "Ajuste de valor con desbordamiento", el teclado trunca el ajuste en este punto o inserta una pausa de dos pasos y continúa con el ajuste pero empezando de nuevo con el otro límite.

Tipo	Modo de funcionamiento	Límite inferior	Límite superior
Transmisor de valores 1 byte	0...255	0	255
Transmisor de valores 1 byte	0...100 %	0% (valor = 0)	100% (valor = 255)
Transmisor de valores 2 byte	0...65535	0	65535
Transmisor de valores 2 byte	Valor de temperatura	0 °C	40 °C
Transmisor de valores 2 byte	Valor de luminosidad	0 Lux	1.500 Lux

Tabla 1: Límites de los rangos de valores de los diferentes transmisores de valores

- i** Durante el ajuste de valor, los nuevos valores ajustados se almacenan, de forma volátil, en la memoria RAM del teclado. De este modo, al reiniciar el teclado (caída de la tensión de bus o proceso de programación del ETS) los valores almacenados son sustituidos por los valores preajustados que fueron programados con el ETS.
- i** Con un transmisor de valores de 1 byte con el modo de funcionamiento "Transmisor de valores 0 ... 100%" en incremento del ajuste de valor se da también en "%". Si se utiliza el valor inicial del objeto de comunicación, durante el ajuste de valor puede producirse que se deba redondear y ajustar el último valor recibido a través del objeto, antes de que se calcule y se envíe un nuevo valor al aplicar el incremento. Por ello, es posible que, debido al proceso de cálculo, se produzcan pequeñas imprecisiones en el nuevo cálculo de valores.

Ejemplos de ajustes de valores

Parametrización de ejemplo:

- Transmisor de valores de 1 byte (el resto de transmisores de valores se consideran iguales)
- Modo de funcionamiento = transmisor de valores 0...255
- Valor proyectado en el ETS (0...255) = 227
- Incremento (1...10) = 5
- Inicio al realizar el ajuste = como el valor parametrizado
- Sentido del ajuste de valor = conmutar (alternativo)
- Tiempo entre dos telegramas = 0,5 s

Ejemplo 1: ¿Ajuste de valor con desbordamiento? = No

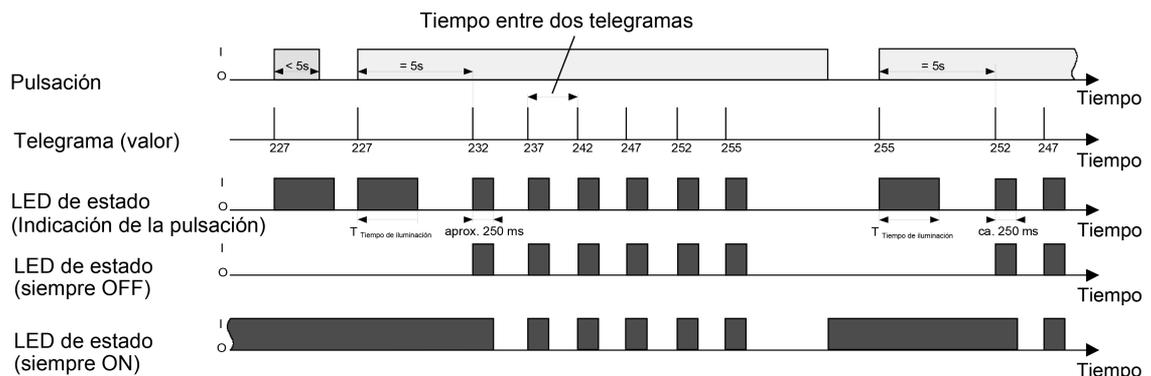


Figura 11: Ejemplo de ajuste de valor sin desbordamiento del rango de valores

Ejemplo 2: ¿Ajuste de valor con desbordamiento? = Sí

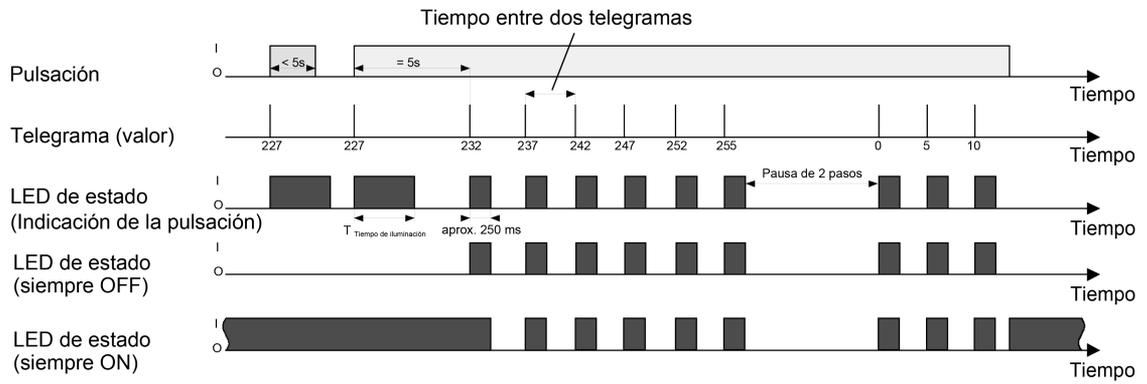


Figura 12: Ejemplo de ajuste de valor con desbordamiento del rango de valores

4.1.4.1.6 Función "Mando de 2 canales"

En algunas situaciones se puede desear realizar, con una sola pulsación, dos funciones diferentes y poder enviar telegramas de diferentes tipos, es decir, manejar dos canales de función. Esto es posible con la función "Mando de 2 canales".

Con los parámetros "Función canal 1" y "Función canal 2" se puede determinar, para ambos canales, los tipos de objeto de comunicación que se deben utilizar. Se puede elegir entre...

- Conmutación (1 bit)
- Transmisor de valores 0...255 (1 byte)
- Transmisor de valores 0...100% (1 byte)
- Transmisor de valores de temperatura (2 byte)

En función del tipo de objeto configurado, se puede elegir el valor del objeto que el teclado debe enviar cuando se pulsa una tecla. Con "Conmutación (1 bit)" se puede elegir si al pulsar se debe enviar un telegrama ON o un telegrama OFF, o si se debe conmutar (CON) y enviarse el valor del objeto.

Con la parametrización "Transmisor de valores 0 ... 255 (1 byte)" o "Transmisor de valores 0 ... 100% (1 byte)" se puede introducir libremente el valor del objeto de 0 a 255 ó de 0% a 100%. Como "Transmisor de valores de temperatura (2 byte)" se puede seleccionar un valor de temperatura dentro del rango desde 0 °C hasta 40 °C.

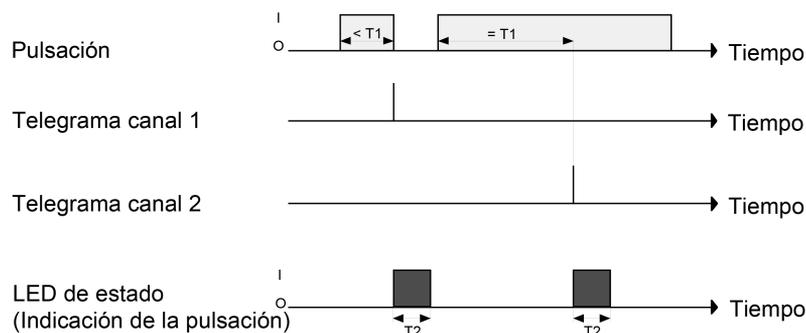
En este caso no es posible realizar un ajuste del valor del objeto al realizar una pulsación larga ya que la detección del tiempo de accionamiento se utiliza para el concepto de mando configurable.

A diferencia de las otras funciones de los pulsadores, el software de aplicación dispone, para el LED de estado, de la función de "Confirmación de telegrama" en vez de la función "Indicación de la pulsación" (véase capítulo 4.1.4.2. Funciones de LED). En este caso, el LED de estado se ilumina aprox. 250 ms con cada telegrama enviado. De forma alternativa, los LEDs de estado se pueden parametrizar independientemente .

Concepto de mando canal 1 ó canal 2

Con este concepto de mando, con cada pulsación se envía justo un telegrama.

- Con una pulsación corta el teclado envía el telegrama para el canal 1.
- Con una pulsación larga, el teclado envía un telegrama para el canal 2.



T1 = tiempo entre los canales 1 y 2
 T2 = tiempo de iluminación para la confirmación del telegrama (aprox. 250 ms)

Figura 13: Ejemplo de concepto de mando "Canal 1 ó canal 2"

El tiempo necesario para distinguir entre una pulsación corta y otra larga se determina mediante el parámetro "Tiempo entre canal 1 y canal 2". Si la duración de la pulsación de la tecla es inferior al tiempo parametrizado, el telegrama solo se enviará al canal 1. Si la duración de la pulsación supera el tiempo entre el canal 1 y el canal 2, el telegrama solo se enviará al canal 2.

Este concepto solo prevé el envío de un canal. Para señalar que se ha enviado un telegrama, con la opción "Confirmación de telegrama", el LED de estado se ilumina durante aprox. 250 ms.

Concepto de mando canal 1 y canal 2

Con este concepto de mando, con cada pulsación se puede enviar uno u, opcionalmente, dos telegramas

- Con una pulsación corta el teclado envía el telegrama para el canal 1.
- Con una pulsación larga el teclado envía primero el telegrama para el canal 1 y, después, el telegrama para el canal 2.

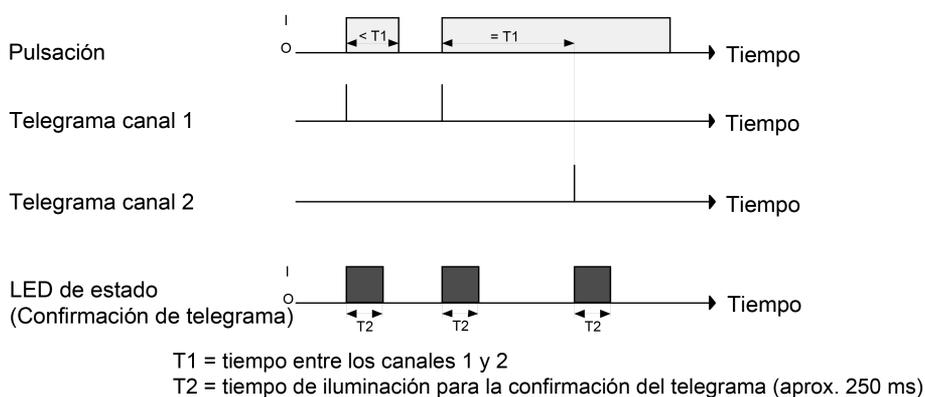


Figura 14: Ejemplo de concepto de mando "Canal 1 y canal 2"

El tiempo necesario para distinguir entre una pulsación corta y otra larga se determina mediante el parámetro "Tiempo entre canal 1 y canal 2". Mediante este concepto, al pulsar la tecla se envía de inmediato el telegrama al canal 1. Si la tecla permanece pulsada durante el tiempo parametrizado, también se enviará el telegrama al segundo canal. Si se suelta la tecla antes de llegar a dicho tiempo, no se enviará ningún otro telegrama. Con este concepto de mando también existe la posibilidad de parametrizar la señalización del envío de un telegrama mediante el LED de estado (opción "Confirmación de telegrama").

4.1.4.2 Funciones de LED

Cada superficie de sensor del aparato cuenta con un LED de estado. En función de la configuración de las teclas, las posibles funciones se diferencian muy poco entre sí.

Mediante la parametrización de las funciones de tecla únicas puede decidirse si el LED debe asignarse a la tecla o si debe mostrar las funciones que son independientes de la tecla.

Si el LED debe vincularse con la tecla, entonces los parámetros se mantendrán por lo general siempre ON o OFF, la indicación que ha confirmado la tecla o en caso de que la tecla asignada conmute el estado del objeto. Todo ello se describe en detalle en el capítulo "Funciones dependientes de las teclas" (véase capítulo 4.1.4.2.1. Funciones de LED dependientes de las teclas).

El LED de estado puede visualizar estados mediante los tres objetos de comunicación propios, uno para cada color, rojo, verde y azul, siempre que se desvincule de las teclas por completo.

Para ello existe la opción de elegir entre diferentes funciones de LED que se explican en el capítulo "Funciones independientes de las teclas" (véase capítulo 4.1.4.2.2. Funciones de LED independientes de las teclas). El tipo de objeto de comunicación cambia en función de la función de LED seleccionada para el LED de estado correspondiente.

4.1.4.2.1 Funciones de LED dependientes de las teclas

Cada superficie de sensor del aparato cuenta con un LED de estado. En función de la configuración de las teclas, las posibles funciones se diferencian entre sí.

Cada una de las teclas del aparato puede asignarse a una de las siguientes funciones de teclas:

- Conmutación/Teclas
- Regulación de luz
- Persiana
- Mecanismo auxiliar de escenas
- Transmisor de valores 1 byte
- Transmisor de valores 2 byte
- Mando de 2 canales
- Sin función

i Las funciones independientes de las teclas del LED de estado se resumen en "Funciones independientes de las teclas" (véase capítulo 4.1.4.2.2. Funciones de LED independientes de las teclas).

Conmutación/Teclas y Regulación de luz

El LED de estado asignado a una tecla puede mostrar, independientemente de su parametrización, tanto el estado del objeto de conmutación como la pulsación de la tecla. A continuación se puede seleccionar el color con el cual debe lucir el LED.

Persiana y Mecanismo auxiliar de escenas

En estas funciones el LED solo puede utilizarse como indicación de pulsación. Ya que estas funciones no poseen ningún objeto de estado, esto también puede visualizarse a través del LED de estado.

Transmisor de valores 1 byte y transmisor de valores 2 byte

El LED de estado correspondiente de la tecla muestra el ajuste de valor sobre un paso y el envío del telegrama con un flash de aprox. 250 ms. en los colores que se describen a continuación:

Color del LED de estado en el ajuste de valor:

- verde significa que el valor enviado es igual al valor de inicio
- azul significa que el valor enviado es menor al valor de inicio
- rojo significa que el valor enviado es mayor al valor de inicio

Mando de 2 canales

En el servicio de dos canales el LED de estado puede utilizarse para señalar que se ha enviado un telegrama (confirmación de telegrama). En este caso el LED de estado de la tecla luce aprox. 250ms, en caso de que se haya parametrizado en confirmación de telegrama.

Sin función

Al seleccionar "Sin función" el LED de estado puede utilizarse para señalar la pulsación de una tecla mediante tres flashes rojos.

