

2CKA002973B9437 | 24.01.2018

Manual del producto

ABB-tacteo ABB i-bus® KNX

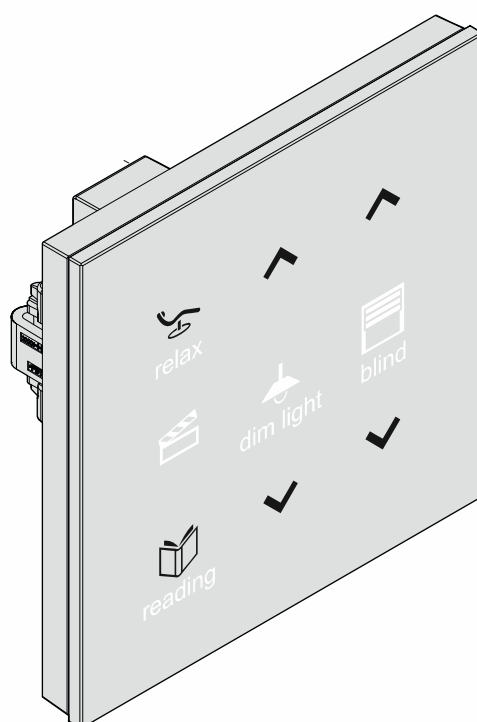
TB/U1.x.x-xx Elemento de control de 1 elementos con BAU

TB/U2.x.x-xx Elemento de control de 2 elementos con BAU

TB/U4.x.x-xx Elemento de control de 4 elementos con BAU

TB/U6.x.x-xx Elemento de control de 6 elementos con BAU

TB/U12.x.x-xx Elemento de control de 12 elementos con BAU



1	Nota sobre las instrucciones	8
2	Seguridad.....	9
2.1	Indicaciones y símbolos empleados.....	9
2.2	Uso conforme al fin previsto.....	10
2.3	Uso no conforme.....	10
2.4	Grupo de destino / cualificación del personal.....	11
2.5	Instrucciones de seguridad	12
3	Notas para la protección medioambiental	14
3.1	Medio ambiente.....	14
4	Estructura y funcionamiento	15
4.1	Aparatos configurables	15
4.2	Cuadro sinóptico del aparato	16
4.2.1	Vista general	16
4.2.2	Variantes	16
4.2.3	Anillos portadores.....	17
4.3	Funciones	17
4.4	Volumen de suministro.....	18
4.5	Resumen de tipos	19
5	Datos técnicos.....	20
5.1	Datos técnicos	20
5.2	Esquemas de dimensiones	20
6	Conexión, montaje / instalación.....	21
6.1	Montaje	22
6.2	Conexión eléctrica.....	25
7	Puesta en servicio	26
7.1	Software.....	26
7.1.1	Preparación.....	26
7.1.2	Asignación de la dirección física	26
7.1.3	Asignación de dirección(es) de grupo	27
7.1.4	Elegir programa de aplicación	27
7.1.5	Diferenciar el programa de aplicación.....	27
8	Opciones de actualización.....	28
9	Manejo	29
9.1	Concepto de color	29
10	Mantenimiento.....	30
10.1	Aparato sin mantenimiento	30
10.2	Limpieza.....	30
11	Descripciones de aplicaciones/parámetros	31

11.1	Programa de aplicación	31
11.2	Cuadro sinóptico de funciones	33
11.3	Aplicación "Ajustes del aparato"	42
11.3.1	Respuesta acústica — Aplicación	42
11.3.1.1	El sonido de respuesta seleccionado es un	42
11.3.1.2	Respuesta acústica mediante objeto	43
11.3.1.3	Activación de la respuesta acústica con	43
11.3.1.4	Tras el retorno de la tensión al bus, la respuesta está	44
11.3.1.5	Alarma acústica mediante objeto	44
11.3.1.6	Activación de la respuesta acústica con	45
11.3.1.7	Alarma mediante tecla	45
11.3.1.8	Finalizar alarma automáticamente	46
11.3.1.9	Tiempo para finalización automática de la alarma	46
11.3.1.10	Sobrescribir la hora de finalización automática mediante objeto	47
11.3.1.11	Sobrescribir la hora de finalización automática al realizar la descarga	47
11.3.2	Aproximación — Aplicación	48
11.3.2.1	Aproximación externa mediante objeto	48
11.3.2.2	Tiempo de conmutación automática	49
11.3.2.3	Luminosidad de los LED al bloquear	49
11.3.2.4	Color de LED en estado bloqueado	50
11.3.2.5	Estado de aproximación interno mediante objeto	50
11.3.3	Activación de aparato — Aplicación	51
11.3.3.1	Activación con	51
11.3.3.2	Tras el retorno de la tensión al bus, el aparato está	52
11.3.3.3	Utilizar activación/bloqueo automático	52
11.3.3.4	Tiempo de conmutación automática	52
11.3.3.5	Tiempo de conmutación mediante objeto	53
11.3.3.6	Sobrescribir tiempo de conmutación en descarga	53
11.3.3.7	Luminosidad de los LED al bloquear	54
11.3.3.8	Color de LED en estado bloqueado	54
11.3.4	Función En servicio — Aplicación	55
11.3.4.1	Duración del ciclo	55
11.3.4.2	El objeto envía cíclicamente	55
11.4	Aplicación "Función principal"	56
11.4.1	Función principal — Aplicación	56
11.4.1.1	Tipo de objeto	57
11.4.1.2	Reacción a flancos ascendentes	58
11.4.1.3	Reacción a flancos descendentes	59
11.4.1.4	Tener en cuenta la activación del aparato	59
11.4.1.5	Valor 1/Valor 2	60
11.4.1.6	Valor 2	61
11.5	Aplicación "Bloque de funciones x"	62
11.5.1	Bloque de funciones x — Aplicación	62
11.5.2	Aplicación — Conmutación 1 tecla	65
11.5.2.1	Reacción a flancos ascendentes	65
11.5.2.2	Reacción a flancos descendentes	66
11.5.3	Aplicación — Regulación 1 tecla	67
11.5.3.1	Tiempo de pulsación larga	67
11.5.3.2	Funcionamiento de los botones de conmutación	68
11.5.3.3	Funcionamiento de los botones de regulación	68
11.5.4	Aplicación — Persiana 1 tecla	69

11.5.4.1	Tiempo de pulsación larga	70
11.5.4.2	Duración de ciclo de la repetición de telegramas	70
11.5.4.3	Tipo de objeto	71
11.5.4.4	Conmutación de funcionamiento persiana/persiana enrollable	71
11.5.4.5	Valor para posición abajo (%)	72
11.5.4.6	Valor para posición arriba (%)	72
11.5.4.7	Valor para posición de las lamas abajo (%)	73
11.5.4.8	Valor para posición de las lamas arriba (%)	73
11.5.5	Aplicación pulsación corta/larga 1 tecla	74
11.5.5.1	Tipo de objeto	75
11.5.5.2	Reacción ante pulsación corta	76
11.5.5.3	Reacción ante pulsación larga	77
11.5.5.4	Tiempo de pulsación larga	77
11.5.5.5	Valor 1/valor 2 para pulsación corta	78
11.5.5.6	Valor 1/valor 2 para pulsación larga	79
11.5.6	Aplicación — Emisor de valor 1 tecla	80
11.5.6.1	Tipo de objeto	81
11.5.6.2	Reacción a flancos ascendentes	82
11.5.6.3	Reacción a flancos descendentes	83
11.5.6.4	Valor 1/Valor 2	84
11.5.7	Aplicación — Emisor de valor 1 tecla, 2 objetos	85
11.5.7.1	Tipo de objeto para flanco ascendente/descendente	86
11.5.7.2	Reacción a flancos ascendentes	87
11.5.7.3	Reacción a flancos descendentes	88
11.5.7.4	Valor 1/Valor 2 para flanco ascendente	89
11.5.7.5	Valor 1/Valor 2 para flanco descendente	90
11.5.8	Aplicación — Conmutador de nivel 1 tecla	91
11.5.8.1	N.º de objetos	91
11.5.8.2	Periodo de evaluación	92
11.5.8.3	Tiempo de pulsación larga	92
11.5.8.4	Envío de objetos	92
11.5.8.5	Valores del objeto	93
11.5.8.6	Esquema de bits de los valores del objeto	94
11.5.9	Aplicación — Pulsación múltiple 1 tecla	95
11.5.9.1	Nº de objetos o pulsaciones	95
11.5.9.2	Periodo de evaluación	96
11.5.9.3	Tipo de objeto para objeto x	97
11.5.9.4	Función para tipo de objeto 1 bit para objeto x	98
11.5.9.5	Valor para objeto x	99
11.5.10	Aplicación — "Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria 1 tecla"	100
11.5.10.1	Tiempo de pulsación larga	100
11.5.10.2	Función de memoria escena de luz	101
11.5.10.3	N.º de escena de luz	101
11.5.11	Aplicación — Modo de funcionamiento "ajustar termostato" 1 tecla	102
11.5.11.1	Tipo de objeto para emisión	103
11.5.11.2	Modo de funcionamiento	104
11.5.11.3	Objeto de activación	106
11.5.11.4	Valor del objeto Objeto de activación	106
11.5.11.5	Objeto de activación tras retorno de tensión	107
11.5.11.6	Enviar objeto confort	107
11.5.11.7	Enviar objeto Eco	108
11.5.11.8	Enviar objeto Helada	108

11.5.12	Aplicación — Conmutación 2 teclas	109
11.5.12.1	Funcionamiento de los botones de conmutación	109
11.5.13	Aplicación — Regulación 2 teclas	110
11.5.13.1	Tiempo de pulsación larga	110
11.5.13.2	Tipo de regulación	111
11.5.13.3	Amplitud de los pasos en la regulación paso a paso (%).....	112
11.5.13.4	Función de regulación	113
11.5.13.5	Funcionamiento de los botones de conmutación	114
11.5.13.6	Funcionamiento de los botones de regulación	114
11.5.13.7	Telegrama de parada de regulación	115
11.5.13.8	Envío cíclico de los telegramas de regulación	115
11.5.13.9	Tiempo para la repetición de telegramas	116
11.5.14	Aplicación — Persiana 2 teclas	117
11.5.14.1	Tiempo de pulsación larga	118
11.5.14.2	Tipo de objeto	118
11.5.14.3	Funcionamiento de las teclas	119
11.5.14.4	Valor para posición abajo (%).....	119
11.5.14.5	Valor para posición arriba (%)	119
11.5.14.6	Valor para posición de las lamas abajo (%).....	120
11.5.14.7	Valor para posición de las lamas arriba (%)	120
11.5.15	Aplicación — Emisor de valor 2 teclas	121
11.5.15.1	Tipo de objeto	122
11.5.15.2	Funcionamiento de las teclas	123
11.5.15.3	Valor 1/Valor 2	124
11.5.16	Aplicación — Sensor de valor de regulación 2 teclas	125
11.5.16.1	Tipo de objeto	125
11.5.16.2	Amplitud del paso (%)	126
11.5.16.3	Funcionamiento de las teclas	126
11.5.17	Aplicación — Conmutador de nivel 2 teclas	127
11.5.17.1	N.º de objetos.....	127
11.5.17.2	Periodo de evaluación	128
11.5.17.3	Funcionamiento de las teclas	128
11.5.17.4	Envío de objetos	128
11.5.17.5	Valores del objeto	129
11.5.17.6	Esquema de bits de los valores del objeto.....	129
11.5.18	Aplicación — Función LED	130
11.5.18.1	Modo de funcionamiento	130
11.5.18.2	Tipo de objeto para objeto de estado	131
11.5.18.3	Brillo de los colores	132
11.5.18.4	Color de apagado	132
11.5.18.5	Color de encendido	133
11.5.18.6	Color para rango 1 (corresponde a 0%).....	134
11.5.18.7	Color para rango 2 (a partir de 1%).....	135
11.5.18.8	Umbral entre rango 2 y 3 (%).....	135
11.5.18.9	Color para rango 3	136
11.5.18.10	Umbral entre rango 3 y 4 (%).....	136
11.5.18.11	Color para rango 4 (hasta 99%)	137
11.5.18.12	Color para rango 5 (corresponde a 100%).....	138
11.5.18.13	Color de la iluminación de función	139
11.5.18.14	Servicio diurno/nocturno.....	140
11.5.18.15	Función de memoria escena de luz.....	142
11.5.18.16	Función de alarma	143

11.6	Aplicación "Temperatura".....	144
11.6.1.1	Enviar valores de medición	144
11.6.1.2	Duración del ciclo para el envío de la temperatura real	145
11.6.1.3	Diferencia de temperatura para envío en la duración del ciclo *0,1K.....	145
11.6.1.4	Offset del sensor de temperatura (x 0,1°C)	145
11.6.1.5	Sobrescribir Offset interno	146
11.7	Aplicación "Funciones generales"	147
11.7.1	Canal x — Aplicación	147
11.7.2	Aplicación — Telegramas cíclicamente	149
11.7.2.1	Nombre del canal.....	149
11.7.2.2	Tipo de objeto	150
11.7.2.3	Duración del ciclo	151
11.7.2.4	Objeto de activación	151
11.7.2.5	Valor del objeto Objeto de activación	151
11.7.2.6	Objeto de activación tras retorno de tensión.....	152
11.7.2.7	Envío cíclico.....	152
11.7.2.8	Valor para envío cíclico.....	153
11.7.3	Aplicación — Prioridad	154
11.7.3.1	Nombre del canal.....	154
11.7.4	Aplicación — Puerta lógica	155
11.7.4.1	Nombre del canal.....	155
11.7.4.2	Función lógica	156
11.7.4.3	Nº de objetos de entrada.....	156
11.7.4.4	Tipo de objeto entrada x.....	156
11.7.4.5	Valor inicial Entrada x.....	157
11.7.4.6	Lógica Entrada x.....	157
11.7.4.7	Tipo de objeto salida	158
11.7.4.8	Enviar objeto de salida	158
11.7.4.9	Valor del objeto de salida en caso de lógica verdadera	159
11.7.4.10	Valor por defecto de salida verdadero	159
11.7.4.11	Valor por defecto de salida verdadero	159
11.7.4.12	Valor del objeto de salida en caso de lógica falsa.....	160
11.7.4.13	Valor por defecto de salida falso	160
11.7.4.14	Valor por defecto de salida falso	160
11.7.5	Aplicación — Puerta	161
11.7.5.1	Nombre del canal.....	161
11.7.5.2	Tipo de objeto	162
11.7.5.3	Función de filtro	163
11.7.5.4	Dirección del flujo de datos	164
11.7.5.5	Objeto de activación	164
11.7.5.6	Valor del objeto Objeto de activación.....	165
11.7.5.7	Objeto de activación tras retorno de tensión.....	165
11.7.5.8	Guardar señal de entrada	166
11.7.6	Aplicación — Luz de escalera	167
11.7.6.1	Nombre del canal.....	167
11.7.6.2	Tipo/nº de objeto.....	168
11.7.6.3	Tiempo de seguimiento	168
11.7.6.4	Retriggering.....	169
11.7.6.5	Advertencia de desconexión.....	169
11.7.6.6	Tiempo para advertencia de desconexión (s).....	170
11.7.6.7	Valor para advertencia de desconexión (%).....	170

	11.7.6.8	al descargar se sobrescribe el tiempo de seguimiento y de advertencia de desconexión.....	170
11.7.7	Aplicación — Retardo.....		171
	11.7.7.1	Nombre del canal.....	171
	11.7.7.2	Tipo de objeto	172
	11.7.7.3	Tiempo de retardo	173
	11.7.7.4	Retriggering.....	173
	11.7.7.5	Filtro activo.....	173
	11.7.7.6	Función de filtro	174
	11.7.7.7	Valor del filtro	174
	11.7.7.8	al descargar se sobrescribe el tiempo de retardo.....	176
11.7.8	Aplicación — Transmisor de valor mín./máx.		177
	11.7.8.1	Nombre del canal.....	177
	11.7.8.2	Tipo de objeto	178
	11.7.8.3	Nº de objetos de entrada.....	178
	11.7.8.4	La salida emite.....	179
	11.7.8.5	Objeto de salida	179
11.7.9	Aplicación — Actuador escena de luz.....		180
	11.7.9.1	Nombre del canal.....	180
	11.7.9.2	N.º de escenas.....	180
	11.7.9.3	Nº de grupos de actuadores	181
	11.7.9.4	Tiempo para el retardo de telegrama	181
	11.7.9.5	Sobrescribir escenas al realizar la descarga	181
	11.7.9.6	Tipo de objeto Grupo de actuadores x	182
	11.7.9.7	N.º de escena.....	182
	11.7.9.8	Se puede guardar la escena	183
	11.7.9.9	Grupo de actuadores x	183
	11.7.9.10	N.º de escena de luz	183
	11.7.9.11	Valor	184
	11.7.9.12	Valor	184
	11.7.9.13	Valor (%)	184
	11.7.9.14	Temperatura.....	184
12	Notas.....		185
13	Índice.....		186

1 Nota sobre las instrucciones

Lea este manual con atención y siga todas las indicaciones incluidas. Evite, de esta manera, daños personales y materiales y garantice un servicio fiable y una larga vida útil del aparato.

Guarde el manual con cuidado.

Si el aparato se entrega a una tercera parte, también debe entregarse este manual.

ABB no asume ninguna responsabilidad por los daños debidos a la inobservancia del manual.

Si requiere más información o tiene alguna pregunta sobre el aparato, póngase en contacto con ABB o visítenos en internet en:

www.BUSCH-JAEGER.com

2 Seguridad

El producto se ha construido de conformidad con las reglas técnicas actuales y su funcionamiento es seguro. Ha sido verificado y ha salido de fábrica en un estado técnico seguro.

Sin embargo, existen riesgos residuales. Lea y observe las instrucciones de seguridad para evitar cualquier riesgo.

ABB no asume ninguna responsabilidad por los daños debidos a la inobservancia de las instrucciones de seguridad.

2.1 Indicaciones y símbolos empleados

Las siguientes indicaciones señalan peligros especiales que pueden surgir durante el empleo del aparato o proporcionan información útil:



Peligro

Peligro de muerte / lesiones personales graves

- El símbolo de advertencia, en combinación con la palabra clave "Peligro", indica una situación de peligro inminente que provocará lesiones personales graves (irreversibles) o incluso mortales.



Advertencia

Lesiones personales graves

- El símbolo de advertencia, en combinación con la palabra clave "Advertencia", indica una situación de peligro inminente que puede provocar lesiones personales graves (irreversibles) o incluso mortales.



Precaución

Lesiones personales

- El símbolo de advertencia, en combinación con la palabra clave "Precaución", indica una situación de peligro inminente que puede provocar lesiones personales leves (reversibles).



Atención

Daños materiales

- Este símbolo, en combinación con la palabra clave "Atención" indica una situación que puede provocar daños en el producto o en otros objetos situados en los alrededores.



Nota

Este símbolo, en combinación con la palabra clave "Nota", indica consejos y recomendaciones útiles para utilizar el producto de forma eficiente.



Este símbolo advierte frente a tensiones eléctricas.



Este símbolo advierte de roturas del cristal.

2.2 Uso conforme al fin previsto

El aparato es una unidad combinada de visualización y manejo para el montaje empotrado descentralizado.

El aparato (con acoplador de bus) puede asignarse a un actuador de conmutación disponible. El aparato puede, por ejemplo, enviar telegramas de conmutación, de regulación o de control de las persianas a los actuadores KNX. También se puede usar para guardar y enviar escenas de luz.

El aparato está previsto para:

- el servicio conforme a los datos técnicos indicados
- instalarse en interiores secos y en cajas empotrables adecuadas
- el uso con las opciones de conexión disponibles en el aparato

El uso correcto también supone el cumplimiento de todas las indicaciones de este manual.

Hay una gran cantidad de funciones disponibles para el aparato. La gama de aplicaciones se encuentra en Capítulo 11 “Descripciones de aplicaciones/parámetros” en la página 31 (en los idiomas DE, EN, ES, FR, IT, NL, PL y RU).

El acoplador de bus integrado permite la conexión a una línea de bus KNX.

Los aparatos están disponibles en configuración estándar o pueden configurarse individualmente a través del configurador web. El configurador web mostrará solo componentes específicos según el país seleccionado. Las funcionalidades dependen del tipo de aparato y su configuración.

- Encontrará los aparatos estándar en el catálogo electrónico en ABB-tacteo.
- La configuración de los aparatos configurables se realiza a través de la herramienta de configuración de la web en tacteo-configurator.my.busch-jaeger.de.
- El pedido solo se puede realizar en combinación con la ID de diseño indicada o con la ID de diseño que genera el configurador web.

2.3 Uso no conforme

Cualquier empleo que no se indique en Capítulo 2.2 “Uso conforme al fin previsto” en la página 10 se considerará como no conforme y podría causar daños personales y materiales.

ABB no se hace responsable de los daños debidos a un uso no conforme del aparato. El usuario/explotador serán los únicos que asuman el riesgo.

El aparato no está previsto para:

- Cambios constructivos realizados por cuenta propia
- Reparaciones
- Utilizarse en exteriores
- Utilizarse en salas húmedas
- Utilizarse con un acoplador de bus adicional

2.4 Grupo de destino / cualificación del personal

Solo electricistas cualificados con la formación correspondiente se pueden encargar de la instalación, puesta en servicio y el mantenimiento del aparato.

Los instaladores eléctricos tienen que haber leído y entendido el manual y tienen que seguir las indicaciones.

Los instaladores eléctricos deberán cumplir las disposiciones nacionales vigentes en su país sobre la instalación, la verificación de funciones, la reparación y el mantenimiento de productos eléctricos.

Los instaladores eléctricos deben conocer las “Cinco normas de seguridad” (DIN VDE 0105, EN 50110) y aplicarlas correctamente:

1. Desconectar
2. Asegurar contra la reconexión
3. Confirmar la ausencia de tensión
4. Conectar a tierra y cortocircuitar
5. Cubrir o aislar los componentes adyacentes que se encuentren bajo tensión

No se requiere ninguna cualificación especial para utilizar este aparato.

2.5 Instrucciones de seguridad



Peligro – ¡Tensión eléctrica!

¡Tensión eléctrica! Peligro de muerte y de incendio por la tensión eléctrica de 100 ... 240 V.

En caso de entrar en contacto, directa o indirectamente, con componentes por los que circule una corriente eléctrica, se puede sufrir una descarga eléctrica peligrosa, cuyo resultado puede ser choque eléctrico, quemaduras o, incluso, la muerte.

- Los trabajos en la red de 100 ... 240 V deberán ser ejecutados exclusivamente por instaladores eléctricos cualificados.
- Desconecte la tensión de red antes del montaje o del desmontaje.
- No ponga nunca el aparato en funcionamiento si sus cables de conexión están dañados.
- No abra ninguna tapa que esté atornillada firmemente de la carcasa del aparato.
- Emplee el aparato solamente si se encuentra en perfectas condiciones técnicas.
- No realice ningún cambio ni reparación en el aparato, en sus componentes ni en los accesorios.
- Mantenga el aparato apartado del agua y los entornos húmedos.



Peligro – ¡Tensión eléctrica!

Instalar los aparatos solo si cuenta con los conocimientos y la experiencia en electrotécnica necesarios.

- Si la instalación se realiza de forma inadecuada, pondrá en peligro su propia vida y la de los usuarios de la instalación eléctrica.
- Si la instalación se realiza de forma inadecuada, se pueden producir daños materiales graves, como por ejemplo incendios.

Se entiende como conocimientos especializados y condiciones para la instalación como mínimo:

- Aplique las "cinco reglas de seguridad" (DIN VDE 0105, EN 50110):
 1. Desconectar
 2. Asegurar contra la reconexión
 3. Confirmar la ausencia de tensión
 4. Conectar a tierra y cortocircuitar
 5. Cubrir o aislar los componentes adyacentes que se encuentren bajo tensión eléctrica.
- Usar el equipo de protección personal adecuado.
- Usar solo herramientas y aparatos de medición adecuados.
- Comprobar el tipo de la red de alimentación (sistema TN, sistema IT, sistema TT) para garantizar las condiciones de conexión que resulten del correspondiente tipo (puesta a tierra clásica, puesta a tierra de protección, medidas de protección necesarias, etc.).



Precaución – Rotura de cristal

Existe riesgo de lesiones por rotura de la placa de cristal.

La placa de cristal está hecha de cristal de seguridad de alta calidad. No obstante, no puede excluirse la posibilidad de rotura del cristal.

- Evite ejercer mucha fuerza sobre la placa de cristal.
- No toque nunca un cristal roto con las manos desnudas.



¡Atención! – ¡Daños en el aparato por influencias externas!

La humedad y la suciedad del aparato pueden destruir el aparato.

- Proteja el aparato de la humedad, la suciedad y de cualquier daño durante el transporte, el almacenamiento y el funcionamiento.

3 Notas para la protección medioambiental

3.1 Medio ambiente



¡Piense en la protección del medio ambiente!

Los aparatos eléctricos y electrónicos usados no se deben desechar en la basura doméstica.

- El aparato contiene materiales valiosos que pueden reutilizarse. Entregue, por lo tanto, el aparato en los puntos de recogida correspondientes.

Todos los materiales de embalaje y aparatos llevan marcas y sellos de homologación, para garantizar que puedan ser eliminados conforme a las prescripciones pertinentes. Elimine los materiales de embalaje, aparatos eléctricos o sus componentes a través de los centros de recogida o empresas de eliminación de desechos autorizados para tal fin.

Los productos cumplen los requisitos legales, especialmente la ley sobre los equipos eléctricos y electrónicos y el reglamento REACH.

(Directiva de la UE 2012/19/UE RAEE y la 2011/65/UE RoHS)

(Ordenanza de la UE REACH y ley de ejecución de la ordenanza (CE) n.º1907/2006)

4 Estructura y funcionamiento

- El aparato está diseñado para el montaje empotrado descentralizado.
- El aparato se puede enlazar con un actuador mediante direcciones de grupos KNX.
- El aparato (con acoplador de bus) puede asignarse a un actuador de conmutación disponible.
- El acoplador de bus integrado permite la conexión a la línea de bus KNX.
- El aparato puede, por ejemplo, enviar telegramas de conmutación, de regulación o de control de las persianas a los actuadores KNX. El aparato también se puede usar para guardar y enviar escenas de luz.
- El aparato dispone de una sonda de temperatura interna para la medición de la temperatura real actual en la sala. El valor medido se pone a disposición del bus KNX a través del objeto de comunicación.
- El aparato se debe parametrizar para realizar las funciones.
- El sensor está integrado y premontado en el mecanismo empotrado.

Otras características del producto:

- LED como luz de orientación/indicador de estado

4.1 Aparatos configurables

Los aparatos se pueden configurar antes de la entrega. En caso necesario, se pueden configurar las siguientes zonas.

- Símbolos de los botones
- Colores de los botones
- Textos adicionales para los botones
- Número de botones (hasta el máximo posible según el tamaño de la placa de cristal correspondiente)
- Orientación de los botones (si la placa de cristal no es cuadrada)
- Orientación de las placas de cristal (si la placa de cristal no es cuadrada)

La funcionalidad de cada botón se parametriza mediante ETS4.

Como alternativa a las ejecuciones configurables, están disponibles ejecuciones preconfiguradas.

La configuración se realiza con el configurador de Tacteo en tacteo-configurator.my.busch-jaeger.de



Nota

Es probable que su aparato se diferencie de los ejemplos incluidos aquí por las posibilidades de configuración.

Sin embargo, el tipo de manejo es el mismo.



Nota

Los aparatos configurados no se pueden cambiar o devolver.

4.2 Cuadro sinóptico del aparato

4.2.1 Vista general

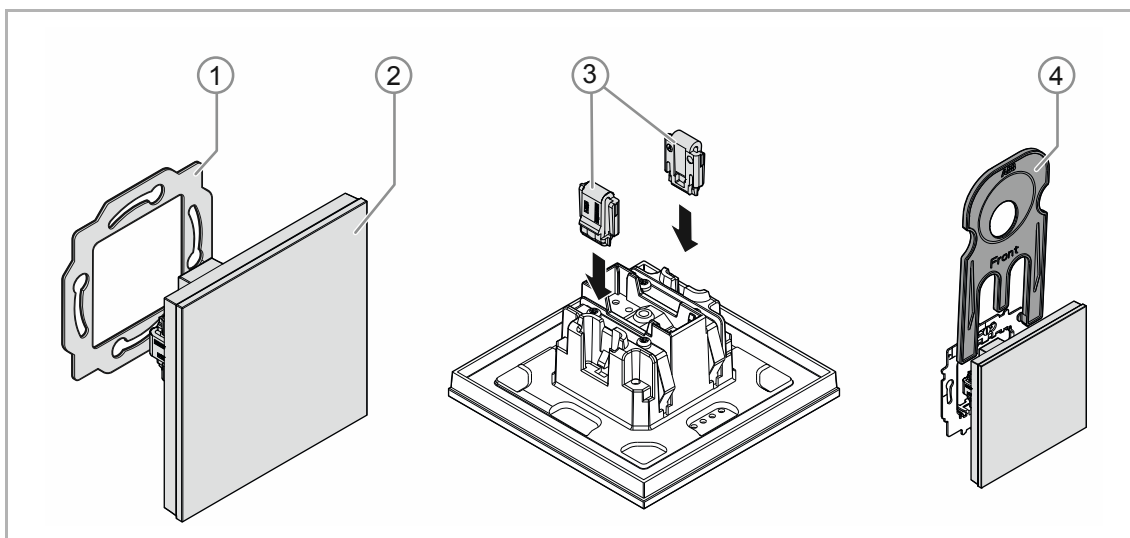


Fig. 1: vista general del producto

- [1] Anillo portador [1]
- [2] Mecanismo empotrado con elemento de control [2] (unidad fija)
- [3] Abrazaderas de protección contra extracción [3] (opcional)
- [4] Herramienta de extracción [4] (opcional)

4.2.2 Variantes

El elemento de control está disponible en versiones de 1, 2, 4, 6 y 12 elementos.

- Están disponibles versiones estándar preconfiguradas.
- Como alternativa a las ejecuciones estándar, los elementos de control pueden personalizarse en el configurador ABB-tacto con las funciones necesarias. Si es necesario, los pulsadores se pueden rotular adicionalmente.

La funcionalidad, el modo de funcionamiento y el montaje/desmontaje es idéntico para todas las ejecuciones.

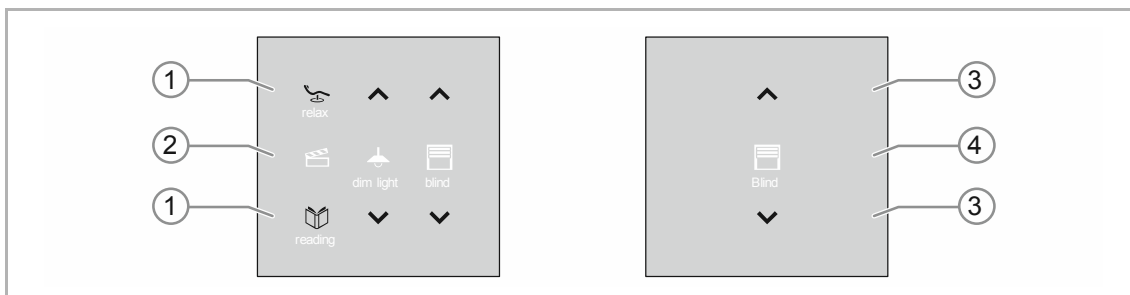


Fig. 2: Ejecución de elementos de control (ejemplos)

- [1] Botones para elemento de control de 6 elementos
- [2] Indicaciones de estado para elemento de control de 6 elementos
- [3] Botones para elemento de control de 2 elementos
- [4] Indicaciones de estado para elemento de control de 2 elementos

4.2.3 Anillos portadores

Los anillos portadores se diferencian parcialmente entre países. Según el país se entregará el anillo portador correcto.

Los anillos portadores específicos de país son, por ejemplo:

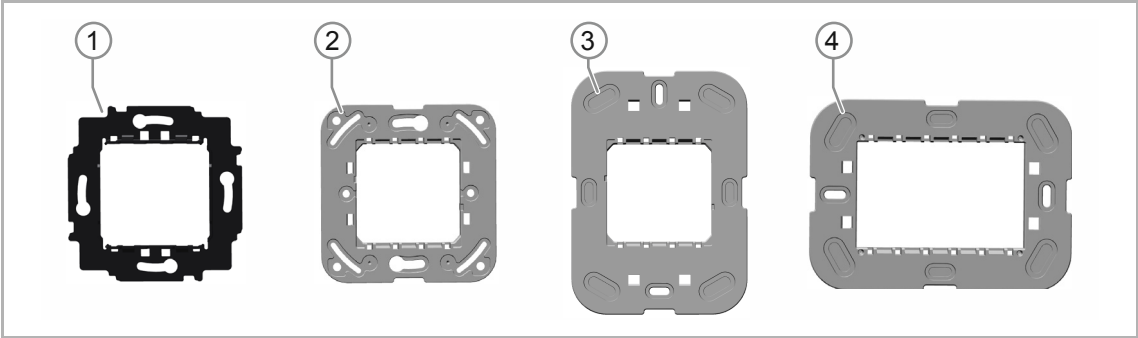


Fig. 3: Anillos portadores específicos de país

- [1] VDE Alemania
- [2] Suiza/British standard (BS)
(el anillo portador para Suiza se entrega sin borne de tierra)
- [3] NEMA
- [4] Italia

4.3 Funciones

La siguiente tabla proporciona un resumen de las posibles funciones y aplicaciones del aparato:

Características especiales	Funcionalidad
<ul style="list-style-type: none">Iluminación de orientación (función principal)Tapas configurablesSímbolos y/o textos configurablesIluminación de funciónSe puede programar librementeConcepto de color LEDFunción de aproximaciónCambio de los LED de día/nocheSonda de temperatura integradaPrograma amplio de aplicación	<ul style="list-style-type: none">ConmutarRegularPersianaEmisor de valorUnidad de extensión de escenas de luzAccionamiento múltipleConmutador de nivelPulsación corta/largaFunciones lógicas (objetos de lógica y valor separados)etc.

