2973-1-8838 / 2CKA002973B8838 | 05.04.2016

Manual técnico KNX

Busch-triton®

6320/10-...-500 1/2 de MF/IR

6320/30-...-500 3/6 de MF/IR

6321/38-...-500 5/10 de MF/IR

6320/50-...-500 3/6 de MF/IR/RTR

6321/58-...-500 5/10 de MF/IR/RTR

excitantemente diferente

Único en su forma, versátil en su funcionamiento: Busch-triton® Los sensores redefinen el concepto de elementos de mando. Sin marco, pero con un diseño llamativo, moderno y elegante al mismo tiempo, se convierten en el centro de atención inevitable de toda estancia. El innovador exterior denota que, tras esa fachada, no se esconde un interruptor corriente. Nada más lejos: se trata de versátiles elementos multifunción, cuya flexibilidad es casi inimaginable. Cada uno de los interruptores de tecla puede programarse de manera totalmente flexible, pudiendo activar cada lado funciones diferentes. De esta forma, el sensor se convierte en una central de conmutación individual con una insuperable relación calidad-precio, ya que de tres interruptores de tecla se obtiene un elemento de control de 6 elementos. El acoplador de bus ya está integrado, por lo que no es necesario ningún tipo de aparato adicional.

Máximo confort gracias a la interacción de Busch-triton® y un telemando IR con el que pueden activarse cómodamente las funciones. Los sensores también pueden emplearse para regular la temperatura ambiente. Registran el valor real de la estancia y regulan el aire acondicionado o la calefacción de manera acorde. Incluso permite controla actuadores Fan Coil.

Busch-triton® está disponible en diferentes modelos con uno, dos o cinco interruptores de tecla, así como con o sin función de termostato. Cada uno de los botones puede etiquetarse individualmente, facilitando especialmente su manejo. La iluminación discreta proporciona orientación adicional en la oscuridad. En cinco colores nobles, el diseño resulta ideal para todos los ambientes. Puede encontrar los colores y la composición de las superficies en otras gamas de interruptores de Busch-Jaeger, por lo que puede combinar a la perfección cada elemento del edificio, desde los elementos de control hasta los enchufes.

Índice

1 Nota sobre las instrucciones ... 13
2 Seguridad ... 14
2.1 Indicaciones y símbolos empleados ... 14
2.2 Uso conforme al fin previsto ... 15
2.3 Uso no conforme ... 15
2.4 Grupo de destino / cualificación del personal ... 16
2.4.1 Manejo ... 16
2.4.2 Instalación, puesta en servicio y mantenimiento ... 16
2.5 Instrucciones de seguridad ... 17
3 Notas para la protección medioambiental ... 18
3.1 Medio ambiente ... 18
4 Estructura y funcionamiento ... 19
4.1 Elementos de control ... 19
4.2 Colores disponibles ... 21
5 Datos técnicos ... 22
5.1 Datos técnicos ... 22
5.2 Resumen de la aplicación ... 23
5.3 Esquemas de dimensiones ... 25
6 Conexión, montaje / instalación ... 26
6.1 Requisitos del instalador ... 26
6.2 Montaje ... 27
6.3 Conexión eléctrica ... 29
7 Manejo ... 30
7.1 Operación de manejo: ... 30
7.2 Funciones de control ... 30
7.3 Otros modos de funcionamiento y alarmas ... 32
8 Descripciones de aplicaciones/parámetros ... 33
8.1 Aplicación "Funciones generales" ... 33
8.1.1 Enviar objeto "En servicio" ... 33
8.1.2 Tiempo de ciclo de envío de objeto "En servicio" en s [1...65.535] ... 33
8.1.3 Iluminación de la pantalla ... 33
8.1.4 Iluminación del campo de caracteres ... 33
8.1.5 LED de servicio diurno/nocturno ... 34
8.1.6 Funcionamiento de los interruptores de tecla 1 - 5 ... 34
8.1.7 Funcionamiento de la tecla de conmutación ... 34
8.2 Aplicación "Interruptores de tecla 1 - 5" ... 35
8.2.1 Función Interruptores de tecla 1 - 5 ... 35
8.2.2 Conmutación — Funcionamiento del interruptor de tecla para la conmutación ... 35
8.2.3 Conmutación — Objeto de activación ... 35
8.2.4 Conmutación — Valor de objeto Activación ... 36
8.2.5 Conmutación — Activación tras retorno de la tensión al bus ... 36
8.2.6 Regular ... 37
8.2.7 Atenuación — Funcionamiento del interruptor de tecla para la conmutación ... 37
8.2.8 Atenuación — Funcionamiento del interruptor de tecla para la atenuación ... 37
8.2.9 Atenuación - Tipo de atenuación ... 38