- i** Si no se asigna al LED de estado una función dependiente de las teclas y se selecciona un color de LED, los otros dos colores del LED para otras funciones ya no se encuentran a disposición.
- i** Independientemente de las funciones de teclas, el LED de estado puede estar siempre conectado (luz de orientación) o cuando la luz del LED se recibe como una anomalía, también puede configurarse que el LED permanezca siempre desconectado.

4.1.4.2.2 Funciones de LED independientes de las teclas

Cada uno de los 24 LED de estado pueden asignarse a funciones para la indicación de estados, independientemente de las funciones de teclas parametrizadas cada vez con ayuda de los objetos de comunicación independientes.

Los estados que pueden visualizarse y que son independientes del LED son:

- Control a través de un objeto de LED independiente
- Indicación modo de funcionamiento (Regulador KNX)
- Estado del regulador general (General/... activar)
- Estado del regulador general KNX (General/... activar)
- Comparador sin signo
- comparador con signo
- Indicación del valor límite
- Indicación del mensaje de fallo

Control a través de un objeto de LED independiente

Cualquier color de un LED de estado puede mostrar el estado de un objeto de comunicación de LED separado. En ese caso no solo se crea un objeto para el LED de estado, sino un objeto de 1 bit para cada uno de los tres colores del LED. Para ello, el LED se puede conectar o desconectar por cada color estáticamente a través del valor de objeto recibido, o parpadear en función del valor de objeto. Igualmente puede parametrizarse la indicación invertida del valor de objeto.

Se pueden configurar los siguientes pares de parámetros:

- 1 = LED ON / 0 = LED OFF
- 1 = LED OFF / 0 = LED ON
- 1 = LED parpadea / 0 = LED OFF
- 1 = LED OFF / 0 = LED parpadea

- i** El color en que luce actualmente el LED se orienta por cual de los tres objetos del LED en cuestión reciba un valor en último lugar. En caso de que dos de los colores, o todos ellos estén vinculados a una dirección de grupo, no se reconoce ninguna secuencia de recepción. En este caso se establece la secuencia como: verde -> azul -> rojo.

Indicación modo de funcionamiento (Regulador KNX)

Un regulador de temperatura ambiente KNX externo cuenta con un objeto de comunicación de 1 byte cuyo valor devuelve el modo de servicio actual.

Estos modos de funcionamiento son:

- Automático
- Modo Comfort
- Modo Standby
- Modo Noche
- Modo protección heladas/calor

También se puede parametrizar la combinación

Modo Comfort/Modo Standby/Modo Nocturno.

En este caso debe seleccionarse el modo de servicio en el cual debe lucir el LED.

Fundamentalmente, el LED de estado luce en un modo de servicio parametrizado y activo. El color puede elegirse.

Al seleccionar la combinación "Modo Comfort/Modo Standby/Modo Nocturno" puede seleccionarse un color para cada modo. En esta configuración el LED señala mediante su color el modo de funcionamiento correspondiente. Parametrizaciones con errores, en el sentido de, por ejemplo, rojo/rojo/rojo también son posibles.

Estado del regulador general

Un regulador de temperatura ambiente KNX externo cuenta con dos objetos de comunicación cuyos valores devuelven el estado actual del regulador.

Estos estados son:

- Modo Comfort
- Modo Standby
- Modo Noche
- Modo protección heladas/calor
- Regulador bloqueado
- Calentar / Enfriar (calentar = 1 / enfriar =0)
- Regulador inactivo (Modo zona inactiva)
- Alarma de helada
- Modo normal/Modo obligatorio (Obligatorio = 1 / Normal = 0)
- Ampliación del modo confort
- Abrir la ventana
- Etapa adicional activa
- Alarma de punto de rocío

También se puede parametrizar la combinación

Modo Confort/Modo Standby/Modo Nocturno.

En este caso debe seleccionarse el estado en el cual debe lucir el LED.

Al seleccionar la combinación "Modo Confort/Modo Standby/Modo Nocturno" o el modo de funcionamiento "Calentar/enfriar" puede seleccionarse un color para cada modo. En esta configuración el LED señala mediante su color el modo de funcionamiento correspondiente. Parametrizaciones con errores, en el sentido de, por ejemplo, rojo/rojo/rojo también son posibles.

- i** El requisito para el correcto funcionamiento de esta indicación es que el grupo de parámetros "Indicación del estado del regulador" se configure en "Estado del regulador general".

Estado del regulador conforme con KNX

Un regulador de temperatura ambiente KNX externo cuenta con un objeto de comunicación de 2 bytes cuyo valor devuelve estado de regulador actual según las especificaciones KNX. Estos estados son:

- Calentar / Enfriar (calentar = 1 / enfriar =0)
- Alarma de punto de rocío
- Fallo en el regulador
- Temperatura de protección contra heladas por debajo de lo permitido
- Temperatura de protección contra el calor por encima de lo permitido

En este caso debe seleccionarse el estado en el cual debe lucir el LED.

Al seleccionar el modo de funcionamiento "Calentar/enfriar" puede seleccionarse un color para cada modo. En esta configuración el LED señala mediante su color el modo de funcionamiento correspondiente. Parametrizaciones con errores, en el sentido de, por ejemplo, rojo/rojo también son posibles.

- i** El requisito para el correcto funcionamiento de esta indicación es que el grupo de parámetros "Indicación del estado del regulador" se configure en "conforme con KNX".

Comparador sin signo

El comparador integrado compara el valor de un objeto con un valor interno parametrizable.

Distingue entre los dos formatos de cifras de 1 byte y 2 bytes

En la configuración de parámetros de 1 byte sirven para la comparación los valores sin señal en el área de cifras de 0 a 255. El valor parametrizado se compara con el valor de objeto recibido en último lugar. En función de la configuración de parámetros el LED de estado señala mediante sus luces si el valor recibido es mayor, menor o igual al valor proyectado.

En la configuración de parámetros de 2 bytes sirven para la comparación los valores sin señal para 2 valores de bytes (p.ej. lux, temperatura...) en el área de cifras de 0 a 65535. El valor parametrizado se compara con el valor de objeto recibido en último lugar. En función de la configuración de parámetros el LED de estado señala mediante la desconexión si el valor recibido es mayor, menor o igual al valor proyectado.

Las operaciones de comparación posibles son:

- Valor de comparación mayor que el valor recibido
- Valor de comparación menor que el valor recibido
- Valor de comparación igual que el valor recibido.

Solo se ilumina el LED de estado cuando la operación de comparación tiene como resultado "TRUE".

comparador con signo

El comparador integrado compara el valor de un objeto con un valor interno parametrizable.

Distingue entre los dos formatos de cifras de 1 byte y 2 bytes

En la configuración de parámetros de 1 byte sirven para la comparación los valores sujetos a señal en el área de cifras de -128 a 127. El valor parametrizado se compara con el valor de objeto recibido en último lugar. En función de la configuración de parámetros el LED de estado señala mediante sus luces si el valor recibido es mayor, menor o igual al valor proyectado.

En la configuración de parámetros de 2 bytes sirven para la comparación los valores sujetos a señal para 2 valores de bytes (p.ej. lux, temperatura...) en el área de cifras de -32768 a 32767. El valor parametrizado se compara con el valor de objeto recibido en último lugar. En función de la configuración de parámetros el LED de estado señala mediante la desconexión si el valor recibido es mayor, menor o igual al valor proyectado.

Las operaciones de comparación posibles son:

- Valor de comparación mayor que el valor recibido
- Valor de comparación menor que el valor recibido
- Valor de comparación igual que el valor recibido.

Solo se ilumina el LED de estado cuando la operación de comparación tiene como resultado "TRUE".

Indicación del valor límite

En este, un semáforo con una función similar, puede lucir el LED en función del valor límite en un color determinado. En este caso el LED posee un objeto de comunicación común para los tres colores. Con ayuda de dos valores límites se pueden definir tres áreas en el área de valores correspondiente.

El color del LED y el comportamiento pueden parametrizarse por separado para cada área.

Puede configurarse en "off", "rojo", "verde", "azul", "parpadeo en rojo", "parpadeo en verde" y "parpadeo en azul".

Indicación del mensaje de fallo

Para poder mostrar mensajes de averías el aparato posee una función de mensaje de avería posible para cada LED RGB. La función de mensajes de avería cuenta con un objeto de comunicación "Entrada de mensaje de avería LED x" y un objeto "Confirmación de mensaje de avería LED x". En un mensaje de averías activado la función estándar de la tecla al margen está inactiva y la tecla destaca como tecla de confirmación. Cuando el mensaje de avería ya se ha aceptado (internamente mediante la tecla o externamente mediante el bus) la tecla destaca de nuevo en la función asignada originalmente. Tras el reinicio no se vuelve a visualizar ni una avería ni una confirmación.

Transcurso de un mensaje de fallo:

1. Fallo:

- El LED parpadea en rojo (cuando llegan mensajes de averías)
- El emisor de señal Piezo devuelve la señal de alarma parametrizada.

2. Confirmación mediante la tecla o el objeto (para recibir & enviar)

- LED se ilumina en rojo permanentemente.
- Una señal duradera configurada del emisor de señales Piezo cesa en caso necesario.

3. Fallo graduado:

- sin confirmar, el LED luce permanentemente en azul.
- confirmado, el LED luce permanentemente en verde.

Cuando un mensaje de avería llega de nuevo, se vuelve a empezar desde el 1.

Además de la óptica, también se puede parametrizar una señalización acústica. Para ello, debe haberse seleccionado en "General/..." una muestra de sonido correspondiente que se haya definido en "Piezo". La duración, que tiene la muestra se puede parametrizar en "General/...". Si se indica como valor de parámetro un 0, la señalización será permanente, termina con la confirmación o el final de la avería.

La selección del muestra de sonido es válido para todos los mensajes de avería.

La duración de la salida de sonido se puede configurar en un área de 1..255 con la base de 0,5 seg. 0 significa una salida de sonido permanente. Si la salida de sonido debe activarse a través de un mensaje de avería, la reproducción del muestra de sonido no se inicia de nuevo con la siguiente avería. La duración de la salida de sonido se inicia de nuevo con cada avería entrante.

4.1.4.3 Función de bloqueo

Configuración de la función de bloqueo

Mediante el objeto de comunicación de 1 bit "bloquear teclas T." (todas las teclas), "bloquear columna de teclas 1 T." (columna izquierda), "bloquear columna de teclas 2 T." (columna del medio) y "bloquear columna de teclas 3 T." (columna de la derecha) pueden bloquearse las superficies de mando del tablero por columnas de forma total o parcial. Durante el bloqueo, las teclas pueden realizar, temporalmente, otras funciones.

La activación de un bloqueo solo afecta a las funciones de los pulsadores. Las funciones del LED de estado y la función de escenas son independientes de la función de bloqueo.

La función de bloqueo y sus correspondientes parámetros y objetos de comunicación se activan cuando el parámetro "¿Función de bloqueo?" en el nodo de parámetros "Bloqueo" debe estar configurado como "Sí".

Se puede parametrizar la polaridad del objeto de bloqueo. Con la polaridad invertida (bloqueo = 0 / liberación = 1), tras un reinicio del aparato, la función de bloqueo no se activa inmediatamente (valor de objeto = "0"). Primero debe tener lugar una actualización del objeto "0" hasta que se pueda activar la función de bloqueo.

- i** Todos los LED de estado muestran su estado independientemente de la función de bloqueo. Igualmente las teclas actualizan en estado de bloqueo su estado.
- i** Las actualizaciones de telegramas de "0" a "0" ó de "1" a "1" en el objeto "Bloquear pulsadores" no muestran ningún efecto.

Configuración del comportamiento al comienzo y al final de un bloqueo

Las teclas de servicio del aparato pueden bloquearse. Un bloqueo puede influir a todas las teclas del aparato, solo algunas columnas de teclas o teclas individuales. En un bloqueo activo, las teclas afectadas no pueden mostrar ninguna reacción a una pulsación de tecla, o de manera alternativa ejecutar un comportamiento definido (comportamiento como una de las otras teclas proyectadas o como una de ambas funciones de bloqueo "virtuales"). Antes de un bloqueo la funcionalidad de escenas no se ve afectada, ya que se trata de una función almacenada. Todos los LED de estado muestran su estado independientemente de la función de bloqueo. Igualmente las teclas actualizan en estado de bloqueo su estado.

En lugar de ejecutar otra función de tecla en el bloqueo, también se puede ejecutar una función de bloqueo propia proyectada para ello. La función de bloqueo puede proyectarse por separado y solo se llama durante el bloqueo de las teclas correspondientes. Como función de bloqueo puede parametrizarse cualquiera de las funciones de teclas descritas anteriormente.

En el bloqueo del MBT completo, las columnas únicas o las teclas no muestran ninguna reacción durante la pulsación. Un LED de estado proyectado sobre la indicación de la pulsación no luce al pulsar la tecla en estado de bloqueo. El objeto de bloqueo también puede manejarse de manera invertida, es decir, un "cero" recibido inicia el proceso de bloqueo descrito anteriormente y un "uno" lo anula.

Con los parámetros "Telegrama en el bloqueo" y "Telegrama en la liberación" se establece el comportamiento del MBT al inicio y al final del bloqueo. De esta manera puede parametrizarse que el aparato envíe un telegrama al inicio del bloqueo, como se enviaría al pulsar una tecla o al soltar una tecla destino. De este modo se toma de base la correspondiente parametrización de la tecla destino. Si la parametrización de las teclas destino no presenta ninguna función ni ningún telegrama al pulsar o dejar de pulsar la tecla, tampoco se producirá ninguna reacción al bloqueo ni al desbloqueo. La siguiente tabla muestra las posibles reacciones de las funciones de tecla únicas al "pulsar" y "soltar" que se esperan en el bloqueo o en la liberación.

Función de la >>Tecla destino<<	Reacción "como >>Tecla destino<< al pulsar"	Reacción "como >>Tecla destino<< al soltar"
conexión / conmutación	Telegrama conmutación	Telegrama conmutación
Regulación de luz	Telegrama conmutación	Sin telegrama
Persiana	Telegrama movimiento	Sin telegrama
Mecanismo auxiliar de escenas	Telegrama acceso escena	Sin telegrama
Transmisor de valores 1 byte	Telegrama de valor	Sin telegrama
Transmisor de valores 2 byte	Telegrama de valor	Sin telegrama
Transmisor de valores de temperatura	Telegrama de valor de temperatura	Sin telegrama
Transmisor de valores de luminosidad	Telegrama valor luminosidad	Sin telegrama
Mando de 2 canales Canal 1: tipo de objeto de 1 bit	Telegrama conmutación	Sin telegrama
Mando de 2 canales Canal 1: tipo de objeto de 1 byte	Telegrama de valor	Sin telegrama
Mando de 2 canales Canal 1: tipo de objeto de 2 byte	Telegrama de valor de temperatura	Sin telegrama
Sin función	Sin telegrama	Sin telegrama

Tabla 2: Reacciones de telegramas del tablero según la función de la tecla destino

Transcurso de una configuración (Ejemplo)

Previamente debe estar activada la función de bloqueo.