Tab. 1: Resumen de funciones

4.4 Volumen de suministro

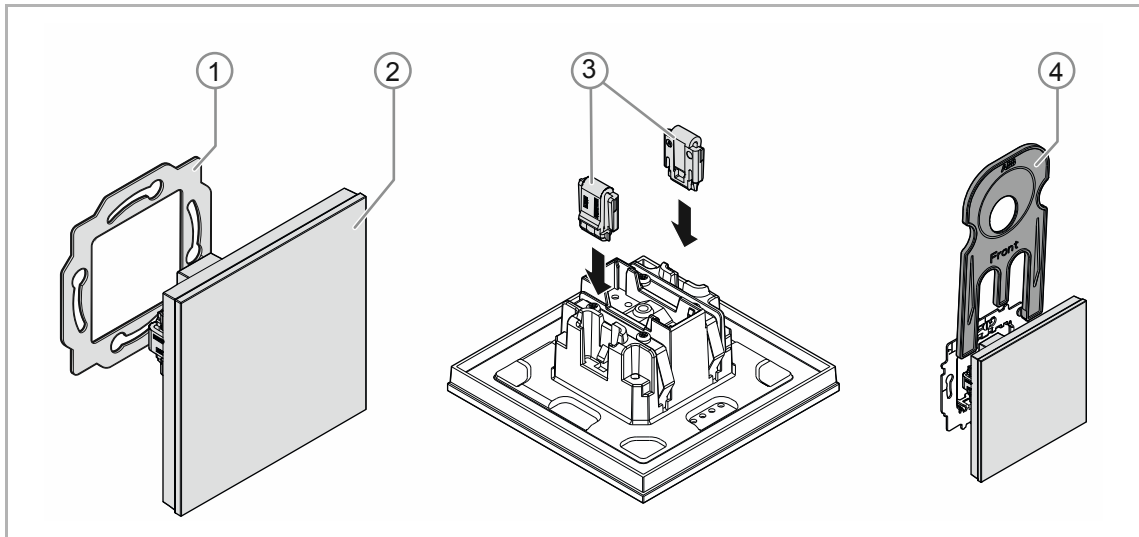


Fig. 4: Suministro

Se incluyen en el suministro:

- Anillo portador [1]
- Mecanismo empotrado con elemento de control [2] (unidad fija)
- Abrazaderas de protección contra extracción [3] (opcional)
- Herramienta de extracción [4] (opcional)



Nota

Consulte la información relativa a las posibles series de aparatos en el catálogo electrónico (www.busch-jaeger-catalogue.com).

4.5 Resumen de tipos

Ejecuciones del elemento de mando preconfiguradas o configurables libremente

Número de artículo	Nombre de producto
TB/U1.x.x-xx	Elemento de control de 1 elementos con BAU <ul style="list-style-type: none"> ▪ cuadrado ▪ vertical ▪ horizontal
TB/U2.x.x-xx	Elemento de control de 2 elementos con BAU <ul style="list-style-type: none"> ▪ cuadrado con impresión vertical ▪ cuadrado con impresión horizontal ▪ vertical con impresión horizontal ▪ horizontal con impresión vertical
TB/U4.x.x-xx	Elemento de control de 4 elementos con BAU <ul style="list-style-type: none"> ▪ cuadrado con impresión vertical ▪ cuadrado con impresión horizontal ▪ vertical con impresión horizontal ▪ horizontal con impresión vertical
TB/U6.x.x-xx	Elemento de control de 6 elementos con BAU <ul style="list-style-type: none"> ▪ cuadrado con impresión vertical ▪ cuadrado con impresión horizontal ▪ vertical con impresión horizontal ▪ horizontal con impresión vertical
TB/U12.x.x-xx	Elemento de control de 12 elementos con BAU <ul style="list-style-type: none"> ▪ vertical con impresión horizontal ▪ horizontal con impresión vertical

Tab.2: Ejecuciones preconfiguradas o configurables libremente

5 Datos técnicos

5.1 Datos técnicos

Denominación	Valor
Alimentación de corriente:	24 V DC (a través de línea de bus)
Conexión KNX <ul style="list-style-type: none"> Borne de conexión de bus, sin tornillo: Tipo de cable: Pelado del cable: 	0,6 ... 0,8 mm J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 mm 5 ... 6 mm
Participantes de bus:	1 (≤ 12 mA)
Rango de temperatura:	-5 °C ... +45 °C
Temperatura de almacenamiento:	-20 °C ... +70 °C
Modo de protección:	IP20

Tab. 3: Datos técnicos

5.2 Esquemas de dimensiones

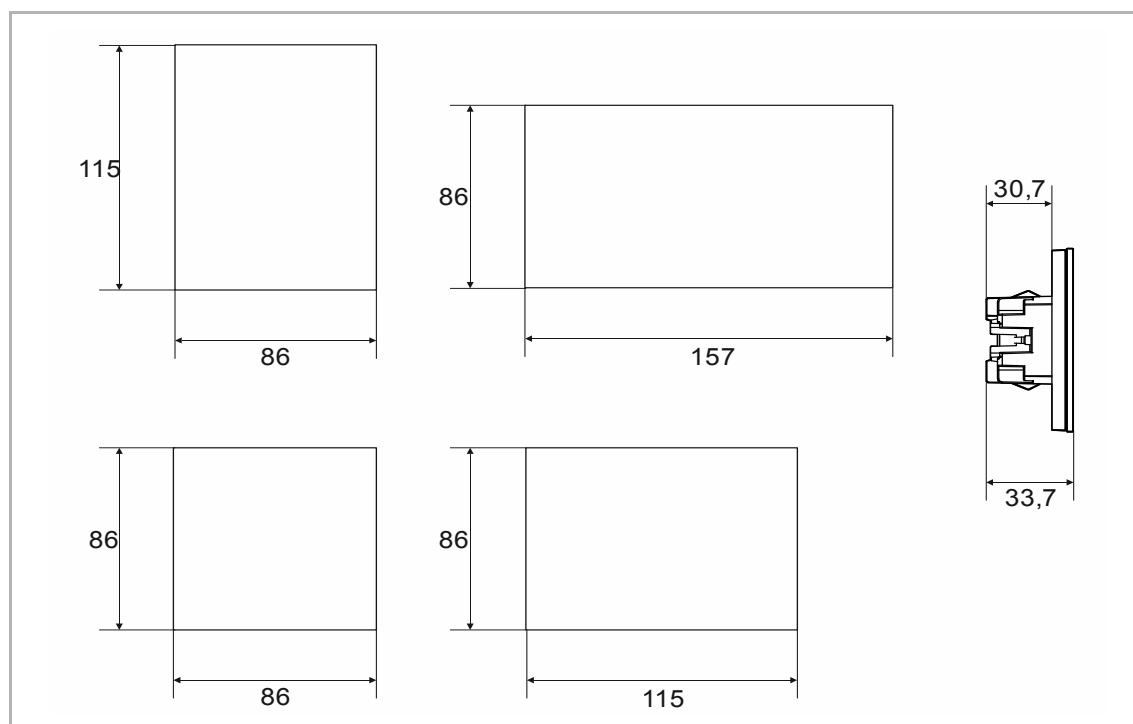


Fig. 5: Dimensiones (todas las medidas en mm)

6 Conexión, montaje / instalación



Peligro – ¡Tensión eléctrica!

Instalar los aparatos solo si cuenta con los conocimientos y la experiencia en electrotécnica necesarios.

- Si la instalación se realiza de forma inadecuada, pondrá en peligro su propia vida y la de los usuarios de la instalación eléctrica.
- Si la instalación se realiza de forma inadecuada, se pueden producir daños materiales graves, como por ejemplo incendios.

Se entiende como conocimientos especializados y condiciones para la instalación como mínimo:

- Aplique las "cinco reglas de seguridad" (DIN VDE 0105, EN 50110):
 1. Desconectar
 2. Asegurar contra la reconexión
 3. Confirmar la ausencia de tensión
 4. Conectar a tierra y cortocircuitar
 5. Cubrir o aislar los componentes adyacentes que se encuentren bajo tensión eléctrica.
- Usar el equipo de protección personal adecuado.
- Usar solo herramientas y aparatos de medición adecuados.
- Comprobar el tipo de red de alimentación (sistema TN, sistema IT, sistema TT) para garantizar las condiciones de conexión que resulten del correspondiente tipo (puesta a tierra clásica, puesta a tierra de protección, medidas de protección adicionales, etc.).
- Preste atención a la polaridad correcta.



Precaución – Rotura de cristal

Existe riesgo de lesiones por rotura de la placa de cristal.

La placa de cristal está hecha de cristal de seguridad de alta calidad. No obstante, no puede excluirse la posibilidad de rotura del cristal.

- Evite ejercer mucha fuerza sobre la placa de cristal.
- No toque nunca un cristal roto con las manos desnudas.

6.1 Montaje



¡Atención! – ¡El aparato puede resultar dañado si se usan objetos duros!

Los componentes de plástico del aparato son sensibles.

- Retirar el elemento sobrepuesto solo con las manos.
- No usar bajo ningún concepto un destornillador o un objeto similar duro para sacarlo.

En Alemania, el elemento empotrable solo se puede montar en cajas empotrables según DIN 49073-1, parte 1 o en cajas sobre revoque adecuadas.

En otros países se aplican otras normas de instalación. Dichas normas deberán tenerse en cuenta cuando se use el aparato con anillo portador y caja empotrable distintos.

Para montar el aparato, proceda de la siguiente manera:

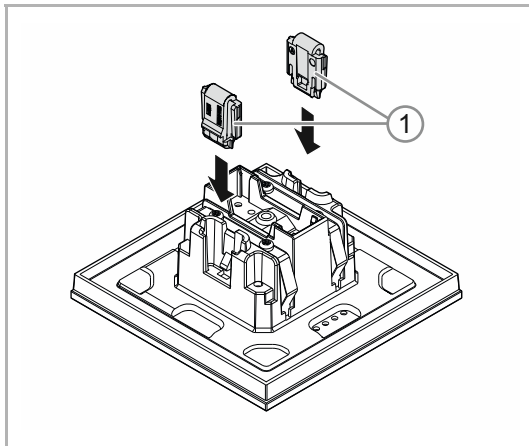


Fig. 6: Montaje de la protección de extracción

Opcional

1. Montar la protección contra extracción.

- Colocar la protección contra extracción en posición con la mano.

(La protección contra extracción debe encargarse por separado y no forma parte del aparato).

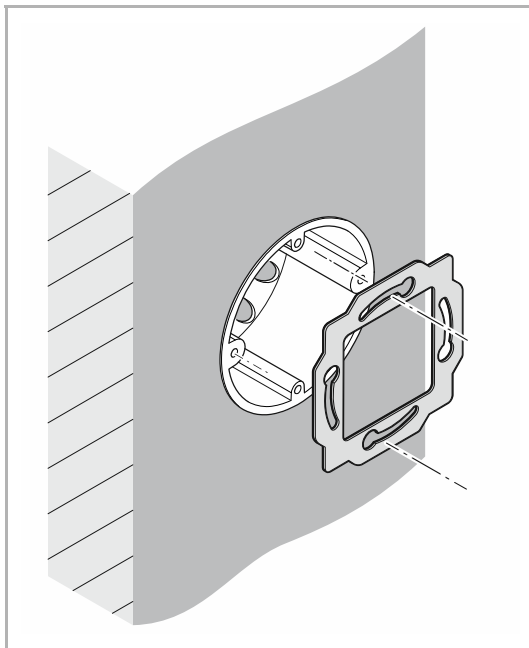


Fig. 7: Montaje del anillo portador

2. Montar el anillo portador.

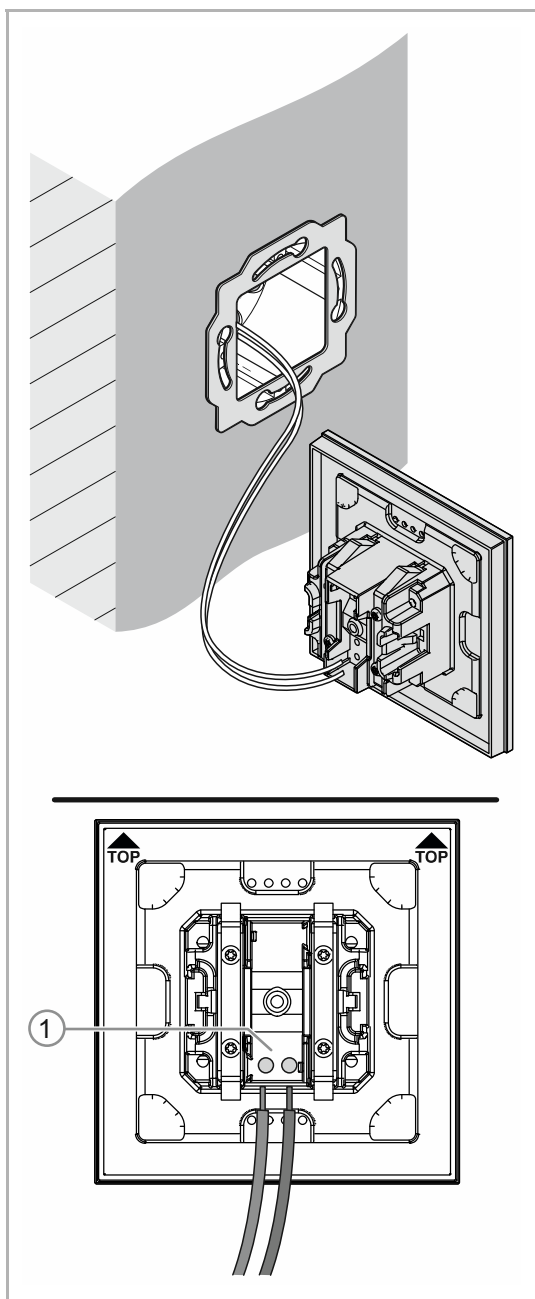


Fig. 8: Conexión del cable de bus

3. Extraer el cable bus de la caja empotrable y conectar el cable al borne de conexión de bus [1], véase el capítulo 6.2 “Conexión eléctrica” en la página 25.
 - Preste atención a la polaridad correcta.

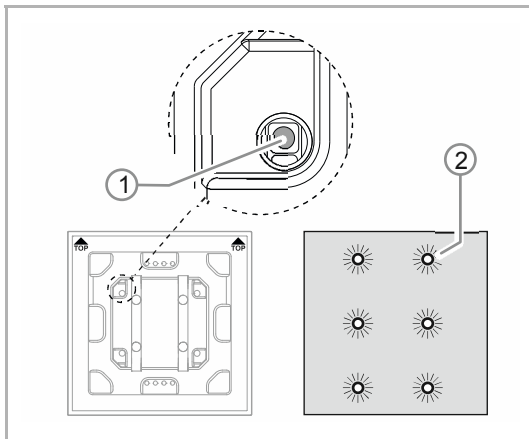


Fig. 9: Tecla de programación

4. Poner el aparato en servicio, véase el capítulo 7 “Puesta en servicio” en la página 26.
 - La programación se realiza mediante la tecla de programación [1] en la parte posterior del aparato.
 - Pulsar la tecla de programación [1].
 - Todos los LED [2] se iluminan en rojo.

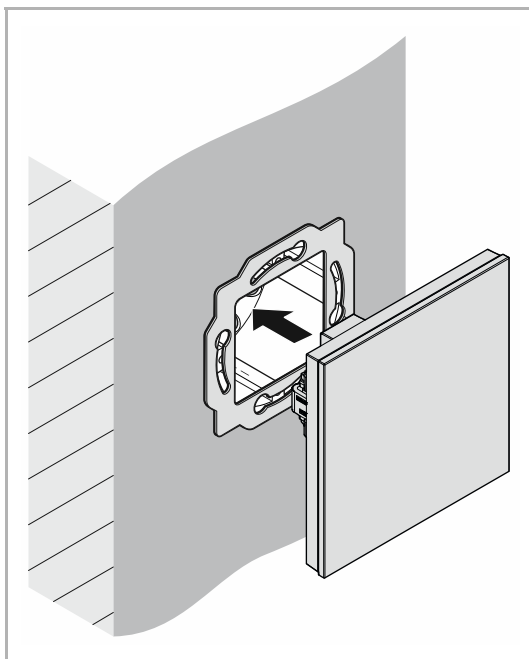


Fig. 10: Montaje de los aparatos

5. Montar el aparato.
 - Encajar el aparato en el anillo portador con la mano.

El aparato ya está montado.

6.2 Conexión eléctrica

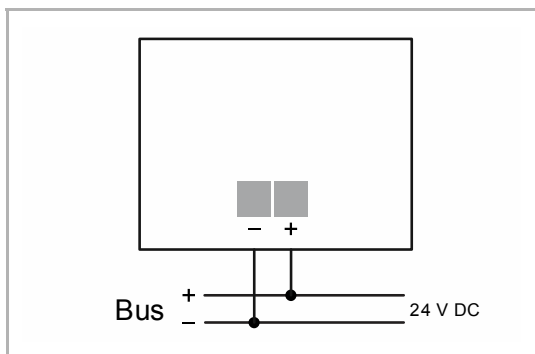


Fig. 11: Conexión del acoplador de bus

Realice la conexión eléctrica siguiendo el esquema de conexiones.

7 Puesta en servicio

7.1 Software

Para poder poner el aparato en funcionamiento, tiene que asignar una dirección física. La asignación de la dirección física y el ajuste de los parámetros se efectúa con el Engineering Tool Software (ETS).



Nota

Los aparatos son productos del sistema KNX y cumplen las directivas KNX. Es un requisito previo contar con conocimientos especializados detallados, los cuales se deberán haber obtenido mediante cursos de formación en KNX.

7.1.1 Preparación

1. Conecte un PC a la línea de bus KNX por medio de la interfaz KNX (p. ej. a través de la interfaz de puesta en servicio / el adaptador de puesta en servicio 6149/21-500).
 - En el PC tiene que estar instalado el software Engineering Tool (aplicación nativa a partir de ETS 4.0).
2. Conecte la tensión de bus.

7.1.2 Asignación de la dirección física

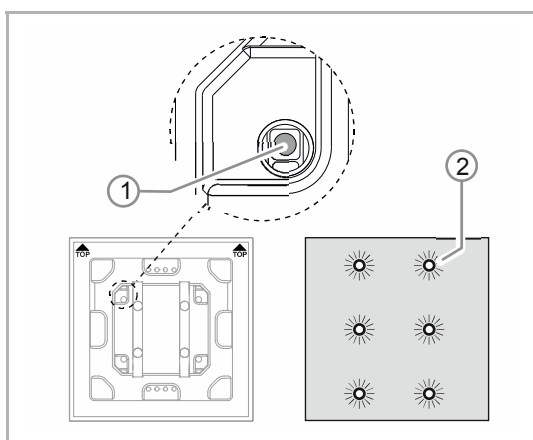


Fig. 12: Tecla de programación

1. Pulsar la tecla de programación [1].
 - Todos los LED [2] se iluminan en rojo.

7.1.3 Asignación de dirección(es) de grupo

Las direcciones de grupo se asignan en combinación con el ETS.

7.1.4 Elegir programa de aplicación

En este punto le remitimos a nuestro servicio de asistencia en Internet (www.BUSCH-JAEGER.com). La aplicación se carga en el aparato a través del ETS.

7.1.5 Diferenciar el programa de aplicación

A través del ETS se pueden realizar diferentes funciones.

Descripciones detalladas de parámetros, véase el capítulo 11 “Descripciones de aplicaciones/parámetros” en la página 31 (solo en los idiomas DE, EN, ES, FR, IT y NL).

8 Opciones de actualización

La actualización del firmware tiene lugar mediante la aplicación ETS "KNX Bus Update" a través del bus KNX.



Nota

La descripción del proceso de actualización puede descargarse a través del catálogo electrónico (www.busch-jaeger-catalogue.com). Este se encuentra en la página de aparato situada debajo de "Software".

9 Manejo



Precaución – Rotura de cristal

Existe riesgo de lesiones por rotura de la placa de cristal.

La placa de cristal está hecha de cristal de seguridad de alta calidad. No obstante, no puede excluirse la posibilidad de rotura del cristal.

- Evite ejercer mucha fuerza sobre la placa de cristal.
- No toque nunca un cristal roto con las manos desnudas.



Nota

Los botones del aparato se pueden configurar individualmente antes de la entrega según los requisitos o deseos del cliente. Por tanto, es posible que los botones de su aparato se diferencien de los ejemplos que se muestran aquí.

Sin embargo, el tipo de manejo es el mismo.

El manejo se realiza pulsando los diferentes elementos de control.

La función se determina a través de la aplicación/función asignada y su parametrización. Hay una gran cantidad de funciones disponibles para los elementos de control.

Gama de aplicaciones: véase el capítulo 11 “Descripciones de aplicaciones/parámetros” en la página 31 (en los idiomas DE, EN, ES, FR, IT, NL, PL y RU).

9.1 Concepto de color

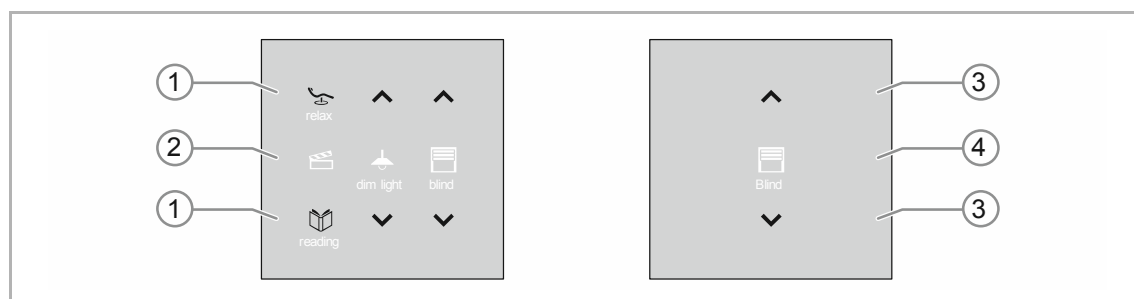


Fig. 13: Ejecución de elementos de control (ejemplos)

- Los iconos de funciones [2] [4] son grises.
 - Los iconos de funciones describen la función.
- Los iconos de control [1] [3] (en los botones) son de colores.
 - Los iconos de control "controlan" la función. Las funciones deseadas se ejecutan con los iconos de control.
 - Los iconos de control pueden incluir un texto adicional.
- Los textos son grises.

10 Mantenimiento

10.1 Aparato sin mantenimiento

El aparato no requiere mantenimiento. En caso de daños (p. ej., debido al transporte o al almacenamiento) no debe realizarse reparación alguna. La garantía expirará si se abre el aparato.

Se debe garantizar la accesibilidad al aparato para su utilización, control, inspección, mantenimiento y reparación (según DIN VDE 0100-520).

10.2 Limpieza



Precaución – Rotura de cristal

Existe riesgo de lesiones por rotura de la placa de cristal.

La placa de cristal está hecha de cristal de seguridad de alta calidad. No obstante, no puede excluirse la posibilidad de rotura del cristal.

- Evite ejercer mucha fuerza sobre la placa de cristal.
- No toque nunca un cristal roto con las manos desnudas.

Los aparatos sucios se deben limpiar con un paño suave seco.

- Si no fuera suficiente, humedecer el paño ligeramente con una solución jabonosa.

11 Descripciones de aplicaciones/parámetros

11.1 Programa de aplicación

Aparatos disponibles (elementos de control):

- TB/U1.x.x-xx Elemento de control de 1 elementos con BAU
- TB/U2.x.x-xx Elemento de control de 2 elementos con BAU
- TB/U4.x.x-xx Elemento de control de 4 elementos con BAU
- TB/U6.x.x-xx Elemento de control de 6 elementos con BAU
- TB/U12.x.x-xx Elemento de control de 12 elementos con BAU

Los siguientes programas de aplicación están disponibles:

Programa de aplicación
Elemento de control x elementos/1

El programa de aplicación para los elementos de control contiene las siguientes aplicaciones:

Área de parámetros	Aplicación KNX
Ajustes del aparato:	Aplicación del zumbador
	Aplicación de aproximación
	Aplicación Activación
	Objeto en servicio
Función principal:	Conmutación 1 tecla
Bloque de funciones x:	Conmutación 1 tecla
	Regulación 1 tecla
	Persiana 1 tecla
	Pulsación corta/larga 1 tecla
	Emisor de valor 1 tecla
	Emisor de valor 1 tecla, 2 objetos
	Conmutador de nivel 1 tecla
	Accionamiento múltiple 1 tecla
	Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria 1 tecla
	Modo de funcionamiento "Ajustar termostato" 1 tecla
	Conmutación 2 teclas
	Regulación 2 teclas
	Persiana 2 teclas
	Emisor de valor 2 teclas
	Sensor del valor de regulación 2 teclas
	Conmutador de nivel 2 teclas

Descripciones de aplicaciones/parámetros

Programa de aplicación

	Función LED (<i>tecla 1/tecla 2</i>)
Temperatura:	Sensor de temperatura
Funciones generales:	Telegramas cíclicamente
	Prioridad
	Puerta lógica
	Puerta
	Luz de escalera
	Retardo
	Transmisor de valor mín./máx.
	Actuador escena de luz

En función de qué aplicación se elija, el software (ETS) mostrará diferentes parámetros y objetos de comunicación.

11.2 Cuadro sinóptico de funciones

Aplicación	Parámetros	Opciones
Ajustes del aparato — Respuesta acústica — Aplicación del zumbador	El sonido de respuesta seleccionado es un	clic/pitido
	Respuesta acústica mediante objeto	desactivado/activado
	Activación de la respuesta acústica con	Telegrama de conexión/desconexión
	Tras el retorno de la tensión al bus, la respuesta está	desactivado/activado
	Alarma acústica mediante objeto	desactivado/activado
	Alarma mediante tecla	desactivado/activado
	Finalizar alarma automáticamente	desactivado/activado
	Tiempo para finalización automática de la alarma	00:00:10 ... 18:00:00 (hh:mm:ss)
	Tiempo para finalización automática mediante objeto	desactivado/activado
	Sobrescribir el tiempo para finalización automática al realizar la descarga	desactivado/activado
Ajustes del aparato — Aproximación — Aplicación de aproximación	Aproximación externa mediante objeto	desactivado/activado
	Tiempo de conmutación automática	00:00:10 ... 18:00:00 (hh:mm:ss)
	Luminosidad de los LED al bloquear	apagado/oscurito/claro
	Color de LED en estado bloqueado	amarillo...blanco
	Estado de aproximación interno al objeto	desactivado/activado
Ajustes del aparato — Activación del aparato — Aplicación Activación	Activación con	Telegrama de conexión/desconexión
	Tras el retorno de la tensión al bus, el aparato está	bloqueado/activado
	Utilizar activación/bloqueo automático	No/activación automática/bloqueo automático
	Tiempo de conmutación automática	00:00:10 ... 18:00:00 (hh:mm:ss)
	Tiempo de conmutación mediante objeto	desactivado/activado
	Sobrescribir tiempo de conmutación en descarga	desactivado/activado
	Luminosidad de los LED al bloquear	apagado/oscurito/claro
	Color de LED en estado bloqueado	amarillo...blanco
Ajustes del aparato — Función En servicio — Objeto En servicio	Duración del ciclo	00:00:55 ... 01:30:00 (hh:mm:ss)
	El objeto envía cíclicamente	Telegrama de conexión/desconexión
Función principal — Conmutación 1 tecla	Tipo de objeto	1 bit/1 byte 0..100%/1 byte 0..255/Número de escena de luz 1..64/Conmutación modo de funcionamiento de termostato (1 byte)
	Reacción a flancos ascendentes	Valor 1/Valor 2/alternativo Valor 1/Valor 2/desactivado

Descripciones de aplicaciones/parámetros

Cuadro sinóptico de funciones

	Reacción a flancos descendentes	Valor 1/Valor 2/alternativo Valor 1/Valor 2/desactivado
	Tener en cuenta la activación del aparato	desactivado/activado
	Valor1	<i>El ajuste depende del tipo de objeto</i>
	Valor2	<i>El ajuste depende del tipo de objeto</i>
Bloque de funciones x — Conmutación 1 tecla	Reacción a flancos ascendentes	Conectado/Desconectado/Al ternativo conectado/desconectado/De sactivado
	Reacción a flancos descendentes	Conectado/Desconectado/Al ternativo conectado/desconectado/De sactivado
Bloque de funciones x — Regulación 1 tecla	Tiempo de pulsación larga	00.300 ... 03.000 (ss.fff)
	Funcionamiento de los botones de conmutación	Conectado/Desconectado/Al ternativo conectado/desconectado/De sactivado
	Funcionamiento de los botones de regulación	apagado/oscurito/claro
Bloque de funciones x — Persiana 1 tecla	Tiempo de pulsación larga	00.300 ... 03.000 (ss.fff)
	Duración de ciclo de la repetición de telegramas	00.100 ... 05.000 (ss.fff)
	Tipo de objeto	1 bit/1 byte 0..100%
	Conmutación funcionamiento persiana/persiana enrollable	Persiana/Persiana enrollable
	Valor para posición abajo (%)	0 ... 100 (%)
	Valor para posición arriba (%)	0 ... 100 (%)
	Valor para posición de las lamas abajo (%)	0 ... 100 (%)
	Valor para posición de las lamas arriba (%)	0 ... 100 (%)
Bloque de funciones x — Pulsación corta/larga 1 tecla	Tipo de objeto	1 bit/1 byte 0..100%/1 byte 0..255/2 bytes Float/2 bytes Signed/2 bytes Unsigned/4 bytes Float/4 bytes Signed/4 bytes Unsigned
	Reacción ante pulsación corta	ninguna reacción/Valor 1/Valor 2/alternativo Valor 1/Valor 2
	Reacción ante pulsación larga	ninguna reacción/Valor 1/Valor 2/alternativo Valor 1/Valor 2
	Tiempo de pulsación larga	00.300 ... 03.000 (ss.fff)
	Valor 1 para pulsación corta	<i>El ajuste depende del tipo de objeto</i>
	Valor 2 para pulsación corta	<i>El ajuste depende del tipo de objeto</i>
	Valor 1 para pulsación larga	<i>El ajuste depende del tipo de objeto</i>
	Valor 2 para pulsación larga	<i>El ajuste depende del tipo de objeto</i>

Descripciones de aplicaciones/parámetros

Cuadro sinóptico de funciones

Bloque de funciones x — Emisor de valor 1 tecla	Tipo de objeto	1 bit/1 byte 0..100%/1 byte 0..255/2 bytes Float/2 bytes Signed/2 bytes Unsigned/4 bytes Float/4 bytes Signed/4 bytes Unsigned
	Reacción a flancos ascendentes	ninguna reacción/Valor 1/Valor 2/alternativo Valor 1/Valor 2
	Reacción a flancos descendentes	ninguna reacción/Valor 1/Valor 2/alternativo Valor 1/Valor 2
	Valor1	<i>El ajuste depende del tipo de objeto</i>
	Valor2	<i>El ajuste depende del tipo de objeto</i>
Bloque de funciones x — Emisor de valor 1 tecla, 2 objetos	Tipo de objeto para flanco ascendente	1 bit/1 byte 0..100%/1 byte 0..255/2 bytes Float/2 bytes Signed/2 bytes Unsigned/4 bytes Float/4 bytes Signed/4 bytes Unsigned
	Tipo de objeto para flanco descendente	1 bit/1 byte 0..100%/1 byte 0..255/2 bytes Float/2 bytes Signed/2 bytes Unsigned/4 bytes Float/4 bytes Signed/4 bytes Unsigned
	Reacción a flancos ascendentes	ninguna reacción/Valor 1/Valor 2/alternativo Valor 1/Valor 2
	Reacción a flancos descendentes	ninguna reacción/Valor 1/Valor 2/alternativo Valor 1/Valor 2
	Valor 1 para flancos ascendentes	<i>El ajuste depende del tipo de objeto</i>
	Valor 2 para flancos ascendentes	<i>El ajuste depende del tipo de objeto</i>
	Valor 1 para flancos descendentes	<i>El ajuste depende del tipo de objeto</i>
	Valor 2 para flancos descendentes	<i>El ajuste depende del tipo de objeto</i>
Bloque de funciones x — Conmutador de nivel 1 tecla	N.º de objetos	1 ... 5
	Periodo de evaluación	02.000 ... 05.000 (ss.fff)
	Tiempo de pulsación larga	00.300 ... 02.500 (ss.fff)
	Envío de objetos	con el manejo/Al modificar el valor
	Valores del objeto	normal/inverso
	Esquema de bits de los valores del objeto	x de n/1 de n
Bloque de funciones x — Accionamiento múltiple 1 tecla	Nº de objetos o accionamientos	1 ... 5
	Periodo de evaluación	01.000 ... 05.000 (ss.fff)
	Tipo de objeto para objeto x	1 bit/1 byte 0..100%/1 byte 0..255/2 bytes Float/2 bytes Signed/2 bytes Unsigned/4 bytes Float/4 bytes Signed/4 bytes Unsigned

Descripciones de aplicaciones/parámetros

Cuadro sinóptico de funciones

	Función para tipo de objeto 1 bit para objeto x	Enviar valor/Alternativo conexión/desconexión
	Valor para objeto x	<i>El ajuste depende del tipo de objeto</i>
Bloque de funciones x — Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria 1 tecla	Tiempo de pulsación larga	00.300 ... 10.000 (ss.fff)
	Función de memoria escena de luz	desactivado/activado
	N.º de escena de luz	1 ... 64
Bloque de funciones x — Modo de funcionamiento "Ajustar termostato" 1 tecla	Tipo de objeto para emisión	1 bit/1 byte
	Modo de funcionamiento	Auto/Confort/Standby/Eco/Protección antihelada/térmica
	Objeto de activación	desactivado/activado
	Valor del objeto Objeto de activación	normal/inverso
	Objeto de activación tras retorno de tensión	bloqueado/activado
	Enviar objeto confort	desactivado/activado
	Enviar objeto Eco	desactivado/activado
	Enviar objeto helada	desactivado/activado
Bloque de funciones x — Conmutación 2 teclas	Funcionamiento de los botones de conmutación	Tecla 1 de conexión - Tecla 2 de desconexión/Tecla 1 de desconexión Tecla 2 de conexión/Alternativamente conexión/desconexión
Bloque de funciones x — Regulación 2 teclas	Tiempo de pulsación larga	00.300 ... 03.000 (ss.fff)
	Tipo de regulación	Regulación de inicio-parada/Regulación paso a paso
	Amplitud de los pasos en la regulación paso a paso (%)	1,56/3,13/6,25/12,5/25/50
	Función de regulación	Pulsación corta Regular, pulsación larga Conmutar/Pulsación corta Conmutar, pulsación larga Regular
	Funcionamiento de los botones de conmutación	Tecla 1 de conexión - Tecla 2 de desconexión/Tecla 1 de desconexión Tecla 2 de conexión/Alternativamente conexión/desconexión
	Funcionamiento de los botones de regulación	Tecla 1 más claro - tecla 2 más oscuro/Tecla 1 más oscuro - tecla 2 más claro
	Telegrama de parada de regulación	La parada de regulación no se envía/La parada de regulación se envía
	Envío cíclico de los telegramas de regulación	desactivado/activado
	Tiempo para la repetición de telegramas	00.100 ... 05.000 (ss.fff)
	Tiempo de pulsación larga	00.300 ... 03.000 (ss.fff)
Bloque de funciones x — Persiana 2 teclas	Tipo de objeto	1 bit/1 byte 0..100%