8.2.10 Atenuación — Amplitud de paso en la atenuación por pasos ... 38
8.2.11 Atenuación — Función de atenuación ... 39
8.2.12 Atenuación — Envío cíclico de los telegramas de atenuación ... 39
8.2.13 Atenuación — Tiempo de repetición de telegramas ... 39
8.2.14 Atenuación — Objeto de activación ... 39
8.2.15 Atenuación — Valor de objeto Activación ... 40
8.2.16 Atenuación — Activación tras retorno de la tensión al bus ... 40
8.2.17 Persianas ... 41
8.2.18 Persiana — Tiempo de detección larga (s) ... 41
8.2.19 Persiana — Funcionamiento del interruptor de tecla ... 41
8.2.20 Persiana — Tipo de objeto ... 41
8.2.21 Persiana — Valor para posición abajo (%) ... 42
8.2.22 Persiana — Valor para posición arriba (%) ... 42
8.2.23 Persiana — Valor para posición de las láminas abajo (%) ... 42
8.2.24 Persiana — Valor para posición de las láminas arriba (%) ... 42
8.2.25 Persiana — Objeto de activación ... 43
8.2.26 Persiana — Valor de objeto Activación ... 43
8.2.27 Persiana — Activación tras retorno de la tensión al bus ... 43
8.2.28 Emisor de valor ... 44
8.2.29 Emisor de valor — Tipo de objeto ... 44
8.2.30 Emisor de valor — Funcionamiento del interruptor de tecla ... 45
8.2.31 Emisor de valor — Valor 1 (1 bit) ... 45
8.2.32 Emisor de valor — Valor 2 (1 bit) ... 45
8.2.33 Emisor de valor — Valor 1 1 byte (0...100%) ... 45
8.2.34 Emisor de valor — Valor 2 1 byte (0...100%) ... 46
8.2.35 Emisor de valor — Valor 1 1 byte (0...255) ... 46
8.2.36 Emisor de valor — Valor 2 1 byte (0...255) ... 46
8.2.37 Emisor de valor — Valor 1 (2 bytes flotantes x factor 0,1) ... 46
8.2.38 Emisor de valor — Valor 2 (2 bytes flotantes x factor 0,1) ... 46
8.2.39 Emisor de valor — Valor 1 (2 bytes con signo) ... 47
8.2.40 Emisor de valor — Valor 2 (2 bytes con signo) ... 47
8.2.41 Emisor de valor — Valor 1 (2 bytes sin signo) ... 47
8.2.42 Emisor de valor — Valor 2 (2 bytes sin signo) ... 47
8.2.43 Emisor de valor — Valor 1 (4 bytes con signo) ... 47
8.2.44 Emisor de valor — Valor 2 (4 bytes con signo) ... 48
8.2.45 Emisor de valor — Valor 1 (4 bytes sin signo) ... 48
8.2.46 Emisor de valor — Valor 2 (4 bytes sin signo) ... 48
8.2.47 Emisor de valor — Objeto de activación ... 48
8.2.48 Emisor de valor — Valor de objeto Activación ... 49
8.2.49 Emisor de valor — Activación tras el retorno de la tensión al bus ... 49
8.2.50 Sensor de valor de atenuación ... 50
8.2.51 Sensor de valor de atenuación — Tiempo de detección larga (s) ... 50
8.2.52 Sensor de valor de atenuación — Tiempo de atenuación ... 50
8.2.53 Sensor de valor de atenuación — Funcionamiento del interruptor de tecla para la conmutación ... 50
8.2.54 Sensor de valor de atenuación — Funcionamiento del interruptor de tecla ... 51
8.2.55 Sensor de valor de atenuación — Envío cíclico de los telegramas de atenuación ... 51
8.2.56 Sensor de valor de atenuación — Tiempo para la repetición de telegramas (s) ... 51
8.2.57 Sensor de valor de atenuación — Tipo de objeto ... 51
8.2.58 Sensor de valor de atenuación — Valor mínimo 1 byte (0...100%) ... 52
8.2.59 Sensor de valor de atenuación — Valor máximo 1 byte (0...100%) ... 52
8.2.60 Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso % ... 52
8.2.61 Sensor de valor de atenuación — Valor mínimo 1 byte (0...255) ... 52