- Configurar el parámetro "Telegrama en el bloqueo" y "Telegrama en el desbloqueo" en "Sin reacción".

Al inicio o final del bloqueo las teclas únicas, una columna o todas las teclas del MBT no muestran ninguna reacción. Solo se lleva a cabo el "Comportamiento con bloqueo activado".
- Configurar el parámetro "Telegrama en el bloqueo" y "Telegrama en el desbloqueo" en "Llamada interna de escenas, escena 1 ...8".

El teclado accede a una de las 8 escenas internas. La función de memorización de escenas no está disponible.
- Configurar el parámetro "Telegrama en el bloqueo" y "Telegrama en el desbloqueo" en "Reacción como tecla>> X << / >> Y << al pulsar / soltar".

Las teclas únicas, una columna o todas las teclas del MBT ejecutan la función de la que se encarga la "tecla destino" cuando no se encuentra en estado de bloqueo. Las teclas destino pueden ser cualquier tecla del propio tablero, las cuales pueden ser configuradas con los mandos pulsadores. Las teclas destino se parametrizan por separado para el inicio (X) o el final (Y) del bloqueo.

Se realiza la correspondiente parametrización de la tecla destino. Si la parametrización de la tecla destino no presenta ninguna función ni ningún telegrama al pulsar o dejar de pulsar la tecla, o se ha configurado una tecla del módulo sin que se haya conectado al mecanismo principal un módulo de ampliación, tampoco se producirá ninguna reacción al bloqueo ni al desbloqueo. Los telegramas se envían al bus a través del objeto de comunicación requerido de la tecla destino.
- Configurar el parámetro "Telegrama en el bloqueo" y "Telegrama en el desbloqueo" en "Reacción como función de bloqueo 1 ... 6 al presionar / soltar".

La teclas, columna o todas las teclas ejecutan la función que se ha parametrizado para la función de bloqueo. Las funciones de bloqueo corresponden a funciones de teclas con sus propios objetos de comunicación y sus propios parámetros. Para la función de bloqueo 1 hasta la función de bloqueo 6 se dispone, con excepción del LED de estado, de las mismas posibilidades de configuración que para las teclas.

Se ejecuta la parametrización correspondiente de la función de bloqueo determinada. Si la parametrización de las funciones de bloqueo no presenta "ninguna función" ni "ningún telegrama" al pulsar o dejar de pulsar la tecla, o se ha configurado una tecla del módulo sin que se haya conectado al mecanismo principal un módulo de ampliación, tampoco se producirá ninguna reacción al bloqueo ni al desbloqueo.

Para esta configuración muestra la tabla 2 todas las posibles reacciones de telegramas del teclado según cómo se proyecte la función de bloqueo.

Los telegramas se envían al bus a través del objeto de comunicación requerido de la función de bloqueo.

4.1.4.4 Función de escenas

Control de escenas

Dentro del ámbito de la regulación de escenas, el tablero se puede utilizar de dos formas diferentes:

- Cualquier pulsador puede trabajar como mecanismo auxiliar de escenas. Así, es posible acceder a escenas que puedan estar guardadas en otros mecanismos o memorizarlas (véase capítulo 4.1.4.1.4. Función de pulsador "Mecanismo auxiliar de escenas").
 - El propio tablero puede memorizar hasta ocho escenas con ocho grupos de actuadores. Tanto con los pulsadores (llamada de escena interna 1 hasta 8) como con el objeto de comunicación "mecanismo auxiliar de escenas", es posible acceder a estas escenas internas o, incluso, memorizarlas.
- En los siguientes subcapítulos se describe con más detalle la función interna de escenas.

Definición de escenas y acceso a escenas

Para poder aprovechar las escenas internas, el parámetro "Función de escenas ?" de los nodos de parámetros "Escenas", debe estar configurado como "Sí".

Después, es necesario seleccionar los tipos de datos adecuados para las ocho salidas de escena y ajustarlos a los grupos de actuadores utilizados. Se pueden seleccionar los tipos "Conmutación", "Valor (0 ... 255)" o "Valor / posición de persiana (0 ... 100%)". Generalmente, las persianas se controlan mediante dos salidas de escena. Una salida posiciona la altura de la persiana, la otra salida posiciona las lamas.

Para cada salida de escena se encuentra a disposición en el ETS un nodo de parámetro separado. En estos nodos pueden seleccionarse los tipos de datos a través del parámetro homónimo. Ajustándolos a los tipos de datos, el ETS crea los correspondientes objetos de comunicación y los demás parámetros de las órdenes de escena.

En el nodo de parámetros de una salida de escena se pueden configurar los parámetros de escena para cada escena en particular ("Escena 1 ...8"). No existen diferencias en las posibilidades de configuración de las 8 escenas.

Los valores de las escenas individuales, que previamente se han definido mediante la configuración de los parámetros, se pueden sobrescribir, durante la posterior utilización de la instalación, con ayuda de la función de memorización. Si más tarde se carga de nuevo con el ETS el programa de aplicación, los parámetros se sobrescribirán sobre los valores ajustados in situ. Como volver a configurar todas las escenas de la instalación puede suponer bastante trabajo, existe la posibilidad de configurar el parámetro "¿Sobrescribir valores de escena con descarga del ETS?", para evitar que los valores de escenas memorizados durante la utilización de la instalación no se sobrescriban y se puedan mantener.

Se puede acceder a las escenas internas tanto directamente a través de los pulsadores (función "Acceso a escena interna"), como también desde otro aparato de bus a través del objeto de comunicación "Entrada mecanismos auxiliares". Este objeto de comunicación de 1 byte soporta la interpretación de hasta 64 números de escenas. Por esta razón, se debe determinar a cuál de los números de escenas externas (1 ... 64) debe acceder la escena interna (1 ... 8). Este establecimiento se alcanza mediante el parámetro "Escena 1 ...8 llamada mediante el objeto de mecanismo auxiliar con número de escena" en el nodo de parámetros "Escenas". Cuando a varias escenas internas en esta posición se les ha proporcionado el mismo número de escena, siempre se activará solo la primera de estas escenas (escena con el número de escena más pequeño).

En ciertas situaciones puede darse la necesidad de que un grupo de actuadores no se vea influenciado por todas las escenas, sino solo por una escena específica. Por ejemplo, en una sala de formación puede ser posible que las cortinas en las escenas "Presentación" y "Pausa" deban permanecer abiertas, que en la escena "Presentación con PC" deban permanecer cerradas y que en la escena "Discusión" permanezcan sin variar. En este ejemplo, para la escena "Discusión" se puede configurar el parámetro "¿Permitir envío?" en el nodo de parámetros de

una salida de escena "Presentación" en "No". De este modo, se desactiva la salida de escena en la correspondiente escena.

El parámetro "Retardo a la transmisión" permite para cada salida de escena un tiempo de espera individual. Este retraso a la transmisión se puede utilizar en diferentes situaciones:

- Cuando los actuadores, unidos en una misma escena, envían automáticamente mensajes de estado o cuando se utilizan varios pulsadores de escenas para aumentar la cantidad de canales dentro de las escenas, puede suceder, al acceder a una escena, que el bus se vea sobrecargado en un corto espacio de tiempo. El retardo a la transmisión permite, en dicho caso, una reducción de la carga del bus en el momento de acceder a la escena.
- Algunas veces puede que se desee empezar un proceso solo cuando otro haya finalizado. Como, por ejemplo, con la iluminación, que solo se debe apagar en un cambio de escenas cuando se hayan abierto las persianas.

El retraso a la desconexión se puede configurar por separado para cada salida de escena en el grupo de parámetros. El tiempo de retraso define, cuando se accede a una escena, el espacio de tiempo entre cada telegrama individual. De esta forma, se preestablece, por lo tanto, el tiempo que debe pasar, después del primer telegrama de escena, hasta que se envía el segundo telegrama. Después de enviarse el segundo telegrama de escena debe pasar el tiempo parametrizado hasta que se envía el tercer telegrama, y así sucesivamente. El retraso a la desconexión para el telegrama de escena de la primera salida se inicia directamente tras la llamada de la escena.

Otra opción consiste en desactivar el retraso a la retransmisión entre telegramas (Ajuste "0"). En este caso, los telegramas se envían en el menor espacio de tiempo posible. Sin embargo, en este caso la secuencia de los telegramas enviados puede no corresponder con la numeración de las salidas de las escenas.

- i** Cuando en el mismo tiempo en que se accede a una escena (incluso teniendo en cuenta los correspondientes retardos a la transmisión) se produce una nueva llamada de escena (aun tratándose del mismo número de escena), se interrumpe el proceso ya iniciado de la primera escena y se inicia el proceso del nuevo número de escena recibido. Incluso la memorización de una escena interrumpe el proceso de una escena en marcha.
- i** Durante el acceso a una escena, incluso cuando esta se retrase, se pueden utilizar las superficies de mando del tablero.

Memorizar escenas

Para cada una de las salidas de una escena se puede predefinir un valor de escena adecuado en el ETS, el cual se envía al bus cuando se accede a la escena. Durante el funcionamiento de la instalación puede ser necesario ajustar estos valores prefijados y memorizarlos en el tablero. La función de memorización del control de escenas ofrece esta posibilidad.

Mediante el parámetro "¿Permitir memorización?" se puede activar ("Sí") o bloquear ("No") la función de memorización de un valor para el correspondiente número de escena. Cuando la función de memorización se encuentra bloqueada, no se podrá acceder al valor del objeto de la salida afectada cuando se produzca un proceso de memorización.

La memorización de escenas se puede iniciar de dos formas diferentes:

- mediante una pulsación de una tecla de una tecla parametrizada como "Mecanismo auxiliar de escenas",
- mediante el envío de un telegrama de memorización al objeto de mecanismo auxiliar.

Durante el proceso de memorización, el tablero lee el valor actual del objeto de los actuadores vinculados. Esto se logra enviando con ocho telegramas (ValueRead) de lectura dirigidos a los elementos que participan en la escena, los cuales, como respuesta, devuelven sus valores (Va-

lueResponse). El tablero recibe los valores devueltos y los guarda en la memoria no volátil de la escena. Para ello, el tablero espera un segundo a recibir respuesta por cada salida de escena. Si durante este tiempo no se recibe ninguna respuesta, el valor correspondiente a esta salida de escena permanecerá invariable y el tablero solicitará información a la siguiente salida.

Para que el tablero, durante la memorización de una escena, pueda leer el valor de objeto de un actuador al que se le solicita información, el correspondiente objeto de dicho actuador deberá tener activado el Flag de lectura. Para que la respuesta sea concisa, esto deberá producirse solo con un actuador de un grupo de actuadores.

Los valores memorizados sobrescriben los valores que fueron programados en el tablero mediante el ETS.

- i El tablero realiza el proceso de memorización completamente hasta el final, por lo que no se debe interrumpir el proceso de memorización antes de tiempo.
- i Durante el proceso de memorización no es posible acceder a las escenas, sin embargo, sí es posible accionar las teclas del tablero.

4.1.4.5 Función de indicador de señal Piezo

El emisor de señal Piezo puede

- utilizarse para una respuesta acústica del servicio de una tecla y
- pueden indicarse mensajes de averías acústicos.

Respuesta del servicio de una tecla

Para dar una respuesta directa al usuario, que un servicio de sensor sea comprendido por el aparato, puede realizarse un clic de tecla con ayuda del emisor de señales piezo como respuesta acústica del manejo de las teclas. La imagen de sonido del clic de tecla se almacena de manera permanente en el MBT y el proyector no puede modificarla. El volumen puede ajustarse al nivel uno, dos o tres. El nivel 1 es bajo y el nivel 3 alto. Pueden notificarse Pulsar, Soltar y ambos eventos. El tono al soltar una tecla es más grave que al pulsarla.

- i** El parámetro configurado se refiere a todas las teclas con excepción de la tecla de programación. Esto no crea en general ningún clic de tecla.
- i** Esta configuración se hace efectiva en la ventana de parámetros "General".
- i** Al parametrizar una tecla en "sin función", cada vez que ésta se pulsa se señala mediante un "tono de error" largo.

Mensajes acústicos en la alarma de desmontaje y mensajes de averías.

Los mensajes de alarma del desmontaje y los de averías pueden tener asignados 4 diferentes muestras de sonido.

Cada muestra de sonido reúne

- la configuración de la altura de tono (Altura de tono Sonido n) en tres alturas diferentes (grave, medio, agudo),
 - la configuración del volumen (Volumen Sonido n) en tres niveles (Nivel 1...3),
 - La configuración de tiempo de tono/tiempo de pausa para la creación de tonos pulsatorios (tiempo On sound n y Tiempo Off Sound n)
- i** Esta configuración se hace efectiva en la ventana de parámetros "Piezo".

Prioridad de la salida de sonido

La salida de sonido del aparato puede activarse por diferentes eventos. Como el MBT solo cuenta con un Piezo-Buzzer es necesario asignarle diferentes prioridades a los eventos. La siguiente tabla muestra las prioridades establecidas:

Prioridad	Evento
Alto	Alarma de desmontaje
Medio	Mensaje de fallo
Bajo	Clic de tecla

Tabla 3: Prioridades de la salida de sonido

Los sonidos con una prioridad inferior se verán interrumpidos por los sonidos que tengan mayor prioridad. Los sonidos con una prioridad mayor se verán influidos, por contra, por los sonidos que tengan mayor prioridad.

Ejemplo: La reproducción de una muestra de sonido de un mensaje de avería activo se interrumpe con la activación de la alarma de desmontaje con salida de sonido parametrizada. Se emite la muestra de sonido de la alarma de desmontaje. El reinicio de esta alarma finaliza su salida de sonido, como el mensaje de avería siempre está activo, la salida del sonido continua a partir de este punto.

4.1.4.6 Alarma de desmontaje

La función de la alarma de desmontaje procura al tablero una protección contra robos. Al eliminar la placa de vidrio se envía un valor parametrizable desde el controlador. Se puede elegir entre dos tipos de objetos para la alarma de desmontaje, un objeto de conmutación o un objeto emisor de valores de 8 bits. Los valores de objetos se pueden elegir libremente.