Descripciones de aplicaciones/parámetros

Cuadro sinóptico de funciones

	Funcionamiento de los botones	Tecla 1 arriba - tecla 2 abajo/ Tecla 1 abajo - tecla 2 arriba
	Valor para posición abajo (%)	0 ... 100 (%)
	Valor para posición arriba (%)	0 ... 100 (%)
	Valor para posición de las lamas abajo (%)	0 ... 100 (%)
	Valor para posición de las lamas arriba (%)	0 ... 100 (%)
Bloque de funciones x — Emisor de valor 2 teclas	Tipo de objeto	1 bit/1 byte 0..100%/1 byte 0..255/2 bytes Float/2 bytes Signed/2 bytes Unsigned/4 bytes Float/4 bytes Signed/4 bytes Unsigned
	Funcionamiento de los botones	Tecla 1 Valor1 - Tecla 2 Valor2/Tecla 1 Valor2 - Tecla 2 Valor1/Alternativamente Valor1/Valor2
	Valor1	<i>El ajuste depende del tipo de objeto</i>
	Valor2	<i>El ajuste depende del tipo de objeto</i>
Bloque de funciones x — Sensor del valor de regulación 2 teclas	Tipo de objeto	1 Byte 0..100%/1 Byte 0..255
	Duración del paso (%)	<i>El ajuste depende del tipo de objeto</i>
	Funcionamiento de los botones	Tecla 1 más claro - tecla 2 más oscuro/Tecla 1 más oscuro - tecla 2 más claro
Bloque de funciones x — Conmutador de nivel 2 teclas	N.º de objetos	1 ... 5
	Periodo de evaluación	01.000 ... 05.000 (ss.fff)
	Funcionamiento de las teclas	Tecla 1 abajo - tecla 2 arriba/ Tecla 1 arriba - tecla 2 abajo
	Envío de objetos	con el manejo/ Al modificar el valor
	Valores del objeto	normal/inverso
	Esquema de bits de los valores del objeto	x de n/1 de n
Bloque de funciones x: — Función LED	Modo de funcionamiento	Iluminación de estado/Iluminación de función
	Tipo de objeto para objeto de estado	1 bit/1 byte 0..100%
	Brillo de los colores	oscuro/claro
	Color de apagado	apagado/amarillo...blanco
	Color de encendido	apagado/amarillo...blanco
	Color para rango 1 (corresponde a 0%)	apagado/amarillo...blanco
	Color para rango 2 (a partir de 1%)	apagado/amarillo...blanco
	Umbral entre rango 2 y 3 (%)	1 ... 98
	Color para rango 3	apagado/amarillo...blanco
	Umbral entre rango 3 y 4 (%)	2 ... 99

Descripciones de aplicaciones/parámetros

Cuadro sinóptico de funciones

	Color para rango 4 (hasta 99%)	apagado/amarillo...blanco
	Color para rango 5 (corresponde a 100%)	apagado/amarillo...blanco
	Color de la iluminación de función	apagado/amarillo...blanco
	Modo diurno/nocturno	desactivado/activado
	Función de memoria escena de luz	desactivado/activado
	Función de alarma	desactivado/activado
Temperatura — Sensor de temperatura	Enviar valores de medición	Solo cíclico/Cíclico y al cambiar el valor
	Duración del ciclo para el envío de la temperatura real	00:00:25 ... 01:30:00 (hh:mm:ss)
	Diferencia de temperatura para envío en la duración del ciclo *0,1K	1 ... 255
	Offset del sensor de temperatura (x 0,1°C)	-127 ... 127
	Sobrescribir Offset interno	No/sí
Funciones generales — Canal x — Telegrama cíclico	Nombre del canal	<Nombre>
	Tipo de objeto	1 bit Conmutar/1 bit Alarma/1 byte 0..100%/1 byte 0..255/2 bytes Float/2 bytes Signed/2 bytes Unsigned/4 bytes Float/4 bytes Signed/4 bytes Unsigned
	Duración del ciclo	00:00:55 ... 01:30:00 (hh:mm:ss)
	Objeto de activación	desactivado/activado
	Valor del objeto Objeto de activación	normal/inverso
	Objeto de activación tras retorno de tensión	bloqueado/activado
	Envío cíclico	Siempre activado/Activado con un valor indicado/Activado excepto con el valor indicado
	Valor para envío cíclico	<i>El ajuste depende del tipo de objeto</i>
Funciones generales — Canal x — Prioridad	Nombre del canal	<Nombre>
Funciones generales — Canal x — Puerta lógica	Nombre del canal	<Nombre>
	Función lógica	AND/OR/XOR/XNOR/NAND/NOR
	Nº de objetos de entrada	1 ... 10
	Tipo de objeto entrada x	1 bit/1 byte
	Valor inicial Entrada x	inicializado con 0/ inicializado con 1
	Lógica Entrada x	normal/inverso
	Tipo de objeto salida	1 bit/1 byte
	Enviar objeto de salida	Con cada telegrama de entrada/ En caso de modificación del objeto de salida

Descripciones de aplicaciones/parámetros

Cuadro sinóptico de funciones

	Valor del objeto de salida en caso de lógica verdadera	La salida se fija en 1/Definido a través del valor por defecto de salida verdadero
	Valor por defecto de salida verdadero	Verdadero = 0/verdadero = 1
	Valor por defecto de salida verdadero	0 ... 255
	Valor del objeto de salida en caso de lógica falsa	La salida se fija en 0/Definido a través del valor por defecto de salida falso
	Valor por defecto de salida falso	falso = 0/falso = 1
	Valor por defecto de salida falso	0 ... 255
Funciones generales — Canal x — Puerta	Nombre del canal	<Nombre>
	Tipo de objeto	1 bit Conmutar/1 bit Desplazar/1 bit Parada/Ajustar/2 bits Prioridad/4 bit Regulación relativa/1 byte 0..100%/1 byte 0..255/2 bytes Float/2 bytes Signed/2 bytes Unsigned/3 bytes Hora/3 bytes Fecha/4 bytes Float/4 bytes Signed/4 bytes Unsigned/No asignado
	Función de filtro	desactivada/filtrar conexión/filtrar desconexión
	Dirección del flujo de datos	Entrada en dirección salida/Salida en dirección entrada/ En ambas direcciones
	Objeto de activación	desactivado/activado
	Valor del objeto Objeto de activación	normal/inverso
	Objeto de activación tras retorno de tensión	bloqueado/activado
	Guardar señal de entrada	desactivado/activado
Funciones generales — Canal x — Luz de escalera	Nombre del canal	<Nombre>
	Tipo/nº de objeto	un objeto de 1 bit para entrada y salida/ dos objetos de 1 bit para entrada y salida/ dos objetos de 1 byte para entrada y salida
	Tiempo de seguimiento	00:00:10 ... 01:30:00 (hh:mm:ss)
	Retriggering	desactivado/activado
	Advertencia de desconexión	desactivado/activado
	Tiempo para advertencia de desconexión (s)	1 ... 5400
	Valor para advertencia de desconexión (%)	1 ... 100 (%)
	al descargar se sobrescribe el tiempo de seguimiento y de advertencia de desconexión	desactivado/activado
Funciones generales —	Nombre del canal	<Nombre>

Descripciones de aplicaciones/parámetros

Cuadro sinóptico de funciones

Canal x — Retardo	Tipo de objeto	1 bit Conmutar/1 bit Desplazar/1 bit Parada/Ajustar/1 byte 0..100%/1 byte 0..255/2 bytes Float/2 bytes Signed/2 bytes Unsigned/4 bytes Float/4 bytes Signed/4 bytes Unsigned
	Tiempo de retardo	00:00:01.000...01:00:00.000 (hh:mm:ss.fff)
	Retriggering	desactivado/activado
	Filtro activo	desactivado/activado
	Función de filtro	El valor del filtro se retrasa, otros valores se envían directamente/El valor del filtro se retrasa, otros valores se suprimen/El valor del filtro se envía directamente, otros valores se retrasan/El valor del filtro se suprime, otros valores se retrasan
	Valor del filtro	<i>El ajuste depende del tipo de objeto</i>
	al descargar se sobrescribe el tiempo de retardo	desactivado/activado
Funciones generales — Canal x — Definir valores mínimo y máximo	Nombre del canal	<Nombre>
	Tipo de objeto	1 byte 0..100%/1 byte 0..255/2 bytes Float/2 bytes Signed/2 bytes Unsigned/4 bytes Float/4 bytes Signed/4 bytes Unsigned
	Nº de objetos de entrada	1 ... 8
	La salida emite	con cada asignación de las entradas/en caso de modificación del objeto de salida
	Objeto de salida	asume el valor más grande de las entradas/asume el valor más pequeño de las entradas/asume la media de las entradas
Funciones generales — Canal x — Actuador de escenas de luz	Nombre del canal	<Nombre>
	N.º de escenas	1 ... 8
	Nº de grupos de actuadores	1 ... 8
	Tiempo para el retardo de telegrama	00.100 ... 10.000 (ss.fff)
	Sobrescribir escenas al realizar la descarga	desactivado/activado
	Tipo de objeto Grupo de actuadores x	Número de la escena de luz/1 bit Conmutar/1 bit Persiana/1 byte 0..100%/Temperatura
	N.º de escena	1 ... 64
	Se puede guardar la escena	desactivado/activado
	Grupo de actuadores x	desactivado/activado

Descripciones de aplicaciones/parámetros

Cuadro sinóptico de funciones

	N.º de escena de luz	1 ... 64
	Valor	desconectado/conectado
	Valor	subir/bajar
	Valor (%)	0 ... 100
	Temperatura	-33,5 ... 93,5

Tab.4: Resumen de las aplicaciones y funciones

11.3 Aplicación "Ajustes del aparato"

11.3.1 Respuesta acústica — Aplicación

Opciones:	Inactivo
	Aplicación del zumbador

- Inactivo:
 - La aplicación no está activa.
- Aplicación del zumbador:
 - La aplicación está activa.

Con la aplicación se define si se emite una señal acústica cuando se pulsan las teclas. Esta señal se puede adaptar individualmente una vez activada.

Están disponibles los siguientes objetos de comunicación:

- "BUZ: Objeto de activación de la respuesta acústica"
- "BUZ: Activar alarma"
- "BUZ: Hora de desactivación automática de la alarma"

Los objetos de comunicación se activan con el parámetro correspondiente.



Nota

Los siguientes parámetros sólo se pueden ajustar si la función "Respuesta acústica" está ajustada en "Aplicación del zumbador".

Los parámetros para "Respuesta acústica" se pueden consultar en **Parámetros generales**.

11.3.1.1 El sonido de respuesta seleccionado es un

Opciones:	clic
	pitido

- Clic:
 - Cuando se pulsan las teclas suena un "clic".
- Pitido:
 - Cuando se pulsan las teclas suena un pitido.

A través del parámetro se establece el tipo de señal acústica para el sonido de respuesta.

11.3.1.2 Respuesta acústica mediante objeto

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - El objeto de comunicación no está activado.
- Activado:
 - El objeto de comunicación está activado.

Mediante el parámetro se puede activar el objeto de comunicación de 1 bit "BUZ: Objeto de activación de la respuesta acústica". La diferenciación se realiza mediante la activación de los parámetros disponibles.

11.3.1.3 Activación de la respuesta acústica con

Opciones:	Telegrama de conexión
	Telegrama de desconexión

- Telegrama de conexión:
 - Activación a través de un telegrama de conexión.
- Telegrama de desconexión:
 - Activación a través de un telegrama de desconexión.

Con el parámetro se define si la respuesta acústica se activa recibiendo un telegrama de conexión o o de desconexión a través del objeto de entrada.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar cuando el parámetro "Respuesta acústica mediante objeto" o el parámetro "Alarma acústica mediante objeto" están activados.

11.3.1.4 Tras el retorno de la tensión al bus, la respuesta está

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - Desactivación automática tras el retorno de la tensión del bus.
- Activado:
 - Activación automática tras el retorno de la tensión del bus.

Si la "Respuesta acústica mediante objeto" se tiene que volver a iniciar automáticamente tras el retorno de la tensión de bus, el parámetro "Tras el retorno de la tensión al bus, la respuesta está" se tiene que ajustar a "activado". Si se selecciona "desactivado", la "respuesta acústica mediante objeto" no se iniciará tras el retorno de la tensión de bus.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar cuando el parámetro "Respuesta acústica mediante objeto" está activado.

11.3.1.5 Alarma acústica mediante objeto

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - El objeto de comunicación no está activado.
- Activado:
 - El objeto de comunicación está activado.

Mediante el parámetro se puede activar el objeto de comunicación de 1 bit "BUZ: Activar alarma". La diferenciación se realiza mediante la activación de los parámetros disponibles.

Si el usuario quiere bajar una persiana, la función de alarma puede mostrar una alarma por viento o una puerta abierta, por ejemplo.

11.3.1.6 Activación de la respuesta acústica con

Opciones:	Telegrama de conexión
	Telegrama de desconexión

- Telegrama de conexión:
 - Activación a través de un telegrama de conexión.
- Telegrama de desconexión:
 - Activación a través de un telegrama de desconexión.

Con el parámetro se define si la respuesta acústica se activa recibiendo un telegrama de conexión o o de desconexión a través del objeto de entrada.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar cuando el parámetro "Respuesta acústica mediante objeto" o el parámetro "Alarma acústica mediante objeto" están activados.

11.3.1.7 Alarma mediante tecla

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - La alarma ajustada no se puede desactivar pulsando la tecla.
- Activado:
 - La alarma ajustada se puede desactivar pulsando la tecla.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar cuando el parámetro "Alarma acústica mediante objeto" está activado.

11.3.1.8 Finalizar alarma automáticamente

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - La alarma no se desactiva automáticamente.
- Activado:
 - La alarma se desactiva automáticamente tras un intervalo configurable.

Al activar la activación del parámetro, la alarma se apaga automáticamente una vez que transcurra un tiempo configurado. El tiempo de desconexión se configura con el parámetro "Tiempo para finalización automática de la alarma".

La diferenciación posterior se realiza mediante la activación de los parámetros disponibles.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar cuando el parámetro "Alarma acústica mediante objeto" está activado.

11.3.1.9 Tiempo para finalización automática de la alarma

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 00:00:10 hasta 18:00:00 (hh:mm:ss)
-----------	---

El valor configurado define el tiempo para la finalización automática de la alarma.

La diferenciación posterior se realiza mediante la activación de los parámetros disponibles.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar cuando los parámetros "Alarma acústica mediante objeto" y "Finalizar alarma automáticamente" están activados.

11.3.1.10 Sobrescribir la hora de finalización automática mediante objeto

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - El objeto de comunicación no está activado.
- Activado:
 - El objeto de comunicación está activado.

Mediante el parámetro se puede activar el objeto de comunicación de 2 bytes "BUZ: Tiempo para la activación automática de la alarma". La diferenciación posterior se realiza mediante la activación de los parámetros disponibles.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar cuando los parámetros "Alarma acústica mediante objeto" y "Finalizar alarma automáticamente" están activados.

11.3.1.11 Sobrescribir la hora de finalización automática al realizar la descarga

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - El tiempo para finalización automática no se sobrescribe cuando se descarga la aplicación.
- Activado:
 - El tiempo para finalización automática se sobrescribe cuando se descarga la aplicación.

A través del parámetro, el usuario puede definir si los datos modificados mediante el objeto de comunicación "BUZ: tiempo para la desconexión automática de la alarma" al descargar la aplicación se deben sobrescribir, o si deben conservarse los tiempos.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si los siguientes parámetros están activados.

- "Alarma acústica mediante objeto"
- "Finalizar alarma automáticamente"
- "Tiempo para finalización automática mediante objeto"

11.3.2 Aproximación — Aplicación

Opciones:	Inactivo
	Aplicación de aproximación

- Inactivo:
 - La aplicación no está activa.
- Aplicación de aproximación:
 - La aplicación está activa.

A través de la aplicación se define si se detecta cuando un usuario se acerca al aparato. La aplicación puede configurar de modo que, p. ej., se enciendan el display y los LED cuando el usuario se encuentre delante del aparato.

Están disponibles los siguientes objetos de comunicación:

- "NARX: Aproximación"
- "NARX: Estado de aproximación interno"

Los objetos de comunicación se activan con el parámetro correspondiente.



Nota

Los siguientes parámetros sólo se pueden ajustar si la función "Aproximación" está ajustada en "Aplicación de aproximación".

Los parámetros para "Aproximación" se pueden consultar en **Parámetros generales**.

11.3.2.1 Aproximación externa mediante objeto

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - El objeto de comunicación no está activado.
- Activado:
 - El objeto de comunicación está activado.

Mediante el parámetro se puede activar el objeto de comunicación de 1 bit "NARX: aproximación". Si se recibe un telegrama de conexión a través del objeto, la función de aproximación está activa. Si se recibe un telegrama de desconexión a través del objeto, la función de aproximación se bloquea.

11.3.2.2 Tiempo de conmutación automática

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 00:00:10 hasta 18:00:00 (hh:mm:ss)
-----------	---

La conexión o conmutación se realiza de forma inmediata cuando el usuario se ha acercado al aparato. La desconexión o conmutación se puede retrasar mediante el parámetro "Tiempo de conmutación automática". De este modo, el display, p. ej., permanece un tiempo encendido, a pesar de que el usuario se haya alejado del aparato.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar cuando el parámetro "Aproximación externa mediante objeto" está desactivado.

11.3.2.3 Luminosidad de los LED al bloquear

Opciones:	Apagado
	oscuro
	claro

- Desconectado:
 - El LED no se ilumina al bloquear.
- oscuro:
 - El LED se ilumina en oscuro al bloquear.
- claro:
 - El LED se ilumina en claro al bloquear.

Mediante el parámetro se define si el LED se ilumina, y con qué intensidad, cuando el aparato está bloqueado.

11.3.2.4 Color de LED en estado bloqueado

Opciones:	Amarillo
	naranja
	rojo
	violeta
	azul
	verde
	blanco

- amarillo...blanco:
 - El LED se ilumina en el color definido al bloquear.

Mediante el parámetro se define en qué color se ilumina el LED cuando el aparato está bloqueado.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Luminosidad de los LED al bloquear" está ajustado en "oscuro" o en "claro".

11.3.2.5 Estado de aproximación interno mediante objeto

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - El objeto de comunicación no está activado.
- Activado:
 - El objeto de comunicación está activado.

Mediante el parámetro se puede activar el objeto de comunicación de 1 bit "NARX: Estado de aproximación interno". Cuando el usuario se aproxima al aparato, el objeto activado envía un telegrama al bus.

11.3.3 Activación de aparato — Aplicación

Opciones:	Inactivo
	Aplicación de activación

- Inactivo:
 - La aplicación no está activa.
- Aplicación de activación:
 - La aplicación está activa.

Si la aplicación está activada, el aparato se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "EF: Activación". Cuando el bloqueo está activo, no se envía ningún telegrama al bus a través de los objetos de comunicación del aparato. La activación se puede realizar a través de un telegrama de conexión o de desconexión.

Están disponibles los siguientes objetos de comunicación:

- "EF: Activación"
- "EF: tiempo de conmutación automática"

Los objetos de comunicación se activan con el parámetro correspondiente.



Nota

Los siguientes parámetros sólo se pueden ajustar si la función "Activación de aparato" está ajustada en "Aplicación de activación".

Los parámetros para "Activación de aparato" se pueden consultar en **Parámetros generales**.

11.3.3.1 Activación con

Opciones:	Telegrama de conexión
	Telegrama de desconexión

- Telegrama de conexión:
 - Los aparatos se activan mediante un telegrama de conexión.
- Telegrama de desconexión:
 - Los aparatos se activan mediante un telegrama de desconexión.

Normalmente, el aparato se activa con la recepción de un telegrama de conexión a través del objeto de comunicación de 1 bit "EF: activación" y se bloquea con un telegrama de desconexión. El parámetro puede invertir el comportamiento.

11.3.3.2 Tras el retorno de la tensión al bus, el aparato está

Opciones:	Bloqueado
	Activado

- bloqueado:
 - Tras el retorno de la tensión al bus, el valor del objeto de activación es "1".
- activado:
 - Tras el retorno de la tensión al bus, el valor del objeto de activación es "0".

El parámetro sirve para que, tras un retorno de la tensión al bus, haya un comportamiento definido en el objeto de comunicación "EF: Activación".

11.3.3.3 Utilizar activación/bloqueo automático

Opciones:	No
	Activación automática
	Bloqueo automático

- no:
 - El aparato no se bloquea ni se bloquea automáticamente.
- Activación automática:
 - La función "Activación automática" está activa.
- Bloqueo automático:
 - La función "Bloqueo automático" está activa.

El parámetro permite activar o bloquear el aparato automáticamente.

11.3.3.4 Tiempo de conmutación automática

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 00:00:10 hasta 18:00:00 (hh:mm:ss)
-----------	---

La conexión o conmutación se realiza de forma inmediata cuando el usuario se ha acercado al aparato.

El parámetro permite retrasar la desconexión o conmutación. De este modo, el display, p. ej., permanece un tiempo encendido, a pesar de que el usuario se haya alejado del aparato.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar cuando el parámetro "Utilizar activación/bloqueo automático" está en "Activación automática" o "Bloqueo automático".

11.3.3.5 Tiempo de conmutación mediante objeto

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - El objeto de comunicación no está activado.
- Activado:
 - El objeto de comunicación está activado.

Mediante el parámetro se puede activar el objeto de comunicación de 2 bytes "EF: tiempo de conmutación automática". Después, el tiempo se puede ajustar mediante el bus KNX.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar cuando el parámetro "Utilizar activación/bloqueo automático" está en "Activación automática" o "Bloqueo automático".

11.3.3.6 Sobrescribir tiempo de conmutación en descarga

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - El tiempo de conmutación no se sobrescribe cuando se descarga la aplicación.
- Activado:
 - El tiempo de conmutación se sobrescribe cuando se descarga la aplicación.

A través del parámetro, el usuario puede definir si los datos modificados mediante el objeto de comunicación "EF: tiempo de conmutación automática" al descargar la aplicación se deben sobrescribir, o si deben conservarse los tiempos.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar cuando el parámetro "Utilizar activación/bloqueo automático" está en "Activación automática" o "Bloqueo automático".

11.3.3.7 Luminosidad de los LED al bloquear

Opciones:	Apagado
	oscuro
	claro

- Desconectado:
 - El LED no se ilumina al bloquear.
- oscuro:
 - El LED se ilumina en oscuro al bloquear.
- claro:
 - El LED se ilumina en claro al bloquear.

Mediante el parámetro se define si el LED se ilumina, y con qué intensidad, cuando el aparato está bloqueado.

11.3.3.8 Color de LED en estado bloqueado

Opciones:	Amarillo
	naranja
	rojo
	violeta
	azul
	verde
	blanco

- amarillo...blanco:
 - El LED se ilumina en el color definido al bloquear.

Mediante el parámetro se define en qué color se ilumina el LED cuando el aparato está bloqueado.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Luminosidad de los LED al bloquear" está ajustado en "oscuro" o en "claro".

11.3.4 Función En servicio — Aplicación

Opciones:	Inactivo
	Objeto En servicio

- Inactivo:
 - La aplicación no está activa.
- Objeto En servicio:
 - La aplicación está activa.

La aplicación permite supervisar el aparato. A través del objeto de comunicación "HB: salida", el bus KNX dispone cíclicamente de un telegrama de 1 bit para evaluación subsiguiente. De este modo, a una visualización le puede seguir una supervisión del aparato. Cuando el aparato se retira, no envía ningún telegrama cíclico y se produce un aviso de fallo en la visualización.

El siguiente objeto de comunicación está disponible:

- "HB: Salida"



Nota

Los siguientes parámetros sólo se pueden ajustar si la función "Función En servicio" está ajustada en "Objeto En servicio".

Los parámetros para la aplicación "Función En servicio" se pueden consultar en **Parámetros generales**.

11.3.4.1 Duración del ciclo

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 00:00:55 hasta 01:30:00 (hh:mm:ss)
-----------	---

Los telegramas del objeto En servicio se envían cíclicamente al bus.

El parámetro determina el intervalo a partir del cual debe volver a mandarse el telegrama.

11.3.4.2 El objeto envía cíclicamente

Opciones:	Telegrama de conexión
	Telegrama de desconexión

- Telegrama de conexión:
 - el objeto En servicio manda un telegrama de conexión.
- Telegrama de desconexión:
 - el objeto En servicio manda un telegrama de desconexión.

A través del parámetro se define si se envía cíclicamente un telegrama de conexión o desconexión al bus KNX a través del objeto de comunicación "HB: salida".

11.4 Aplicación "Función principal"

11.4.1 Función principal — Aplicación

Opciones:	Inactivo
	Conmutación 1 tecla

- Inactivo:
 - La aplicación no está activa.
- Conmutación 1 tecla:
 - La aplicación está activa.

Con la aplicación se define la función principal del aparato. La función principal es la primera función del aparato que se ejecuta cuando el usuario pulsa la tecla 1 o 2. . La función principal debería ser una función que el usuario utilice al acceder a la sala (por ejemplo, "Conectar luz de techo").

Cuando la aplicación está activa, se envía un telegrama de conmutación pulsando y/o dejando de pulsar.

El siguiente objeto de comunicación está disponible:

- "PF: Conmutar"



Nota

Los siguientes parámetros sólo se pueden ajustar si la función "Función principal" está ajustada en "Conmutación 1 tecla".

Los parámetros para "Función principal" se pueden consultar en **Parámetros generales**.

11.4.1.1 Tipo de objeto

Opciones:	1 bit
	1 byte 0..100%
	1 byte 0..255
	Nº de escena de luz 1..64
	Cambio del modo de funcionamiento del termostato (1 byte)

- 1 bit:
 - El valor se envía como orden de conexión de 1 bit (0 o 1), por ejemplo, Conexión/Desconexión, Activado/Bloqueado, verdadero/falso.
- 1 byte 0..100%
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos (valor porcentual). (0 = 0 %, 255 = 100 %)
- 1 byte 0..255:
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos. Cualquier valor 0 ... 255.
- N.º de escena de luz 1..64:
 - El valor se envía como número de escena o como control de escena (1 ... 64).
- Cambio del modo de servicio del termostato (1 byte)
 - El valor se envía como valor de 1 byte para el cambio de modo de funcionamiento del termostato, por ejemplo, Auto, Confort, ECO), cuando hay termostatos vinculados.

La aplicación "Conmutación 1 tecla" pone a disposición el objeto de comunicación "PF: Conmutar" conjuntamente para entrada y salida. El tamaño en bits del objeto de comunicación se establece a través del parámetro "Tipo de objeto". El tamaño en bits del objeto de comunicación para las distintas aplicaciones se puede adaptar mediante "Tipo de objeto".

11.4.1.2 Reacción a flancos ascendentes

Opciones:	Valor 1
	Valor 2
	alternativo valor1/valor2
	Desactivado

- Valor 1:
 - Al pulsar la tecla (con el flanco ascendente) se envía el valor 1.
- Valor 2:
 - Al pulsar la tecla (con el flanco ascendente) se envía el valor 2.
- alternativo valor1/valor2:
 - Al pulsar la tecla se envían alternativamente el valor 1 y el valor 2.
- desactivado:
 - Al pulsar la tecla no se envía ningún telegrama.

La aplicación "Conmutación 1 tecla" puede diferenciar entre pulsar y soltar la tecla. Una pulsación se designa como "flanco ascendente", y soltar la tecla como "flanco descendente".

A través del parámetro se define si, con el flanco ascendente, se envía un telegrama con el valor 1 o el valor 2 al bus a través del objeto de comunicación "PF: conmutar". Como opción adicional, se puede definir si deben enviarse telegramas alternativamente. Es decir, después de enviar el valor 1, se enviará el valor 2 al volver a pulsar. Después de una nueva pulsación, se volverá a enviar el valor 1.



Nota

A través de los parámetros "Valor 1" y "Valor 2" se establece qué valores se enviarán.

11.4.1.3 Reacción a flancos descendentes

Opciones:	Valor 1
	Valor 2
	alternativo valor1/valor2
	Desactivado

- Valor 1:
 - Al soltar la tecla (con el flanco descendente) se envía el valor 1.
- Valor 2:
 - Al soltar la tecla (con el flanco descendente) se envía el valor 2.
- alternativo valor1/valor2:
 - Al soltar la tecla se envían alternativamente el valor 1 y el valor 2.
- desactivado:
 - Al soltar la tecla no se envía ningún telegrama.

La aplicación "Conmutación 1 tecla" puede diferenciar entre pulsar y soltar una tecla. Una pulsación se designa como "flanco ascendente", y soltar el conmutador como "flanco descendente".

A través del parámetro se define si, con el flanco descendente, se envía un telegrama con el valor 1 o el valor 2 al bus a través del objeto de comunicación "PF: conmutar". Como opción adicional, se puede definir si deben enviarse telegramas alternativamente. Es decir, después de enviar el valor 1, se enviará el valor 2 al volver a soltar. Después de volver a soltar, se volverá a enviar el valor 1.



Nota

A través de los parámetros "Valor 1" y "Valor 2" se establece qué valores se enviarán.

11.4.1.4 Tener en cuenta la activación del aparato

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - La activación del aparato no se tiene en cuenta en la función principal.
- Activado:
 - La activación del aparato se tiene en cuenta en la función principal.

A través del parámetro se puede tener en cuenta la función principal en la activación del aparato. Para ello, tendrá que haberse activado el parámetro. En estado bloqueado, no se podría usar el aparato a través de la función principal.

Si el parámetro está desactivado, la activación y el bloqueo del aparato solo se aplican a teclas individuales.

11.4.1.5 Valor 1/Valor 2

Las opciones posibles dependen del parámetro "Tipo de objeto".

Opciones al seleccionar "1 bit":

Opciones:	Desconectado
	Conectado

Opciones al seleccionar "1 byte 0...100%":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

Opciones al seleccionar "1 byte 0...255":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 255
-----------	----------------------------------

Opciones al seleccionar "Número de escena de luz 1...64":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 1 a 64
-----------	---------------------------------

Opciones al seleccionar "Cambio del modo de funcionamiento del termostato (1 byte)":

Opciones:	Auto
	Confort
	Standby
	ECO
	Protección antihelada/térmica

Mediante el parámetro se ajusta el valor 1 que se enviará al pulsar la tecla.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Reacción a flanco ascendente/flanco descendente" está en "Valor 1" o "alternativo Valor 1/Valor 2".

11.4.1.6 Valor 2

Las opciones posibles dependen del parámetro "Tipo de objeto".

Opciones al seleccionar "1 bit":

Opciones:	Desconectado
	Conectado

Opciones al seleccionar "1 byte 0...100%":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

Opciones al seleccionar "1 byte 0...255":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 255
-----------	----------------------------------

Opciones al seleccionar "Número de escena de luz 1...64":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 1 a 64
-----------	---------------------------------

Opciones al seleccionar "Cambio del modo de funcionamiento del termostato (1 byte)":

Opciones:	Auto
	Confort
	Standby
	ECO
	Protección antihelada/térmica

Mediante el parámetro se ajusta el valor 2 que se enviará al pulsar la tecla.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Reacción a flanco ascendente/flanco descendente" está en "Valor 2" o "alternativo Valor 1/Valor 2".

11.5 Aplicación "Bloque de funciones x"

Según el tipo de aparato, hay disponibles hasta seis bloques de funciones con aplicaciones de teclas y LED para hasta 12 teclas:

- Bloque de funciones 1: ajustes para las teclas 1 y 2.
Con aparatos de un elemento, solo hay un bloque de funciones con una aplicación de 1 tecla.
- Bloque de funciones 2: ajustes para las teclas 3 y 4.
- Bloque de funciones 3: ajustes para las teclas 5 y 6.
- Bloque de funciones 4: ajustes para las teclas 7 y 8.
- Bloque de funciones 5: ajustes para las teclas 9 y 10.
- Bloque de funciones 6: ajustes para las teclas 11 y 12.

11.5.1 Bloque de funciones x — Aplicación

Aplicaciones de teclas:

Opciones:	Conmutación 1 tecla
	Regulación 1 tecla
	Persiana 1 tecla
	Pulsación corta/larga 1 tecla
	Emisor de valor 1 tecla
	Emisor de valor 1 tecla, 2 objetos
	Conmutador de nivel 1 tecla
	Accionamiento múltiple 1 tecla
	Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria 1 tecla
	Modo de funcionamiento "Ajustar termostato" 1 tecla
	Conmutación 2 teclas
	Regulación 2 teclas
	Persiana 2 teclas
	Emisor de valor 2 teclas
	Sensor del valor de regulación 2 teclas
	Conmutador de nivel 2 teclas
	Inactivo



Nota

Los siguientes parámetros sólo se pueden ajustar si la aplicación correspondiente (ver arriba) está seleccionada.

- Conmutación 1 tecla:
 - La aplicación permite activar una iluminación mediante una tecla. Más información en véase "Aplicación — Conmutación 1 tecla" en la página 65.
- Regulación 1 tecla:
 - La aplicación permite activar y regular una iluminación mediante una tecla. Más información en véase "Aplicación — Regulación 1 tecla" en la página 67.

- Persiana 1 tecla:
 - La aplicación permite controlar persianas y persianas enrollables mediante una tecla. El tiempo de pulsación de la tecla para las distintas órdenes de movimiento es ajustable. Más información en véase “Aplicación — Persiana 1 tecla” en la página 69.
- Pulsación corta/larga 1 tecla:
 - Mediante la aplicación se puede ajustar el valor de pulsación larga y corta. Más información en véase “Aplicación pulsación corta/larga 1 tecla” en la página 74.
- Emisor de valor 1 tecla:
 - La aplicación permite enviar distintos valores predefinidos a través de un objeto de comunicación conjunto pulsando y soltando una tecla. Más información en véase “Aplicación — Emisor de valor 1 tecla” en la página 80.
- Emisor de valor 1 tecla, 2 objetos:
 - La aplicación permite enviar distintos valores predefinidos a través de objetos de comunicación separados pulsando y soltando una tecla. Más información en véase “Aplicación — Emisor de valor 1 tecla, 2 objetos” en la página 85.
- Conmutador de nivel 1 tecla:
 - A través de la aplicación pueden activarse hasta cinco niveles de conmutación para una tecla. Los niveles de conmutación de la primera tecla se pueden combinar con niveles de conmutación de la segunda tecla de un bloque de funciones. Más información en véase “Aplicación — Conmutador de nivel 1 tecla” en la página 91.
- Accionamiento múltiple 1 tecla:
 - En la aplicación se pueden crear pulsaciones desde simple hasta quíntuple. Para cada pulsación simple y múltiple se pueden enviar distintos valores de bits. Más información en véase “Aplicación — Pulsación múltiple 1 tecla” en la página 95.
- Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria 1 tecla:
 - A través de la aplicación se puede convocar y guardar una de las 64 escenas de luz posibles pulsando la tecla. Más información en véase “Aplicación — "Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria 1 tecla"” en la página 100.
- Modo de funcionamiento "Ajustar termostato" 1 tecla:
 - A través de la aplicación se puede conmutar el modo de funcionamiento de termostatos vinculados pulsando una tecla. Más información en véase “Aplicación — Modo de funcionamiento "ajustar termostato" 1 tecla” en la página 102.
- Conmutación 2 teclas:
 - La aplicación permite activar una iluminación mediante dos teclas. Más información en véase “Aplicación — Conmutación 2 teclas” en la página 109.
- Regulación 2 teclas:
 - La aplicación permite activar y regular una iluminación mediante dos teclas. Más información en véase “Aplicación — Regulación 2 teclas” en la página 110.
- Persiana 2 teclas:
 - La aplicación permite controlar persianas y persianas enrollables mediante dos teclas. Más información en véase “Aplicación — Persiana 2 teclas” en la página 117.
- Emisor de valor 2 teclas:
 - La aplicación permite enviar dos valores predefinidos del mismo tamaño de bits a través de un objeto de comunicación conjunto mediante dos teclas. Más información en véase “Aplicación — Emisor de valor 2 teclas” en la página 121.