Para, a ser posible, excluir una alarma de fallo pasa un tiempo configurado hasta que el telegrama de mensajes es enviado. Cuando este tiempo ya ha transcurrido y el contacto sigue abierto, el tablero envía el mensaje de desmontaje al bus.

- i** Junto con la creación de esta alarma, el manejo del tablero se bloquea al desmontar la placa de vidrio.

Mediante el parámetro "Reinicio automático del objeto de la alarma de desmontaje" puede establecerse el comportamiento del aparato tras el cese de la alarma como sigue.

Tipo de alarma de desmontaje...

- "Alarma de desmontaje" = "Telegrama de conmutación" y "Reinicio automático de la alarma de desmontaje" = "Sí"
- "Alarma de desmontaje" = "Telegrama de conmutación" y "Reinicio automático de la alarma de desmontaje" = "No"
- "Alarma de desmontaje" = "Telegrama de valor" y "Reinicio automático de la alarma de desmontaje" = "Sí"
- "Alarma de desmontaje" = "Telegrama de valor" y "Reinicio automático de la alarma de desmontaje" = "No"

"Alarma de desmontaje" = "Telegrama de conmutación" y

"Reinicio automático de la alarma de desmontaje" = "Sí"

La alarma de desmontaje se activa tras el primer montaje del frontal de vidrio en la parte electrónica tras una nueva programación. Mientras la unidad de manejo no se haya montado reglamentariamente tras la conexión del bus, se indica el valor de alarma "1" o "0" en el objeto de alarma de desmontaje, de tal manera que al consultar el valor de objeto pueda reconocerse si el tablero se ha iniciado reglamentariamente y, por consiguiente, si está listo para funcionar, en el sentido de la alarma de desmontaje.

Tras el primer montaje adecuado del frontal de vidrio el valor de objeto del objeto de alarma desmontado se establece en el valor de alarma invertido y la alarma se activa.

En caso de alarma o de desmontaje del frontal de vidrio se envía un telegrama de alarma de desmontaje (1 bit) tras el transcurso del retraso al envío. En función de la parametrización "1" ó "0".

- i** Tras la caída de la tensión del bus y el retorno inmediatamente posterior no se vuelve a repetir el mensaje de desmontaje enviado anteriormente. El valor del objeto de la alarma de desmontaje se corresponde con el valor de alarma parametrizado tras el retorno de la tensión de bus.

Tras un nuevo montaje correcto del frontal de vidrio se envía de nuevo un telegrama de alarma de desmontaje (valor de alarma invertida) y se libera el tablero (el aparato es apto para funcionar).

"Alarma de desmontaje" = "Telegrama de conmutación" y

"Reinicio automático de la alarma de desmontaje" = "No"

Tal y como se describe arriba sin embargo, tras el nuevo montaje del frontal de vidrio el tablero permanecerá bloqueado hasta que se reciba un telegrama de liberación con el valor de alarma invertido. Cuando se reciba dicho valor (telegrama de liberación) el tablero debe estar montado completamente. Si no es esta el caso, el telegrama se ignora y todo el tablero permanece bloqueado.

"Alarma de desmontaje" = "Telegrama de valor" y

"Reinicio automático de la alarma de desmontaje" = "Sí"

La alarma de desmontaje se activa tras el primer montaje del frontal de vidrio en la parte electrónica tras una nueva programación. Mientras el frontal de vidrio no se haya montado reglamentariamente tras la conexión del bus, se indica el valor de alarma parametrizado (1...255) en el objeto de alarma de desmontaje, de tal manera que al consultar el valor de objeto pueda reconocerse si el tablero se ha instalado reglamentariamente y, por consiguiente, si está listo para funcionar, en el sentido de la alarma de desmontaje.

Tras el primer montaje adecuado del frontal de vidrio se carga el valor del objeto de alarma de desmontaje con el valor "0" y se activa la alarma.

En caso de alarma o de desmontaje del frontal de vidrio se envía un telegrama de alarma de desmontaje (1 byte) tras el transcurso del retraso al envío. En función de la parametrización "1" hasta "255".

- i Tras la caída de la tensión del bus y el retorno inmediatamente posterior no se vuelve a repetir el mensaje de desmontaje enviado anteriormente. El valor del objeto de la alarma de desmontaje se corresponde con el valor de alarma parametrizado tras el retorno de la tensión de bus.

Tras un nuevo montaje correcto del frontal de vidrio se envía de nuevo un telegrama de alarma de desmontaje con el valor "0" (valor de alarma invertida) y se libera el tablero (el aparato es apto para funcionar).

"Alarma de desmontaje" = "Telegrama de valor" y
"Reinicio automático de la alarma de desmontaje" = "No"

Tal y como se describe arriba sin embargo, tras el nuevo montaje del frontal de vidrio el tablero permanecerá bloqueado hasta que se reciba un telegrama de liberación con el valor de alarma invertido "0". Cuando se reciba dicho valor (telegrama de liberación) el tablero debe estar montado completamente. Si no es esta el caso, el telegrama se ignora y todo el tablero permanece bloqueado.

- i Una alarma de desmontaje activa pueda señalizarse acústicamente. Para ello debe seleccionarse una muestra de sonido definida en "Piezo". La señalización es permanente, finaliza con el reinicio de la alarma de desmontaje.

4.1.4.7 Funciones de software

Para crear relaciones lógicas y temporales entre objetos o estados, el tablero facilita cinco puertas lógicas y cinco elementos de tiempo.

4.1.4.7.1 Puerta lógica

Para poder transformar las dependencias lógicas el software de los aparatos cuenta con cinco puertas lógicas. Cada puerta puede tener hasta un máximo de ocho entradas. Para cada puerta lógica se puede configurar el tipo de vínculo "Y", "O", "Exclusiv.O" y "Y con realimentación". Además, cada entrada y la salida pueden funcionar de forma normal o invertida.

Para funciones complejas se pueden combinar varias puertas lógicas. El retroacoplamiento, es decir, la conexión de una salida con una entrada de la misma puerta (a veces también a través de otras puertas o módulos de bloqueo), no se impide desde el software de proyección. El resto de funciones de los aparatos no se verán impedidas por ello.

- i** Ya que el retroacoplamiento puede conducir a una cantidad enorme de telegramas, deberán establecerse retardos a la conexión y desconexión significativos con ayuda del elemento temporal (véase capítulo 4.1.4.7.2. Elementos de tiempo).
- i** En una "Y con realimentación" el valor de salida se conduce de vuelta de manera interna a la entrada 1. Esto consigue que la salida solo pueda tener el valor "1" cuando la entrada 1 esté ajustada en "1", después de que el resto de entradas ya se hayan ajustado al valor "1". En el momento en que una de las otras entradas reciba el valor "0", la salida y con ello también la entrada 1, se establece en "0" debido a la realimentación.
Ejemplo: Una luz, que se conecta manualmente y que al alcanzar el valor límite debe desconectarse de nuevo automáticamente.
Para este propósito se vinculan el objeto de conmutación de una tecla con la entrada 1 y el objeto de valor límite con entrada 2 de la puerta "Y con realimentación". Después de que el valor límite haya establecido la entrada 2 en "1", se puede conectar la luz con la tecla en la entrada 1. Si la luz no se desconecta manualmente, la realimentación se ocupa de que si el valor límite es inferior a lo permitido, la entrada 1 se vuelva a establecer de manera interna en "0". Sin esta realimentación la luz se volverá a conectar automáticamente la siguiente vez que se alcance el valor límite en el objeto de conmutación no modificado.

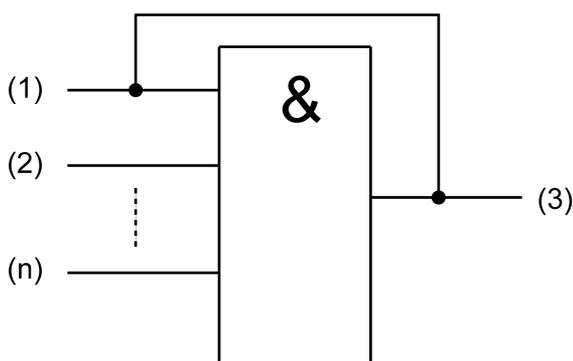


Figura 15: Y con realimentación

- (1) Entrada 1
- (2) Entrada 2
- (3) Salida
- (n) Entrada 8

4.1.4.7.2 Elementos de tiempo

El aparato ofrece la posibilidad de utilizar hasta 5 elementos de tiempo. Un elemento de tiempo posibilita el filtrado de telegramas recibidos de 1 bit del objeto de comunicación, el retardo de los estados de conmutación en función de los flancos de conmutación y, a continuación, su envío a través del objeto de comunicación de salida.

Un elemento de tiempo se componen de un objeto de entrada, uno de salida y un objeto de bloqueo opcional. Los elementos de tiempo trabajan como esclusas en el software de los aparatos con retardo temporal y función de filtrado. En función del valor del objeto de bloqueo y de los parámetros, el valor del objeto de entrada se trasmite al objeto de salida o se bloquea.

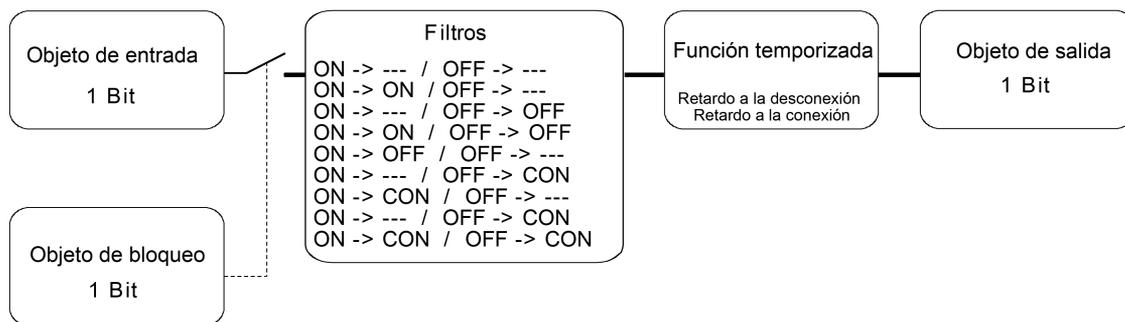


Figura 16: Elementos de un elemento de tiempo

El objeto de bloqueo es un objeto de comunicación de 1 bit, en el cual el comportamiento (Bloqueo en 0, bloqueo en 1) se puede configurar en el grupo de parámetros de un elemento de tiempo. Cuando durante un bloqueo el valor de entrada se modifica, la salida puede enviar un telegrama automáticamente, en cuanto el bloqueo se haya anulado, o se espera hasta el siguiente telegrama de entrada.

4.1.5 Parámetros

4.1.5.1 Parámetros generales

Descripción	Valores	Comentario
☐ General		
Retardo de envío tras reset o regreso de la tensión bus	Sí	Tras un reinicio del aparato éste puede enviar telegramas de lectura de manera automática, para actualizar los estados de objetos. Si hay más aparatos instalados en el bus que envían telegramas inmediatamente después de un reinicio, se puede activar el retardo de envío de los requisitos de lectura generados automáticamente para el estado del regulador para reducir la carga del bus.
	No	
		Si se activa este parámetro (ajuste: "sí"), el aparato calcula el tiempo de retardo tomando el número de componente de su dirección física. Como máximo, se esperan 30 segundos antes de enviar el telegrama.
		Este parámetro sólo está disponible cuando el estado del regulador esté liberado y el requisito de valor esté activo.
Tiempo iluminación del LED de estado con indicación de la pulsación	1 s	Se define el tiempo que permanecerá encendido el LED al indicar una pulsación. Esta configuración afecta a todos los LEDs de estado cuya función se haya establecido como "indicación de la pulsación".
	2 s	
	3 s	
	4 s	
	5 s	
Señal acústica al pulsar una tecla	No	Para dar una respuesta directa al usuario, que un servicio de sensor sea comprendido por el aparato, puede realizarse un clic de tecla con ayuda del emisor de señales piezo como respuesta acústica del manejo de las teclas. De este modo se dispone de un sonido no modificable y sobre el que se puede hacer "clic". Al parametrizar una tecla en "sin función", cada vez que ésta se pulsa se señala mediante un "tono de error" largo.
	Al pulsar	
	Al soltar	
	Al pulsar y soltar	
Manejo de teclas para el volumen	Nivel 1	Esta configuración establece el volumen del manejo de teclas.
	Nivel 2	
	Nivel 3	
Sonido para mensaje de avería	Off	Esta configuración establece qué sonido de los parametrizados en el grupo "Piezo" debe sonar en caso de un mensaje por avería.
	Sonido 1	
	Sonido 2	
	Sonido 3	
	Sonido 4	

Indicación del estado del regulador	No Conforme con KNX Estado del regulador general	Un regulador KNX envía su estado entre otros a un objeto de 2 bytes (conforme con KNX) o también a objetos de 1 byte (estado de regulador general) Si se activa el parámetro de estado de regulador, se configuran uno o dos objetos de recepción para recibir dichos bytes de estado de regulador. La información "Automático", "Modo Confort", "Modo Stand-by", "Modo Nocturno", "Modo Protección contra heladas/calor", "Regulador bloqueado", "Calentar/Enfriar", "Regulador inactivo", "Alarma de congelación", "Alarma de punto de rocío", "Error en el regulador", "- Temperatura de protección contra heladas por debajo de lo permitido", "- Temperatura de protección contra el calor por encima de lo permitido" se visualizan con ayuda del LED de estado en la configuración de parámetros.
Requisito de valor para la indicación del estado del regulador	Sí No	Exige el envío de un regulador externo a su estado. Este parámetro sólo está disponible cuando el estado del regulador esté liberado.

4.1.5.2 Parámetros de las teclas

Descripción	Valores	Comentario
□↵ Pulsación -> Tecla 1		
Función	sin función Conmutación Regulación de luz Persiana Transmisor de valores 1 byte Transmisor de valores 2 byte Mecanismo auxiliar de es- cenas Mando de 2 canales	Aquí se determina la función principal del pulsador. En función de esta configuración, el ETS muestra, para este pulsador, diferentes objetos de comunicación y páginas de parámetros.

Los siguientes parámetros solo son válidos para la función de pulsador "Conmutación":

Orden al pulsar el pulsador	sin reacción ON OFF CON	Este parámetro determina la reacción cuando se acciona o se suelta la tecla.
Orden al dejar de pulsar el pulsador	sin reacción ON OFF CON	

Los siguientes parámetros solo son válidos para la función de pulsador "Regulación de luz":

Orden al pulsar el pulsador	sin reacción Más luz (ON) Menos luz (OFF) más luz / menos luz (CON) Más luz (CON) Menos luz (CON)	Este parámetro determina la reacción cuando se acciona el pulsador. Cuando se debe conmutar el tablero con una pulsación corta, los correspondientes objetos de conmutación de los demás teclados deben estar asociados entre sí con la misma función. Con la configuración "Más luz / menos luz (CON)" los objetos de regulación de luz también deben estar asociados entre sí para que la tecla, en la siguiente pulsación, también pueda mandar el telegrama adecuado correspondiente.
Tiempo entre la conmutación y la regulación de luz (100 ... 50000 x 1 ms)	100 ... 400 ... 50000	Este parámetro determina el tiempo que se debe mantener pulsada la tecla para que el tablero envíe un telegrama de regulación de luz.
Regulación con más luz un	1,5 % 3 % 6 % 12,5 %	Con este parámetro se regula el incremento relativo de regulación de luz cuando se desea más luz. Con cada pulsación de la tecla se regula la luz, co-

	<p>25 % 50 % 100 %</p>	<p>mo máximo, con los incrementos parametrizados. Especialmente con los pasos pequeños de regulación de luz, es recomendable que el tablero repita automáticamente los telegramas de regulación de luz (véase "Repetición de telegrama").</p>
Regulación con menos luz un	<p>1,5 % 3 % 6 % 12,5 % 25 % 50 % 100 %</p>	<p>Con este parámetro se regula el incremento relativo de regulación de luz cuando se desea menos luz. Con cada pulsación de la tecla se regula la luz, como máximo, con los incrementos parametrizados. Especialmente con un paso pequeño de regulación de luz, es recomendable cuando el tablero repite automáticamente los telegramas de regulación de luz (véase "Repetición de telegrama").</p>
¿Enviar telegrama de parada?	<p>Sí No</p>	<p>Si se selecciona "Sí", al dejar de pulsar la tecla el tablero envía un telegrama para detener el proceso de regulación de luz. Cuando el tablero envía telegramas de pequeño paso para la regulación de luz, generalmente no se suele necesitar el telegrama de parada.</p>
¿Repetición de telegramas?	<p>Sí No</p>	<p>Aquí se puede activar la repetición de los telegramas durante la regulación de luz. Si se mantiene la tecla pulsada, el tablero envía sucesivamente telegramas de regulación de luz (en los incrementos parametrizados) hasta que se suelta la tecla.</p>
Tiempo entre dos telegramas	<p>200 ms 300 ms 400 ms 500 ms 750 ms 1 s 2 s</p>	<p>Este parámetro determina, para la regulación de luz, la rapidez con la que se deben repetir los telegramas automáticamente. Solo se encuentra visible si "Repetición de telegrama = Sí"</p>
<p>Los siguientes parámetros solo son válidos para la función de pulsador "Persiana":</p>		
Orden al pulsar el pulsador	<p>ABAJO ARRIBA CON</p>	<p>Este parámetro determina el sentido de desplazamiento del accionamiento al pulsar una tecla. Con la configuración "CON", se cambia el sentido cada vez que se produce una orden de larga duración. Cuando desde varios teclados se controla el mismo accionamiento, los objetos de largo tiempo de los pulsadores deben estar asociados entre sí para</p>

que pueda tener lugar el cambio de sentido correcto.

Concepto de mando	<p>corta - larga- corta</p> <p>larga - corta</p> <p>corta - larga</p> <p>larga - corta o corta</p>	<p>Para la regulación de persianas se puede elegir entre cuatro conceptos de mando diferentes. Para ello, el ETS muestra los siguientes parámetros.</p>
Tiempo entre orden de corta duración y de larga duración (1 ... 3000 x 100 ms)	1 ... 4 ... 3000	<p>Aquí se configura el tiempo que una vez finalizado permite que se interprete la operación de larga duración cuando se pulsa la tecla para OFF. Este parámetro no está visible con "Concepto de mando = larga – corta"</p>
Tiempo de desplazamiento de las lamas (0 ... 3000 x 100 ms)	0 ... 5 ... 3000	<p>Tiempo, durante el cual un telegrama MOVE que ha sido enviado puede ser detenido al soltar la tecla para OFF (STEP). Esta función sirve para el ajuste de las lamas de una persiana. Este parámetro no está visible con "Concepto de mando = corta – larga"</p>
<p>Los siguientes parámetros solo son válidos para la función de pulsador "Transmisor de valores 1 byte":</p>		
Modo de funcionamiento	<p>Transmisor de valores</p> <p>0 ... 255</p> <p>Transmisor de valores</p> <p>0 ... 100%</p>	<p>Con un pulsador que haya sido parametrizado como "Transmisor de valores 1 byte" existe la posibilidad de elegir si los valores que se envían se tienen que interpretar como números enteros desde 0 hasta 255 ó porcentualmente desde el 0% hasta el 100%. Los siguientes parámetros y sus opciones de configuración se orientan en función de este ajuste.</p>
Valor (0 ... 255)	0...255	<p>Este parámetro determina el valor del objeto cuando se acciona el pulsador. Solo es visible con "Modo de funcionamiento = ... 0...255".</p>
Valor (0 ... 100%)	0...100	<p>Este parámetro determina el valor del objeto cuando se acciona el pulsador. Solo es visible con "Modo de funcionamiento = ... 0...100%"</p>
Ajuste de valor mediante pulsación larga		<p>Cuando se encuentra activado el ajuste de valor mediante pulsación larga, el</p>

	<p>activado</p> <p>bloqueado</p>	<p>ETS muestra más parámetros. El ajuste de valor se inicia cuando la tecla se mantiene pulsada más de 5 s. En este caso, el correspondiente LED de estado parpadea para indicar que se ha enviado un nuevo telegrama.</p>
<p>Valor de inicio con el ajuste de valor</p>	<p>como valor parametrizado</p> <p>como el valor del último ajuste</p> <p>como el valor del objeto de comunicación</p>	<p>El ajuste de valor puede iniciarse con diferentes valores de salida. En la configuración "como un valor parametrizado", el tablero siempre empieza con el valor programado con el ETS, en cada pulsación larga.</p> <p>En la configuración "como un valor tras el último ajuste", el tablero empieza tras una pulsación larga con el valor que ha enviado en último lugar.</p> <p>En la configuración "como un valor procedente de un objeto de comunicación", el tablero empieza tras una pulsación larga con el valor que él mismo, u otro aparato con esta dirección de grupo, ha enviado en último lugar.</p> <p>Este parámetro solo se encuentra visible si "Ajuste de valor mediante pulsación larga = activado"</p>
<p>Sentido del ajuste de valor</p>	<p>hacia arriba</p> <p>hacia abajo</p> <p>conmutación (alterno)</p>	<p>Con una pulsación larga, el tablero puede ajustar, por un lado, los valores siempre en el mismo sentido o, por otro lado, memoriza el sentido del último ajuste y lo invierte cuando se produce una nueva pulsación. Solo se encuentra visible si "Ajuste de valor mediante pulsación larga = activado"</p>
<p>Incremento (1 ... 15)</p>	<p>1...15</p>	<p>Durante un ajuste de valor, el tablero calcula el nuevo valor del telegrama partiendo del valor anterior y del incremento ajustado. Si el valor calculado desciende por debajo del límite inferior del rango de ajuste (0 ó 0%), o bien sobrepasa el límite superior (255 ó 100%), automáticamente adaptará el incremento para el último paso. Solo se encuentra visible si "Ajuste de valor mediante pulsación larga = activado"</p>
<p>Tiempo entre dos telegramas</p>	<p>0,5 s</p> <p>1 s</p> <p>2 s</p> <p>3 s</p>	<p>Este parámetro determina la velocidad con la que el tablero envía nuevos telegramas durante el ajuste de valor. Solo se encuentra visible si "Ajuste de valor mediante pulsación larga = activado"</p>

Ajuste de valor con desbordamiento	<p>Sí</p> <p>No</p>	<p>En el caso en que el ajuste de valor se realice sin desbordamiento, (configuración "No") y el teclado, durante dicho ajuste de valor, alcance el límite inferior del rango de ajuste (0 ó 0%) ó alcanza el límite superior (255 ó 100%), el tablero finalizará automáticamente el ajuste de valor.</p> <p>En el caso en que el ajuste de valor se realice con desbordamiento (configuración "Sí") cuando el tablero llega al límite inferior o al superior del rango, éste envía el valor del correspondiente límite de rango alcanzado y realiza una pausa, cuya duración corresponde a dos incrementos. Después, el tablero envía un telegrama con el valor del otro límite de rango y continúa con el ajuste de valor siguiendo el mismo sentido.</p>
------------------------------------	----------------------------	---

Los siguientes parámetros solo son válidos para la función de pulsador "Transmisor de valores 2 byte":

Modo de funcionamiento	<p>Transmisor de valores de temperatura</p> <p>Transmisor de valores de luminosidad</p> <p>Transmisor de valores (0 ... 65535)</p>	<p>Con un pulsador que haya sido parametrizado como "Transmisor de valores 2 byte" existe la posibilidad de elegir si los valores que se envían se tienen que interpretar como valores de temperatura (0 °C hasta 40 °C), como valores de luminosidad (0 Lux hasta 1500 Lux) o como números enteros (0 hasta 65535). A esto se ajustan los siguientes parámetros y sus posibilidades de configuración.</p>
Valor de temperatura (0 ... 40 °C)	0... 20 ...40	<p>Este parámetro determina el valor del objeto cuando se acciona el pulsador. Solo se encuentra visible con "Modo de funcionamiento = transmisor de valores de temperatura"</p>
Valor de luminosidad	0, 50, ... 300 ... 1450, 1500 Lux	<p>Este parámetro determina el valor del objeto cuando se acciona el pulsador. Solo se encuentra visible con "Modo de funcionamiento = transmisor de valores de luminosidad"</p>
Valor (0 ... 65535)	0 ... 65535	<p>Este parámetro determina el valor del objeto cuando se acciona el pulsador. Solo se encuentra visible con "Modo de funcionamiento = transmisor de valores (0 ... 65535)"</p>
Ajuste de valor mediante pulsación larga		<p>Cuando se encuentra activado el ajuste de valor mediante pulsación larga, el</p>

	<p>activado</p> <p>bloqueado</p>	<p>ETS muestra más parámetros. El ajuste de valor se inicia cuando la tecla se mantiene pulsada más de 5 s. En este caso, el correspondiente LED de estado parpadea para indicar que se ha enviado un nuevo telegrama.</p>
<p>Valor de inicio con el ajuste de valor</p>	<p>como valor parametrizado</p> <p>como el valor del último ajuste</p> <p>como el valor del objeto de comunicación</p>	<p>El ajuste de valor puede iniciarse con diferentes valores de salida. Este parámetro solo se encuentra visible si "Ajuste de valor mediante pulsación larga = activado"</p> <p>En la configuración "como un valor parametrizado", el tablero siempre empieza con el valor programado con el ETS, en cada pulsación larga.</p> <p>En la configuración "como un valor tras el último ajuste", el tablero empieza tras una pulsación larga con el valor que ha enviado en último lugar.</p> <p>En la configuración "como un valor procedente de un objeto de comunicación", el tablero empieza tras una pulsación larga con el valor que él mismo, u otro aparato con esta dirección de grupo, ha enviado en último lugar. Esta configuración solo se puede seleccionar si "Modo de funcionamiento = transmisor de valores (0 ... 65535)!"</p>
<p>Sentido del ajuste de valor</p>	<p>hacia arriba</p> <p>hacia abajo</p> <p>conmutación (alterno)</p>	<p>Con una pulsación larga, el tablero puede ajustar, por un lado, los valores siempre en el mismo sentido o, por otro lado, memoriza el sentido del último ajuste y lo invierte cuando se produce una nueva pulsación. Solo se encuentra visible si "Ajuste de valor mediante pulsación larga = activado"</p>
<p>Incremento</p>	<p>1 K</p>	<p>Con valores de temperatura, el incremento del ajuste se ha configurado a 1 K y es fijo. Solo se encuentra visible si "Modo de funcionamiento = transmisor de valores de temperatura" y "Ajuste de valor mediante pulsación larga = activado".</p>
<p>Incremento</p>	<p>50 Lux</p>	<p>Con valores de luminosidad, el incremento del ajuste se ha configurado a 50 Lux y es fijo. Solo se encuentra visible si "Modo de funcionamiento = transmisor de valores de luminosidad" y "Ajuste de valor mediante pulsación larga = activado".</p>
<p>Incremento</p>		

	1 2 5 10 20 50 75 100 200 500 750 1000	Aquí se configura el incremento para el ajuste de valor correspondiente al transmisor de valores de 2 byte. Solo se encuentra visible si "Modo de funcionamiento = transmisor de valores (0...65535)" y "Ajuste de valor mediante pulsación larga = activado".
Tiempo entre dos telegramas	0,5 s 1 s 2 s 3 s	Este parámetro determina la velocidad con la que el tablero envía nuevos telegramas durante el ajuste de valor. Solo se encuentra visible si "Ajuste de valor mediante pulsación larga = activado"
Ajuste de valor con desbordamiento	Sí No	En el caso en que el ajuste de valor se realice sin desbordamiento, (configuración "No") y el tablero, durante dicho ajuste de valor, alcance el límite inferior del rango de ajuste (0 °C, 0 Lux, 0) ó alcance el límite superior (+ 40 °C, 1500 Lux, 65535), el tablero finalizará automáticamente el ajuste de valor. En el caso en que el ajuste de valor se realice con desbordamiento (configuración "Sí") cuando el tablero llega al límite inferior o al superior del rango, éste envía el valor del correspondiente límite de rango alcanzado y realiza una pausa, cuya duración corresponde a dos incrementos. Después, el tablero envía un telegrama con el valor del otro límite de rango y continúa con el ajuste de valor siguiendo el mismo sentido.

Los siguientes parámetros solamente son válidos para la función de pulsador "Mecanismo auxiliar de escenas":

Modo de funcionamiento	Mecanismo aux. escenas sin función memorización	Aquí se configura el modo de funcionamiento del mecanismo auxiliar.
	Mecanismo auxiliar de escenas con función de memorización	Cuando una tecla se configura como un mecanismo auxiliar de escenas, las escenas se pueden almacenar en uno o varios de los otros aparatos KNX/EIB (p. ej., en el teclado de escenas de iluminación). Durante el acceso a una escena o durante una función de memorización, el tablero envía, a través del objeto de mecanismo auxiliar del pulsador, un telegrama con el correspondiente número de escena.
	Acceso a escena interna sin función de memorización	
	Acceso a escena interna con función de memorización	Cuando se accede a una escena interna, se accederá a una escena memorizada internamente en el tablero o se memorizará de nuevo. No se enviará al

bus ningún telegrama a través de ningún objeto de mecanismo auxiliar de escenas. Para esta configuración, deberá estar activada la función interna de escenas.