- Sensor del valor de regulación 2 teclas:
 - La aplicación permite regular la iluminación más clara o más oscura mediante dos teclas. El valor de regulación se envía a través de un solo objeto de comunicación. Más información en véase “Aplicación — Sensor de valor de regulación 2 teclas” en la página 125.
- Conmutador de nivel 2 teclas:
 - A través de la aplicación pueden activarse hasta cinco niveles de conmutación para dos teclas. Con una tecla se sube un nivel, con la otra se baja. Más información en véase “Aplicación — Conmutador de nivel 2 teclas” en la página 127.
- Inactivo:
 - No hay ninguna aplicación activada.

11.5.2 Aplicación — Conmutación 1 tecla

La aplicación permite activar una iluminación mediante una tecla.

El siguiente objeto de comunicación está disponible:

- "Sx: Conmutar"

La aplicación puede diferenciar entre pulsar y soltar una tecla. Cuando se pulsa y se suelta, se envía cada vez un telegrama de conmutación.

Para ambas teclas en el bloque de funciones x, la aplicación proporciona un juego propio de parámetros y objetos de comunicación. La segunda tecla de cada bloque de funciones se puede ocupar con otra función de tecla más.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Conmutación 1 tecla" se pueden consultar en **Parámetros generales**.



Nota

El número (S1 ... Sx) del objeto depende del bloque de funciones y del número de tecla.

11.5.2.1 Reacción a flancos ascendentes

Opciones:	Desactivado
	desconectado
	conectado
	alternativo conexión/desconexión

- desactivado:
 - Al pulsar la tecla no se envía ningún telegrama.
- Desconectado:
 - Al pulsar la tecla (con el flanco ascendente) se envía el telegrama "desconexión".
- conectado:
 - Al pulsar la tecla (con el flanco ascendente) se envía el telegrama "conexión".
- alternativo conexión/desconexión:
 - Al pulsar la tecla se envían alternativamente telegramas "conexión" y "desconexión".

La aplicación "Conmutación 1 tecla" puede diferenciar entre pulsar y soltar la tecla. Una pulsación se designa como "flanco ascendente", y soltar la tecla como "flanco descendente".

A través del parámetro se define si, con el flanco ascendente, se envía un telegrama de conexión o desconexión al bus a través del objeto de comunicación de 1 bit "Sx: conmutar". Como opción adicional, se puede definir si los telegramas de conmutación deben enviarse alternativamente. Es decir, después de enviar "conexión", se enviará "desconexión" al volver a pulsar. Después de una nueva pulsación se volverá a enviar "conexión".

11.5.2.2 Reacción a flancos descendentes

Opciones:	Desactivado
	desconectado
	conectado
	alternativo conexión/desconexión

- desactivado:
 - Al soltar la tecla no se envía ningún telegrama.
- Desconectado:
 - Al soltar la tecla (con el flanco descendente) se envía un telegrama de desconexión.
- conectado:
 - Al soltar la tecla (con el flanco descendente) se envía un telegrama de conexión.
- alternativo conexión/desconexión:
 - Al soltar la tecla se envían alternativamente "conexión" y "desconexión".

La aplicación "Conmutación 1 tecla" puede diferenciar entre pulsar y soltar la tecla. Una pulsación se designa como "flanco ascendente", y soltar la tecla como "flanco descendente".

A través del parámetro se define si, con el flanco descendente, se envía un telegrama de conexión o desconexión al bus a través del objeto de comunicación de 1 bit "Sx: conmutar". Como opción adicional, se puede definir si los telegramas de conmutación deben enviarse alternativamente. Es decir, después de enviar "conexión", se enviará "desconexión" al volver a soltar. Después de volver a soltar, se volverá a enviar "conexión".

11.5.3 Aplicación — Regulación 1 tecla

La aplicación permite activar y regular una iluminación mediante una tecla.

Están disponibles los siguientes objetos de comunicación:

- "Sx: Conmutar"
- „Sx: Regulación relativa“

La tecla tiene un objeto de conmutación y uno de regulación. Se distinguen mediante pulsación corta (conmutar) y pulsación larga (regular).

Para ambas teclas en el bloque de funciones x, la aplicación proporciona un juego propio de parámetros y objetos de comunicación.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Regulación 1 tecla" se pueden consultar en **Parámetros generales**.



Nota

El número (S1 ... Sx) del objeto depende del bloque de funciones y del número de tecla.

11.5.3.1 Tiempo de pulsación larga

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 00.300 hasta 03.000 (ss.fff)
-----------	---

La aplicación puede diferenciar entre pulsación corta y larga. Con una pulsación corta, se conmuta un nivel superior. Con una pulsación larga se activa el primer nivel. De esta forma, con una pulsación larga puede retrocederse desde cualquier nivel al primer nivel sin tener que recorrer los demás niveles.

Mediante el parámetro se establece a partir de qué momento una pulsación se considera larga y se restauran los valores de los objetos. Un valor típico para una pulsación larga es 0,4 segundos.

11.5.3.2 Funcionamiento de los botones de conmutación

Opciones:	Desactivado
	desconectado
	conectado
	alternativo conexión/desconexión

- desactivado:
 - Al pulsar la tecla no se envía ninguna orden.
- Desconectado:
 - Al pulsar la tecla se envía la orden "desconexión".
- conectado:
 - Al pulsar la tecla se envía la orden "conexión".
- alternativo conexión/desconexión:
 - Al pulsar la tecla se envían alternativamente telegramas "conexión" y "desconexión".

A través del parámetro se define si, al pulsar la tecla, se envía una orden de conexión o desconexión al bus a través del objeto de comunicación de 1 bit "Sx: conmutar".

Como opción adicional, se puede definir si deben enviarse órdenes de conmutación alternativamente. Es decir, después de enviar "conexión", se enviará "desconexión" al volver a pulsar. Después de una nueva pulsación se volverá a enviar "conexión".

11.5.3.3 Funcionamiento de los botones de regulación

Opciones:	más oscuro
	más claro
	alternativo más claro/más oscuro

- más oscuro:
 - Con la pulsación larga, se envía la orden "regular más oscuro".
- más claro:
 - Con la pulsación larga, se envía la orden "regular más claro".
- alternativo más claro/más oscuro:
 - Con la pulsación larga, se envían alternativamente las órdenes "regular más oscuro" y "regular más claro".

A través del parámetro se define si, con una pulsación larga, se envía un telegrama con la orden "regular más claro" o "regular más oscuro" al bus a través del objeto de comunicación de 3 bits "Sx: regulación relativa".

Como opción adicional, se puede definir si deben enviarse telegramas de regulación alternativamente con cada pulsación larga. Es decir, después de enviar "regular más claro", se enviará "regular más oscuro" al volver a pulsar. Después de una nueva pulsación se volverá a enviar "regular más claro".

11.5.4 Aplicación — Persiana 1 tecla

La aplicación permite controlar persianas y persianas enrollables mediante una tecla.

Están disponibles los siguientes objetos de comunicación:

- "Sx: desplazar" (para persianas/persianas enrollables, 1 bit)
- "Sx: ajustar" (para persianas, 1 bit)
- "Sx: posición" (para persianas, 1 byte)
- "Sx: posición de las lamas" (para persianas, 1 byte)
- "Sx: parada" (para persianas enrollables, 1 bit)

A través de la aplicación se puede ajustar la duración de la pulsación para las funciones de control de las persianas.

Persianas: las pulsaciones corta y larga envían órdenes de desplazamiento y ajuste de las lamas a los actuadores de persianas vinculados. Una pulsación larga genera una orden de desplazamiento. Una pulsación corta genera una orden de regulación de las lamas.

Persianas enrollables: las pulsaciones corta y larga envían órdenes de desplazamiento y parada a los actuadores de persianas enrollables vinculados. Una pulsación larga genera una orden de desplazamiento. Una pulsación corta genera una orden de parada.

Persianas y persianas enrollables: el sensor almacena la última orden ejecutada de la tecla que cuenta con la aplicación. Es decir, si se baja una persiana y se ha parado a media altura mediante una pulsación corta, con una pulsación larga, volverá a subir.

Para ambas teclas en el bloque de funciones x, la aplicación proporciona un juego propio de parámetros y objetos de comunicación.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Persiana 1 tecla" se pueden consultar en los **Parámetros generales** y los **Parámetros avanzados**.



Nota

El número (S1 ... Sx) del objeto depende del bloque de funciones y del número de tecla.

11.5.4.1 Tiempo de pulsación larga

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 00.300 hasta 03.000 (ss.fff)
-----------	---

La aplicación puede diferenciar entre pulsación corta y larga. Con una pulsación corta, se envía un telegrama al bus con la orden "Desplazar la persiana/persiana enrollable". Con una pulsación larga, se envía un telegrama con la orden "Ajustar lamas" o "Parar persiana enrollable".

Mediante el parámetro se establece a partir de qué momento una pulsación se considera larga. El telegrama se envía al bus a través del objeto de comunicación "Sx: ajustar" o "Sx: parar" únicamente cuando ha transcurrido ese tiempo. Un valor típico para una pulsación larga es 0,4 segundos.



Nota

La orden "Desplazar persiana" se envía inmediatamente después de pulsar la tecla. La orden también se envía con una pulsación larga que provoca que se envíe la orden "Ajustar lamas". Esto produce una breve sacudida de la persiana, ya que un actuador de persiana siempre interpreta la primera orden de ajuste de lamas como una orden de detención.

11.5.4.2 Duración de ciclo de la repetición de telegramas

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 00.100 hasta 05.000 (ss.fff)
-----------	---

Mientras se mantenga pulsada la tecla, se envían cíclicamente telegramas al actuador de la persiana a través del objeto de comunicación "Sx: ajustar".

Mediante este parámetro se establecen los intervalos entre los telegramas individuales. El ajuste estándar es de 1 segundo.

La función sirve para posicionar con más precisión lamas más grandes, que precisan más tiempo para dar una vuelta. Es decir, el usuario puede mantener la tecla pulsada y soltar en el momento en que las lamas se encuentren en la posición deseada.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en "1 bit" y el parámetro "Conmutación funcionamiento persiana/persiana enrollable" está ajustado en "persiana".

11.5.4.3 Tipo de objeto

Opciones:	1 bit
	1 byte 0..100 %

- 1 bit:
 - El valor se envía como orden de conexión de 1 bit, (subida/bajada o nivel de ajuste).
- 1 byte 0..100%:
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos (posición en porcentaje).

Mediante este parámetro se establece el tamaño de los objetos de comunicación para el control de la persiana. Si se selecciona "1 bit", están disponibles los objetos "Sx: desplazar" y "Sx: ajustar". Si se selecciona "1 byte 0...100%", están disponibles los objetos "Sx: posición" y "Sx: posición de las lamas".

Si se selecciona la opción "1 byte 0..100%", los objetos de comunicación pueden vincularse con los objetos de posicionamiento de 1 byte de los actuadores de persiana. Además, en **Parámetros avanzados** es posible predefinir una posición deseada para la persiana. Ejemplo: la tecla 1 desplaza la persiana siempre un 50% hacia abajo, con un 50% de las lamas cerradas. La tecla 1 siempre desplaza la persiana un 80% hacia abajo, con un 100% de las lamas cerradas.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Conmutación funcionamiento persiana/persiana enrollable" está ajustado en "persiana".

11.5.4.4 Conmutación de funcionamiento persiana/persiana enrollable

Opciones:	Persiana
	Persiana enrollable

- Persiana:
 - La aplicación se ajusta a control de persiana.
- Persiana enrollable:
 - La aplicación se ajusta a control de persiana enrollable.

Con el parámetro se define si el sensor o la tecla seleccionada puede usarse para controlar una persiana o una persiana enrollable.



Nota

Cuando se selecciona la función "persiana" y el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en "1byte 0..100%", están disponibles los siguientes parámetros.

11.5.4.5 Valor para posición abajo (%)

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

Con el parámetro se ajusta la posición en la que debe bajar una persiana conectada. El objeto de comunicación de 1 byte correspondiente "Sx: posición" debe estar conectado con el objeto de posicionamiento de 1 byte del actuador de persiana.

Es posible ajustar valores porcentuales en pasos de 1%. Significado de los valores porcentuales:

- 0% = persiana arriba por completo.
- 100% = persiana abajo por completo.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Conmutación de funcionamiento persiana/persiana enrollable" está ajustado en "persiana" y el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en "1 byte 0..100%".

11.5.4.6 Valor para posición arriba (%)

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

Con el parámetro se ajusta la posición en la que debe subir una persiana conectada. El objeto de comunicación de 1 byte correspondiente "Sx: posición" debe estar conectado con el objeto de posicionamiento de 1 byte del actuador de persiana.

Es posible ajustar valores porcentuales en pasos de 1%. Significado de los valores porcentuales:

- 0% = persiana arriba por completo.
- 100% = persiana abajo por completo.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Conmutación de funcionamiento persiana/persiana enrollable" está ajustado en "persiana" y el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en "1 byte 0..100%".

11.5.4.7 Valor para posición de las lamas abajo (%)

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

Con el parámetro se ajusta la posición en la que deben abrirse las lamas de una persiana conectada. El objeto de comunicación de 1 byte correspondiente "Sx: posición lamas" debe estar conectado con el objeto de 1 byte de posicionamiento de lamas del actuador de persiana.

Es posible ajustar valores porcentuales en pasos de 1%. Significado de los valores porcentuales:

- 0% = lamas completamente abiertas.
- 100% = lamas completamente cerradas.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Conmutación de funcionamiento persiana/persiana enrollable" está ajustado en "persiana" y el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en "1 byte 0..100%".

11.5.4.8 Valor para posición de las lamas arriba (%)

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

Con el parámetro se ajusta la posición en la que deben cerrarse las lamas de una persiana conectada. El objeto de comunicación de 1 byte correspondiente "Sx: posición lamas" debe estar conectado con el objeto de 1 byte de posicionamiento de lamas del actuador de persiana.

Es posible ajustar valores porcentuales en pasos de 1%. Significado de los valores porcentuales:

- 0% = lamas completamente abiertas.
- 100% = lamas completamente cerradas.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Conmutación de funcionamiento persiana/persiana enrollable" está ajustado en "persiana" y el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en "1 byte 0..100%".

11.5.5 Aplicación pulsación corta/larga 1 tecla

Mediante la aplicación se puede ajustar el valor de pulsación larga y corta.

Están disponibles los siguientes objetos de comunicación:

- "Sx: Reacción ante pulsación corta"
- "Sx: Reacción ante pulsación larga"

Ambos objetos pueden tener distintos tamaños (1 bit ... 4 bytes, dependiendo del tipo de objeto seleccionado).

Para ambas teclas en el bloque de funciones x, la aplicación proporciona un juego propio de parámetros y objetos de comunicación. La segunda tecla de cada bloque de funciones se puede ocupar con otra función de tecla más.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Pulsación corta/larga 1 tecla" se pueden consultar en los **Parámetros generales** y los **Parámetros avanzados**.



Nota

El número (S1 ... Sx) del objeto depende del bloque de funciones y del número de tecla.

11.5.5.1 Tipo de objeto

Opciones:	1 bit
	1 byte 0..100%
	1 byte 0..255
	Float 2 bytes
	Signed 2 bytes
	Unsigned 2 bytes
	Float 4 bytes
	Signed 4 bytes
	Unsigned 4 bytes

- 1 bit:
 - El valor se envía como orden de conexión de 1 bit (0 o 1), por ejemplo, Conexión/Desconexión, Activado/Bloqueado, verdadero/falso.
- 1 byte 0..100%
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos (valor porcentual). (0 = 0 %, 255 = 100 %)
- 1 byte 0..255:
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos. Cualquier valor 0 ... 255.
- Float 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de coma flotante (-671088,6 ... 670760,9), por ejemplo, valor de temperatura o humedad.
- Signed 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de 2 byte con signos (-32768 ... +32767), por ejemplo, diferencia de tiempo o de porcentaje.
- Unsigned 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de 2 bytes sin signos (0 ... 65535), por ejemplo, valor de luminosidad o de tiempo.
- Float 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de coma flotante de 4 bytes, valores físicos como la intensidad de la luz, potencia eléctrica, presión, potencia máxima.
- Signed 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de 4 bytes con signos (-2147483648 ... 2147483647), por ejemplo, unidad de cuenta, diferencia de tiempo.
- Unsigned 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de 4 bytes sin signos (0 ... 4294967295), por ejemplo, unidades de cuenta.

La opción ajustada define conjuntamente el tamaño en bits de los objetos de comunicación "Sx: reacción ante pulsación corta" y "Sx: reacción ante pulsación larga".

11.5.5.2 Reacción ante pulsación corta

Opciones:	Sin reacción
	Valor 1
	Valor 2
	alternativo valor1/valor2

- Sin reacción:
 - Con una pulsación corta no se envía ningún telegrama.
- Valor 1:
 - Con una pulsación corta se envía el valor 1.
- Valor 2:
 - Con una pulsación corta se envía el valor 2.
- alternativo valor1/valor2:
 - Con una pulsación corta se envían alternativamente el valor 1 y el valor 2.

A través del parámetro se define si, con una pulsación corta, se envía el valor 1 o el valor 2 al bus. Como opción adicional, se puede definir si deben enviarse telegramas alternativamente. Es decir, después de enviar el valor 1, se enviará el valor 2 al volver a pulsar. Después de una nueva pulsación se volverá a enviar el valor 1.



Nota

A través del parámetro "Valor x para pulsación corta" se establece qué valores se enviarán.

11.5.5.3 Reacción ante pulsación larga

Opciones:	Sin reacción
	Valor 1
	Valor 2
	alternativo valor1/valor2

- Sin reacción:
 - Con una pulsación larga no se envía ningún telegrama.
- Valor 1:
 - Con una pulsación larga se envía el valor 1.
- Valor 2:
 - Con una pulsación larga se envía el valor 2.
- alternativo valor1/valor2:
 - Con una pulsación larga se envían alternativamente el valor 1 y el valor 2.

A través del parámetro se define si, con una pulsación larga, se envía el valor 1 o el valor 2 al bus. Como opción adicional, se puede definir si deben enviarse telegramas alternativamente. Es decir, después de enviar el valor 1, se enviará el valor 2 al volver a pulsar. Después de una nueva pulsación se volverá a enviar el valor 1.



Nota

A través del parámetro "Valor x para pulsación larga" se establece qué valores se enviarán.

11.5.5.4 Tiempo de pulsación larga

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 00.300 hasta 03.000 (ss.fff)
-----------	---

La aplicación puede diferenciar entre pulsación corta y larga. Con una pulsación corta, se envía un valor al bus a través del objeto de comunicación "Sx: conmutar valor con pulsación corta". Con una pulsación larga, se envía un valor al bus a través del objeto de comunicación "Sx: conmutar valor con pulsación larga".

Mediante el parámetro se establece a partir de qué momento una pulsación se considera larga. Un valor típico para una pulsación larga es 0,4 segundos.

11.5.5.5 Valor 1/valor 2 para pulsación corta

Las opciones y los límites de ajustes posibles dependen del parámetro "Tipo de objeto".

Opciones al seleccionar "1 bit":

Opciones:	Desconectado
	Conectado

Opciones al seleccionar "1 byte 0...100%":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

Opciones al seleccionar "1 byte 0...255":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 255
-----------	----------------------------------

Opciones al seleccionar "Float 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -671088,64 a 670760,96
-----------	---

Opciones al seleccionar "Signed 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -32768 a +32767
-----------	--

Opciones al seleccionar "Unsigned 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 65535
-----------	------------------------------------

Opciones al seleccionar "Float 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -4000000 a 4000000
-----------	---

Opciones al seleccionar "Signed 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -2147483648 a 2147483647
-----------	---

Opciones al seleccionar "Unsigned 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 4294967295
-----------	---

Mediante el parámetro se ajusta el valor 1 o el valor 2 que se enviará cuando se realice una pulsación corta.



Nota

El parámetro "Valor 1 para pulsación corta" solo se puede ajustar si el parámetro "Reacción ante pulsación corta" está en "Valor 1" o "alternativo Valor 1/Valor 2".

El parámetro "Valor 2 para pulsación corta" solo se puede ajustar si el parámetro "Reacción ante pulsación corta" está en "Valor 2" o "alternativo Valor 1/Valor 2".

11.5.5.6 Valor 1/valor 2 para pulsación larga

Las opciones y los límites de ajustes posibles dependen del parámetro "Tipo de objeto".

Opciones al seleccionar "1 bit":

Opciones:	Desconectado
	Conectado

Opciones al seleccionar "1 byte 0...100%":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

Opciones al seleccionar "1 byte 0...255":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 255
-----------	----------------------------------

Opciones al seleccionar "Float 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -671088,64 a 670760,96
-----------	---

Opciones al seleccionar "Signed 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -32768 a +32767
-----------	--

Opciones al seleccionar "Unsigned 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 65535
-----------	------------------------------------

Opciones al seleccionar "Float 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -4000000 a 4000000
-----------	---

Opciones al seleccionar "Signed 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -2147483648 a 2147483647
-----------	---

Opciones al seleccionar "Unsigned 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 4294967295
-----------	---

Mediante el parámetro se ajusta el valor 1 o el valor 2 que se enviará cuando se realice una pulsación larga.



Nota

El parámetro "Valor 1 para pulsación larga" solo se puede ajustar si el parámetro "Reacción ante pulsación larga" está en "Valor 1" o "alternativo Valor 1/Valor 2".

El parámetro "Valor 2 para pulsación larga" solo se puede ajustar si el parámetro "Reacción ante pulsación larga" está en "Valor 2" o "alternativo Valor 1/Valor 2".

11.5.6 Aplicación — Emisor de valor 1 tecla

La aplicación permite enviar distintos valores predefinidos a través de un objeto de comunicación conjunto pulsando y soltando una tecla.

El siguiente objeto de comunicación está disponible:

- "Sx: Conmutar"

La aplicación puede diferenciar entre pulsar y soltar una tecla (flanco ascendente/descendente). Todos los telegramas tienen el mismo tamaño en bits.

Para ambas teclas en el bloque de funciones x, la aplicación proporciona un juego propio de parámetros y objetos de comunicación. La segunda tecla de cada bloque de funciones se puede ocupar con otra función de tecla más.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Emisor de valores 1 tecla" se pueden consultar en los **Parámetros generales** y los **Parámetros avanzados**.



Nota

El número (S1 ... Sx) del objeto depende del bloque de funciones y del número de tecla.

11.5.6.1 Tipo de objeto

Opciones:	1 bit
	1 byte 0..100%
	1 byte 0..255
	Float 2 bytes
	Signed 2 bytes
	Unsigned 2 bytes
	Float 4 bytes
	Signed 4 bytes
	Unsigned 4 bytes

- 1 bit:
 - El valor se envía como orden de conexión de 1 bit (0 o 1), por ejemplo, Conexión/Desconexión, Activado/Bloqueado, verdadero/falso.
- 1 byte 0..100%
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos (valor porcentual). (0 = 0%, 255 = 100%)
- 1 byte 0..255:
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos. Cualquier valor 0 ... 255.
- Float 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de coma flotante (-671088,6 ... 670760,9), por ejemplo, valor de temperatura o humedad.
- Signed 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de 2 byte con signos (-32768 ... +32767), por ejemplo, diferencia de tiempo o de porcentaje.
- Unsigned 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de 2 bytes sin signos (0 ... 65535), por ejemplo, valor de luminosidad o de tiempo.
- Float 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de coma flotante de 4 bytes, valores físicos como la intensidad de la luz, potencia eléctrica, presión.
- Signed 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de 4 bytes con signos (-2147483648 ... 2147483647), por ejemplo, unidad de cuenta, diferencia de tiempo.
- Unsigned 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de 4 bytes sin signos (0 ... 4294967295), por ejemplo, unidades de cuenta.

La opción ajustada define el tamaño en bits del objeto de comunicación "Sx: conmutar" (entrada/salida).

11.5.6.2 Reacción a flancos ascendentes

Opciones:	Sin reacción
	Valor 1
	Valor 2
	alternativo valor1/valor2

- Sin reacción:
 - Al pulsar la tecla no se envía ningún telegrama.
- Valor 1:
 - Al pulsar la tecla (con el flanco ascendente) se envía el valor 1.
- Valor 2:
 - Al pulsar la tecla (con el flanco ascendente) se envía el valor 2.
- alternativo valor1/valor2:
 - Al pulsar la tecla se envían alternativamente el valor 1 y el valor 2.

La aplicación "Emisor de valor 1 tecla" puede diferenciar entre pulsar y soltar la tecla. Una pulsación se designa como "flanco ascendente", y soltar el conmutador como "flanco descendente". Solo hay un objeto de comunicación para ambos flancos.

A través del parámetro se define si, con el flanco ascendente, se envía un telegrama con el valor 1 o el valor 2 al bus a través del objeto de comunicación "Sx: conmutar". Como opción adicional, se puede definir si deben enviarse telegramas alternativamente. Es decir, después de enviar el valor 1, se enviará el valor 2 al volver a pulsar. Después de una nueva pulsación se volverá a enviar el valor 1.



Nota

A través de los parámetros "Valor 1" y "Valor 2" se establece qué valores se enviarán.

11.5.6.3 Reacción a flancos descendentes

Opciones:	Sin reacción
	Valor 1
	Valor 2
	alternativo valor1/valor2

- Sin reacción:
 - Al soltar la tecla no se envía ningún telegrama.
- Valor 1:
 - Al soltar la tecla (con el flanco descendente) se envía el valor 1.
- Valor2:
 - Al soltar la tecla (con el flanco descendente) se envía el valor 2.
- alternativo valor1/valor2:
 - Al soltar la tecla se envían alternativamente el valor 1 y el valor 2.

La aplicación "Emisor de valor 1 tecla" puede diferenciar entre pulsar y soltar una tecla. Una pulsación se designa como "flanco ascendente", y soltar el conmutador como "flanco descendente". Solo hay un objeto de comunicación para ambos flancos.

A través del parámetro se define si, con el flanco descendente, se envía un telegrama con el valor 1 o el valor 2 al bus a través del objeto de comunicación "Sx: conmutar". Como opción adicional, se puede definir si deben enviarse telegramas alternativamente. Es decir, después de enviar el valor 1, se enviará el valor 2 al volver a soltar. Después de volver a soltar, se volverá a enviar el valor 1.



Nota

A través de los parámetros "Valor 1" y "Valor 2" se establece qué valores se enviarán.

11.5.6.4 Valor 1/Valor 2

Las opciones y los límites de ajustes posibles dependen del parámetro "Tipo de objeto".

Opciones al seleccionar "1 bit":

Opciones:	Desconectado
	Conectado

Opciones al seleccionar "1 byte 0...100%":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

Opciones al seleccionar "1 byte 0...255":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 255
-----------	----------------------------------

Opciones al seleccionar "Float 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -671088,64 a 670760,96
-----------	---

Opciones al seleccionar "Signed 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -32768 a +32767
-----------	--

Opciones al seleccionar "Unsigned 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 65535
-----------	------------------------------------

Opciones al seleccionar "Float 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -4000000 a 4000000
-----------	---

Opciones al seleccionar "Signed 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -2147483648 a 2147483647
-----------	---

Opciones al seleccionar "Unsigned 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 4294967295
-----------	---

Mediante el parámetro se ajusta el valor 1 o el valor 2 que se enviará con el flanco ascendente o descendente.

11.5.7 Aplicación — Emisor de valor 1 tecla, 2 objetos

La aplicación permite enviar distintos valores predefinidos a través de objetos de comunicación separados pulsando y soltando una tecla.

Están disponibles los siguientes objetos de comunicación:

- "Sx: conmutar (flanco ascendente)"
- "Sx: conmutar (flanco descendente)"

La aplicación puede diferenciar entre pulsar y soltar una tecla (flanco ascendente/descendente). Los telegramas para flancos ascendentes y descendentes pueden tener distinto tamaño en bits. De este modo, se puede enviar una función de conexión y un valor de coma flotante.

Para ambas teclas en el bloque de funciones x, la aplicación proporciona un juego propio de parámetros y objetos de comunicación. La segunda tecla de cada bloque de funciones se puede ocupar con otra función de tecla más.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Emisor de valores 1 tecla, 2 objetos" se pueden consultar en los **Parámetros generales** y los **Parámetros avanzados**.



Nota

El número (S1 ... Sx) del objeto depende del bloque de funciones y del número de tecla.

11.5.7.1 Tipo de objeto para flanco ascendente/descendente

Opciones:	1 bit
	1 byte 0..100%
	1 byte 0..255
	Float 2 bytes
	Signed 2 bytes
	Unsigned 2 bytes
	Float 4 bytes
	Signed 4 bytes
	Unsigned 4 bytes

- 1 bit:
 - El valor se envía como orden de conexión de 1 bit (0 o 1), por ejemplo, Conexión/Desconexión, Activado/Bloqueado, verdadero/falso.
- 1 byte 0..100%
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos (valor porcentual). (0 = 0%, 255 = 100%)
- 1 byte 0..255:
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos. Cualquier valor 0 ... 255.
- Float 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de coma flotante (-671088,6 ... 670760,9), por ejemplo, valor de temperatura o humedad.
- Signed 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de 2 byte con signos (-32768 ... +32767), por ejemplo, diferencia de tiempo o de porcentaje.
- Unsigned 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de 2 bytes sin signos (0 ... 65535), por ejemplo, valor de luminosidad o de tiempo.
- Float 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de coma flotante de 4 bytes, valores físicos como la intensidad de la luz, potencia eléctrica, presión.
- Signed 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de 4 bytes con signos (-2147483648 ... 2147483647), por ejemplo, unidad de cuenta, diferencia de tiempo.
- Unsigned 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de 4 bytes sin signos (0 ... 4294967295), por ejemplo, unidades de cuenta.

La opción ajustada define el tamaño en bits de los objetos de comunicación "Sx: conmutar (flanco ascendente)" y "Sx: conmutar (flanco descendente)" de una tecla de forma independiente entre ellos.

11.5.7.2 Reacción a flancos ascendentes

Opciones:	Sin reacción
	Valor 1
	Valor 2
	alternativo valor1/valor2

- Sin reacción:
 - Al pulsar la tecla no se envía ningún telegrama.
- Valor 1:
 - Al pulsar la tecla (con el flanco ascendente) se envía el valor 1.
- Valor 2:
 - Al pulsar la tecla (con el flanco ascendente) se envía el valor 2.
- alternativo valor1/valor2:
 - Al pulsar la tecla se envían alternativamente el valor 1 y el valor 2.

La aplicación "Emisor de valor 1 tecla, 2 objetos" puede diferenciar entre pulsar y soltar una tecla. Una pulsación se designa como "flanco ascendente", y soltar el conmutador como "flanco descendente". La aplicación pone a disposición dos objetos de comunicación propios para el flanco ascendente y descendente de una tecla.

A través del parámetro se define si, con el flanco ascendente, se envía un telegrama con el valor 1 o el valor 2 al bus a través del objeto de comunicación "Sx: conmutar" (flanco ascendente). Como opción adicional, se puede definir si deben enviarse telegramas alternativamente. Es decir, después de enviar el valor 1, se enviará el valor 2 al volver a pulsar. Después de una nueva pulsación se volverá a enviar el valor 1.



Nota

A través de los parámetros "Valor 1 para flanco ascendente" y "Valor 2 para flanco descendente" se establece qué valores se enviarán.

11.5.7.3 Reacción a flancos descendentes

Opciones:	Sin reacción
	Valor 1
	Valor 2
	alternativo valor1/valor2

- Sin reacción:
 - Al soltar la tecla no se envía ningún telegrama.
- Valor 1:
 - Al soltar la tecla (con el flanco descendente) se envía el valor 1.
- Valor2:
 - Al soltar la tecla (con el flanco descendente) se envía el valor 2.
- alternativo valor1/valor2:
 - Al soltar la tecla se envían alternativamente el valor 1 y el valor 2.

La aplicación "Emisor de valor 1 tecla, 2 objetos" puede diferenciar entre pulsar y soltar una tecla. Una pulsación se designa como "flanco ascendente", y soltar el conmutador como "flanco descendente". La aplicación pone a disposición dos objetos de comunicación propios para el flanco ascendente y descendente de una tecla.

A través del parámetro se define si, con el flanco descendente, se envía un telegrama con el valor 1 o el valor 2 al bus a través del objeto de comunicación "Sx: conmutar" (flanco descendente). Como opción adicional, se puede definir si deben enviarse telegramas alternativamente. Es decir, después de enviar el valor 1, se enviará el valor 2 al volver a soltar. Después de volver a soltar, se volverá a enviar el valor 1.



Nota

A través de los parámetros "Valor 1 para flanco descendente" y "Valor 2 para flanco descendente" se establece qué valores se enviarán.

11.5.7.4 Valor 1/Valor 2 para flanco ascendente

Las opciones y los límites de ajustes posibles dependen del parámetro "Tipo de objeto".

Opciones al seleccionar "1 bit":

Opciones:	Desconectado
	Conectado

Opciones al seleccionar "1 byte 0...100%":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

Opciones al seleccionar "1 byte 0...255":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 255
-----------	----------------------------------

Opciones al seleccionar "Float 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -671088,64 a 670760,96
-----------	---

Opciones al seleccionar "Signed 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -32768 a +32767
-----------	--

Opciones al seleccionar "Unsigned 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 65535
-----------	------------------------------------

Opciones al seleccionar "Float 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -4000000 a 4000000
-----------	---

Opciones al seleccionar "Signed 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -2147483648 a 2147483647
-----------	---

Opciones al seleccionar "Unsigned 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 4294967295
-----------	---

Mediante el parámetro se ajusta el valor 1 o el valor 2 que se enviará con el flanco ascendente.



Nota

El parámetro "Valor1 para flanco ascendente" solo se puede ajustar si el parámetro "Reacción a flanco ascendente" está en "Valor1" o "alternativo Valor1/Valor2".

El parámetro "Valor2 para flanco ascendente" solo se puede ajustar si el parámetro "Reacción a flanco ascendente" está en "Valor2" o "alternativo Valor1/Valor2".