Número de escena
(1 ... 64) 1...64

Según el estándar KNX, es posible acceder o memorizar, mediante sus números, objetos con el tipo de datos 18.001 "Scene Control" hasta para 64 escenas. Aquí se define el número que se debe enviar al accionar el pulsador.

Número de escena
(1 ... 8) 1...8

Aquí se define el número de la escena interna a la que se accede o que se memoriza al accionar el pulsador.

Los siguientes parámetros solo son válidos para la función de pulsador "Mando de 2 canales":

Concepto de mando **Canal 1 ó canal 2**
Canal 1 ó canal 2

Aquí se define el concepto del mando de 2 canales. Con la configuración "Canal 1 ó canal 2", el tablero elige, en función de la duración de la pulsación, cuáles de los canales va a utilizar. Con la configuración "Canal 1 y canal 2", si la pulsación es corta, el tablero envía solamente el telegrama del canal 1 y, si la pulsación es larga, envía los dos telegramas.

Función canal 1 (2) sin función
Conmutación (1 bit)
Transmisor de valores 0...255 (1 byte)
Transmisor de valores 0 ... 100% (1 byte)
Transmisor de valores de temperatura (2 byte)

Este parámetro establece la función de canal y determina cuáles son los demás parámetros y los objetos de comunicación para el canal 1 o Canal 2 que se deben mostrar

Orden del pulsador para el canal 1 (2) ON
OFF
CON

Este parámetro determina el valor de objeto que se debe enviar al bus cuando se acciona el pulsador. Solo se encuentra visible si "Función de canal 1 (2) = Conmutación (1 bit)".

Valor del pulsador para Canal 1 (2)
(0 ... 255) 0...255

Este parámetro determina el valor de objeto que se debe enviar al bus cuando se acciona el pulsador. Solo se encuentra visible si "Función canal 1 (2) = Transmisor de valores 0...255 (1 byte)".

0...100

<p>Valor del pulsador para Canal 1 (2) (0 ... 100 %)</p>	<p>Este parámetro determina el valor de objeto que se debe enviar al bus cuando se acciona el pulsador. Solo se encuentra visible si "Función canal 1 (2) = Transmisor de valores 0...100% (1 byte)".</p>
<p>Valor de temperatura del pulsador para el canal 1 (2) (0 ... 40 °C)</p>	<p>Este parámetro determina el valor de temperatura que se debe enviar al bus cuando se acciona el pulsador. Solo se encuentra visible si "Función canal 1 (2) = Transmisor de valores de temperatura (2 byte)".</p>
<p>Tiempo entre canal 1 y canal 2 (1 ... 255 x 100 ms)</p>	<p>En función del concepto de mando seleccionado, este parámetro determina cuándo el tablero debe enviar el telegrama para el canal 1 y el correspondiente telegrama para el canal 2 cuando se acciona el pulsador.</p>
<p><input type="checkbox"/> Tecla -> Tecla 2 ... n véase Tecla 1</p>	
<p><input type="checkbox"/> Tecla -> Tecla 1...24 -> Función del LED de estado</p>	
<p>Función del LED de estado</p>	<p>Siempre OFF Independientemente de la función de la tecla, el LED de estado se encuentra permanentemente apagado.</p>
<p>Siempre ON</p>	<p>Independientemente de la función de la tecla, el LED de estado se encuentra permanentemente encendido. Mediante este ajuste, se muestran los parámetros adicionales "Color del LED".</p>
<p>Indicación de la pulsación</p>	<p>El LED de estado señala la pulsación de una tecla. El tiempo de iluminación se ajusta en la página de parámetros "General" de forma conjunta para todos los LEDs de estado que hayan sido configurados como Indicación de la pulsación. Este ajuste <u>no</u> se puede configurar con la función de tecla "Mando de 2 canales". Mediante este ajuste, se muestra el parámetro adicional "Color de LED".</p>
<p>Confirmación de telegrama.</p>	<p>El LED de estado indica el envío de un telegrama con la función de Mando de 2 canales. Este ajuste solo se puede configurar</p>

	<p>con la función de tecla "Mando de 2 canales". Mediante este ajuste, se muestra el parámetro adicional "Color de LED".</p>
Indicación de estado (objeto conmutación)	<p>El LED de estado señala en las funciones de tecla "Conmutación" y "Regulación de luz" el estado del objeto "Conmutación". El valor de objeto se evalúa como sigue: "ON" -> el LED luce / "OFF" -> el LED se apaga. Mediante este ajuste, se muestra el parámetro adicional "Color de LED".</p>
indicación de estado invertida (objeto conmutación).	<p>El LED de estado señala en las funciones de tecla "Conmutación" y "Regulación de luz" el estado invertido del objeto "Conmutación". El valor de objeto se evalúa como sigue: "OFF" -> el LED luce / "ON" -> el LED se apaga. Mediante este ajuste, se muestra el parámetro adicional "Color de LED".</p>
Control a través de un objeto de LED independiente	<p>El LED de estado señala en esta parametrización el estado de 3 objeto de LED propios e independientes de 1 bit. Se crean 3 objetos para tres colores, el LED de estado rojo, el verde y el azul (T.LED "n"). El objeto que ha recibido su valor en último lugar determina el color que luce en el LED de estado. Mediante este ajuste, se muestra el parámetro adicional "Control del LED de estado mediante valor de objeto".</p>
Indicación del modo de funcionamiento (Regulador KNX)	<p>El LED de estado señala, mediante un objeto de comunicación independiente de 1 byte, el estado de un regulador de temperatura ambiente KNX. Mediante este ajuste, se muestran los parámetros adicionales "LED de estado ON con". y "Color del LED" o "Colores del LED" para los modos Confort/Stand-by/Nocturno.</p>
Estado del regulador general (General/... activar)	<p>El LED de estado señala, mediante dos objetos de comunicación independiente de 1 byte, el estado de un regulador de temperatura ambiente KNX (Mecanismo auxiliar). Mediante este ajuste, se muestran los parámetros adicionales "LED de estado ON con". y "Color del LED" o "Colores del LED" para los modos Confort/Stand-by/Nocturno o para Calentar/Enfriar.</p>

Estado del regulador conforme con KNX (General/... activar)	El LED de estado señala, mediante un objeto de comunicación independiente de 2 bytes, el estado de un regulador de temperatura ambiente KNX (Mecanismo auxiliar). Mediante este ajuste, se muestran los parámetros adicionales "LED de estado ON con". y "Color del LED" o "Colores del LED" para Calentar/Enfriar.
Comparador sin signo (1 byte)	El LED de estado se controlará en función de una operación de comparación. Para esta configuración, se dispone de un objeto independiente de comunicación de 1 byte, a través del cual se recibe el valor de comparación sin signo (0...255). Mediante este ajuste, se muestran los parámetros adicionales "LED de estado ON con". y "Tipo del valor de comparación" o "Valor de comparación" y "Color del LED".
Comparador sin signo (2 byte)	El LED de estado se controlará en función de una operación de comparación. Para esta configuración, se dispone de un objeto independiente de comunicación de 2 byte, a través del cual se recibe el valor de comparación sin signo (0...65535). Mediante este ajuste, se muestran los parámetros adicionales "LED de estado ON con". y "Tipo del valor de comparación" o "Valor de comparación" y "Color del LED".
comparador con signo (1 byte)	El LED de estado se controlará en función de una operación de comparación. Para esta configuración, se dispone de un objeto independiente de comunicación de 1 byte, a través del cual se recibe el valor de comparación positivo o negativo (-128...127). Mediante este ajuste, se muestran los parámetros adicionales "LED de estado ON con". y "Tipo del valor de comparación" o "Valor de comparación" y "Color del LED".
comparador con signo (2 byte)	El LED de estado se controlará en función de una operación de comparación. Para esta configuración, se dispone de un objeto independiente de comunicación de 2 byte, a través del cual se recibe el valor de comparación positivo o negativo (-32768...32767).

Mediante este ajuste, se muestran los parámetros adicionales "LED de estado ON con". y "Tipo del valor de comparación" o "Valor de comparación" y "Color del LED".

Indicación del valor límite

Esta función compara un valor de objeto externo con dos valores límite internos y parametrizables. El LED de estado de tres colores cambia el color. Se diferencian tres casos (requisito valor límite 1 es mayor que el valor límite 2):
 el valor de objeto es menor que el valor límite 1
 el valor de objeto es igual o mayor que el valor límite 1
 el valor de objeto es igual o mayor que el valor límite 2.
 Mediante este ajuste, se muestran los parámetros adicionales "Tipo de valor límite" y "Colores de LED".

Indicación del mensaje de fallo

Se crean dos objetos, "T.Entrada de mensajes de avería" y "T.Confirmación de mensajes de avería". Los colores que lucen en el LED de estado de tres colores están indicados previamente para las diferentes fases.
 1. Parapadeo en rojo en la entrada de averías,
 2. Rojo permanente para confirmar la avería,
 3. Graduado
 3.1. Azul sin confirmar
 3.2. Verde confirmado.

Indicación de ninguna función

El LED de estado señala la pulsación de una tecla con tres parpadeos rojos. Este ajuste solo se puede configurar con la función de tecla "Sin función".

Todas las funciones de la indicación del LED de estado excepto "Sin función", "Siempre OFF", e "Indicación de valor límite"...

Color del LED de estado

- rojo**
- Verde
- azul

Selección del color en el que luce el LED de estado cuando la condición parametrizada se ha cumplido.

Colores de LED...

En la indicación del LED de estado "Indicación del modo de funcionamiento (Regulador KNX)" e "Indicación del estado de regulador general"...

Modo Comfort	rojo Verde azul	Selección del color en el que luce el LED de estado cuando el regulador trabaja en Modo Comfort.
Modo Standby	rojo verde azul	Selección del color en el que luce el LED de estado cuando el regulador trabaja en Modo Stand-by.
Modo Noche	rojo Verde azul	Selección del color en el que luce el LED de estado cuando el regulador trabaja en Modo Nocturno.

En la indicación del LED de estado "Indicación del estado de regulador general" e "Indicación de estado de regulador Estado conforme con KNX"...

	Colores de LED...	
Calentar	rojo Verde azul	Selección del color en el que luce el LED de estado cuando el regulador trabaja en tipo de funcionamiento "Calentar".
Enfriar	rojo Verde azul	Selección del color en el que luce el LED de estado cuando el regulador trabaja en tipo de funcionamiento "Enfriar".

En la función del LED de estado = "Indicación del valor límite" -> Colores de LED ...

Valor límite 1 más bajo de lo permitido	rojo verde azul	Selección del color en el que luce el LED de estado cuando el valor límite 1 es inferior a lo permitido en comparación con el valor de objeto.
Valor límite 1 igual o sobrepasado	rojo Verde azul	Selección del color en el que luce el LED de estado cuando el valor límite 1 es igual o superior a lo permitido en comparación con el valor de objeto.

Valor límite 2 igual o sobrepasado

rojo
Verde
azul

Selección del color en el que luce el LED de estado cuando el valor límite 2 es igual o superior a lo permitido en comparación con el valor de objeto.

Con la función del LED de estado = "Indicación mediante objeto de LED independiente"...

Control de LED de estado mediante el valor de objeto

1 = LED ON /
0 = LED OFF

1 = LED OFF /
0 = LED ON

1 = LED parpadea /
0 = LED OFF

1 = LED OFF /
0 = LED parpadea

Siempre que la "Función del LED de estado ..." esté configurada como "Control a través de un objeto de LED independiente", aquí, se puede determinar la polaridad del telegrama del objeto de 1 bit "LED de estado". El LED se puede encender o apagar de forma estática. Además, el telegrama de conmutación recibido se puede valorar de manera que el LED parpadee.

Con función del LED de estado = "Indicación del modo de funcionamiento (Regulador KNX)"...

LED de estado ON con

Automático
Modo Comfort
Modo Standby
Modo Noche
Modo protección heladas/calor
Modo Confort/Modo Standby/Modo Nocturno.

Los valores de un objeto de comunicación con el tipo de datos 20.102 "Modo HVAC" se definen de la siguiente manera:
0 = Automático
1 = Comfort
2 = Standby
3 = Noche
4 = Protección Heladas/Calor

El valor "Automático" solo es utilizado por los objetos "Conmutación forzada del modo de funcionamiento". El LED de estado se ilumina cuando el objeto contiene el valor parametrizado en este punto.

Si se selecciona el parámetro "Modo Confort/Modo Stand-by/Modo Nocturno", entonces se podrá seleccionar para cada uno de los tres estados un color de LED.

Con la función del LED de estado = "Estado de regulador general (general/... activar)"...

LED de estado ON con

Modo Comfort
Modo Standby
Modo Noche
Modo Protección Heladas/

El LED de estado se ilumina cuando el regulador se encuentra en el estado parametrizado en este punto.

	<p>Calor Regulador bloqueado Calentar / enfriar (calentar = 1 / enfriar = 0) Regulador inactivo (Modo zona inactiva) Alarma de helada Modo normal/Modo obligatorio (Obligatorio = 1 / Normal = 0) Ampliación del modo confort Abrir la ventana Etapas adicionales activas Alarma de punto de rocío Modo Confort/Modo Stand-by/Modo Nocturno.</p>	<p>Si se selecciona el parámetro "Modo Confort/Modo Stand-by/Modo Nocturno", entonces se podrá seleccionar para cada uno de los tres estados un color de LED.</p> <p>Si se selecciona el parámetro "Calentar / Enfriar (Calentar = 1 / Enfriar = 0)", entonces se podrá seleccionar para cada uno de los dos estados un color de LED.</p>	
<p>Con la función del LED de estado = "Indicación del estado de regulador conforme con KNX (general/... activar)"...</p>	<p>LED de estado ON con</p>	<p>Calentar / enfriar (calentar = 1 / enfriar = 0) Alarma de punto de rocío Fallo en el regulador Temperatura de protección contra heladas por debajo de lo permitido Temperatura de protección contra el calor por encima de lo permitido</p>	<p>El LED de estado se ilumina cuando el regulador se encuentra en el estado parametrizado en este punto.</p> <p>Si se selecciona el parámetro "Calentar / Enfriar (Calentar = 1 / Enfriar = 0)", entonces se podrá seleccionar para cada uno de los dos estados un color de LED.</p>
<p>Con la función de LED de estado = "Comparador sin signo"...</p>	<p>LED de estado ON con</p>	<p>Valor de comparación mayor que el valor recibido</p> <p>Valor de comparación menor que el valor recibido</p> <p>Valor de comparación igual que el valor recibido</p>	<p>El LED de estado muestra si el valor de comparación parametrizado es mayor, menor o igual que el valor del objeto "T.LED n".</p>
<p>Tipo del valor de comparación</p>	<p>1 byte 2 byte</p>	<p>Este parámetro establece el área de cifras del valor de comparación.</p>	
<p>En el tipo del valor de comparación = 1byte Valor de comparación (0 ... 255)</p>	<p>0 ... 255</p>	<p>Aquí se parametriza el valor de comparación exacto con el que se compara el valor del objeto "T.LED n".</p>	

<p>En el tipo del valor de comparación = 2bytes Valor de comparación (0 ... 65535)</p>	<p>0 ... 65535</p>	<p>Aquí se parametriza el valor de comparación exacto con el que se compara el valor del objeto "T.LED n".</p>
<p>Con la función de LED de estado = "Comparador con signo"...</p>		
<p>LED de estado ON con</p>	<p>Valor de comparación mayor que el valor recibido</p>	<p>El LED de estado muestra si el valor de comparación parametrizado es mayor, menor o igual que el valor del objeto "T.LED n".</p>
	<p>Valor de comparación menor que el valor recibido</p>	
	<p>Valor de comparación igual que el valor recibido</p>	
<p>Tipo del valor de comparación</p>	<p>1 byte 2 byte</p>	<p>Este parámetro establece el área de cifras del valor de comparación.</p>
<p>En el tipo del valor de comparación = 1 byte Valor de comparación (-128 ... 127)</p>	<p>-128 ... 0 ... 127</p>	<p>Aquí se parametriza el valor de comparación exacto con el que se compara el valor del objeto "T.LED n".</p>
<p>En el tipo del valor de comparación = 2 bytes Valor de comparación (-128 ... 127)</p>	<p>-32768 ... 0 ... 32667</p>	<p>Aquí se parametriza el valor de comparación exacto con el que se compara el valor del objeto "T.LED n".</p>

4.1.5.3 Parámetros de las funciones de bloqueo

Descripción	Valores	Comentario
☐ Bloqueo		
¿Función de bloqueo?	<p>Sí</p> <p>No</p>	Aquí se puede activar, de forma centralizada, la función de bloqueo del tablero. Con "Sí", el ETS muestra más parámetros y objetos de comunicación.
Polaridad del objeto de bloqueo	<p>bloquear = 1 / liberar = 0</p> <p>bloquear = 0 / liberar = 1</p>	El parámetro determina con qué valor del objeto de bloqueo se activa la función de bloqueo.
Reacción del tablero al comienzo del bloqueo	<p>sin reacción</p> <p>Reacción como tecla >>X<< al presionar</p> <p>Reacción como tecla >>X<< al soltar</p> <p>Reacción como función de bloqueo 1 al presionar</p> <p>Reacción como función de bloqueo 1 al soltar</p> <p>Reacción como función de bloqueo 2 al presionar</p> <p>Reacción como función de bloqueo 2 al soltar</p> <p>...</p> <p>Reacción como función de bloqueo 6 al presionar</p> <p>Reacción como función de bloqueo 6 al soltar</p> <p>Acceso a escena interna Escena 1</p> <p>Acceso a escena interna Escena 2</p> <p>...</p> <p>Acceso a escena interna Escena 8</p>	<p>Aparte del bloqueo de las funciones de tecla, una tecla puede también realizar directamente una función determinada al activarse el bloqueo.</p> <p>Esta función puede: según la función que posea una tecla que no esté bloqueada ("Reacción como tecla >>X<< ..."), definirse en las siguientes páginas de parámetros ("Reacción como función de bloqueo ...-"), acceder a una escena memorizada internamente en el tablero ("Acceso a escena interna ...").</p>
Tecla >>X<<	<p>Tecla 1</p> <p>Tecla 2</p> <p>...</p> <p>Tecla 24</p>	Cuando el tablero debe ejecutar la función de una cierta tecla al iniciarse el bloqueo, es aquí dónde se selecciona dicha tecla.

		Solo se encuentra visible con "Reacción del teclado al comienzo del bloqueo = Reacción como tecla >>X<< al presionar / soltar".
Comportamiento durante el bloqueo activo	<p>todas las teclas sin función</p> <p>todas las teclas se comportan como</p> <p>algunas teclas sin función</p> <p>algunas teclas se comportan como</p> <p>algunas columnas sin función</p> <p>algunas columnas se comportan como</p>	<p>Cuando el bloqueo se encuentra activo: todas las teclas, algunas columnas, o solo algunas teclas seleccionadas, pueden estar bloqueadas ("... sin función"), todas las teclas, algunas columnas, o solo algunas teclas seleccionadas, pueden estar limitadas a una función determinada (".. se comportan como"). En este caso, el ETS muestra más parámetros (véase parámetros ampliados > Comportamiento durante el bloqueo activo).</p>
Reacción del teclado al finalizar del bloqueo	<p>sin reacción</p> <p>Reacción como tecla >>Y<< al presionar</p> <p>Reacción como tecla >>Y<< al soltar</p> <p>Reacción como función de bloqueo 1 al presionar</p> <p>Reacción como función de bloqueo 1 al soltar</p> <p>Reacción como función de bloqueo 2 al presionar</p> <p>Reacción como función de bloqueo 2 al soltar</p> <p>...</p> <p>Reacción como función de bloqueo 6 al presionar</p> <p>Reacción como función de bloqueo 6 al soltar</p> <p>Acceso a escena interna Escena 1</p> <p>Acceso a escena interna Escena 2</p> <p>...</p> <p>Acceso a escena interna Escena 8</p>	<p>Aparte del bloqueo de las funciones de tecla, el tablero puede también realizar directamente una función determinada al activarse el bloqueo.</p> <p>Esta función puede: según la función que posea una tecla que no esté bloqueada ("Reacción como tecla >>Y<< ..."), definirse en las siguientes páginas de parámetros ("Reacción como función de bloqueo ..."), acceder a una escena memorizada internamente en el tablero ("Acceso a escena interna ...").</p>

Tecla >>Y<<

Tecla 1
Tecla 2
...
Tecla 24

Cuando el tablero debe ejecutar la función de una cierta tecla al finalizarse el bloqueo, es aquí dónde se selecciona dicha tecla.

Solo se encuentra visible con "Reacción del teclado al comienzo del bloqueo = Reacción como tecla >>Y<< al presionar / soltar".

Bloquear los parámetros ampliados

Comportamiento durante el bloqueo activo todas las teclas sin función ...

Todas las teclas del tablero se configuran sin función, es decir, bloqueadas.

Comportamiento durante el bloqueo activo todas las teclas se comportan como ...

La columna 1 se comporta durante un bloqueo como

Tecla 1
Tecla 2
...
Tecla 24
Función de bloqueo 1
Función de bloqueo 2
...
Función de bloqueo 6

En caso de que a todas las teclas de esta columna se les deba asignar una función de tecla o de bloqueo determinada durante un bloqueo, aquí se pueden seleccionar las teclas deseadas cuyas funciones son ejecutadas. Durante el bloqueo, todas las teclas de esta columna se comportan tal como se ha parametrizado la función de tecla o de bloqueo. Se encuentra a disposición un objeto de bloqueo para las tres columnas.

La columna 2 se comporta durante un bloqueo como

Tecla 1
Tecla 2
...
Tecla 9
...
Tecla 24
Función de bloqueo 1
Función de bloqueo 2
...
Función de bloqueo 6

Véase columna de teclas 1

La columna 3 se comporta durante un bloqueo como

Tecla 1
Tecla 2
...
Tecla 17
...
Tecla 24
Función de bloqueo 1
Función de bloqueo 2
...
Función de bloqueo 6

Véase columna de teclas 1

Comportamiento durante el bloqueo activo algunas teclas sin función ...

En función de la configuración para las teclas en el grupo de parámetros "Bloquear - Selección de teclas" se ajustan las teclas sueltas sin función, es decir, se bloquean.

Tecla 1 (campo de parámetros "Bloquear - Selección de teclas")

Sí
No

Si el parámetro se establece en "No" la tecla mantiene su función.

Las teclas 2...24 se comportan como "Tecla 1"

El campo de parámetros "Bloquear - Selección de teclas" solo está disponible al seleccionar "Tecla única sin función" o "Teclas únicas que se comportan como".

Comportamiento durante el bloqueo activo algunas teclas se comportan como ...

La columna 1 se comporta durante un bloqueo como

Tecla 1
Tecla 2
...
Tecla 24
Función de bloqueo 1
Función de bloqueo 2
...
Función de bloqueo 6

En caso de que a todas las teclas de la 1ª columna se les deba asignar una función de tecla o de bloqueo determinada durante un bloqueo, aquí se pueden seleccionar la función de tecla y bloqueo deseada, cuya función es ejecutada. Durante un bloqueo, todas las teclas bloqueadas o seleccionadas de esta columna se comportan tal como se ha parametrizado la función de tecla o de bloqueo. Las teclas sueltas de esta columna pueden extraerse de esta funcionalidad en el grupo de parámetros "Bloquear - Selección de teclas" a través del ajuste de la tecla "n" ($n = 1$ hasta 8) = "No"

Solo se encuentra visible si "Comportamiento durante un bloqueo activo = todas las teclas se comportan como" o "Comportamiento durante un bloqueo activo = algunas teclas se comportan como" o "Comportamiento durante un bloqueo activo = algunas columnas se comportan como".

Se encuentra a disposición un objeto de bloqueo para las tres columnas.

La columna 2 se comporta durante un bloqueo como

Tecla 1
Tecla 2
...
Tecla 9
...
Tecla 24
Función de bloqueo 1

Véase columna de teclas 1
Algunas teclas de esta columna pueden extraerse de esta funcionalidad en el grupo de parámetros "Bloquear - Selección de teclas" a través del ajuste de la tecla "n" ($n = 9$ hasta 16) = "No"

	Función de bloqueo 2 ... Función de bloqueo 6	
La columna 3 se comporta durante un bloqueo como	Tecla 1 Tecla 2 ... Tecla 17 ... Tecla 24 Función de bloqueo 1 Función de bloqueo 2 ... Función de bloqueo 6	Véase columna de teclas 1 Algunas teclas de esta columna pueden extraerse de esta funcionalidad en el grupo de parámetros "Bloquear - Selección de teclas" a través del ajuste de la tecla "n" (n = 17 hasta 24) = "No"
Comportamiento durante el bloqueo activo algunas columnas sin función...		En función del estado del objeto de bloqueo de esta columna todas las teclas se configuran sin función, es decir, se bloquean. i Existe <u>para cada columna</u> un objeto de bloqueo propio (tres objetos de bloqueo).
Comportamiento durante el bloqueo activo algunas columnas se comportan como ...		
La columna 1 se comporta durante un bloqueo como	Tecla 1 Tecla 2 ... Tecla 24 Función de bloqueo 1 Función de bloqueo 2 ... Función de bloqueo 6	En caso de que a todas las teclas de esta columna se les deba asignar una función de tecla o de bloqueo determinada durante un bloqueo, aquí se pueden seleccionar las teclas deseadas cuyas funciones son ejecutadas. Durante el bloqueo, todas las teclas de esta columna se comportan tal como se ha parametrizado la función de tecla o de bloqueo. Existe un objeto de bloqueo <u>propio</u> "T. Bloquear columna de teclas 1" para la 1ª columna.
La columna 2 se comporta durante un bloqueo como	Tecla 1 Tecla 2 ... Tecla 9 ... Tecla 24 Función de bloqueo 1 Función de bloqueo 2 ... Función de bloqueo 6	En caso de que a todas las teclas de la 2ª columna se les deba asignar una función de tecla o de bloqueo determinada durante un bloqueo, aquí se pueden seleccionar las teclas deseadas cuyas funciones son ejecutadas. Durante el bloqueo, todas las teclas de la 2ª columna se comportan tal como se ha parametrizado la función de tecla o de bloqueo. Existe un objeto de bloqueo <u>propio</u> "T. Bloquear columna de teclas 2" para la 2ª columna.
	Tecla 1 Tecla 2	En caso de que a todas las teclas de la 3ª columna se les deba asignar una fun-

La columna 3 se comporta durante un bloqueo como

...
Tecla 17
 ...
 Tecla 24
 Función de bloqueo 1
 Función de bloqueo 2
 ...
 Función de bloqueo 6

ción de tecla o de bloqueo determinada durante un bloqueo, aquí se pueden seleccionar las teclas deseadas cuyas funciones son ejecutadas. Durante el bloqueo, todas las teclas de la 3ª columna se comportan tal como se ha parametrizado la función de tecla o de bloqueo. Existe un objeto de bloqueo propio "T". Bloquear columna de teclas 3" para la 3ª columna.

☐☐ Función de bloqueo 1

Función

sin función
Conmutación
 Regulación de luz
 Persiana
 Transmisor de valores 1 byte
 Transmisor de valores 2 byte
 Mecanismo auxiliar de escenas
 Mando de 2 canales

Aquí se define la función básica de la función de bloqueo. Las funciones parametrizables corresponden exactamente con aquellas de las funciones de tecla y pueden leerse allí mismo.

i En función de la configuración de la función básica, el ETS muestra diferentes objetos de comunicación y parámetros para una función de bloqueo.

☐☐ Función de bloqueo 2 ... 6 véase función de bloqueo 1!