11.5.7.5 Valor 1/Valor 2 para flanco descendente

Las opciones y los límites de ajustes posibles dependen del parámetro "Tipo de objeto".

Opciones al seleccionar "1 bit":

Opciones:	Desconectado
	Conectado

Opciones al seleccionar "1 byte 0...100%":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

Opciones al seleccionar "1 byte 0...255":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 255
-----------	----------------------------------

Opciones al seleccionar "Float 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -671088,64 a 670760,96
-----------	---

Opciones al seleccionar "Signed 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -32768 a +32767
-----------	--

Opciones al seleccionar "Unsigned 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 65535
-----------	------------------------------------

Opciones al seleccionar "Float 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -4000000 a 4000000
-----------	---

Opciones al seleccionar "Signed 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -2147483648 a 2147483647
-----------	---

Opciones al seleccionar "Unsigned 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 4294967295
-----------	---

Mediante el parámetro se ajusta el valor 1 o el valor 2 que se enviará con el flanco descendente.



Nota

El parámetro "Valor1 para flanco descendente" solo se puede ajustar si el parámetro "Reacción a flanco descendente" está en "Valor1" o "alternativo Valor1/Valor2".

El parámetro "Valor2 para flanco descendente" solo se puede ajustar si el parámetro "Reacción a flanco descendente" está en "Valor2" o "alternativo Valor1/Valor2".

11.5.8 Aplicación — Conmutador de nivel 1 tecla

A través de la aplicación pueden activarse hasta cinco niveles de conmutación para una tecla. Los niveles de conmutación de la primera tecla se pueden combinar con los niveles de conmutación de la segunda tecla de un bloque de funciones.

El siguiente objeto de comunicación está disponible:

- "Sx: Conmutar nivel x"

La aplicación permite conmutar la iluminación de la estancia por niveles. Cada pulsación de la tecla programada activa otro proceso de conmutación.

La aplicación distingue si se ha pulsado la primera o la segunda tecla de un bloque de funciones. Según los ajustes, se puede conmutar un nivel hacia arriba o hacia abajo.

Ejemplo (Tecla 1 Taste Subir, tecla 2 Bajar):

[Tecla 1 – pulsación 1 – nivel 1] = enciende la lámpara 1.

[Tecla 1 – pulsación 2 – nivel 2] = apaga la lámpara 1 y enciende la lámpara 2.

[Tecla 1 – pulsación 3 – nivel 3] = apaga la lámpara 2 y enciende la lámpara 3.

[Tecla 2 – pulsación 1 – nivel 2] = apaga la lámpara 3 y enciende la lámpara 2.

[Tecla 2 – pulsación 2 – nivel 1] = apaga la lámpara 2 y enciende la lámpara 1.

Para ambas teclas en el bloque de funciones x, la aplicación proporciona un juego propio de parámetros y objetos de comunicación. La segunda tecla de cada bloque de funciones se puede ocupar con otra función de tecla más.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Conmutación por niveles 1 tecla" se pueden consultar en los **Parámetros generales** y los **Parámetros avanzados**.



Nota

El número (S1 ... Sx) del objeto depende del bloque de funciones y del número de tecla.

11.5.8.1 N.º de objetos

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 1 a 5
-----------	--------------------------------

Mediante este parámetro se establece el número de los objetos de comunicación o niveles de conmutación de una tecla.

Cada nivel dispone de un objeto de comunicación de 1 bit "Sx: conmutar nivel x" propio.

11.5.8.2 Periodo de evaluación

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 02.000 hasta 05.000 (ss.fff)
-----------	---

La iluminación de una estancia se puede conmutar por niveles con una tecla.

Para que se pueda enviar un telegrama de conmutación después de cada pulsación, el aparato necesita un intervalo definido (periodo de evaluación) para decidir si se debe mandar el telegrama.

Ejemplo:

la tecla se pulsa tres veces. Si no se vuelve a pulsar durante el periodo de evaluación definido, se envía el valor para el nivel 3.

11.5.8.3 Tiempo de pulsación larga

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 00.300 hasta 02.5000 (ss.fff)
-----------	--

La aplicación puede diferenciar entre pulsación corta y larga. Con una pulsación corta, se conmuta un nivel superior. Con una pulsación larga se activa el primer nivel. De esta forma, con una pulsación larga puede retrocederse desde cualquier nivel al primer nivel sin tener que recorrer los demás niveles.

Mediante el parámetro se establece a partir de qué momento una pulsación se considera larga y se restauran los valores de los objetos. Un valor típico para una pulsación larga es 0,4 segundos.

11.5.8.4 Envío de objetos

Opciones:	Al pulsar
	Al modificar el valor

- Al pulsar:
 - Los telegramas se envían con cada pulsación de la tecla.
- Al modificar el valor:
 - Los telegramas solo se envían cuando cambia el valor del objeto.

Con el parámetro se define si los valores de objetos se envían al bus con cada pulsación de la tecla o solo cuando los valores de objeto se han modificado desde el último envío.

11.5.8.5 Valores del objeto

Opciones:	Normal
	Inverso

- normal:
 - Los valores de los niveles de conmutación individuales no se envían invertidos.
- inverso:
 - Los valores de los niveles de conmutación individuales se envían invertidos.

Mediante el parámetro se define si los valores de los objetos de comunicación de 1 bit "Sx: conmutar nivel x" se envían normales o invertidos.

Ejemplo (cinco objetos, x de n):
el valor del objeto "10000" se envía invertido como valor del objeto "01111".

11.5.8.6 Esquema de bits de los valores del objeto

Opciones:	x de n
	1 de n

Los niveles pueden conmutarse en dos esquemas de bits distintos:

Valores de objeto para el esquema de bits "x de n"

	1 objeto	2 objetos	3 objetos	4 objetos	5 objetos
Nivel 0	0	00	000	0000	00000
Nivel 1	1	10	100	1000	10000
Nivel 2		11	110	1100	11000
Nivel 3			111	1110	11100
Nivel 4				1111	11110
Nivel 5					11111

Valores de objeto para el esquema de bits "1 de n"

	1 objeto	2 objetos	3 objetos	4 objetos	5 objetos
Nivel 0	0	00	000	0000	00000
Nivel 1	1	10	100	1000	10000
Nivel 2		01	010	0100	01000
Nivel 3			001	0010	00100
Nivel 4				0001	00010
Nivel 5					00001

11.5.9 Aplicación — Pulsación múltiple 1 tecla

En la aplicación se pueden crear pulsaciones desde simple hasta quíntuple. Para cada pulsación simple y múltiple se pueden enviar distintos valores de bits.

Cada pulsación múltiple dispone de un objeto de comunicación propio.

- "Sx: Conmutar 1 pulsación"
- "Sx: Conmutar x pulsaciones"

Para ambas teclas en el bloque de funciones x, la aplicación proporciona un juego propio de parámetros y objetos de comunicación. La segunda tecla de cada bloque de funciones se puede ocupar con otra función de tecla más.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Pulsación múltiple 1 tecla" se pueden consultar en los **Parámetros generales** y los **Parámetros avanzados**.



Nota

El número (S1 ... Sx) del objeto depende del bloque de funciones y del número de tecla.

11.5.9.1 N° de objetos o pulsaciones

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 1 a 5
-----------	--------------------------------

Mediante el parámetro se define cuántos objetos de comunicación o pulsaciones múltiples están disponibles para una tecla.

Un objeto: pulsación simple

Dos objetos: pulsación simple y doble

Tres objetos: pulsación simple, doble y triple

Cuatro objetos: pulsación simple, doble, triple y cuádruple

Cinco objetos: pulsación simple, doble, triple, cuádruple y quíntuple

11.5.9.2 Periodo de evaluación

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 01.000 hasta 05.000 (ss.fff)
-----------	---

Mediante el parámetro se ajusta el intervalo para la pulsación múltiple de una tecla. Así se da la posibilidad al usuario de encender varias lámparas a la vez. Una vez transcurrido el tiempo de evaluación, se envían todos los telegramas paralelamente a través de los objetos de comunicación activados.

Para que el aparato detecte la pulsación múltiple, la pulsación de la tecla debe ejecutarse en un periodo de tiempo definido (periodo de evaluación). El tiempo se inicia después de la primera pulsación y tiene una duración igual al periodo de evaluación ajustado. Un valor típico para el periodo de evaluación es 3 segundos.

Ejemplo (cinco objetos):

Los cinco objetos "Sx: conmutar x pulsación(es)" están vinculados con cinco actuadores de canal. Si los cinco canales deben conmutarse a la vez, la tecla debe pulsarse cinco veces en el periodo de evaluación.

11.5.9.3 Tipo de objeto para objeto x

Opciones:	1 bit
	1 byte 0..100%
	1 byte 0..255
	Float 2 bytes
	Signed 2 bytes
	Unsigned 2 bytes
	Float 4 bytes
	Signed 4 bytes
	Unsigned 4 bytes

- 1 bit:
 - El valor se envía como orden de conexión de 1 bit (0 o 1), por ejemplo, Conexión/Desconexión, Activado/Bloqueado, verdadero/falso.
- 1 byte 0..100%
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos (valor porcentual). (0 = 0%, 255 = 100%)
- 1 byte 0..255:
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos. Cualquier valor 0 ... 255.
- Float 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de coma flotante (-671088,6 ... 670760,9), por ejemplo, valor de temperatura o humedad.
- Signed 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de 2 byte con signos (-32768 ... +32767), por ejemplo, diferencia de tiempo o de porcentaje.
- Unsigned 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de 2 bytes sin signos (0 ... 65535), por ejemplo, valor de luminosidad o de tiempo.
- Float 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de coma flotante de 4 bytes, valores físicos como la intensidad de la luz, potencia eléctrica, presión.
- Signed 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de 4 bytes con signos (-2147483648 ... 2147483647), por ejemplo, unidad de cuenta, diferencia de tiempo.
- Unsigned 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de 4 bytes sin signos (0 ... 4294967295), por ejemplo, unidades de cuenta.

La opción ajustada define el tamaño en bits de los objetos de comunicación "Sx: conmutar 1 pulsación" y "Sx: conmutar x pulsaciones" de una tecla o de pulsación múltiple de forma independiente entre ellos.

Para cada aplicación o función de pulsación múltiple se puede seleccionar otro tamaño en bits y, por tanto, otra función.



Nota

El número de parámetros ajustables "Tipo de objeto para objeto x" depende de los ajustes del parámetro "Número de objetos o de pulsaciones".

11.5.9.4

Función para tipo de objeto 1 bit para objeto x

Opciones:	Enviar valor
	alternativo conexión/desconexión

- Enviar valor:
 - Al pulsar la tecla, se envía el valor definido en el parámetro "Valor para el objeto x". es decir, se envía un diagrama de conexión o de desconexión.
- alternativo conexión/desconexión:
 - Al pulsar la tecla se envían alternativamente telegramas "conexión" y "desconexión".

A través del parámetro se define si, al pulsar la tecla, se envía un telegrama de conexión o desconexión al bus a través del objeto de comunicación de 1 bit "Sx: conmutar x pulsación(es)".

Como opción adicional, se puede definir si los telegramas de conmutación deben enviarse alternativamente. Es decir, después de enviar "conexión", se enviará "desconexión" al volver a pulsar. Después de una nueva pulsación se volverá a enviar "conexión".



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Tipo de objeto para objeto x" está ajustado en "1 bit".

11.5.9.5 Valor para objeto x

Las opciones y los límites de ajustes posibles dependen del parámetro "Tipo de objeto para objeto x".

Opciones al seleccionar "1 bit":

Opciones:	Desconectado
	Conectado

Opciones al seleccionar "1 byte 0...100%":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

Opciones al seleccionar "1 byte 0...255":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 255
-----------	----------------------------------

Opciones al seleccionar "Float 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -671088,64 a 670760,96
-----------	---

Opciones al seleccionar "Signed 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -32768 a +32767
-----------	--

Opciones al seleccionar "Unsigned 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 65535
-----------	------------------------------------

Opciones al seleccionar "Float 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -4000000 a 4000000
-----------	---

Opciones al seleccionar "Signed 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -2147483648 a 2147483647
-----------	---

Opciones al seleccionar "Unsigned 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 4294967295
-----------	---

Mediante el parámetro se ajusta el valor que se enviará con una pulsación múltiple de la tecla. Para la pulsación simple hasta quíntuple, se puede ajustar un valor propio para cada una, que depende del número de objetos de comunicación activados.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Tipo de objeto para objeto x" está ajustado en "1 bit" y el parámetro "Función para tipo de objeto 1 bit para objeto x" está ajustado en "Enviar valor".

11.5.10 Aplicación — "Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria 1 tecla"

A través de la aplicación se puede convocar y guardar una de las 64 escenas de luz posibles pulsando la tecla.

El siguiente objeto de comunicación está disponible:

- "Sx: número de escena de luz"

Cuando se pulsa la tecla x, se activa la escena de luz definida. Con una pulsación larga de la misma tecla se puede enviar una orden de almacenamiento para la escena de luz.

Para ambas teclas en el bloque de funciones x, la aplicación proporciona un juego propio de parámetros y objetos de comunicación. La segunda tecla de cada bloque de funciones se puede ocupar con otra función de tecla más.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria 1 tecla" se pueden consultar en **Parámetros generales**.



Nota

El número (S1 ... Sx) del objeto depende del bloque de funciones y del número de tecla.

11.5.10.1 Tiempo de pulsación larga

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 00.300 hasta 10.000 (ss.fff)
-----------	---

La aplicación puede diferenciar entre pulsación normal y larga. Con una pulsación normal, se envía un valor de 1 byte al bus a través del objeto de comunicación "Sx: número de escena de luz". Con una pulsación larga, se envía un bit de memoria además del número de escena de luz.

Mediante el parámetro se establece a partir de qué momento una pulsación se considera larga. Un valor típico para una pulsación larga es 5 segundos.

11.5.10.2 Función de memoria escena de luz

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - No se envía ninguna orden de memoria con la activación de la escena de luz.
- Activado:
 - Mediante una pulsación larga se envía una orden de memoria con la activación de la escena de luz.

Mediante el parámetro se puede enviar un bit de memoria además del número de escena de luz.

Dentro del valor de 1 byte del número de escena de luz se coloca un bit de memoria. Cuando un módulo de la escena de luz (por ejemplo, el ComfortPanel) recibe ese valor de 1 byte, el módulo puede reconocer la escena de luz correspondiente y activar la memorización. Se envían solicitudes de lectura a todos los actuadores vinculados, que responden con sus valores de objeto actuales. El módulo de escena de luz almacena las respuestas, que se envían cuando se vuelve a recibir el número de escena de luz.

11.5.10.3 N.º de escena de luz

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 1 a 64
-----------	---------------------------------

Mediante el parámetro se define el número de escena de luz que se envía a través del objeto de comunicación de 1 byte "Sx: número de escena de luz" cuando se pulsa la tecla.

La tecla sirve exclusivamente como unidad de extensión de escenas de luz, es decir, la tecla solo activa el número de escena de luz. Los valores individuales para el actuador de regulación o de persiana por ajustar están definidos en el actuador o bien en los módulos de escenas de luz vinculados (por ejemplo, ComfortPanel). Un módulo de escena de luz recibe los valores de escenas de luz memorizados y envía los valores de escenas de luz a los actuadores vinculados.

11.5.11 Aplicación — Modo de funcionamiento "ajustar termostato" 1 tecla

A través de la aplicación se puede conmutar el modo de funcionamiento de termostatos vinculados pulsando una tecla.

Están disponibles los siguientes objetos de comunicación:

- "Sx: Activación"
- "Sx: Modo de funcionamiento Confort"
- "Sx: Modo de funcionamiento Eco"
- "Sx: Modo de funcionamiento Helada"

El tipo de objeto "1 bit" sirve para controlar termostatos que tienen objetos de 1 bit para conmutar los modos de funcionamiento.

El tipo de objeto "1 byte" sirve para controlar termostatos que tienen un objeto de 1 byte para conmutar los modos de funcionamiento KNX.

Mediante la aplicación se pueden ajustar los siguientes modos de funcionamiento y valores de objetos:

- Auto (valor "0")
- Confort (valor "1")
- Standby (valor "2")
- Eco (valor "3")
- Protección antihelada, protección térmica (valor "4")

A través del objeto de 1 bit "Sx: activación" se puede bloquear la función temporalmente.

Para ambas teclas en el bloque de funciones x, la aplicación proporciona un juego propio de parámetros y objetos de comunicación. La segunda tecla de cada bloque de funciones se puede ocupar con otra función de tecla más.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Modo de funcionamiento "Ajustar termostato" 1 tecla" se pueden consultar en los **Parámetros generales** y los **Parámetros avanzados**.



Nota

El número (S1 ... Sx) del objeto depende del bloque de funciones y del número de tecla.

11.5.11.1 Tipo de objeto para emisión

Opciones:	1 bit
	1 byte

- 1 bit:
 - Tipo de objeto para controlar termostatos con objetos de comunicación de 1 bit para la conmutación de modos de funcionamiento.
- 1 byte:
 - Tipo de objeto para controlar termostatos con objetos de comunicación de 1 byte para la conmutación de modos de funcionamiento KNX.

A través del parámetro se establece el tamaño del objeto "Sx: modo de funcionamiento ...".

Con el ajuste "1 byte" se envían los siguientes valores, dependiendo de los ajustes del parámetro "Modo de funcionamiento":

0 = Auto

1 = Confort

2 = Standby

3 = Nocturno

4 = Protección antihelada/térmica

11.5.11.2 Modo de funcionamiento

Las opciones posibles dependen del parámetro "Tipo de objeto para emisión".

Opciones para el tipo de objeto "1 bit":

Opciones:	Confort
	Standby
	ECO
	Protección antihelada/térmica

- Confort:
 - Mediante el objeto de 1 bit se envía la señal de conmutación "conexión" y un termostato vinculado cambia al modo Confort.
- Standby:
 - Mediante el objeto de 1 bit se envía la señal de conmutación "conexión" y un termostato vinculado cambia al modo Standby.
- ECO:
 - Mediante el objeto de 1 bit se envía la señal de conmutación "conexión" y un termostato vinculado cambia al modo ECO.
- Protección antihelada/térmica:
 - Mediante el objeto de 1 bit se envía la señal de conmutación "conexión" y un termostato vinculado cambia al modo Protección antihelada/térmica.

Mediante el parámetro se define el modo de funcionamiento que se envía a través del objeto de comunicación "Sx: modo de funcionamiento..." cuando se pulsa la tecla.

Opciones para el tipo de objeto "1 byte":

Opciones:	Auto
	Confort
	Standby
	ECO
	Protección antihelada/térmica

- Auto:
 - El valor "0" se envía a través del objeto de 1 byte. Con cada pulsación de la tecla, el termostato vinculado cambia entre los modos de funcionamiento "Confort", "Standby" y "ECO". Cuando el guiado forzado está activado, cuando se selecciona "Auto", se conmuta al objeto de tipo de funcionamiento estándar.
- Confort:
 - Mediante el objeto de 1 byte se envía el valor "1" y un termostato vinculado cambia al modo Confort.
- Standby:
 - Mediante el objeto de 1 byte se envía el valor "2" y un termostato vinculado cambia al modo Standby.
- ECO:
 - Mediante el objeto de 1 byte se envía el valor "3" y un termostato vinculado cambia al modo ECO.
- Protección antihelada/térmica:
 - Mediante el objeto de 1 byte se envía el valor "4" y un termostato vinculado cambia al modo de protección antihelada/térmica.

Mediante el parámetro se define el modo de funcionamiento que se envía a través del objeto de comunicación "Sx: modo de funcionamiento..." cuando se pulsa la tecla.

11.5.11.3 Objeto de activación

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - El objeto de comunicación "Sx: activación" no está activado. Siempre es posible conmutar modos de funcionamiento locales con las teclas del aparato y no se pueden bloquear temporalmente.
- Activado:
 - El objeto de comunicación "Sx: activación" está activado. Se puede bloquear temporalmente la conmutación de modos de funcionamiento locales.
 - Cuando el objeto activado recibe un telegrama de conexión (valor "1"), es posible conmutar los modos de funcionamiento locales.
 - Cuando el objeto activado recibe un telegrama de desconexión (valor "0"), la conmutación de los modos de funcionamiento locales está bloqueada. Es decir, no se envía ningún telegrama a través del objeto de salida "Sx: modo de funcionamiento ...".



Nota

Cuando el parámetro "Objeto de activación" está activado, se pueden ajustar los siguientes parámetros:

- "Valor del objeto Objeto de activación"
- "Objeto de activación tras retorno de tensión"

11.5.11.4 Valor del objeto Objeto de activación

Opciones:	Normal
	Inverso

- normal:
 - Cuando el objeto de comunicación "Sx: activación" recibe un telegrama de conexión (valor "1"), es posible conmutar los modos de funcionamiento locales. Un telegrama de desconexión (valor "0") desactiva la función y no se envía ningún telegrama a los objetos "Sx: modo de funcionamiento ...".
- inverso:
 - Cuando el objeto de comunicación "Sx: activación" recibe un telegrama de desconexión (valor "0"), es posible conmutar los modos de funcionamiento locales. Un telegrama de conexión (valor "1") desactiva la función y no se envía ningún telegrama a los objetos "Sx: modo de funcionamiento ...".

Con el parámetro se define, si la aplicación "Modo de funcionamiento "Ajustar termostato" 1 tecla" se bloquea temporalmente cuando se recibe un telegrama de conexión o de desconexión.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Objeto de activación" está ajustado en "activado".

11.5.11.5 Objeto de activación tras retorno de tensión

Opciones:	Bloqueado
	Activado

- bloqueado:
 - Tras el retorno de la tensión al bus, el objeto "Sx: Activación" no se activa. La función de bloqueo está desactivada.
- activado:
 - Si el objeto "Sx: Activación" estaba activado antes de la pérdida de tensión del bus, también lo estará tras el retorno de la tensión al bus.

El parámetro sirve para que, tras un retorno de la tensión al bus, haya un valor definido en el objeto de comunicación "GF1: Activación".



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Objeto de activación" está ajustado en "activado".

11.5.11.6 Enviar objeto confort

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - Cuando se pulsa la tecla para conmutar los modos de funcionamiento, no se envía ningún telegrama a través del objeto "Sx: modo de funcionamiento Confort".
- Activado:
 - Cuando se pulsa la tecla para conmutar los modos de funcionamiento, se envía un telegrama a través del objeto "Sx: modo de funcionamiento Confort".
 - El telegrama enviado siempre tiene el valor invertido del último valor enviado. Es decir, con cada pulsación de la tecla se envía alternativamente "0" o "1" a través del objeto "Sx: modo de funcionamiento Confort" (modo alternar).

A través del parámetro se define si, se envía un telegrama al bus a través del objeto de comunicación de 1 bit "Sx: modo de funcionamiento Confort" cuando se pulsa la tecla de conmutación de modos de funcionamiento. Esto puede ser necesario para conmutar el termostato vinculado a un modo de funcionamiento definido.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Tipo de objeto para salida" está ajustado en "1 bit" y el parámetro "Modo de funcionamiento" está ajustado en "Confort", "Standby" o "ECO".

11.5.11.7 Enviar objeto Eco

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - Cuando se pulsa la tecla para conmutar los modos de funcionamiento, no se envía ningún telegrama a través del objeto "Sx: modo de funcionamiento Eco".
- Activado:
 - Cuando se pulsa la tecla para conmutar los modos de funcionamiento, se envía un telegrama a través del objeto "Sx: modo de funcionamiento Eco".
 - El telegrama enviado siempre tiene el valor invertido del último valor enviado. Es decir, con cada pulsación de la tecla se envía alternativamente "0" o "1" a través del objeto "Sx: modo de funcionamiento Eco" (modo alternar).

A través del parámetro se define si, se envía un telegrama al bus a través del objeto de comunicación de 1 bit "Sx: modo de funcionamiento Eco" cuando se pulsa la tecla de conmutación de modos de funcionamiento. Esto puede ser necesario para conmutar el termostato vinculado a un modo de funcionamiento definido.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Tipo de objeto para salida" está ajustado en "1 bit" y el parámetro "Modo de funcionamiento" está ajustado en "Standby" o "ECO".

11.5.11.8 Enviar objeto Helada

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - Cuando se pulsa la tecla para conmutar los modos de funcionamiento, no se envía ningún telegrama a través del objeto "Sx: modo de funcionamiento Helada".
- Activado:
 - Cuando se pulsa la tecla para conmutar los modos de funcionamiento, se envía un telegrama a través del objeto "Sx: modo de funcionamiento Helada".
 - El telegrama enviado siempre tiene el valor invertido del último valor enviado. Es decir, con cada pulsación de la tecla se envía alternativamente "0" o "1" a través del objeto "Sx: modo de funcionamiento Helada" (modo alternar).

A través del parámetro se define si, se envía un telegrama al bus a través del objeto de comunicación de 1 bit "Sx: modo de funcionamiento Helada" cuando se pulsa la tecla de conmutación de modos de funcionamiento. Esto puede ser necesario para conmutar el termostato vinculado a un modo de funcionamiento definido.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Tipo de objeto para salida" está ajustado en "1 bit" y el parámetro "Modo de funcionamiento" está ajustado en "Confort", "Standby" o "ECO".

11.5.12 Aplicación — Conmutación 2 teclas

La aplicación permite activar una iluminación mediante dos teclas.

El siguiente objeto de comunicación está disponible:

- "Sx: Conmutar"

Cuando se pulsa una de las dos teclas se envía una orden de conexión a través del mismo objeto de comunicación. La aplicación distingue si se pulsa la primera o la segunda tecla.

Para ambas teclas en el bloque de funciones x, la aplicación proporciona un juego conjunto de parámetros y objetos de comunicación.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Conmutación 2 teclas" se pueden consultar en **Parámetros generales**.



Nota

El número (S1 ... Sx) del objeto depende del bloque de funciones y del número de tecla.

11.5.12.1 Funcionamiento de los botones de conmutación

Opciones:	Tecla 1 conexión/Tecla 2 desconexión
	Tecla 1 desconexión/Tecla 2 conexión
	alternativo conexión/desconexión

- Tecla 1 desconexión/Tecla 2 conexión:
 - Al pulsar la primera tecla se envía la orden "conexión" y, cuando se pulsa la segunda tecla, se envía la orden "desconexión".
- Tecla 1 desconexión/Tecla 2 conexión:
 - Al pulsar la primera tecla se envía la orden "desconexión" y, cuando se pulsa la segunda tecla, se envía la orden "conexión".
- alternativo conexión/desconexión:
 - Al pulsar la primera o la segunda tecla se envían alternativamente telegramas "conexión" y "desconexión".

A través del parámetro se define si una iluminación se conecta o desconecta mediante la primera y la segunda teclas, por ejemplo.

Como opción adicional, se puede definir si deben enviarse órdenes de conmutación alternativamente independientemente de la tecla que se pulse. Es decir, después de enviar "conexión", se enviará "desconexión" al volver a pulsar una de las dos teclas. Después de una nueva pulsación de una de las dos teclas se volverá a enviar "conexión".

Esto también se aplica a los valores recibidos a través del objeto de comunicación de 1 bit correspondiente "Sx: conmutar". Es decir, cuando se recibe una orden de desconexión a través del objeto "Sx: conmutar" después de haber recibido una orden de conexión, cuando se vuelva a pulsar la tecla se enviará otra orden de conexión. Es necesario tener en cuenta que la bandera S (escritura) del objeto de comunicación esté activada.

11.5.13 Aplicación — Regulación 2 teclas

La aplicación permite activar y regular una iluminación mediante dos teclas.

Están disponibles los siguientes objetos de comunicación:

- "Sx: Conmutar"
- „Sx: regulación relativa“

Las dos teclas tienen un objeto de conexión y regulación conjunto. A través de la aplicación se define cuál de las dos teclas envía un telegrama de conexión o de regulación. Con la primera tecla se puede regular una lámpara y, con la segunda, conectarla y desconectarla, por ejemplo.

Además, se puede definir si la iluminación se regula con una pulsación corta o larga.

Para ambas teclas en el bloque de funciones x, la aplicación proporciona un juego conjunto de parámetros y objetos de comunicación.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Regulación 2 teclas" se pueden consultar en los **Parámetros generales** y los **Parámetros avanzados**.



Nota

El número (S1 ... Sx) del objeto depende del bloque de funciones y del número de tecla.

11.5.13.1 Tiempo de pulsación larga

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 00.300 hasta 03.000 (ss.fff)
-----------	---

La aplicación puede diferenciar entre pulsación corta y larga y enviar así una señal de regulación o de conexión.

Mediante el parámetro se establece a partir de qué momento una pulsación se considera larga y se restauran los valores de los objetos. Un valor típico para una pulsación larga es 0,4 segundos.

11.5.13.2 Tipo de regulación

Opciones:	Regulación de inicio/parada
	Regulación por pasos

- Regulación de inicio/parada:
 - Con una pulsación, se envía la orden "regular más claro" o "regular más oscuro". Al soltar la tecla, se envía la orden "parar regulación".
- Regulación por pasos:
 - Cuando se activa una orden de regulación, se envía un valor definido, por ejemplo, "regular un 6,25% más claro".

A través del parámetro se define cómo se regula la iluminación pulsando la tecla.

Con la regulación de inicio/parada se envían dos telegramas 3 bits para la regulación. Con una pulsación se envía el primer telegrama al actuador de regulación vinculado con la orden "regular un 100% más claro" o "regular un 100% más oscuro". Al soltar la tecla, se envía un segundo telegrama con la orden "parar regulación". De este modo, se puede detener el actuador vinculado en cualquier punto de la fase de regulación.

Con la regulación por pasos, cuando se activa una orden de regulación, se envía un valor definido al actuador de regulación vinculado, por ejemplo, "regular un 6,25% más claro". Este tipo de regulación es especialmente apropiado para instalaciones en las que hay sensores y actuadores de regulación instalados en distintas líneas. En este caso, los conmutadores podrían provocar retrasos en los telegramas, lo que conllevaría diferentes valores de luminosidad.

11.5.13.3 Amplitud de los pasos en la regulación paso a paso (%)

Opciones:	1,56
	3,13
	6,25
	12,5
	25
	50

A través del parámetro se define en qué porcentaje se regula la luz en cada paso. El valor enviado se refiere al valor de luminosidad actual.

Ejemplo (ajuste 12,5%):

La luz está regulada en un valor de luminosidad del 70%. Pulsando la tecla, se envía la señal "regular un 12,5% más claro". Cuando recibe la orden de regulación, el actuador de regulación aumenta el valor de luminosidad al 82,5%.



Nota

Cuando se usa la regulación paso a paso para regular de forma uniforme varios actuadores de regulación en distintas líneas, debe elegirse una amplitud de paso menor, de 3,13%, por ejemplo. Al mismo tiempo, debe activarse el envío cíclico de los telegramas de regulación. De este modo, se enviarán continuamente telegramas de regulación mientras se mantenga pulsada la tecla.



Nota

Sólo se pueden asignar valores a este parámetro cuando el parámetro "Tipo de regulación" está establecido en "Regulación paso a paso".

11.5.13.4 Función de regulación

Opciones:	Pulsación corta Regular, pulsación larga Conmutar
	Pulsación corta Conmutar, pulsación larga Regular

- Pulsación corta Regular, pulsación larga Conmutar:
 - Con una pulsación corta se envía el telegrama "regular". Con una pulsación larga se envía el telegrama "conmutar".
- Pulsación corta Conmutar, pulsación larga Regular:
 - Con una pulsación corta se envía el telegrama "conmutar". Con una pulsación larga se envía el telegrama "regular".

La aplicación puede diferenciar entre pulsación corta y larga.

A través del parámetro se define si, con una pulsación corta o larga, se envía un telegrama de conmutación o de regulación al bus.

El tiempo para una pulsación larga se ajusta mediante el parámetro "Tiempo de pulsación larga".



Nota

Sólo se pueden asignar valores a este parámetro cuando el parámetro "Tipo de regulación" está establecido en "Regulación paso a paso".

11.5.13.5 Funcionamiento de los botones de conmutación

Opciones:	Tecla 1 conexión/Tecla 2 desconexión
	Tecla 1 desconexión/Tecla 2 conexión
	alternativo conexión/desconexión

- Tecla 1 desconexión/Tecla 2 conexión:
 - Al pulsar la primera tecla se envía la orden "conexión" y, cuando se pulsa la segunda tecla, se envía la orden "desconexión".
- Tecla 1 desconexión/Tecla 2 conexión:
 - Al pulsar la primera tecla se envía la orden "desconexión" y, cuando se pulsa la segunda tecla, se envía la orden "conexión".
- alternativo conexión/desconexión:
 - Al pulsar la primera o la segunda tecla se envían alternativamente telegramas "conexión" y "desconexión".

A través del parámetro se define si una iluminación se conecta o desconecta mediante la primera y la segunda teclas, por ejemplo.

Como opción adicional, se puede definir si deben enviarse órdenes de conmutación alternativamente independientemente de la tecla que se pulse. Es decir, después de enviar "conexión", se enviará "desconexión" al volver a pulsar una de las dos teclas. Después de una nueva pulsación de una de las dos teclas se volverá a enviar "conexión".

Esto también se aplica a los valores recibidos a través del objeto de comunicación de 1 bit correspondiente "Sx: conmutar". Es decir, cuando se recibe una orden de desconexión a través del objeto "Sx: conmutar" después de haber recibido una orden de conexión, cuando se vuelva a pulsar la tecla se enviará otra orden de conexión. Es necesario tener en cuenta que la bandera S (escritura) del objeto de comunicación esté activada.

11.5.13.6 Funcionamiento de los botones de regulación

Opciones:	Tecla 1 más claro/Tecla 2 más oscuro
	Tecla 1 más oscuro/Tecla 2 más claro

- Tecla 1 más claro/Tecla 2 más oscuro:
 - Al pulsar la primera tecla se envía la orden "regular más claro" y, cuando se pulsa la segunda tecla, se envía la orden "regular más oscuro".
- Tecla 1 más oscuro/Tecla 2 más claro:
 - Al pulsar la primera tecla se envía la orden "regular más oscuro" y, cuando se pulsa la segunda tecla, se envía la orden "regular más claro".

A través del parámetro se define si la luz se regula más clara o más oscura mediante la primera y la segunda teclas, por ejemplo.

Con una pulsación larga se envía un telegrama al actuador de regulación a través del objeto de comunicación de 3 bits "Sx: regulación relativa".

11.5.13.7 Telegrama de parada de regulación

Opciones:	La parada de regulación no se envía
	La parada de regulación se envía

- La parada de regulación no se envía:
 - Al soltar la tecla, no se envía la orden "parar regulación".
- La parada de regulación se envía:
 - Al soltar la tecla, se envía la orden "parar regulación".

Mediante el parámetro se define si, al soltar la tecla, se envía la orden "parar regulación". De este modo, se puede detener el actuador vinculado en cualquier punto de la fase de regulación.