4.1.5.4 Parámetro del emisor de señal Piezo

Descripción	Valores	Comentario
☐ Sonido 1		
Altura del tono	Grave Medio Agudo	Este parámetro establece la altura de tono.
Volumen	Nivel 1 Nivel 2 Nivel 3	Este parámetro establece el volumen. El nivel 1 es bajo y el nivel 3 alto.
Tiempo On (0...255)*100ms	0 ... 3 ... 255	Este parámetro establece el tiempo de impulso, es decir, el tiempo en el que el tono debe escucharse. Se pueden crear diferentes intervalos de tono junto con el tiempo Off. Así, por ejemplo, se puede utilizar un "pip" discreto con largas pausas para un mensaje que no sea tan importante, o un tono largo enervante con pausas cortas para un mensaje que deba consultarse en seguida.
Tiempo Off (0...255)*100ms	0 ... 3 ... 255	Este parámetro establece las pausas de la señal acústica. La configuración en "0" = corresponde a un tono de duración, cuando se ha configurado para el tiempo On al menos un valor mayor que "1".
☐ Sonido 2 ... 4 véase Sonido 1		

4.1.5.5 Parámetro de la alarma de desmontaje

Descripción	Valores	Comentario
<input type="checkbox"/> Alarma de desmontaje		
Alarma de desmontaje	Sí No	Aquí se puede activar, de forma centralizada, la alarma de desmontaje del tablero. Con "Sí", el ETS muestra más parámetros y objetos de comunicación.
Tipo de alarma de desmontaje	Telegrama de conmutación Telegrama de valor	Este parámetro establece si debe enviarse un telegrama de conmutación de 1 bit o un telegrama de valor de 1 byte durante el desmontaje.
Orden de conmutación con alarma de desmontaje	ON OFF	Este parámetro establece la polaridad la orden de conmutación del mensaje de alarma. Este parámetro solo es visible en la parametrización "Tipo de alarma de desmontaje" = "Telegrama de conmutación".
Telegrama de valor en la alarma de desmontaje	1 ... 255	Este parámetro establece el valor de 1 byte del telegrama de valor para el mensaje de alarma de desmontaje. Este parámetro solo es visible en la parametrización "Tipo de alarma de desmontaje" = "Telegrama de valor".
Reinicio automático de la alarma de desmontaje	Sí No	Tras un mensaje de desmontaje y un montaje reglamentario inmediatamente posterior, tras la selección del parámetro - "Sí" se enviará un telegrama de alarma de desmontaje invertido de forma automática. - "No", el tablero permanece bloqueado hasta que se reciba un telegrama de liberación con un valor de alarma invertido (orden de conmutación) o un telegrama de valor con el valor "0".
Tono de alarma	Sin tono Sonido 1 Sonido 2 Sonido 3 Sonido 4	Este parámetro especifica que señal debe devolverse en caso necesario. Las señales (Sounds) pueden variar en el grupo de parámetros "Piezo".

4.1.5.6 Parámetros de la puerta lógica

Descripción	Valores	Comentario
☐☐ Puerta lógica 1		
Puerta lógica 1	Sí No	El aparato cuenta con una puerta lógica (O, Y, exclusiv.O, Y con realimentación) que tiene hasta 8 entradas y una salida. Este parámetro activa, según la necesidad, el la puerta lógica 1 y los demás parámetros y objetos de comunicación.
☐☐ Puerta lógica 1 parámetros ampliados		
Puerta lógica 1 Tipo de operación lógica	AND (Y) O Exclusive OR (O excl.) AND with feedback (Y realimentada)	Aquí se configuran las conexiones lógicas que crea la puerta. i Al invertir la salida, se pueden realizar las puertas NAND (NY) y NOR (NO)
Puerta lógica 1 Número de entradas	1 2 3 4 5 6 7 8	Este parámetro establece cuántas entradas con objetos de comunicación propios posee la puerta.
Puerta lógica 1 Comportamiento de la entrada 1	Normal Invertido	Este parámetro permite la inversión del valor de entrada.
Puerta lógica 1 Comportamiento Entrada 2...8 como Comportamiento Entrada 1		
Puerta lógica 1 Emitir la salida con	Cada evento de entrada Cambio de la salida	En la configuración "Cada evento de entrada" se envía con cada telegrama a una entrada, también en la repetición de un telegrama con el mismo valor, el estado de salida. En la selección "modificación de la salida" el estado sólo se envía durante una verdadera modificación del valor de salida.
Puerta lógica 1 Comportamiento de salida	Normal Invertido	Este parámetro permite la inversión del valor de salida.
Puerta lógica 1 Filtrar	No Emitir solamente telegrama-	El filtrado permite filtrar telegramas ON y OFF de tal manera que solo puedan enviarse o bien telegramas solo ON, o

mas ON
Emitir solamente telegra-
mas OFF

solo OFF.

Puerta lógica 2...5 véase Puerta lógica 1

4.1.5.7 Parámetros de los elementos de tiempo

Descripción	Valores	Comentario
<input type="checkbox"/> Elemento de tiempo 1 Elemento de tiempo 1	Sí No	El aparato está provisto de un elemento de tiempo, de telegrama Desconectar, Conectar y/o Conectar/Desconectar - retrasado - invertido opcionalmente - sin transmitir. Este parámetro activa, según la necesidad, el elemento de tiempo 1 y los demás parámetros y objetos de comunicación.
<input type="checkbox"/> Elemento de tiempo 1 parámetros ampliados Elemento de tiempo 1 Función Entrada -> Salida	ON -> --- / OFF -> --- ON -> ON / OFF -> --- ON -> --- / OFF -> OFF ON -> ON / OFF -> OFF ON -> OFF / OFF -> --- ON -> --- / OFF -> ON ON -> OFF / OFF -> ON ON -> CON / OFF -> --- ON -> --- / OFF -> CON ON -> CON / OFF -> CON	En función del valor del objeto de entrada el elemento de tiempo puede emitir un valor configurable aquí (función de filtrado).
Elemento de tiempo 1 Función temporal	Ningún retardo Telegrama ON retrasado Telegrama OFF retrasado Telegrama OFF y ON retrasados	El telegrama de entrada puede transmitirse con retardo a la salida del filtro/elemento de tiempo (Función de retardo). Aquí puede establecerse si el retardo está activo y en caso afirmativo, qué estado de conmutación (ON y / o OFF) debe retrasarse. En "Telegrama ON y OFF retardado" se pueden configurar los tiempos de retardo por separado.
Elemento de tiempo 1 Función temporal Base del retardo de los telegramas ON	100 ms 1 s 1 min	Este parámetros establece el tiempo base para el retardo del envío de telegramas ON. Este parámetro solo es visible en "Función temporal = Telegrama ON retardado" o "Función temporal = Telegrama ON y OFF retardado"
Elemento de tiempo 1 Función temporal	0...1...255	Este parámetro establece el factor de tiempo para el retardo del envío de tele-

Factor del retardo de los telegramas ON (0...255)

gramas ON.
Este parámetro solo es visible en "Función temporal = Telegrama ON retardado" o "Función temporal = Telegrama ON y OFF retardado"

Elemento de tiempo 1 **100 ms**
Función temporal 1 s
Base del retardo de los telegramas OFF 1 min

Este parámetro establece el tiempo base para el retardo del envío de telegramas OFF.
Este parámetro solo es visible en "Función temporal = Telegrama OFF retardado" o "Función temporal = Telegrama ON y OFF retardado"

Elemento de tiempo 1 0...1...255
Función temporal
Factor del retardo de los telegramas OFF (0...255)

Este parámetro establece el factor de tiempo para el retardo del envío de telegramas OFF.
Este parámetro solo es visible en "Función temporal = Telegrama OFF retardado" o "Función temporal = Telegrama ON y OFF retardado"

Elemento de tiempo 1 Sí
Objeto de bloqueo **No**

El filtro/elemento de tiempo puede equiparse de manera opcional con una entrada de bloqueo. Cuando se utiliza el objeto de bloqueo, el elemento temporal ignora en un bloqueo activo los cambios de la entrada.

Elemento de tiempo 1 **1 = liberado /**
Objeto de bloqueo **0 = bloqueado**
Polaridad del objeto de bloqueo
0 = liberado /
1 = bloqueado

Aquí se puede configurar la polaridad del telegrama del objeto bloqueo. Este parámetro solamente está visible en "Objeto de bloqueo = Sí".

Elemento de tiempo 1 Sí
Objeto de bloqueo **No**
Emitir tras liberar el bloqueo

Tras la finalización del bloqueo el valor de entrada puede procesarse directamente (Configuración "Sí"), o el elemento de tiempo espera al siguiente telegrama de entrada (Configuración "No"). Este parámetro solamente está visible en "Objeto de bloqueo disponible = Sí".

☐ Elemento de tiempo 2...5 véase Elemento de tiempo 1

4.1.5.8 Parámetros de las funciones de escena

Descripción	Valores	Comentario
☐ Escenas		
¿Función de escena?	Sí No	El aparato puede gestionar internamente ocho escenas con ocho grupos de actuadores. Este parámetro activa, según la necesidad, la función de escena y los demás parámetros y objetos de comunicación.
Sobrescribir valores de escena mediante la descarga de ETS-Download?	Sí No	Si, al cargar la aplicación mediante el ETS, los valores de los grupos de actuadores que el usuario haya podido modificar in situ, se deben restablecer a los valores configurados en el ETS, entonces que deberá seleccionar "Sí". Si se selecciona "No", no se sobrescribirán los valores del ETS que, en su caso, puedan estar memorizados en el teclado.
Escena 1 Acceso mediante objeto auxiliar con número de escena	1 ... 64	Cuando se debe acceder a las escenas internas mediante el objeto de mecanismo auxiliar éstas necesitan tener un número inequívoco. Aquí se parametriza el número de mecanismo auxiliar de la primera escena.
Escena 2 Acceso mediante objeto auxiliar con número de escena	1... 2 ... 64	Cuando se debe acceder a las escenas internas mediante el objeto de mecanismo auxiliar éstas necesitan tener un número inequívoco. Aquí se parametriza el número de mecanismo auxiliar de la segunda escena.
Escena 3 Acceso mediante objeto auxiliar con número de escena	1... 3 ... 64	Cuando se debe acceder a las escenas internas mediante el objeto de mecanismo auxiliar éstas necesitan tener un número inequívoco. Aquí se parametriza el número de mecanismo auxiliar de la tercera escena.
Escena 4 Acceso mediante objeto auxiliar con número de escena	1... 4 ... 64	Cuando se debe acceder a las escenas internas mediante el objeto de mecanismo auxiliar éstas necesitan tener un número inequívoco. Aquí se parametriza el número de mecanismo auxiliar de la cuarta escena.
	1... 5 ... 64	Cuando se debe acceder a las escenas internas mediante el objeto de mecanismo

Escena 5 Acceso mediante objeto auxiliar con número de escena		mo auxiliar éstas necesitan tener un número inequívoco. Aquí se parametriza el número de mecanismo auxiliar de la quinta escena.
Escena 6 Acceso mediante objeto auxiliar con número de escena	1... 6 ... 64	Cuando se debe acceder a las escenas internas mediante el objeto de mecanismo auxiliar éstas necesitan tener un número inequívoco. Aquí se parametriza el número de mecanismo auxiliar de la sexta escena.
Escena 7 Acceso mediante objeto auxiliar con número de escena	1... 7 ... 64	Cuando se debe acceder a las escenas internas mediante el objeto de mecanismo auxiliar éstas necesitan tener un número inequívoco. Aquí se parametriza el número de mecanismo auxiliar de la séptima escena.
Escena 8 Acceso mediante objeto auxiliar con número de escena	1... 8 ... 64	Cuando se debe acceder a las escenas internas mediante el objeto de mecanismo auxiliar éstas necesitan tener un número inequívoco. Aquí se parametriza el número de mecanismo auxiliar de la octava escena.
<input type="checkbox"/> Salida de escena 1		
Tipo de datos	Conmutación	Selección del formato de fecha de la salida de escena.
	Valor (0 ... 255)	
	Valor / posición de persiana (0 ... 100%)	
Escena 1 Orden de conmutación	ON OFF	Aquí se puede predefinir el orden de conmutación de la primera escena. Este parámetro solamente está visible en "Tipo de datos = Conmutación".
Escena 1 Valor (0 ... 255)	0... 204 ...255	Aquí se puede predefinir el valor de la primera escena. Este parámetro solamente está visible en "Tipo de datos = Valor (0...255)".
Escena 1 Valor / posición de persiana (0 ... 100%)	0... 80 ...100	Aquí se puede predefinir el valor de la primera escena. Este parámetro solamente está visible en "Tipo de datos = Valor / Posición de persiana (0...100%)".

Escena 1 ¿Permitir memorización?	Sí No	Para que el usuario pueda modificar y memorizar, durante el funcionamiento normal de la instalación, los valores de la escena, este parámetro debe estar configurado con "Sí".
Escena 1 ¿Permitir transmisión?	Sí No	Cuando al acceder a una escena el estado de un grupo de actuadores debe permanecer sin modificarse, entonces se puede ajustar este parámetro con "No". En este caso, cuando se accede a una escena, el teclado no envía ningún telegrama a través de la salida de escena en cuestión. La salida de escena se encuentra desactivada para esta escena.
Escena 1 Retardo a la transmisión (1 ... 1200 * 100 ms) (0 = desactivada)	0...1200	Cuando el tablero envía los telegramas a las diferentes salidas de escena, puede añadir, antes de enviar cada telegrama, un tiempo de espera configurable de una duración máxima de 2 minutos. De este modo se puede reducir la carga del bus. De este modo se puede conseguir que, por ejemplo, se conecte una iluminación en concreto cuando una persiana esté también bajada. Cuando no se configura ningún tiempo de retardo (configuración "0"), el teclado envía los telegramas de salida a la máxima velocidad. En este caso, se pueden dar ciertas situaciones particulares en que la secuencia de los telegramas no coincida con la numeración de las salidas.

☐ Salida de escenas 2 ... 8 ¡véase Salida de escenas 1!

5 Anexo

5.1 Índice

A			
acceso a escenas.....	59	Objetos para los elementos de tiempo..	37
Alcance de las funciones.....	17	Operación de corta duración.....	41
altura de tono.....	62	Operación de larga duración.....	41
C		P	
clic de tecla.....	62	puertas lógicas.....	65
comparador con signo.....	52	puesta en funcionamiento.....	11
Comparador sin signo.....	52	R	
Concepto de mando "corta - larga - ..	41	Ruta de búsqueda ETS.....	16
corta"		S	
Concepto de mando "corta – larga".....	42	superficies de mando.....	13
Concepto de mando "larga – corta o ..	43	T	
corta"		tiempo de tono/tiempo de pausa.....	62
Concepto de mando "larga – corta".....	42	V	
Conmutar (teclas).....	39	volumen.....	62
contra robos.....	63	Y	
Control a través de un objeto de LED ..	52	Y con realimentación.....	65
independiente			
Control de escenas.....	59		
D			
Definición de escenas.....	59		
E			
elementos de tiempo.....	66		
escena interna.....	44		
Estado del regulador general.....	52		
Estado del regulador general KNX.....	52		
F			
función de bloqueo.....	56		
función de memorización.....	44		
I			
Indicación del mensaje de fallo.....	52		
Indicación del valor límite.....	52		
Indicación modo de funcionamiento ..	52		
(Regulador KNX)			
L			
LED de estado.....	50		
LEDs de estado.....	13-14		
M			
Memorizar escenas.....	60		
mensajes de averías.....	62		
O			
objetos de comunicación.....	18		

ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1
58579 Schalksmühle

Telefon: +49.23 55.8 06-0
Telefax: +49.23 55.8 06-2 04
kundencenter@jung.de
www.jung.de

Service Center

Kupferstr. 17-19
44532 Lünen
Germany