Nota

Sólo se pueden asignar valores a este parámetro cuando el parámetro "Tipo de regulación" está establecido en "Regulación paso a paso" y el parámetro "Función de regulación" está ajustado en "Pulsación corta Conmutar, pulsación larga Regular".

11.5.13.8 Envío cíclico de los telegramas de regulación

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - Mientras la tecla esté pulsada, no se enviará ningún telegrama de regulación de forma cíclica.
- Activado:
 - Mientras la tecla esté pulsada, se enviarán telegramas de regulación de forma cíclica.

A través del parámetro se define si los telegramas de regulación se envían al bus cíclicamente a través del objeto de comunicación de 3 bits "S1: regulación relativa" mientras la tecla esté pulsada.

Al soltar la tecla, se para el envío cíclico de telegramas de regulación. La duración del ciclo se define mediante el parámetro "Tiempo para la repetición de telegramas".



Nota

Sólo se pueden asignar valores a este parámetro cuando el parámetro "Tipo de regulación" está establecido en "Regulación paso a paso" y el parámetro "Función de regulación" está ajustado en "Pulsación corta Conmutar, pulsación larga Regular".

11.5.13.9 Tiempo para la repetición de telegramas

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 00.100 hasta 05.000 (ss.fff)
-----------	---

Mientras se mantenga pulsada la tecla, se envían cíclicamente telegramas al actuador de regulación a través del objeto de comunicación "Sx: regulación relativa".

Mediante este parámetro se establecen los intervalos entre los telegramas individuales. El ajuste estándar es de 1 segundo.



Nota

El parámetro solo está disponible a través de los siguientes ajustes:

- el parámetro "Tipo de regulación" está establecido en "Regulación paso a paso"
- y
- el parámetro "Función de regulación" está ajustado en "Pulsación corta Conmutar, pulsación larga Regular"
- y
- el parámetro "Envío cíclico de telegramas de regulación" está ajustado en "activado".

11.5.14 Aplicación — Persiana 2 teclas

La aplicación permite controlar persianas y persianas enrollables mediante dos teclas.

Están disponibles los siguientes objetos de comunicación:

- "Sx: desplazar" (objeto de 1 bit)
- "Sx: ajustar" (objeto de 1 bit)
- "Sx: posición" (objeto de 1 byte)
- "Sx: posición de las lamas" (objeto de 1 byte)

A través de la aplicación se define si la primera o la segunda teclas activan la orden de desplazamiento "subir" o "bajar". Además, se pueden predefinir posiciones de subida y bajada, además de la posición de las lamas.

Las pulsaciones corta y larga envían órdenes de desplazamiento y ajuste de las lamas a los actuadores de persianas vinculados. Una pulsación larga genera una orden de desplazamiento. Una pulsación corta genera una orden de regulación de las lamas.

El sensor almacena la última orden ejecutada de la tecla que cuenta con la aplicación. Es decir, si se baja una persiana y se ha parado a media altura mediante una pulsación corta, con una pulsación larga, volverá a subir.

Para ambas teclas en el bloque de funciones x, la aplicación proporciona un juego conjunto de parámetros y objetos de comunicación.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Persiana 2 teclas" se pueden consultar en los **Parámetros generales** y los **Parámetros avanzados**.



Nota

El número (S1 ... Sx) del objeto depende del bloque de funciones y del número de tecla.

11.5.14.1 Tiempo de pulsación larga

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 00.300 hasta 03.000 (ss.fff)
-----------	---

La aplicación puede diferenciar entre pulsación corta y larga. Con una pulsación corta, se envía un telegrama al bus con la orden "Desplazar/colocar la persiana". Con una pulsación larga, se envía un telegrama con la orden "Ajustar/colocar lamas".

Mediante el parámetro se establece a partir de qué momento una pulsación se considera larga. El telegrama se envía al bus a través del objeto de comunicación "Sx: ajustar" o "Sx: posición de las lamas" únicamente cuando ha transcurrido ese tiempo. Un valor típico para una pulsación larga es 0,4 segundos.



Nota

La orden "Desplazar/colocar persiana" se envía inmediatamente después de pulsar la tecla. La orden también se envía con una pulsación larga que provoca que se envía la orden "Ajustar/colocar lamas". Esto produce una breve sacudida de la persiana, ya que un actuador de persiana siempre interpreta la primera orden de ajuste de lamas como una orden de detención.

11.5.14.2 Tipo de objeto

Opciones:	1 bit
	1 byte 0..100 %

- 1 bit:
 - El valor se envía como orden de conexión de 1 bit, (subida/bajada o nivel de ajuste).
- 1 byte 0..100%:
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos (posición en porcentaje).

Mediante este parámetro se establece el tamaño de los objetos de comunicación para el control de la persiana. Si se selecciona "1 bit", están disponibles los objetos "Sx: desplazar" y "Sx: ajustar". Si se selecciona "1 byte 0...100%", están disponibles los objetos "Sx: posición" y "Sx: posición de las lamas".

Si se selecciona la opción "1 byte 0..100%", los objetos de comunicación pueden vincularse con los objetos de posicionamiento de 1 byte de los actuadores de persiana. Además, en **Parámetros avanzados** es posible predefinir una posición deseada para la persiana. Ejemplo: la tecla 1 desplaza la persiana siempre un 50% hacia abajo, con un 50% de las lamas cerradas. La tecla 1 siempre desplaza la persiana un 80% hacia abajo, con un 100% de las lamas cerradas.

11.5.14.3 Funcionamiento de las teclas

Opciones:	Tecla 1 subir/Tecla 2 bajar
	Tecla 1 bajar/Tecla 2 subir

- Tecla 1 bajar/Tecla 2 subir:
 - Al pulsar la primera tecla se envía la orden "subir" y, cuando se pulsa la segunda tecla, se envía la orden "bajar".
- Tecla 1 subir/Tecla 2 bajar:
 - Al pulsar la primera tecla se envía la orden "bajar" y, cuando se pulsa la segunda tecla, se envía la orden "subir".

A través del parámetro se define si la primera o la segunda teclas activan la orden de desplazamiento "subir" o "bajar".

11.5.14.4 Valor para posición abajo (%)

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

Con el parámetro se ajusta la posición en la que debe bajar una persiana conectada. El objeto de comunicación de 1 byte correspondiente "Sx: posición" debe estar conectado con el objeto de posicionamiento de 1 byte del actuador de persiana.

Es posible ajustar valores porcentuales en pasos de 1%. Significado de los valores porcentuales:

- 0% = persiana arriba por completo.
- 100% = persiana abajo por completo.



Nota

El parámetro solo es ajustable si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en "1 byte 0..100%".

11.5.14.5 Valor para posición arriba (%)

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

Con el parámetro se ajusta la posición en la que debe subir una persiana conectada. El objeto de comunicación de 1 byte correspondiente "Sx: posición" debe estar conectado con el objeto de posicionamiento de 1 byte del actuador de persiana.

Es posible ajustar valores porcentuales en pasos de 1%. Significado de los valores porcentuales:

- 0% = persiana arriba por completo.
- 100% = persiana abajo por completo.



Nota

El parámetro solo es ajustable si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en "1 byte 0..100%".

11.5.14.6 Valor para posición de las lamas abajo (%)

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

Con el parámetro se ajusta la posición en la que deben abrirse las lamas de una persiana conectada. El objeto de comunicación de 1 byte correspondiente "Sx: posición de las lamas" debe estar conectado con el objeto de 1 byte de posicionamiento de lamas del actuador de persiana.

Es posible ajustar valores porcentuales en pasos de 1%. Significado de los valores porcentuales:

- 0% = lamas completamente abiertas.
- 100% = lamas completamente cerradas.



Nota

El parámetro solo es ajustable si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en "1 byte 0..100%".

11.5.14.7 Valor para posición de las lamas arriba (%)

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

Con el parámetro se ajusta la posición en la que deben cerrarse las lamas de una persiana conectada. El objeto de comunicación de 1 byte correspondiente "Sx: posición de las lamas" debe estar conectado con el objeto de 1 byte de posicionamiento de lamas del actuador de persiana.

Es posible ajustar valores porcentuales en pasos de 1%. Significado de los valores porcentuales:

- 0% = lamas completamente abiertas.
- 100% = lamas completamente cerradas.



Nota

El parámetro solo es ajustable si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en "1 byte 0..100%".

11.5.15 Aplicación — Emisor de valor 2 teclas

La aplicación permite enviar dos valores predefinidos a través de un objeto de comunicación conjunto mediante dos teclas.

El siguiente objeto de comunicación está disponible:

- "Sx: Conmutar valor"

Cuando se pulsa la primera tecla, se envía un telegrama con el valor 1. . Cuando se pulsa la segunda tecla, se envía un telegrama con el valor 2. . Ambos valores tienen el mismo tamaño en bits y se envían al bus a través del objeto de comunicación "Sx: conmutar valor". El tamaño en bits se establece a través del parámetro "Tipo de objeto".

Para ambas teclas en el bloque de funciones x, la aplicación proporciona un juego conjunto de parámetros y objetos de comunicación.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Emisor de valor 2 teclas" se pueden consultar en **Parámetros generales**.



Nota

El número (S1 ... Sx) del objeto depende del bloque de funciones y del número de tecla.

11.5.15.1 Tipo de objeto

Opciones:	1 bit
	1 byte 0..100%
	1 byte 0..255
	Float 2 bytes
	Signed 2 bytes
	Unsigned 2 bytes
	Float 4 bytes
	Signed 4 bytes
	Unsigned 4 bytes

- 1 bit:
 - El valor se envía como orden de conexión de 1 bit (0 o 1), por ejemplo, Conexión/Desconexión, Activado/Bloqueado, verdadero/falso.
- 1 byte 0..100%
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos (valor porcentual). (0 = 0%, 255 = 100%)
- 1 byte 0..255:
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos. Cualquier valor 0 ... 255.
- Float 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de coma flotante (-671088,6 ... 670760,9), por ejemplo, valor de temperatura o humedad.
- Signed 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de 2 byte con signos (-32768 ... +32767), por ejemplo, diferencia de tiempo o de porcentaje.
- Unsigned 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de 2 bytes sin signos (0 ... 65535), por ejemplo, valor de luminosidad o de tiempo.
- Float 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de coma flotante de 4 bytes, valores físicos como la intensidad de la luz, potencia eléctrica, presión.
- Signed 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de 4 bytes con signos (-2147483648 ... 2147483647), por ejemplo, unidad de cuenta, diferencia de tiempo.
- Unsigned 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de 4 bytes sin signos (0 ... 4294967295), por ejemplo, unidades de cuenta.

La opción ajustada define el tamaño en bits del objeto de comunicación "Sx: conmutar valor" (entrada/salida) para dos teclas.

11.5.15.2 Funcionamiento de las teclas

Opciones:	Tecla 1 Valor1/Tecla 2 Valor2
	Tecla 1 Valor2/Tecla 2 Valor1
	alternativo valor1/valor2

- Tecla 1 Valor1/Tecla 2 Valor2:
 - Al pulsar la primera tecla se envía el valor 1 y, cuando se pulsa la segunda tecla, se envía el valor 2.
- Tecla 1 Valor2/Tecla 2 Valor1:
 - Al pulsar la primera tecla se envía el valor 2 y, cuando se pulsa la segunda tecla, se envía el valor 1.
- alternativo valor1/valor2:
 - Al pulsar la primera o la segunda tecla se envían alternativamente el valor 1 y el valor 2.

A través del parámetro se define qué valor se envía al bus a través del objeto de comunicación "Sx: conmutar valor" cuando se pulsan la primera o la segunda teclas.

Como opción adicional, se puede definir si deben enviarse valores alternativamente independientemente de la tecla que se pulse. Es decir, después de enviar el valor 1, se enviará el valor 2 al volver a pulsar una de las dos teclas. Después de una nueva pulsación de una de las dos teclas se volverá a enviar el valor 1.

Esto también se aplica a los valores recibidos a través del objeto correspondiente "Sx: conmutar valor". Es decir, cuando se recibe el valor 2 a través del objeto "Sx: conmutar valor" después de haber recibido el valor 1, cuando se vuelva a pulsar la tecla se enviará otra vez el valor 1. Es necesario tener en cuenta que la bandera S (escritura) del objeto de comunicación esté activada.

11.5.15.3 Valor 1/Valor 2

Las opciones y los límites de ajustes posibles dependen del parámetro "Tipo de objeto".

Opciones al seleccionar "1 bit":

Opciones:	Desconectado
	Conectado

Opciones al seleccionar "1 byte 0...100%":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

Opciones al seleccionar "1 byte 0...255":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 255
-----------	----------------------------------

Opciones al seleccionar "Float 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -671088,64 a 670760,96
-----------	---

Opciones al seleccionar "Signed 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -32768 a +32767
-----------	--

Opciones al seleccionar "Unsigned 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 65535
-----------	------------------------------------

Opciones al seleccionar "Float 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -4000000 a 4000000
-----------	---

Opciones al seleccionar "Signed 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -2147483648 a 2147483647
-----------	---

Opciones al seleccionar "Unsigned 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 4294967295
-----------	---

Mediante el parámetro se ajusta el valor 1 o el valor 2 que se enviará cuando se pulse una de las dos teclas del bloque de funciones.

11.5.16 Aplicación — Sensor de valor de regulación 2 teclas

La aplicación permite regular la iluminación más clara o más oscura mediante dos teclas. El valor de regulación se envía a través de un solo objeto de comunicación.

El siguiente objeto de comunicación está disponible:

- "Sx: valor"

A través del parámetro se define si la luz se regula más clara o más oscura mediante la primera y la segunda teclas, por ejemplo.

Con una pulsación se envía un telegrama de valor al actuador de regulación vinculado a través del objeto de comunicación de 1 byte "Sx: valor". El tamaño en bits para ambas teclas se establece a través del parámetro "Tipo de objeto".

Para ambas teclas en el bloque de funciones x, la aplicación proporciona un juego conjunto de parámetros y objetos de comunicación.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Sensor de valor de regulación 2 teclas" se pueden consultar en **Parámetros generales**.



Nota

El número (S1 ... Sx) del objeto depende del bloque de funciones y del número de tecla.

11.5.16.1 Tipo de objeto

Opciones:	1 byte 0..100%
	1 byte 0..255

- 1 byte 0..100%
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos (valor porcentual). Con cada pulsación de la tecla se aumenta o reduce el valor de regulación actual en un valor porcentual definido.
- 1 byte 0..255:
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos. Con cada pulsación de la tecla se aumenta o reduce el valor de regulación actual en un valor absoluto definido.

La opción ajustada define el tamaño en bits del objeto de comunicación "Sx: valor" (entrada/salida) para dos teclas.

El tamaño del valor porcentual o absoluto se define mediante el parámetro "Amplitud del paso".

11.5.16.2 Amplitud del paso (%)

Las opciones y los límites de ajustes posibles dependen del parámetro "Tipo de objeto".

Opciones al seleccionar "1 byte 0...100%":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 1 a 50 (%)
-----------	-------------------------------------

Opciones al seleccionar "1 byte 0...255%":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 1 a 128
-----------	----------------------------------

A través del parámetro se define en qué valor se regula la luz en cada paso. El valor enviado se refiere al valor de luminosidad actual.

Selección del tipo de objeto "1 byte 0..100%": el valor actual aumenta o se reduce en el valor porcentual definido cuando se pulsa la tecla.

Ejemplo: el valor actual del actuador de regulación es 40%.

Con el parámetro configurado con una amplitud de paso "10", el valor actual aumenta de 40% a 50% o se reduce a 30% cuando se pulsa la tecla.

Selección del tipo de objeto "1 byte 0..255%": el valor actual aumenta o se reduce en el valor absoluto definido cuando se pulsa la tecla.

Ejemplo: el valor actual del actuador de regulación es 100.

Con el parámetro configurado con una amplitud de paso "20", el valor actual aumenta de 100% a 120% o se reduce a 80% cuando se pulsa la tecla.

11.5.16.3 Funcionamiento de las teclas

Opciones:	Tecla 1 más claro/Tecla 2 más oscuro
	Tecla 1 más oscuro/Tecla 2 más claro

- Tecla 1 más claro/Tecla 2 más oscuro:
 - Al pulsar la primera tecla se envía la orden "regular más claro" y, cuando se pulsa la segunda tecla, se envía la orden "regular más oscuro".
- Tecla 1 más oscuro/Tecla 2 más claro:
 - Al pulsar la primera tecla se envía la orden "regular más oscuro" y, cuando se pulsa la segunda tecla, se envía la orden "regular más claro".

A través del parámetro se define si la luz se regula más clara o más oscura mediante la primera y la segunda teclas, por ejemplo.

Con una pulsación se envía el valor ajustado mediante el parámetro "Amplitud de paso" al actuador de regulación vinculado a través del objeto de comunicación de 1 byte "Sx: valor".

11.5.17 Aplicación — Conmutador de nivel 2 teclas

A través de la aplicación pueden activarse hasta cinco niveles de conmutación para dos teclas. Con una tecla se sube un nivel, con la otra se baja.

El siguiente objeto de comunicación está disponible:

- "Sx: Conmutar nivel x"

La aplicación permite conmutar la iluminación de la estancia por niveles. Cada pulsación de la tecla programada activa otro proceso de conmutación.

La aplicación distingue si se ha pulsado la primera o la segunda tecla de un bloque de funciones. Según los ajustes, se puede conmutar un nivel hacia arriba o hacia abajo.

Ejemplo (Tecla 1 Subir, tecla 2 Bajar):

[Tecla 1 – pulsación 1 – nivel 1] = activa la lámpara 1.

[Tecla 1 – pulsación 2 – nivel 2] = apaga la lámpara 1 y enciende la lámpara 2.

[Tecla 1 – pulsación 3 – nivel 3] = apaga la lámpara 2 y enciende la lámpara 3.

[Tecla 2 – pulsación 1 – nivel 2] = apaga la lámpara 3 y enciende la lámpara 2.

[Tecla 2 – pulsación 2 – nivel 1] = apaga la lámpara 2 y enciende la lámpara 1.

Para ambas teclas en el bloque de funciones x, la aplicación proporciona un juego conjunto de parámetros y objetos de comunicación.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Conmutación por niveles 2 teclas" se pueden consultar en los **Parámetros generales** y los **Parámetros avanzados**.



Nota

El número (S1 ... Sx) del objeto depende del bloque de funciones y del número de tecla.

11.5.17.1 N.º de objetos

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 1 a 5
-----------	--------------------------------

Mediante este parámetro se establece el número de los objetos de comunicación o niveles de de conmutación de una tecla.

Cada nivel dispone de un objeto de comunicación de 1 bit "Sx: conmutar nivel x" propio.

11.5.17.2 Periodo de evaluación

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 01.000 hasta 05.000 (ss.fff)
-----------	---

La iluminación de una estancia se puede conmutar por niveles con una tecla.

Para que se pueda enviar un telegrama de conmutación después de cada pulsación, el aparato necesita un intervalo definido (periodo de evaluación) para decidir si se debe mandar el telegrama.

Ejemplo:

la tecla se pulsa tres veces. Si no se vuelve a pulsar durante el periodo de evaluación definido, se envía el valor para el nivel 3.

11.5.17.3 Funcionamiento de las teclas

Opciones:	Tecla 1 bajar/Tecla 2 subir
	Tecla 1 subir/Tecla 2 bajar

- Tecla 1 bajar/Tecla 2 subir:
 - Al pulsar la primera tecla se envía la orden "bajar nivel" y, cuando se pulsa la segunda tecla, se envía la orden "subir nivel".
- Tecla 1 subir/Tecla 2 bajar:
 - Al pulsar la primera tecla se envía la orden "subir nivel" y, cuando se pulsa la segunda tecla, se envía la orden "bajar nivel".

A través del parámetro se define si la primera o la segunda teclas activan la orden de conmutación "subir nivel" o "bajar nivel".

11.5.17.4 Envío de objetos

Opciones:	Al pulsar
	Al modificar el valor

- Al pulsar:
 - Los telegramas se envían con cada pulsación de la tecla.
- Al modificar el valor:
 - Los telegramas solo se envían cuando cambia el valor del objeto.

Con el parámetro se define si los valores de objetos se envían al bus con cada pulsación de la tecla o solo cuando los valores de objeto se han modificado desde el último envío.

11.5.17.5 Valores del objeto

Opciones:	Normal
	Inverso

- normal:
 - Los valores de los niveles de conmutación individuales no se envían invertidos.
- inverso:
 - Los valores de los niveles de conmutación individuales se envían invertidos.

Mediante el parámetro se define si los valores de los objetos de comunicación de 1 bit "Sx: conmutar nivel x" se envían normales o invertidos.

Ejemplo (cinco objetos, x de n):
el valor del objeto "10000" se envía invertido como valor del objeto "01111".

11.5.17.6 Esquema de bits de los valores del objeto

Opciones:	x de n
	1 de n

Los niveles pueden conmutarse en dos esquemas de bits distintos:

Valores de objeto para el esquema de bits "x de n"

	1 objeto	2 objetos	3 objetos	4 objetos	5 objetos
Nivel 0	0	00	000	0000	00000
Nivel 1	1	10	100	1000	10000
Nivel 2		11	110	1100	11000
Nivel 3			111	1110	11100
Nivel 4				1111	11110
Nivel 5					11111

Valores de objeto para el esquema de bits "1 de n"

	1 objeto	2 objetos	3 objetos	4 objetos	5 objetos
Nivel 0	0	00	000	0000	00000
Nivel 1	1	10	100	1000	10000
Nivel 2		01	010	0100	01000
Nivel 3			001	0010	00100
Nivel 4				0001	00010
Nivel 5					00001

11.5.18 Aplicación — Función LED

La aplicación permite configurar los LED de teclas para mostrar el estado o la función.

Están disponibles los siguientes objetos de comunicación:

- „Lx: LED de estado“
- "Lx: Modo diurno/nocturno"
- "Lx: Alarma"
- "Lx: Guardado de escenas"

El LED de la tecla x puede iluminarse en distintos colores y brillos. El LED puede parpadear para indicar la alarma o el guardado de escenas.

Para ambos LED en el bloque de funciones x, la aplicación proporciona un juego propio de parámetros y objetos de comunicación. La segunda tecla de cada bloque de funciones se puede ocupar con otra función de tecla más.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Función LED" se pueden consultar en los **Parámetros generales** y los **Parámetros avanzados** de cada bloque de funciones.



Nota

El número (S1 ... Sx) del objeto depende del bloque de funciones y del número de tecla.

11.5.18.1 Modo de funcionamiento

Opciones:	Iluminación de estado
	Iluminación de función

- Iluminación de estado:
 - El LED muestra el estado del aparato con distintos colores.
- Iluminación de función:
 - El LED muestra las funciones del aparato con distintos colores.

El parámetro define si el LED muestra con colores el estado actual del aparato o la función seleccionada.

Si se selecciona el modo de funcionamiento "Iluminación de estado" el LED tiene el objeto de comunicación de 1 bit o 1 byte "Lx: LED de estado". Si se recibe un telegrama mediante el objeto de estado, el LED se ilumina con el color del valor recibido.

Si se ha seleccionado el modo de funcionamiento "Iluminación de función", el color para la función de la tecla (por ejemplo, luz, persiana o escena) configurada se puede fijar con el parámetro "Color de la iluminación de función".

11.5.18.2 Tipo de objeto para objeto de estado

Opciones:	1 bit
	1 byte 0..100 %

- 1 bit:
 - El valor se envía como una orden de conexión de 1 bit (conectado/desconectado) y el LED se ilumina con el color de encendido o de apagado.
- 1 byte 0..100%:
 - El valor se envía como una orden de conexión de 1 byte (porcentaje) y el LED se ilumina con el color para el margen correspondiente (1 ... 5).

Mediante este parámetro se establece el tamaño de los objetos de comunicación para el color de LED.

Si se selecciona "1 bit", el objeto de 1 bit "Sx: LED de estado" está disponible. Cuando se recibe un telegrama de conexión a través del objeto, el LED se ilumina en el color fijado en el parámetro "Color de conexión". Cuando se recibe un telegrama de desconexión a través del objeto, el LED se ilumina en el color fijado en el parámetro "Color de desconexión". Alternativamente se puede desconectar el LED.

Si se selecciona "1 byte 0..100%", el objeto de 1 byte "Sx: LED de estado" está disponible. Si se recibe un telegrama de valor a través del objeto, el LED se ilumina con el color fijado en los parámetros "Color para rango...". También es posible desconectar el LED individualmente para cada rango.

Los cinco rangos ajustables tienen el siguiente comportamiento:

- Rango 1: 0%
- Rango 2: $1\% \leq \text{valor} < S1$
- Rango 3: $S1 \leq \text{valor} < S2$
- Rango 4: $S2 \leq \text{valor} < 99\%$
- Rango 5: 100%

El valor umbral S1 se fija a través del parámetro "Umbral entre rango 2 y 3 (%)".

El valor umbral S2 se fija a través del parámetro "Umbral entre rango 3 y 4 (%)".



Nota

Sólo se pueden asignar valores a este parámetro cuando el parámetro "Modo de funcionamiento" está establecido en "Iluminación de estado".

11.5.18.3 Brillo de los colores

Opciones:	oscuro
	claro

- oscuro:
 - El LED luce con menor brillo.
- claro:
 - El LED luce con mayor brillo.

Mediante el parámetro se determina si el LED se ilumina permanentemente en claro u oscuro. No se distingue entre modo diurno y nocturno.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Modo diurno/nocturno" está ajustado en "desactivado".

11.5.18.4 Color de apagado

Opciones:	Apagado
	Amarillo
	rojo-naranja
	rojo
	violeta
	azul
	verde
	blanco

- Desconectado:
 - Los LED de las teclas están desconectados.
- amarillo...blanco:
 - Los LED de las teclas se iluminan con el color definido para la señal de conexión "Desconectado".

El parámetro define en qué color se ilumina el LED de las teclas cuando el aparato recibe un telegrama de desconexión a través del objeto de comunicación de 1 bit "Lx: LED de estado". El valor por defecto es "verde".



Nota

El parámetro sólo se puede modificar si el parámetro "Modo de funcionamiento" está ajustado en "Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto para objeto de estado" está ajustado en "1 bit".

11.5.18.5 Color de encendido

Opciones:	Apagado
	Amarillo
	rojo-naranja
	rojo
	violeta
	azul
	verde
	blanco

- Desconectado:
 - El LED está desconectado.
- amarillo...blanco:
 - El LED se ilumina con el color definido para la señal de conexión "Conectado".

El parámetro define en qué color se ilumina el LED de las teclas cuando el aparato recibe un telegrama de conexión a través del objeto de comunicación de 1 bit "Lx: LED de estado". El valor por defecto es "rojo".



Nota

El parámetro sólo se puede modificar si el parámetro "Modo de funcionamiento" está ajustado en "Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto para objeto de estado" está ajustado en "1 bit".

11.5.18.6 Color para rango 1 (corresponde a 0%)

Opciones:	Apagado
	Amarillo
	rojo-naranja
	rojo
	violeta
	azul
	verde
	blanco

- Desconectado:
 - El LED está desconectado.
- amarillo...blanco:
 - El LED se ilumina con el color fijado para telegramas de valores para el rango 1.

El parámetro define en qué color se ilumina el LED cuando el aparato recibe, a través del objeto de comunicación de 1 byte "Lx: LED de estado", un telegrama con el valor "0%". El valor por defecto es "verde".



Nota

El parámetro sólo se puede modificar si el parámetro "Modo de funcionamiento" está ajustado en "Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto para objeto de estado" está ajustado en "1 byte 0..100%".

11.5.18.7 Color para rango 2 (a partir de 1%)

Opciones:	Apagado
	Amarillo
	rojo-naranja
	rojo
	violeta
	azul
	verde
	blanco

- Desconectado:
 - El LED está desconectado.
- amarillo...blanco:
 - El LED se ilumina con el color fijado para telegramas de valores para el rango 2.

El parámetro define en qué color se ilumina el LED cuando el aparato recibe, a través del objeto de comunicación de 1 byte "Lx: LED de estado", un telegrama con un valor que cumple las siguientes condiciones:

- El valor es $\geq 1\%$ y
- el valor es $< S1$.

El valor por defecto es "amarillo".

El umbral S1 se fija a través del parámetro "Umbral entre rango 2 y 3 (%)".



Nota

El parámetro sólo se puede modificar si el parámetro "Modo de funcionamiento" está ajustado en "Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto para objeto de estado" está ajustado en "1 byte 0..100%".

11.5.18.8 Umbral entre rango 2 y 3 (%)

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 1 a 98
-----------	---------------------------------

El umbral (S1) se fija a través del parámetro entre los rangos 2 o 3.

Cuando el valor recibido es $< S1$ y $\geq 1\%$, el LED se ilumina en el color del margen 2.

Cuando el valor recibido es $\geq S1$ y $< S2$, el LED se ilumina en el color del margen 3.



Nota

El parámetro sólo se puede configurar, cuando el parámetro "Modo de servicio" está ajustado en "Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto para objeto de estado", en "1 Byte 0..100%".

11.5.18.9 Color para rango 3

Opciones:	Apagado
	Amarillo
	rojo-naranja
	rojo
	violeta
	azul
	verde
	blanco

- Desconectado:
 - El LED está desconectado.
- amarillo...blanco:
 - El LED se ilumina con el color fijado para telegramas de valores para el rango 3.

El parámetro define en qué color se ilumina el LED cuando el aparato recibe, a través del objeto de comunicación de 1 byte "Lx: LED de estado", un telegrama con un valor que cumple las siguientes condiciones:

- El valor es $\geq S1$ y
- el valor es $< S2$.

El valor por defecto es "blanco".

Los umbrales S1 y S2 se fijan a través de los parámetros "Umbral entre rango 2 y 3 (%)" y "Umbral entre rango 3 y 4 (%)".



Nota

El parámetro sólo se puede modificar si el parámetro "Modo de funcionamiento" está ajustado en "Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto para objeto de estado" está ajustado en "1 byte 0..100%".

11.5.18.10 Umbral entre rango 3 y 4 (%)

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 2 a 99
-----------	---------------------------------

El umbral (S2) se fija a través del parámetro entre los rangos 3 o 4.

Cuando el valor recibido es $\geq S1$ y $< S2$, el LED se ilumina en el color del margen 3.

Cuando el valor recibido es $\geq S2$ y $\leq 99\%$, el LED se ilumina en el color del margen 4.



Nota

El parámetro sólo se puede configurar, cuando el parámetro "Modo de servicio" está ajustado en "Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto para objeto de estado", en "1 Byte 0..100%".

11.5.18.11 Color para rango 4 (hasta 99%)

Opciones:	Apagado
	Amarillo
	rojo-naranja
	rojo
	violeta
	azul
	verde
	blanco

- Desconectado:
 - El LED está desconectado.
- amarillo...blanco:
 - El LED se ilumina con el color fijado para telegramas de valores para el rango 4.

El parámetro define en qué color se ilumina el LED cuando el aparato recibe, a través del objeto de comunicación de 1 byte "Lx: LED de estado", un telegrama con un valor que cumple las siguientes condiciones:

- El valor es $\geq S2$ y
- el valor es $\leq 99\%$.

El valor por defecto es "rojo-naranja".

El umbral S2 se fija a través del parámetro "Umbral entre rango 3 y 4 (%)".



Nota

El parámetro sólo se puede modificar si el parámetro "Modo de funcionamiento" está ajustado en "Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto para objeto de estado" está ajustado en "1 byte 0..100%".

11.5.18.12 Color para rango 5 (corresponde a 100%)

Opciones:	Apagado
	Amarillo
	rojo-naranja
	rojo
	violeta
	azul
	verde
	blanco

- Desconectado:
 - El LED está desconectado.
- amarillo...blanco:
 - El LED se ilumina con el color fijado para telegramas de valores para el rango 5.

El parámetro define en qué color se ilumina el LED cuando el aparato recibe, a través del objeto de comunicación de 1 byte "Lx: LED de estado", un telegrama con el valor "100%". El valor por defecto es "rojo".



Nota

El parámetro sólo se puede modificar si el parámetro "Modo de funcionamiento" está ajustado en "Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto para objeto de estado" está ajustado en "1 byte 0..100%".

11.5.18.13 Color de la iluminación de función

Opciones:	Apagado
	amarillo (luz)
	rojo-naranja (calefacción)
	rojo
	violeta (escena)
	azul (persiana)
	verde
	blanco (neutro)

- Desconectado:
 - El LED está desconectado.
- amarillo...blanco:
 - El LED se ilumina en el color seleccionado.

El parámetro define en qué color se ilumina el símbolo de función correspondiente del aparato.

Además, el LED sirve también como orientación, la tecla es reconocible en la oscuridad. Alternativamente, el LED puede desactivarse, p. ej., si se utiliza el aparato en un lugar de descanso.



Nota

El parámetro sólo se puede configurar, cuando el parámetro "Modo de funcionamiento" está ajustado en "Iluminación de funcionamiento".

11.5.18.14 Servicio diurno/nocturno

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - El objeto de comunicación "Lx: Modo diurno/nocturno" no está activado.
- Activado:
 - El objeto de comunicación "Lx: Modo diurno/nocturno" está activado.
 - Si se recibe un telegrama con el valor "1" a través del objeto, el LED se ilumina en claro. Si se recibe un telegrama con el valor "0" a través del objeto, el LED se ilumina en oscuro.

El LED de la tecla puede iluminarse con dos tipos de brillo distintos. Mediante el parámetro se determina si el LED se puede conmutar entre claro y oscuro.

Función adicional: si el parámetro "Modo de funcionamiento" se ajusta en "Iluminación de estado", el objeto de comunicación "Lx: Modo diurno/nocturno" también se puede utilizar como indicación de estado.

Ejemplo: se ha asignado a la tecla la aplicación "Conmutación 1 tecla" y se vincula a un actuador de conmutación que activa un grupo de luces. El LED de la tecla está ajustado en "Iluminación de estado" con un color. Si además se conecta el objeto "Lx_ Modo diurno/nocturno" con el objeto de respuesta del actuador de conmutación a través de una dirección de grupo o acción y la luz está encendida, el LED se ilumina en tono claro, y en tono oscuro si la luz está apagada.



Nota

El parámetro está disponible mediante los siguientes ajustes:

- El parámetro "Modo de funcionamiento" está establecido en "Iluminación de estado"
- y
- El parámetro "Tipo de objeto para objeto de estado" está ajustado en "1 bit"
- y
- El parámetro "Color de apagado" está ajustado en un color y no en "Desconectado"
- o
- El parámetro "Color de encendido" está ajustado en un color y no en "Desconectado".

Además, el parámetro está disponible mediante los siguientes ajustes:

- El parámetro "Modo de funcionamiento" está establecido en "Iluminación de estado"
- y
- El parámetro "Tipo de objeto para objeto de estado" está ajustado en "1 byte 0..100%"
- y
- al menos un parámetro "Color para margen x" está ajustado en un color y no en "Desconectado".



Nota

Además, el parámetro está disponible mediante los siguientes ajustes:

- El parámetro "Modo de funcionamiento" está establecido en "Iluminación de función"
- y
- El parámetro "Color de la iluminación de función" está ajustado en un color y no en "Desconectado".

11.5.18.15 Función de memoria escena de luz

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - El objeto de comunicación "LX: Guardado de escenas" no está activado.
- Activado:
 - El objeto de comunicación "Lx: Guardado de escenas" está activado.

Mediante el parámetro se puede activar el objeto de comunicación de 1 bytes "Lx: Guardado de escenas". Y se define si el LED de la tecla parpadea durante tres segundos y luego se ilumina permanentemente si se recibe un telegrama de guardado de escenas a través del objeto activado.

El LED parpadea en el color ajustado para la iluminación de estado o de función. Cuando el objeto "Lx: Modo diurno/nocturno" está activado, el LED parpadea en claro o en oscuro.



Nota

El parámetro está disponible mediante los siguientes ajustes:

- El parámetro "Modo de funcionamiento" está establecido en "Iluminación de estado"
- y
- El parámetro "Tipo de objeto para objeto de estado" está ajustado en "1 bit"
- y
- El parámetro "Color de apagado" está ajustado en un color y no en "Desconectado"
- y
- El parámetro "Color de encendido" está ajustado en un color y no en "Desconectado".

Además, el parámetro está disponible mediante los siguientes ajustes:

- El parámetro "Modo de funcionamiento" está establecido en "Iluminación de estado"
- y
- El parámetro "Tipo de objeto para objeto de estado" está ajustado en "1 byte 0..100%"
- y
- todos los parámetros "Color para margen x" están ajustados en un color y no en "Desconectado".

Además, el parámetro está disponible mediante los siguientes ajustes:

- El parámetro "Modo de funcionamiento" está establecido en "Iluminación de función"
- y
- El parámetro "Color de la iluminación de función" está ajustado en un color y no en "Desconectado".

11.5.18.16 Función de alarma

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - El objeto de comunicación "Lx: Alarma" no está activado.
- Activado:
 - El objeto de comunicación "Lx: Alarma" está activado.

Mediante el parámetro se puede activar el objeto de comunicación de 1 bytes "Lx: Alarma". Si se recibe un telegrama de conexión a través del objeto, el LED de la tecla parpadea. Si se recibe un telegrama de desconexión a través del objeto, el LED se ilumina permanentemente.

El LED parpadea en el color ajustado para la iluminación de estado o de función. Cuando el objeto "Lx: Modo diurno/nocturno" está activado, el LED parpadea en claro o en oscuro.

Si el usuario quiere bajar una persiana, la función de alarma puede mostrar una alarma por viento o una puerta abierta, por ejemplo.



Nota

El parámetro está disponible mediante los siguientes ajustes:

- El parámetro "Modo de funcionamiento" está establecido en "Iluminación de estado" y
- El parámetro "Tipo de objeto para objeto de estado" está ajustado en "1 bit" y
- El parámetro "Color de apagado" está ajustado en un color y no en "Desconectado" y
- El parámetro "Color de encendido" está ajustado en un color y no en "Desconectado".

Además, el parámetro está disponible mediante los siguientes ajustes:

- El parámetro "Modo de funcionamiento" está establecido en "Iluminación de estado" y
- El parámetro "Tipo de objeto para objeto de estado" está ajustado en "1 byte 0..100%" y
- todos los parámetros "Color para margen x" están ajustados en un color y no en "Desconectado".

Además, el parámetro está disponible mediante los siguientes ajustes:

- El parámetro "Modo de funcionamiento" está establecido en "Iluminación de función" y
- El parámetro "Color de la iluminación de función" está ajustado en un color y no en "Desconectado".

11.6 Aplicación "Temperatura"

Temperatura — Aplicación

Opciones:	Inactivo
	Sensor de temperatura

- Inactivo:
 - La aplicación no está activa.
- Sensor de temperatura:
 - La aplicación está activa.

La aplicación activa el sensor de temperatura del aparato y determina las condiciones para enviar los valores de medición.

Están disponibles los siguientes objetos de comunicación:

- "TS: Temperatura real"
- "TS: Temperatura real para ajuste de temperatura"

El sensor de temperatura se puede usar para un termostato. El sensor de temperatura es el aparato esclavo y el termostato el maestro. Los aparatos esclavos deben estar enlazados con el maestro a través de los objetos de comunicación identificados convenientemente. El aparato esclavo maneja las funciones de termostato del maestro.



Nota

Los siguientes parámetros sólo se pueden ajustar si la función "Temperatura" está ajustada en "Sensor de temperatura".

Los parámetros para "Temperatura" se pueden consultar en **Parámetros generales**.

11.6.1.1 Enviar valores de medición

Opciones:	solo cíclico
	Cíclico y al cambiar el valor

- solo cíclico:
 - La temperatura real (temperatura de la sala) se envía en intervalos fijos. El intervalo se ajusta con el parámetro "Duración del ciclo para el envío de la temperatura real".
- Cíclico y al cambiar el valor:
 - La temperatura real (temperatura de la sala) se envía en intervalos fijos y con cada cambio de la temperatura de la sala.

11.6.1.2 Duración del ciclo para el envío de la temperatura real

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 00:00:25 hasta 01:30:00 (hh:mm:ss)
-----------	---

La temperatura real (temperatura de la sala) se emite al bus de forma cíclica.

Con el parámetro se determina el intervalo según el cual se envía la temperatura de la sala medida al termostato vinculado.

11.6.1.3 Diferencia de temperatura para envío en la duración del ciclo *0,1K

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 1 a 255
-----------	----------------------------------

Si la temperatura aumenta o cae rápidamente durante el ciclo ajustado, puede ser útil volver a enviar la temperatura real.

El parámetro permite ajustar el valor de modificación a partir del cual se envía la temperatura real durante el ciclo (valor de ajuste x 0,1 Kelvin = ΔT).



Nota

La "Duración del ciclo para el envío de la temperatura real" se reinicia después de haber enviado temperatura real por haberse superado la diferencia de temperatura ajustada.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Enviar valores de medición" está ajustado en "Cíclico y al cambiar de valor".

11.6.1.4 Offset del sensor de temperatura (x 0,1°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -127 a 127
-----------	-------------------------------------

Si la temperatura medida se altera por influencias externas o el aparato está montado en un lugar en el que constantemente se miden valores demasiado altos o demasiado bajos, se puede ajustar un valor comparativo para la medición de temperatura.

Mediante este parámetro se establece el valor de ajuste. El lugar de montaje del sensor de temperatura y la selección adecuada de los ajustes de parámetros son decisivos para obtener un buen registro de la temperatura.

11.6.1.5 Sobrescribir Offset interno

Opciones:	No
	Sí

- no:
 - El offset ajustado en el parámetro "Offset del sensor de temperatura (x 0,1°C)" no se sobrescribirá.
- sí:
 - El objeto de comunicación "TS: temperatura real para ajuste de temperatura" sobrescribe el offset ajustado.

Si se selecciona "sí", se puede enviar un valor de temperatura real al aparato que sobrescribe el offset parametrizado, sin abrir la aplicación ETS.

11.7 Aplicación "Funciones generales"

Es posible activar hasta cinco canales para utilizar las aplicaciones descritas en este apartado.

11.7.1 Canal x — Aplicación

Opciones:	Inactivo
	Telegramas cíclicamente
	Prioridad
	Puerta lógica
	Puerta
	Luz de escalera
	Retardo
	Transmisor de valor mín./máx.
	Actuador escena de luz

- Inactivo:
 - La aplicación no está activa. No hay parámetros disponibles.
- Telegramas cíclicamente:
 - Después de recibir un telegrama en el objeto "GFx: Entrada", se envía un telegrama con el mismo contenido a través del objeto "GFx: Salida cíclica". Más información en véase "Aplicación — Telegramas cíclicamente" en la página 149.
- Prioridad:
 - Los telegramas recibidos a través del objeto de comunicación "GFx: Entrada Conmutar", se reenvían al objeto "GFx: Salida" dependiendo del estado del objeto "GFx: Entrada prioridad". Más información en véase "Aplicación — Prioridad" en la página 154.
- Puerta lógica:
 - Mediante la aplicación se determina con qué puerta lógica se van a vincular los objetos de comunicación "Gfx: Entrada 1", "Gfx: Entrada 2" y "Gfx: Salida". Más información envéase "Aplicación — Puerta lógica" en la página 155.
- Puerta:
 - La aplicación permite filtrar ciertas señales y bloquear temporalmente el flujo de señales. Más información en véase "Aplicación — Puerta" en la página 161.
- Luz de escalera:
 - Con la aplicación se puede configurar un tiempo de seguimiento para los telegramas de conmutación o los telegramas de valores. Más información envéase "Aplicación — Luz de escalera" en la página 167.
- Retardo:
 - Con la aplicación se pueden recibir telegramas a través del objeto "GFx: Entrada". Más información envéase "Aplicación — Retardo" en la página 171.
- Transmisor de valor mín./máx.:
 - Con la aplicación se pueden comparar hasta ocho valores de entrada. Más información en véase "Aplicación — Transmisor de valor mín./máx." en la página 177.

- Actuador escena de luz:
 - Con la aplicación se pueden llamar escenas depositadas en el aparato a través de la recepción de un número de escena en el objeto de comunicación de 1 byte "GFx: Llamada de escena". Más información en véase "Aplicación — Actuador escena de luz" en la página 180.

**Nota**

Los siguientes parámetros sólo se pueden ajustar si la aplicación correspondiente (ver arriba) está seleccionada.

11.7.2 Aplicación — Telegramas cíclicamente

La aplicación permite enviar telegramas cíclicamente al bus con unas condiciones determinadas.

Están disponibles los siguientes objetos de comunicación:

- "GFx: Entrada"
- "GFx: Salida"
- "GFx: Activación" (objeto de 1 bit)

Los objetos "GFx: Entrada" y "GFx: Salida" pueden tener distintos tamaños (1 bit ... 4 bytes, dependiendo del tipo de objeto seleccionado). Los tamaños de bit de los objetos "GFx: Entrada" y "GFx: Salida" pueden adaptarse conjuntamente para los distintos casos de aplicación.

Después de recibir un telegrama en el objeto "GFx: Entrada", mediante la aplicación se envía cíclicamente un telegrama al bus con el mismo contenido a través del objeto "GFx: Salida". Los tipos de objeto para "GFx: Entrada" y "GFx: Salida" se configuran de forma conjunta para los diferentes casos de aplicación. Se puede ajustar la hora para el envío cíclico en el objeto "GFx: Salida".

Con el objeto adicional "GFx: Activación", cabe la posibilidad de bloquear la función temporalmente.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Telegramas cíclicamente" se pueden consultar en los **Parámetros generales** y los **Parámetros avanzados**.



Nota

El número (GF1 ... GFx) del objeto depende del canal utilizado.

11.7.2.1 Nombre del canal

Entrada:	<Nombre>
----------	----------

El canal seleccionado se puede nombrar con el parámetro. El texto preajustado "Canal" se puede cambiar por cualquier nombre. La longitud del nombre está limitada a 30 caracteres.

11.7.2.2 Tipo de objeto

Opciones:	1 bit Conmutar
	1 bit Alarma
	1 byte 0..100%
	1 byte 0..255
	Float 2 bytes
	Signed 2 bytes
	Unsigned 2 bytes
	Float 4 bytes
	Signed 4 bytes
	Unsigned 4 bytes

- 1 bit conmutar:
 - El valor se envía como orden de conexión de 1 bit (0 o 1), por ejemplo, Conexión/Desconexión, Activado/Bloqueado, verdadero/falso.
- 1 bit Alarma:
 - El valor se envía como orden de conexión de 1 bit (0 o 1), funciones de alarma Conectadas/Desconectadas.
- 1 byte 0..100%
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos (valor porcentual). (0 = 0%, 255 = 100%)
- 1 byte 0..255:
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos. Cualquier valor 0 ... 255.
- Float 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de coma flotante (-671088,6 ... 670760,9), por ejemplo, valor de temperatura o humedad.
- Signed 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de 2 byte con signos (-32768 ... +32767), por ejemplo, diferencia de tiempo o de porcentaje.
- Unsigned 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de 2 bytes sin signos (0 ... 65535), por ejemplo, valor de luminosidad o de tiempo.
- Float 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de coma flotante de 4 bytes, valores físicos como la intensidad de la luz, potencia eléctrica, presión.
- Signed 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de 4 bytes con signos (-2147483648 ... +2147483647), por ejemplo, unidad de cuenta, diferencia de tiempo.
- Unsigned 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de 4 bytes sin signos (0 ... 4294967295), por ejemplo, unidades de cuenta.

La opción configurada determina conjuntamente el tamaño en bits del objeto de entrada y de salida.

11.7.2.3 Duración del ciclo

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 00:00:55 hasta 01:30:00 (hh:mm:ss)
-----------	---

Los telegramas del objeto En servicio se envían cíclicamente al bus.

El parámetro determina el intervalo a partir del cual debe volver a mandarse el telegrama.

11.7.2.4 Objeto de activación

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - El objeto "GFx: Activación" no está activado.
- Activado:
 - El objeto "GFx: Activación" está activado. A través del objeto se puede bloquear la función "Telegrama cíclico" temporalmente.

Mediante el parámetro se puede activar el objeto de comunicación de 1 bit "GFx: activación de movimiento".



Nota

Cuando el parámetro "Objeto de activación" está activado, se pueden ajustar los siguientes parámetros:

- "Valor del objeto Objeto de activación"
- "Objeto de activación tras retorno de tensión"

11.7.2.5 Valor del objeto Objeto de activación

Opciones:	Normal
	Inverso

- normal:
 - Cuando se recibe un telegrama de desconexión a través del objeto "GFx: Activación", la función "Telegrama cíclico" se bloquea. Los telegramas de conexión levantan el bloqueo.
- inverso:
 - Cuando se recibe un telegrama de conexión a través del objeto "GFx: Activación", la función "Telegrama cíclico" se bloquea. Los telegramas de desconexión levantan el bloqueo.

Con el parámetro se define, si la función "Telegrama cíclico" se bloquea temporalmente cuando se recibe un telegrama de conexión o de desconexión.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Utilizar objeto de activación del detector" está ajustado en "activado".

11.7.2.6 Objeto de activación tras retorno de tensión

Opciones:	Bloqueado
	Activado

- bloqueado:
 - Tras el retorno de la tensión al bus, el objeto "GFx: Activación" no se activa. La función de bloqueo está desactivada.
- activado:
 - Si el objeto "GFx: Activación" estaba activado antes de la pérdida de tensión del bus, también lo estará tras el retorno de la tensión al bus.

El parámetro sirve para que, tras un retorno de la tensión al bus, haya un valor definido en el objeto de comunicación "GFx: Activación".



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Utilizar objeto de activación del detector" está ajustado en "activado".

11.7.2.7 Envío cíclico

Opciones:	siempre activado
	activado con el valor indicado
	activado excepto con el valor indicado

- siempre activado:
 - Los telegramas que se reciben en el objeto "GFx: entrada" se reenvían directamente al objeto "GFx: salida" y desde allí se envían de forma cíclica.
- activado con el valor indicado:
 - Este valor solo se envía cíclicamente a través del objeto "GFx: salida" cuando se recibe un valor definido. Cuando se recibe otro valor en el objeto "GFx: entrada", no se envía ningún telegrama a través del objeto "GFx: salida".
- activado excepto con el valor indicado:
 - Este valor distinto al definido solo se envía cíclicamente a través del objeto "GFx: salida" cuando se recibe un valor distinto al definido.

11.7.2.8 Valor para envío cíclico

Las opciones y los límites de ajustes posibles dependen del parámetro "Tipo de objeto".

Opciones al seleccionar "1 bit conmutar" y "1 bit alarma":

Opciones:	Desconectado
	Conectado

Opciones al seleccionar "1 byte 0...100%":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

Opciones al seleccionar "1 byte 0...255":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 255
-----------	----------------------------------

Opciones al seleccionar "Float 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -671088,64 a 670760,96
-----------	---

Opciones al seleccionar "Signed 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -32768 a +32767
-----------	--

Opciones al seleccionar "Unsigned 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 65535
-----------	------------------------------------

Opciones al seleccionar "Temperatura 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -273 a 500
-----------	-------------------------------------

Opciones al seleccionar "Float 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -4000000 a 4000000
-----------	---

Opciones al seleccionar "Signed 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -2147483648 a 2147483647
-----------	---

Opciones al seleccionar "Unsigned 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 4294967295
-----------	---

El parámetro permite definir qué valores deben recibirse en el objeto "GFx: entrada" para que se envíe el mismo valor cíclicamente a través del objeto "GFx: salida". El tamaño de bits depende del parámetro "Tipo de objeto".



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Envío cíclico" está ajustado en "activado" para el valor indicado o en "activado excepto con el valor indicado".

11.7.3 Aplicación — Prioridad

Mediante la aplicación es posible activar una guía forzada (prioridad) para las salidas de conexión.

Están disponibles los siguientes objetos de comunicación:

- „GFx: Entrada Conmutar“ (objeto de 1 bit)
- „GFx: Entrada Prioridad“ (objeto de 2 bits)
- "GFx: Salida" (objeto de 1 bit)

Los telegramas recibidos en el objeto de comunicación "GFx: Entrada Conmutar", se reenvían al objeto "GFx: Salida" dependiendo del estado del objeto "GFx: Entrada prioridad".

El objeto de 2 bits "GFx: Entrada prioridad" puede recibir y diferenciar cuatro valores diferentes (0, 1, 2 y 3). Aquí se fuerza el objeto "GFx: Salida". Para ello se diferencia entre tres estados:

- "GFx: Entrada prioridad" tiene el valor "3". El valor de "GFx: Entrada Conmutar" no tiene ningún significado. El objeto "GFx: Salida" se conecta de forma forzada y tiene el valor "1".
- "GFx: Entrada prioridad" tiene el valor "2". El valor de "GFx: Entrada Conmutar" no tiene ningún significado. El objeto "GFx: Salida" se desconecta de forma forzada y tiene el valor "0".
- "GFx: Entrada prioridad" tiene el valor "1" o "0". Aquí no se fuerza el objeto "GFx: Salida". El objeto "GFx: Entrada conmutar" se enlaza con el bit de estado del objeto de prioridad O y se transfiere al objeto "GFx: Salida".

Durante una guía forzada, los cambios del objeto "GFx: Entrada conmutar" se guardan incluso si el estado actual del objeto "GFx: Salida" no cambia por ello de forma inmediata. Cuando el guiado forzado termina, el objeto "GFx: Salida" envía un telegrama según el el valor actual del objeto "GFx: Entrada conmutar".



Nota

Los parámetros para "Prioridad" se pueden consultar en **Parámetros generales**.



Nota

El número (GF1 ... GFx) del objeto depende del canal utilizado.

11.7.3.1 Nombre del canal

Entrada:	<Nombre>
----------	----------

El canal seleccionado se puede nombrar con el parámetro. El texto preajustado "Canal" se puede cambiar por cualquier nombre. La longitud del nombre está limitada a 30 caracteres.

11.7.4 Aplicación — Puerta lógica

A través de la aplicación se pueden enlazar hasta diez valores de entrada.

Están disponibles los siguientes objetos de comunicación:

- "GFx: Salida"
- "GFx: Entrada x"

Todos los objetos de entrada y el objeto de salida pueden asumir el tamaño 1 bit o 1 byte independientemente del resto.

Mediante la aplicación se define con qué puerta lógica se enlazarán los objetos de entrada activados. Si llegan nuevos telegramas a las entradas, se conectarán según la función seleccionada. Además, las entradas se pueden invertir de forma individual.

El resultado calculado por las entradas se envía a través del objeto de salida. Se puede ajustar el valor por defecto que se debe enviar si el resultado es positivo.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Puerta lógica" se pueden consultar en los **Parámetros generales**, **Parámetros de entrada x** y **Parámetros de salida**.



Nota

El número (GF1 ... GFx) del objeto depende del canal utilizado.

11.7.4.1 Nombre del canal

Entrada:	<Nombre>
----------	----------

El canal seleccionado se puede nombrar con el parámetro. El texto preajustado "Canal" se puede cambiar por cualquier nombre. La longitud del nombre está limitada a 30 caracteres.

11.7.4.2 Función lógica

Opciones:	AND
	OR
	XOR
	XNOR
	NAND
	NOR

- AND ... NOR:
 - Puertas lógicas con las que pueden enlazar los objetos de comunicación.

Mediante el parámetro se determina con qué puerta lógica se enlazan los objetos de comunicación.

11.7.4.3 N° de objetos de entrada

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 1 a 10
-----------	---------------------------------

Mediante el parámetro se ajusta el número de objetos de entrada con el que se enlaza la función de lógica.



Nota

Cuando el parámetro está ajustado en "1", el parámetro "Función de lógica" es "NOT".

11.7.4.4 Tipo de objeto entrada x

Opciones:	1 bit
	1 byte

- 1 bit:
 - El objeto de entrada puede asumir el valor "0" o "1".
- 1 byte:
 - El objeto de entrada puede asumir el valor "0" a "255".

A través del parámetro se establece el tamaño de bit para el objeto de entrada.

11.7.4.5 Valor inicial Entrada x

Opciones:	inicializado con 0
	inicializado con 1

- inicializado con 0:
 - Después de la primera puesta en servicio y el retorno de la tensión, el valor lógico en la entrada es "0".
- inicializado con 1:
 - Después de la primera puesta en servicio y el retorno de la tensión, el valor lógico en la entrada es "1".

Con el parámetro se fija qué valor de entrada debe establecerse en la entrada tras la primera puesta en servicio y tras el retorno de tensión. De este modo, se evita que se produzcan estados indefinidos.

11.7.4.6 Lógica Entrada x

Opciones:	Normal
	Inverso

- normal:
 - La señal de entrada del canal no se invierte.
- inverso:
 - La señal de entrada del canal se invierte.

A través del parámetro se puede invertir la señal de entrada del canal.



Nota

En el caso de un objeto de entrada de 1 byte, la configuración "inverso" significa que, al recibir el valor "0", sólo se establece un "1" lógico en la entrada. Todos los demás valores (1 a 255) tienen como resultado un "0" lógico en la entrada.

11.7.4.7 Tipo de objeto salida

Opciones:	1 bit
	1 byte

- 1 bit:
 - El objeto "GFx: salida" se compone de un valor de 1 bit (0/1).
- 1 byte:
 - El objeto "GFx: salida" se compone de un valor de 1 byte (0...255).

Cada función lógica tiene un objeto de salida. El resultado calculado por las entradas se envía al bus a través del objeto de salida.

A través del parámetro se establece el tamaño de bit para el objeto de salida.

11.7.4.8 Enviar objeto de salida

Opciones:	Con cada telegrama de entrada
	En caso de modificación del objeto de salida

- Con cada telegrama de entrada:
 - Cuando se recibe un telegrama a través del objeto de entrada, el objeto de comunicación envía siempre el valor del objeto de salida al bus. Esto también sucede cuando el valor del objeto de salida no ha variado.
- En caso de modificación del objeto de salida:
 - El objeto de comunicación solo envía un telegrama cuando el valor del objeto de salida ha cambiado.

A través del parámetro se define si se envía un telegrama a través del objeto de comunicación "GFx: salida" cada vez que se recibe un telegrama o solo cuando el objeto de salida cambia.

11.7.4.9 Valor del objeto de salida en caso de lógica verdadera

Opciones:	salida se pone a 1
	Definido a través del valor por defecto de salida verdadero

- Salida se pone a 1:
 - Cuando se cumple la función, se establece un "1" lógico en la salida. Esto también es válido cuando el parámetro "Tipo de objeto salida" se ha establecido a "1 byte".
- Definido a través del valor por defecto de salida verdadero:
 - El valor que está en la salida si se cumple la lógica se puede ajustar mediante el parámetro "Valor por defecto de salida verdadero".

A través del parámetro se determina el valor del objeto de salida cuando el estado lógico es "verdadero".

11.7.4.10 Valor por defecto de salida verdadero

Opciones:	verdadero = 0
	verdadero = 1

- verdadero = 0:
 - Cuando se cumple la lógica, el valor del objeto de comunicación "GFx: salida" es "0".
- verdadero = 1:
 - Cuando se cumple la lógica, el valor del objeto de comunicación "GFx: salida" es "1".

A través del parámetro se determina qué valor se va a enviar a través del objeto de comunicación "GFx: salida" de 1 bit si se cumple una condición (es verdadera).



Nota

El parámetro solo se puede configurar cuando el parámetro "Tipo de objeto salida" está ajustado en "1 bit" y el parámetro "Valor del objeto de salida en caso de lógica verdadera" está ajustado en "Definido a través del valor por defecto de salida verdadero".

11.7.4.11 Valor por defecto de salida verdadero

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 255
-----------	----------------------------------

A través del parámetro se configura qué valor se va a enviar a través del objeto de comunicación "GFx: salida" de 1 byte si se cumple una condición (es verdadera).



Nota

El parámetro solo se puede configurar cuando el parámetro "Tipo de objeto salida" está ajustado en "1 byte" y el parámetro "Valor del objeto de salida en caso de lógica verdadera" está ajustado en "Definido a través del valor por defecto de salida verdadero".

11.7.4.12 Valor del objeto de salida en caso de lógica falsa

Opciones:	salida se pone a 0
	Definido a través del valor por defecto de salida falso

- Salida se pone a 0:
 - Cuando se cumple la función, se establece un "0" lógico en la salida. Esto también es válido cuando el parámetro "Tipo de objeto salida" se ha establecido a "1 byte".
- Definido a través del valor por defecto de salida falso:
 - El valor que está en la salida si se cumple la lógica se puede ajustar mediante el parámetro "Valor por defecto de salida falso".

El parámetro determina qué valor se va a enviar a través del objeto "GFx: salida" si no se cumple una condición (es falsa).

11.7.4.13 Valor por defecto de salida falso

Opciones:	falso = 0
	falso = 1

- falso = 0:
 - Cuando no se cumple la lógica, el valor del objeto de comunicación "GFx: salida" es "0".
- falso = 1:
 - Cuando no se cumple la lógica, el valor del objeto de comunicación "GFx: salida" es "1".

A través del parámetro se determina qué valor se va a enviar a través del objeto de comunicación "GFx: salida" de 1 bit si no se cumple una condición (es falsa).



Nota

El parámetro solo se puede configurar cuando el parámetro "Tipo de objeto salida" está ajustado en "1 bit" y el parámetro "Valor del objeto de salida en caso de lógica falsa" está ajustado en "Definido a través del valor por defecto de salida falso".

11.7.4.14 Valor por defecto de salida falso

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 255
-----------	----------------------------------

A través del parámetro se ajusta qué valor se va a enviar a través del objeto de comunicación "GFx: salida" de 1 byte si no se cumple una condición (es falsa).



Nota

El parámetro solo se puede configurar cuando el parámetro "Tipo de objeto salida" está ajustado en "1 byte" y el parámetro "Valor del objeto de salida en caso de lógica falsa" está ajustado en "Definido a través del valor por defecto de salida falso".

11.7.5 Aplicación — Puerta

Con la aplicación se pueden filtrar determinadas señales y bloquear el flujo de señales temporalmente.

Están disponibles los siguientes objetos de comunicación:

- "GFx: Entrada"
- "GFx: Salida"
- "GFx: Entrada de control" (objeto de 1 bit)

Los objetos "GFx: Entrada" y "GFx: Salida" pueden tener distintos tamaños (1 bit ... 4 bytes, dependiendo del tipo de objeto seleccionado).

Los tamaños de bit de los objetos "GFx: Entrada" y "GFx: Salida" pueden adaptarse conjuntamente para los distintos casos de aplicación.

Con el ajuste "no asignado" del parámetro "Tipo de objeto" se puede asignar libremente el tamaño de bits. Esto significa que se establecerá el tamaño con la primera dirección de grupo o acción que se asigne y que se enlace con otro objeto de comunicación.

El control también se puede realizar de "Entrada a salida" o también de "Salida a entrada" siempre que la entrada de control lo permita. La activación a través de la entrada de control se puede realizar a través de un telegrama de conexión o de desconexión.

Si, por ejemplo, el ajuste "Entrada de control" se configura en "Telegrama de conexión", los telegramas solo se dirigirán de la entrada a la salida. La condición para ello es que la entrada de control haya recibido un telegrama de conexión anteriormente.

También se pueden bloquear señales con el ajuste "Función de filtro". O bien "sin filtrar", o bien la señal "conexión filtrada" o la señal "desconexión filtrada". Esta función, p. ej., es necesaria cuando un sensor solo necesita el telegrama de conexión y el programa de aplicación del aparato no ofrece ninguna función de filtro.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Puerta" se pueden consultar en los **Parámetros generales** y los **Parámetros avanzados**.



Nota

El número (GF1 ... GFx) del objeto depende del canal utilizado.

11.7.5.1 Nombre del canal

Entrada:	<Nombre>
----------	----------

El canal seleccionado se puede nombrar con el parámetro. El texto preajustado "Canal" se puede cambiar por cualquier nombre. La longitud del nombre está limitada a 30 caracteres.

11.7.5.2 Tipo de objeto

Opciones:	1 bit conmutar
	1 bit desplazar
	1 bit parar/ajustar
	2 bits prioridad
	4 bits atenuación relativa
	1 byte 0..100%
	1 byte 0..255
	Float 2 bytes
	Signed 2 bytes
	Unsigned 2 bytes
	Hora 3 bytes
	Fecha 3 bytes
	Float 4 bytes
	Signed 4 bytes
	Unsigned 4 bytes
	no asignado

- 1 bit conmutar:
 - El valor se envía como orden de conexión de 1 bit (0 o 1), por ejemplo, Conexión/Desconexión, Activado/Bloqueado, verdadero/falso.
- 1 bit desplazar:
 - El valor se envía como orden de conexión de 1 bit, por ejemplo, subida o bajada.
- 1 bit parar/ajustar:
 - El valor se envía como orden de conexión de 1 bit, por ejemplo, parar desplazamiento, ajustar lamas.
- 2 bits prioridad:
 - El valor se envía como orden de conexión de 2 bits con prioridad.
- 4 bits atenuación relativa:
 - El valor se envía como nivel de luminosidad de 4 bits.
- 1 byte 0..100%
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos (valor porcentual). (0 = 0%, 255 = 100%)
- 1 byte 0..255:
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos. Cualquier valor 0 ... 255.
- Float 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de coma flotante (-671088,6 ... 670760,9), por ejemplo, valor de temperatura o humedad.
- Signed 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de 2 byte con signos (-32768 ... +32767), por ejemplo, diferencia de tiempo o de porcentaje.
- Unsigned 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de 2 bytes sin signos (0 ... 65535), por ejemplo, valor de luminosidad o de tiempo.

- Hora 3 bytes:
 - El valor se envía como valor de hora de 3 bytes.
- 3 bytes fecha:
 - El valor se envía como valor de fecha de 3 bytes.
- Float 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de coma flotante de 4 bytes, valores físicos como la intensidad de la luz, potencia eléctrica, presión.
- Signed 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de 4 bytes con signos (-2147483648 ... +2147483647), por ejemplo, unidad de cuenta, diferencia de tiempo.
- Unsigned 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de 4 bytes sin signos (0 ... 4294967295), por ejemplo, unidades de cuenta.
- no asignado:
 - El tamaño de bits se puede asignar libremente. Es decir, que se establecerá el tamaño con la primera dirección de grupo/acción que se asigne y que se enlace con otro objeto de comunicación.

La opción configurada determina conjuntamente el tamaño en bits del objeto de entrada y de salida.

11.7.5.3 Función de filtro

Opciones:	Desactivado
	filtrar conexión
	filtrar desconexión

- desactivado:
 - No se filtra ningún telegrama.
- filtrar conexión:
 - Se filtran los telegramas de conexión.
- filtrar desconexión:
 - Se filtran los telegramas de desconexión.

El parámetro permite filtrar los telegramas de conexión o desconexión (1 bit). La función se usa, por ejemplo, cuando un sensor solo necesita el telegrama de conexión y el sensor en su programa de aplicación no ofrece ninguna función de filtro.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en "1 bit conmutar".

11.7.5.4 Dirección del flujo de datos

Opciones:	Entrada en dirección salida
	Salida en dirección entrada
	en ambas direcciones

- Entrada en dirección salida:
 - Los telegramas se reenvían del objeto "GFx: entrada" al objeto "GFx: salida".
- Salida en dirección entrada:
 - Los telegramas se reenvían del objeto "GFx: salida" al objeto "GFx: entrada".
- en ambas direcciones:
 - Los telegramas se reenvían en ambas direcciones.

A través del parámetro se determina en qué dirección debe realizarse el reenvío de la señal.

11.7.5.5 Objeto de activación

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - El objeto "GFx: Entrada de control" no está activado.
- Activado:
 - El objeto "GFx: Entrada de control" está activado. A través del objeto "GFx: Entrada de control" se puede bloquear la función "Puerta" temporalmente.

Mediante el parámetro se puede activar el objeto de comunicación de 1 bit "GFx: Entrada de control".



Nota

Cuando el parámetro "Objeto de activación" está activado, se pueden ajustar los siguientes parámetros:

- "Valor del objeto Objeto de activación"
- "Objeto de activación tras retorno de tensión"
- "Guardar señal de entrada"

11.7.5.6 Valor del objeto Objeto de activación

Opciones:	Normal
	Inverso

- normal:
 - Cuando se recibe un telegrama de desconexión a través del objeto "GFx: Entrada de control", la función "Puerta" se bloquea. Los telegramas de conexión levantan el bloqueo.
- inverso:
 - Cuando se recibe un telegrama de conexión a través del objeto "GFx: Entrada de control", la función "Puerta" se bloquea. Los telegramas de desconexión levantan el bloqueo.

Con el parámetro se define, si la función "Puerta" se bloquea temporalmente cuando se recibe un telegrama de conexión o de desconexión.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Utilizar objeto de activación del detector" está ajustado en "activado".

11.7.5.7 Objeto de activación tras retorno de tensión

Opciones:	Bloqueado
	Activado

- bloqueado:
 - Tras el retorno de la tensión al bus, el objeto de activación no se activa. La función de bloqueo está desactivada.
- activado:
 - Si el objeto de activación estaba activado antes de la pérdida de tensión del bus, también lo estará tras el retorno de la tensión al bus.

El parámetro sirve para que, tras un retorno de la tensión al bus, haya un valor definido en el objeto de comunicación "GFx: Entrada de control".



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Utilizar objeto de activación del detector" está ajustado en "activado".

11.7.5.8 Guardar señal de entrada

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - Los telegramas de conexión no se guardarán durante la fase de bloqueo.
- Activado:
 - Los telegramas de conexión se guardarán durante la fase de bloqueo.

Mediante el parámetro se determina si las señales de entrada se guardarán durante la fase de bloqueo. El comportamiento depende del ajuste del parámetro "Dirección del flujo de datos".

Ejemplo:

Dirección del flujo de datos: entrada en dirección salida.

Si se ha seleccionado el ajuste "Activado", la salida envía su valor tras la fase de bloqueo siempre que durante dicha fase se haya recibido un telegrama en la entrada.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Utilizar objeto de activación del detector" está ajustado en "activado".

11.7.6 Aplicación — Luz de escalera

Con la aplicación se pueden enviar telegramas de conmutación y telegramas de valores con un tiempo de seguimiento.

La aplicación dispone de los siguientes objetos de comunicación:

- "GFx: Entrada"
- "GFx: Entrada_Salida" (objeto de 1 bit)
- "GFx: Tiempo de seguimiento" (objeto de 2 bytes)
- "GFx: tiempo de advertencia de desconexión" (objeto de 2 bytes)
- "GFx: Salida"

Los objetos "GFx: Entrada" y "GFx: Salida" pueden asumir los tamaños 1 bit o 1 byte, dependiendo del tipo de objeto seleccionado.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Luz de escalera" se pueden consultar en los **Parámetros generales** y los **Parámetros avanzados**.



Nota

El número (GF1 ... GFx) del objeto depende del canal utilizado.

11.7.6.1 Nombre del canal

Entrada:	<Nombre>
----------	----------

El canal seleccionado se puede nombrar con el parámetro. El texto preajustado "Canal" se puede cambiar por cualquier nombre. La longitud del nombre está limitada a 30 caracteres.

11.7.6.2 Tipo/nº de objeto

Opciones:	un objeto de 1 bit para entrada y salida
	dos objetos de 1 bit para entrada y salida
	dos objetos de 1 byte para entrada y salida

- un objeto de 1 bit para entrada y salida
 - Si se recibe un telegrama de conexión a través del objeto "GFx: Entrada_Salida", se iniciará un tiempo de seguimiento configurable. Una vez transcurrido el tiempo de seguimiento, el objeto "GFx: Entrada_Salida" emitirá un telegrama de desconexión (1 bit).
- dos objetos de 1 bit para entrada y salida
 - Si se recibe un telegrama de conmutación (conexión o desconexión) a través del objeto "GFx: Entrada_Salida", se iniciará un tiempo de seguimiento configurable. Al mismo tiempo, se envía un telegrama con el mismo valor del telegrama recibido en la entrada (conexión o desconexión) a través del objeto "GFx: Salida". Una vez transcurrido el tiempo de seguimiento, el objeto "GFx: Salida" emitirá un telegrama de desconexión (1 bit).
- dos objetos de 1 byte para entrada y salida:
 - Si se recibe un telegrama de valor a través del objeto "GFx: Entrada_Salida", se iniciará un tiempo de seguimiento configurable. Al mismo tiempo, se envía un telegrama con el mismo valor del telegrama recibido en la entrada (1 byte) a través del objeto "GFx: Salida". Una vez transcurrido el tiempo de seguimiento, el objeto "GFx: Salida" emitirá un telegrama con el valor "0" (1 byte).

Mediante este parámetro se establece el tamaño y el número de los objetos de comunicación para la aplicación "Luz de escalera".

El tiempo de seguimiento de la luz de escalera se ajusta mediante el parámetro "Tiempo de seguimiento".

11.7.6.3 Tiempo de seguimiento

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 00:00:10 hasta 01:30:00 (hh:mm:ss)
-----------	---

El tiempo de seguimiento de la luz de escalera se ajusta mediante el parámetro. El tiempo de seguimiento se puede ajustar en pasos de un segundo.

Cuándo se inicia el tiempo de seguimiento depende del ajuste del parámetro "Tipo/nº de objeto". El parámetro "Tipo/nº de objeto" determina además si se emite un telegrama de desconexión (1 bit) o un telegrama con el valor "0" (1 byte) una vez transcurrido el tiempo de seguimiento.

11.7.6.4 Retriggering

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - El tiempo de seguimiento ajustado siempre transcurrirá hasta el final, de manera que siempre se emitirá un telegrama al finalizar el intervalo de retardo a través del objeto "GFx: Salida" .
- Activado:
 - El tiempo de seguimiento siempre se reinicia si se recibe un telegrama a través del objeto "GFx: Entrada".

El parámetro define si el tiempo de seguimiento se reinicia cuando se recibe otro telegrama a través del objeto "GFx: Entrada". Este comportamiento se denomina retriggering.

Hacer un retriggering es útil, por ejemplo, en caso de tiempo de seguimiento de detectores de movimiento. De esta manera, se restablecerá continuamente el tiempo de seguimiento mientras se detecte movimiento.

Si se reciben telegramas con diferentes valores en la fase de retriggering, una vez transcurrido el tiempo de seguimiento siempre se emitirá únicamente el último valor recibido a través del objeto "GFx: Salida".

11.7.6.5 Advertencia de desconexión

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivada:
 - La luz de escalera se apaga sin parpadear al final del tiempo de seguimiento.
- Activado:
 - La luz de escalera parpadea antes del final del tiempo de seguimiento.

Antes de que la luz de escalera se apague, el final del tiempo de seguimiento se señala mediante un breve parpadeo o mediante la atenuación de la iluminación. El usuario puede volver a encender la luz con tiempo.

A través del parámetro se determina si se envía un valor adicional a través del objeto de salida poco antes de que acabe el tiempo de seguimiento.

11.7.6.6 Tiempo para advertencia de desconexión (s)

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 1 a 5400
-----------	-----------------------------------

El parámetro define cuándo debe advertir la iluminación de la escalera del fin del tiempo de seguimiento parpadeando o atenuando la iluminación. La advertencia se realiza después del tiempo ajustado antes del final del tiempo de seguimiento.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Advertencia de desconexión" está ajustado en "activado".

11.7.6.7 Valor para advertencia de desconexión (%)

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 1 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

Mediante el parámetro se ajusta el valor que se enviará a través del objeto "GFx: Salida". El valor se enviará en el momento que se haya ajustado en el parámetro "Tiempo para advertencia de desconexión".

El valor porcentual ajustado se enviará una sola vez y luego se sustituirá por el valor de salida después de un segundo aprox.



Nota

El parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Tipo/nº de objeto" está ajustado en "dos objetos de 1 byte para entrada y salida" y el parámetro "Advertencia de desconexión" está ajustado en "activado".

11.7.6.8 al descargar se sobrescribe el tiempo de seguimiento y de advertencia de desconexión

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - El tiempo de seguimiento y de advertencia de desconexión no se sobrescriben cuando se reprograma el aparato.
- Activado:
 - El tiempo de seguimiento y de advertencia de desconexión se sobrescriben cuando se reprograma el aparato.

A través de los objetos de comunicación "GFx: Tiempo de seguimiento" y "GFx: Tiempo de advertencia de desconexión" se pueden recibir telegramas con nuevos tiempos. Los valores recibidos de 2 bytes se escriben en la memoria del aparato y permanecen guardados incluso tras un corte de corriente.

A través del parámetro se determina si se desea conservar los valores de memoria recibidos al programar de nuevo el aparato, o bien si deben sustituirse por aquellos predeterminados en el software de parametrización.

11.7.7 Aplicación — Retardo

Con la aplicación se pueden recibir telegramas a través del objeto "Entrada". Los telegramas recibidos se envían a través del objeto "Salida" con un intervalo de retardo ajustado.

La aplicación dispone de los siguientes objetos de comunicación:

- "GFx: Entrada"
- "GFx: Salida"
- "GFx: Tiempo de retardo" (objeto de 2 bytes)

Los objetos "GFx: Entrada" y "GFx: Salida" pueden tener distintos tamaños (1 bit ... 4 bytes, dependiendo del tipo de objeto seleccionado).

Los tamaños de bit de los objetos "GFx: Entrada" y "GFx: Salida" pueden adaptarse conjuntamente para los distintos casos de aplicación.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Retardo" se pueden consultar en los **Parámetros generales** y los **Parámetros avanzados**.



Nota

El número (GF1 ... GFx) del objeto depende del canal utilizado.

11.7.7.1 Nombre del canal

Entrada:	<Nombre>
----------	----------

El canal seleccionado se puede nombrar con el parámetro. El texto preajustado "Canal" se puede cambiar por cualquier nombre. La longitud del nombre está limitada a 30 caracteres.

11.7.7.2 Tipo de objeto

Opciones:	1 bit conmutar
	1 bit desplazar
	1 bit parar/ajustar
	1 byte 0..100%
	1 byte 0..255
	Float 2 bytes
	Signed 2 bytes
	Unsigned 2 bytes
	Float 4 bytes
	Signed 4 bytes
	Unsigned 4 bytes

- 1 bit conmutar:
 - El valor se envía como orden de conexión de 1 bit (0 o 1), por ejemplo, Conexión/Desconexión, Activado/Bloqueado, verdadero/falso.
- 1 bit desplazar:
 - El valor se envía como orden de conexión de 1 bit, por ejemplo, subida o bajada.
- 1 bit parar/ajustar:
 - El valor se envía como orden de conexión de 1 bit, por ejemplo, parar desplazamiento, ajustar lamas.
- 1 byte 0..100%
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos (valor porcentual). (0 = 0%, 255 = 100%)
- 1 byte 0..255:
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos. Cualquier valor 0 ... 255.
- Float 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de coma flotante (-671088,6 ... 670760,9), por ejemplo, valor de temperatura o humedad.
- Signed 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de 2 byte con signos (-32768 ... +32767), por ejemplo, diferencia de tiempo o de porcentaje.
- Unsigned 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de 2 bytes sin signos (0 ... 65535), por ejemplo, valor de luminosidad o de tiempo.
- Float 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de coma flotante de 4 bytes (-4000000 hasta 4000000), valores físicos como la intensidad de la luz, potencia eléctrica, presión.
- Signed 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de 4 bytes con signos (-2147483648 ... +2147483647), por ejemplo, unidad de cuenta, diferencia de tiempo.
- Unsigned 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de 4 bytes sin signos (0 ... 4294967295), por ejemplo, unidades de cuenta.

La opción configurada determina conjuntamente el tamaño en bits del objeto de entrada y de salida.

11.7.7.3 Tiempo de retardo

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 00:00:01.000 hasta 01:00:00.000 (hh:mm:ss.fff)
-----------	---

Con el parámetro se ajusta, con qué retardo se envían, a través del objeto "GFx: Salida", los telegramas recibidos a través del objeto "GFx: Entrada".

El tiempo de retardo se puede ajustar en pasos de un milisegundo.

11.7.7.4 Retriggering

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - El tiempo de seguimiento ajustado siempre transcurrirá hasta el final, de manera que siempre se emitirá un telegrama al finalizar el intervalo de retardo a través del objeto "GFx: Salida".
- Activado:
 - El tiempo de seguimiento siempre se reinicia si se recibe un telegrama a través del objeto "GFx: Entrada".

El parámetro define si el tiempo de seguimiento se reinicia cuando se recibe otro telegrama a través del objeto "GFx: Entrada". Este comportamiento se denomina retriggering.

Hacer un retriggering es útil, por ejemplo, en caso de tiempo de seguimiento de detectores de movimiento. De esta manera, se restablecerá continuamente el tiempo de seguimiento mientras se detecte movimiento.

Si se reciben telegramas con diferentes valores en la fase de retriggering, una vez transcurrido el tiempo de seguimiento siempre se emitirá únicamente el último valor recibido a través del objeto "GFx: Salida".

11.7.7.5 Filtro activo

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - El filtro no está activo.
- Activado:
 - El filtro está activo. Aquí se pueden ajustar la función del filtro y el su valor.

Mediante el parámetro se determina si se usará un filtro para el retardo de los telegramas.

11.7.7.6 Función de filtro

Opciones:	El valor del filtro se retarda, los demás se envían directamente
	El valor del filtro se retarda, los demás se suprimen
	El valor del filtro se envía directamente, los demás se retardan
	El valor del filtro se suprime, los demás se retardan

- El valor del filtro se retarda, los demás se envían directamente:
 - Solo el valor del filtro se retarda. Todos los demás valores se envían directamente.
- El valor del filtro se retarda, los demás se suprimen
 - Solo el valor del filtro se retarda. Todos los demás valores se bloquean.
- El valor del filtro se envía directamente, los demás se retardan:
 - Solo el valor del filtro se envía directamente. Todos los demás valores se envían con retardo.
- El valor del filtro se suprime, los demás se retardan
 - Solo se bloquea el valor del filtro. Todos los demás valores se envían con retardo.

El parámetro permite definir una condición para el envío del valor del filtro respecto a los demás valores.



Nota

Este parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Filtro activo" está ajustado en "Activado".

11.7.7.7 Valor del filtro

Las opciones y los límites de ajustes posibles dependen del parámetro "Tipo de objeto".

Opciones al seleccionar "1 bit conmutar":

Opciones:	Desconectado
	Conectado

Opciones al seleccionar "1 bit desplazar" y "1 bit parar/ajustar":

Opciones:	subir
	bajar

Opciones al seleccionar "1 byte 0...100%":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

Opciones al seleccionar "1 byte 0...255":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 255
-----------	----------------------------------

Opciones al seleccionar "Float 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -671088,64 a 670760,96
-----------	---

Opciones al seleccionar "Signed 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -32768 a +32767
-----------	--

Opciones al seleccionar "Unsigned 2 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 65535
-----------	------------------------------------

Opciones al seleccionar "Float 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -4000000 a 4000000
-----------	---

Opciones al seleccionar "Signed 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -2147483648 a 2147483647
-----------	---

Opciones al seleccionar "Unsigned 4 bytes":

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 4294967295
-----------	---

A través del parámetro se determina el valor que se tendrá en cuenta especialmente. El tamaño de bits depende del parámetro "Tipo de objeto".

El parámetro enlazado "Función de filtro" define una condición para el envío del valor del filtro.



Nota

Este parámetro solo se puede ajustar si el parámetro "Filtro activo" está ajustado en "Activado".

11.7.7.8 al descargar se sobrescribe el tiempo de retardo

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - El tiempo de retardo no se sobrescribe cuando se reprograma el aparato.
- Activado:
 - El tiempo de retardo se sobrescribe cuando se reprograma el aparato.

A través del objeto de comunicación de 2 bytes "GFx: Tiempo de retardo" se puede recibir un telegrama con un nuevo tiempo de retardo (s). El valor recibido de 2 bytes se escribe en la memoria del aparato y permanece guardado incluso tras un corte de corriente.

A través del parámetro se determina si se desea conservar el valor de memoria recibido al programar de nuevo el aparato, o bien si debe sustituirse por el valor predeterminado en el software de parametrización.

11.7.8 Aplicación — Transmisor de valor mín./máx.

A través de la aplicación se pueden comparar hasta ocho valores de entrada.

Están disponibles los siguientes objetos de comunicación:

- "GFx: Salida"
- "GFx: Entrada x"

Los objetos "GFx: Entrada" y "GFx: Salida" pueden tener distintos tamaños (1 byte ... 4 bytes, dependiendo del tipo de objeto seleccionado).

Los tamaños de bit de los objetos "GFx: Entrada x" y "GFx: Salida" pueden adaptarse conjuntamente para los distintos casos de aplicación.

La aplicación puede enviar el valor de entrada más alto, el valor de entrada más pequeño o la media de todos los valores de entrada a través del objeto de salida. Los valores se envían con cada asignación de las entradas o si se modifica el objeto de salida.



Nota

Los parámetros para la aplicación "Transmisor de valor mín./máx" se pueden consultar en **Parámetros generales**.



Nota

El número (GF1 ... GFx) del objeto depende del canal utilizado.

11.7.8.1 Nombre del canal

Entrada:	<Nombre>
----------	----------

El canal seleccionado se puede nombrar con el parámetro. El texto preajustado "Canal" se puede cambiar por cualquier nombre. La longitud del nombre está limitada a 30 caracteres.

11.7.8.2 Tipo de objeto

Opciones:	1 byte 0..100%
	1 byte 0..255
	Float 2 bytes
	Signed 2 bytes
	Unsigned 2 bytes
	Float 4 bytes
	Signed 4 bytes
	Unsigned 4 bytes

- 1 byte 0..100%
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos (valor porcentual). (0 = 0%, 255 = 100%)
- 1 byte 0..255:
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos. Cualquier valor 0 ... 255.
- Float 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de coma flotante (-671088,6 ... 670760,9), por ejemplo, valor de temperatura o humedad.
- Signed 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de 2 byte con signos (-32768 ... +32767), por ejemplo, diferencia de tiempo o de porcentaje.
- Unsigned 2 bytes:
 - El valor se envía como valor de 2 bytes sin signos (0 ... 65535), por ejemplo, valor de luminosidad o de tiempo.
- Float 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de coma flotante de 4 bytes, valores físicos como la intensidad de la luz, potencia eléctrica, presión.
- Signed 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de 4 bytes con signos (-2147483648 ... +2147483647), por ejemplo, unidad de cuenta, diferencia de tiempo.
- Unsigned 4 bytes:
 - El valor se envía como valor de 4 bytes sin signos (0 ... 4294967295), por ejemplo, unidades de cuenta.

La opción configurada determina conjuntamente el tamaño en bits del objeto de entrada y de salida.

11.7.8.3 N° de objetos de entrada

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 1 a 8
-----------	--------------------------------

Mediante el parámetro se define cuántos telegramas de entrada deben compararse.

11.7.8.4 La salida emite

Opciones:	en cada asignación de las entradas
	En caso de modificación del objeto de salida

- en cada asignación de las entradas:
 - El objeto de salida envía un telegrama siempre que uno de los objetos de entrada reciba un telegrama.
- En caso de modificación del objeto de salida:
 - El telegrama de salida solo se envía cuando el valor del objeto de salida cambie.

A través del parámetro se determina bajo qué condición se envía un telegrama.

Con la configuración "en cada asignación de las entradas", se envía un telegrama de salida cada vez que se recibe un telegrama en una de las entradas. En este caso, también se envía un telegrama de salida el valor de la salida no se modifica.

11.7.8.5 Objeto de salida

Opciones:	asume el valor más grande de las entradas
	asume el valor más pequeño de las entradas
	asume el promedio de las entradas

- asume el valor más grande de las entradas:
 - El valor más grande de todos los telegramas de entrada se envía a través del objeto de salida.
- asume el valor más pequeño de las entradas:
 - El valor más pequeño de todos los telegramas de entrada se envía a través del objeto de salida.
- asume el promedio de las entradas:
 - El valor medio de todos los telegramas de entrada se envía a través del objeto de salida.

La aplicación "Transmisor de valor mín./máx." compara los valores, que están en los objetos de entrada.

Con el parámetro se puede definir si se envía el valor más grande, más pequeño o el valor medio de todos los valores de entrada. Cuando se envía el valor medio, la aplicación calculará la media aritmética de las entradas. Los decimales se redondearán hacia arriba o hacia abajo.

Ejemplo:

- Tipo de objeto: "Signed 2 bytes", 2 objetos de entrada
- Entrada 1: valor "4"
- Entrada 2: valor "5"

$(\text{Entrada 1} + \text{entrada 2}) / 2 = \text{media aritmética}; (4 + 5) / 2 = 4,5$

Valor medio que se envía = 5

11.7.9 Aplicación — Actuador escena de luz

La aplicación permite crear hasta ocho escenas y ocho grupos de actuadores.

Están disponibles los siguientes objetos de comunicación:

- "GFx: Llamada de escenas"
- "GFx: Grupo de actuadores x"

El tamaño del objeto de entrada "Llamada de escenas" es 1 byte. Los objetos de salida pueden tener distintos tamaños (1 bit ... 4 bytes, dependiendo del tipo de objeto seleccionado).

A través de la aplicación se pueden consultar escenas guardadas en el aparato. Esto se hace recibiendo el número de escena en el objeto "Llamada de escenas".

Para controlar diferentes actuadores, se puede ajustar el tamaño de los objetos "GFx: Grupo de actuadores x" a través del parámetro "Tipo de objeto grupo de actuadores".

El usuario tiene la posibilidad de guardar escenas. Para ello, debe recibirse el telegrama de memoria correspondiente.



Nota

Los parámetros de la aplicación "Actuador escena de luz" se pueden consultar en **Parámetros generales, Configuración de los objetos de actuador y Configuración de la escena x**.



Nota

El número (GF1 ... GFx) del objeto depende del canal utilizado.

11.7.9.1 Nombre del canal

Entrada:	<Nombre>
----------	----------

El canal seleccionado se puede nombrar con el parámetro. El texto preajustado "Canal" se puede cambiar por cualquier nombre. La longitud del nombre está limitada a 30 caracteres.

11.7.9.2 N.º de escenas

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 1 a 8
-----------	--------------------------------

El parámetro permite configurar hasta ocho escenas para el actuador escena de luz.

11.7.9.3 N° de grupos de actuadores

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 1 a 8
-----------	--------------------------------

El parámetro permite configurar hasta ocho grupos de actuadores para el actuador escena de luz.

Cuando se consulta una escena, se envían telegramas consecutivos a través del objeto de comunicación "GFx: Grupo de actuadores x". Si por ejemplo, se consulta una escena, deben enviarse cuatro grupos de lámparas, una persiana y un valor absoluto de temperatura, deberá ajustarse el parámetro a "6" grupos de actores.

Mediante el parámetro "Tipo de objeto Grupo de actuadores x" se establece el tamaño en bits de los objetos de comunicación "GFx: Grupo de actuadores x".

11.7.9.4 Tiempo para el retardo de telegrama

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 00.100 hasta 10.000 (ss.fff)
-----------	---

Cuando se consulta una escena, se envían telegramas consecutivos a través de los objetos de comunicación "GFx: Grupo de actuadores x". El orden está predeterminado. Primero se enviará el telegrama del grupo de actuadores A, luego el telegrama del grupo de actuadores B, etc.

Mediante este parámetro se establece el tiempo de retardo entre los telegramas individuales.

11.7.9.5 Sobrescribir escenas al realizar la descarga

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - Los valores de escenas que el usuario ha guardado se mantienen en el aparato.
- Activado:
 - Durante el proceso de programación del detector, los valores que el usuario ha guardado se sobrescribirán con los valores preconfigurados en el software de parametrización.

Una pulsación larga en el aparato activa el guardado de escenas. Los objetos de comunicación "GFx: Grupo de actuadores x" envían solicitudes de lectura a los actuadores enlazados. Si está ajustada la bandera L en los objetos de los actuadores enlazados, estos enviarán al aparato un telegrama de respuesta con sus valores actuales.

Si el parámetro está activado, los valores de escena actuales se guardan y sobrescriben los valores previos.

11.7.9.6 Tipo de objeto Grupo de actuadores x

Opciones:	N.º de escena de luz
	1 bit conmutar
	1 bit persiana
	1 byte 0..100%
	Temperatura

- 1 bit conmutar:
 - El valor se envía como orden de conexión de 1 bit (0 o 1), por ejemplo, Conexión/Desconexión, Activado/Bloqueado, verdadero/falso.
- 1 bit persiana:
 - El valor se envía como orden de conexión de 1 bit, por ejemplo, subida o bajada.
- 1 byte 0..100%
 - El valor se envía como valor de 1 byte sin signos (valor porcentual). (0 = 0%, 255 = 100%)
- Temperatura:
 - El valor se envía como valor de coma flotante de 2 bytes (-671088,6 ... 670760,9).

El tamaño en bits del objeto de comunicación "GFx: Grupo de actuadores x" se puede ajustar a través del parámetro para diferentes aplicaciones.

11.7.9.7 N.º de escena

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 1 a 64
-----------	---------------------------------

A través del parámetro se determina qué escena de luz se va a iniciar.

11.7.9.8 Se puede guardar la escena

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - El usuario no puede modificar y sobrescribir los valores de escena guardados que se envían a través de los distintos objetos de actuadores cuando se consulta una escena.
- Activado:
 - El usuario puede sobrescribir y guardar en el aparato los valores de escena actuales de los objetos de actuadores.

Mediante el parámetro se define si el usuario puede activar el guardado de escenas. En este caso, los objetos de comunicación "GFx: Grupo de actuadores x" envían solicitudes de lectura a los actuadores enlazados. Si está ajustada la bandera L en los objetos de comunicación de los actuadores enlazados, estos enviarán sus valores actuales al aparato a través de un telegrama de respuesta. Los valores se guardarán en la memoria y sobrescribirán los valores antiguos. En caso de caída de tensión, estos no se perderán.

11.7.9.9 Grupo de actuadores x

Opciones:	Desactivado
	Activado

- desactivado:
 - Cuando se consulta la escena, el valor del grupo de actuadores x no se envía.
- Activado:
 - Cuando se consulta la escena, se envía el valor del grupo de actuadores x.

Mediante el parámetro se define si se envía un telegrama del grupo de actuadores x cuando se consulta la escena de luz.

Las opciones y los límites de ajustes posibles dependen del parámetro "Tipo de objeto Grupo de actuadores x".

11.7.9.10 N.º de escena de luz

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 1 a 64
-----------	---------------------------------

El ajuste es posible si el parámetro "Tipo de objeto grupo de actuadores x" se ha ajustado en "Número de escena de luz".

11.7.9.11 Valor

Opciones:	Desconectado
	Conectado

Las opciones se pueden configurar si el parámetro "Tipo de objeto Grupo de actuadores x" está ajustado en "1 bit conmutar".

11.7.9.12 Valor

Opciones:	subir
	bajar

Las opciones se pueden configurar si el parámetro "Tipo de objeto Grupo de actuadores x" está ajustado en "1 bit persiana".

11.7.9.13 Valor (%)

Opciones:	Posibilidad de ajuste de 0 a 100 (%)
-----------	--------------------------------------

El ajuste es posible si el parámetro "Tipo de objeto grupo de actuadores x" se ha ajustado en "1 byte 0..100%".

11.7.9.14 Temperatura

Opciones:	Posibilidad de ajuste de -33,5 a 93,5
-----------	---------------------------------------

El ajuste es posible si el parámetro "Tipo de objeto grupo de actuadores x" se ha ajustado en "Temperatura".

12 Notas

13 Índice

A

Activación con	51
Activación de aparato	
Aplicación	51
Activación de la respuesta acústica con	43, 45
Advertencia de desconexión	169
al descargar	
el tiempo de seguimiento y de advertencia de	
desconexión se sobrescriben	170
se sobrescribe el tiempo de retardo	176
Alarma acústica mediante objeto.....	44
Alarma mediante tecla	45
Amplitud de los pasos en la regulación paso a paso (%)	
.....	112
Amplitud del paso (%).....	126
Anillos portadores	17
Aparato sin mantenimiento	30
Aparatos configurables	15
aplicación	
"temperatura"	144
Aplicación	
"Ajustes del aparato"	42
"Bloque de funciones x"	62
"Función principal"	56
Actuador escena de luz	148, 180
Conmutación 1 tecla	62, 65
Conmutación 2 teclas	63, 109
Conmutador de nivel 1 tecla	63, 91
Conmutador de nivel 2 teclas	64, 127
Emisor de valor 1 tecla, 2 objetos	63, 85
Emisor de valor 2 teclas	63, 121
Función LED	130
Luz de escalera	147, 167
Modo de funcionamiento 1 tecla	63, 102
Persiana 1 tecla	63, 69
Persiana 2 teclas	63, 117
Prioridad	147, 154
puerta	147, 161
Puerta lógica	147, 155
Pulsación corta/larga 1 tecla	63, 74
Pulsación múltiple 1 tecla	63, 95
Regulación 1 tecla	62, 63, 67, 80
Regulación 2 teclas	63, 110
Retardo	147, 171
Sensor de valor de regulación 2 teclas	64, 125
Telegramas cíclicamente	147, 149
Transmisor de valor mín./máx.	147, 177
Unidad de extensión de escenas de luz con función de	
memoria 1 tecla	63, 100
Aplicación "Funciones generales"	147
Aproximación	
Aplicación	48
Aproximación externa mediante objeto.....	48
Asignación de dirección(es) de grupo.....	27
Asignación de la dirección física	26

B

Bloque de funciones x	
Aplicación	62
Brillo de los colores	132

C

Canal x	
Aplicación	147
Color de apagado	132
Color de encendido	133
Color de la iluminación de función	139
Color de LED en estado bloqueado.....	50, 54
Color para rango 1 (corresponde a 0%)	134
Color para rango 2 (a partir de 1%)	135
Color para rango 3	136
Color para rango 4 (hasta 99%)	137
Color para rango 5 (corresponde a 100%)	138
Concepto de color	29
Conexión eléctrica	23, 25
Conexión, montaje / instalación	21
Conmutación de funcionamiento persiana/persiana	
enrollable	71
Cuadro sinóptico del aparato	16
Cualificación del personal.....	11

D

Datos técnicos	20
Descripciones de aplicaciones/parámetros .. 10, 27, 29,	
31	
Descripciones de las aplicaciones.....	10, 27, 29, 31
Descripciones de objetos.....	10, 27, 29, 31
Diferencia de temperatura para envío en la duración	
del ciclo	145
Diferenciar el programa de aplicación	27
Dirección del flujo de datos	164
Duración de ciclo de la repetición de telegramas	70
Duración del ciclo	55, 151
Duración del ciclo para el envío de la temperatura real	
.....	145

E

El objeto envía cíclicamente	55
El sonido de respuesta seleccionado es un	42
Elegir programa de aplicación	27
Enviar objeto confort	107
Enviar objeto de salida	158
Enviar objeto Eco	108
Enviar objeto Helada	108
Enviar valores de medición	144
Envío cíclico.....	152
Envío cíclico de los telegramas de regulación.....	115
Envío de objetos.....	92, 128
Esquema de bits de los valores del objeto.....	94, 129
Esquemas de dimensiones.....	20
Estado de aproximación interno mediante objeto....	50
Estructura y funcionamiento.....	15

F

Filtro activo	173
Finalizar alarma automáticamente	46
Función de alarma	143
Función de filtro	163, 174
Función de memoria escena de luz	101, 142
Función de regulación	113
Función En servicio	
Aplicación	55
Función lógica	156
Función para tipo de objeto 1 bit para objeto x	98
Función principal	
Aplicación	56
Funcionamiento de las teclas	119, 123, 126, 128
Funcionamiento de los botones de conmutación	68, 109, 114
Funcionamiento de los botones de regulación ..	68, 114
Funktionen	17

G

Grupo de actuadores x	183
Grupo de destino	11
Guardar señal de entrada	166

I

Indicaciones y símbolos empleados	9
Instrucciones de seguridad	12

L

La salida emite	179
Limpieza	30
Lógica Entrada x	157
Luminosidad de los LED al bloquear	49, 54

M

Manejo	29
Mantenimiento	30
Medio ambiente	14
Modo de funcionamiento	104, 130
Modo diurno/nocturno	140
Montage	22

N

N.º de escena	182
N.º de escena de luz	101, 183
N.º de escenas	180
N.º de objetos	91, 127
Nº de grupos de actuadores	181
Nº de objetos de entrada	156, 178
Nº de objetos o pulsaciones	95
Nombre del canal... ..	149, 154, 155, 161, 167, 171, 177, 180
Notas	185
Notas para la protección medioambiental	14
Notas sobre las instrucciones	8

O

Objeto de activación	106, 151, 164
Objeto de activación tras retorno de tensión ..	107, 152, 165
Objeto de salida	179

Offset del sensor de temperatura (x 0,1 °C)	145
Opciones de actualización	28

P

Periodo de evaluación	92, 96, 128
Programa de aplicación	31
Puesta en servicio	24, 26

R

Reacción a flancos ascendentes	58, 65, 82, 87
Reacción a flancos descendentes	59, 66, 83, 88
Reacción ante pulsación corta	76
Reacción ante pulsación larga	77
Respuesta acústica	
Aplicación	42
Respuesta acústica mediante objeto	43
Resumen de tipos	19
Retriggering	169, 173

S

Se puede guardar la escena	183
Seguridad	9
Sobrescribir el tiempo para finalización automática al realizar la descarga	47
Sobrescribir escenas al realizar la descarga	181
Sobrescribir Offset interno	146
Sobrescribir tiempo de conmutación en descarga	53
Software	26

T

Telegrama de parada de regulación	115
Temperatura	184
Aplicación	144
Tener en cuenta la activación del aparato	59
Tiempo de conmutación automática	49, 52
Tiempo de conmutación mediante objeto	53
Tiempo de pulsación larga	67, 70, 77, 92, 100, 110, 118
Tiempo de retardo	173
Tiempo de seguimiento	168
Tiempo para advertencia de desconexión	170
Tiempo para el retardo de telegrama	181
Tiempo para finalización automática de la alarma ..	46
Tiempo para finalización automática mediante objeto	47
Tiempo para la repetición de telegramas	116
Tipo de objeto 57, 71, 75, 81, 118, 122, 125, 150, 162, 172, 178	
Tipo de objeto entrada x	156
Tipo de objeto Grupo de actuadores x	182
Tipo de objeto para emisión	103
Tipo de objeto para flanco ascendente/descendente ..	86
Tipo de objeto para objeto de estado	131
Tipo de objeto para objeto x	97
Tipo de objeto salida	158
Tipo de regulación	111
Tipo/nº de objeto	168
Tras el retorno de la tensión al bus, el aparato está ..	52
Tras el retorno de la tensión al bus, la respuesta está	44

U

Umbral entre rango 2 y 3 (%)	135
Umbral entre rango 3 y 4 (%)	136
Uso conforme al fin previsto.....	10
Uso no conforme.....	10
Utilizar activación/bloqueo automático	52

V

Valor	184
Valor (%)	184
Valor 1/Valor 2	60, 84, 124
Valor 1/Valor 2 para flanco ascendente	89
Valor 1/Valor 2 para flanco descendente	90
Valor 2	61
Valor del filtro	174
Valor del objeto de salida en caso de lógica falsa ..	160
Valor del objeto de salida en caso de lógica verdadera	159

Valor del objeto Objeto de activación ...	106, 151, 165
Valor inicial Entrada x	157
Valor para advertencia de desconexión	170
Valor para envío cíclico	153
Valor para objeto x	99
Valor para posición abajo (%).....	72, 119
Valor para posición arriba (%)	72, 119
Valor para posición de las lamas abajo (%)	73, 120
Valor para posición de las lamas arriba (%).....	73, 120
Valor por defecto de salida falso	160
Valor por defecto de salida verdadero	159
Valor x para pulsación corta	78
Valor x para pulsación larga	79
Valores del objeto.....	93, 129
Variantes	16
Vista general	16
Volumen de suministro	18

Una empresa del grupo ABB

Busch-Jaeger Elektro GmbH
Postfach
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

www.BUSCH-JAEGER.com
info.bje@de.abb.com

Servicio central de ventas:

Tel.: +49 2351 956-1600

Fax: +49 2351 956-1700

Nota

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas así como modificaciones en el contenido sin aviso previo.

En los pedidos, las indicaciones acordadas detalladas serán válidas. ABB no se hace en ningún modo responsable de cualquier fallo o falta de datos de este documento.

Quedan reservados todos los derechos de este documento y los objetos e ilustraciones contenidos en el mismo. Sin la autorización expresa de ABB queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de este documento, así como su uso indebido y/o su exhibición o comunicación a terceros.