8.2.62 Sensor de valor de atenuación — Valor máximo 1 byte (0...255) ... 53
8.2.63 Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso ... 53
8.2.64 Sensor de valor de atenuación — Valor mínimo (2 bytes flotantes x factor 0,1) ... 53
8.2.65 Sensor de valor de atenuación — Valor máximo (2 bytes flotantes x factor 0,1) ... 53
8.2.66 Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso (valor x factor 0,1 ... 54
8.2.67 Sensor de valor de atenuación — Valor mínimo (2 bytes con signo) ... 54
8.2.68 Sensor de valor de atenuación — Valor máximo (2 bytes con signo) ... 54
8.2.69 Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso (2 bytes con signo) ... 54
8.2.70 Sensor de valor de atenuación — Valor mínimo (2 bytes sin signo) ... 54
8.2.71 Sensor de valor de atenuación — Valor máximo (2 bytes sin signo) ... 55
8.2.72 Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso (2 bytes sin signo) ... 55
8.2.73 Sensor de valor de atenuación — Valor mínimo (4 bytes con signo) ... 55
8.2.74 Sensor de valor de atenuación — Valor máximo (4 bytes con signo) ... 55
8.2.75 Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso (4 bytes con signo) ... 55
8.2.76 Sensor de valor de atenuación — Valor mínimo (4 bytes sin signo) ... 56
8.2.77 Sensor de valor de atenuación — Valor máximo (4 bytes sin signo) ... 56
8.2.78 Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso (4 bytes sin signo) ... 56
8.2.79 Sensor de valor de atenuación — Objeto de activación ... 56
8.2.80 Sensor de valor de atenuación — Valor de objeto Activación ... 57
8.2.81 Sensor de valor de atenuación — Activación tras retorno de la tensión al bus ... 57
8.2.82 Conmutador de nivel ... 58
8.2.83 Conmutador de nivel — Funcionamiento del interruptor de tecla ... 58
8.2.84 Conmutador de nivel — Número de objetos ... 58
8.2.85 Conmutador de nivel — Tipo de objeto ... 58
8.2.86 Conmutador de nivel — Esquema de bits de los valores de objeto ... 59
8.2.87 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 1 byte (0...100%) ... 59
8.2.88 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 1 byte (0...255) ... 59
8.2.89 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (2 bytes flotantes x factor 0,1) ... 60
8.2.90 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (2 bytes con signo) ... 60
8.2.91 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (2 bytes sin signo) ... 60
8.2.92 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (4 bytes con signo) ... 60
8.2.93 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (4 bytes sin signo) ... 60
8.2.94 Conmutador de nivel — Objeto de activación ... 61
8.2.95 Conmutador de nivel — Valor de objeto Activación ... 61
8.2.96 Conmutador de nivel — Activación tras retorno de la tensión al bus ... 61
8.2.97 Ajuste del valor de consigna del termostato interno ... 62
8.2.98 Ajuste del valor de consigna del termostato interno — Objeto de activación ... 62
8.2.99 Ajuste del valor de consigna del termostato interno — Valor de objeto Activación ... 62
8.2.100 Ajuste del valor de consigna del termostato interno — Activación tras retorno de la tensión al bus ... 63
8.2.101 Conmutación de modos de servicio/velocidad del ventilador del termostato interno ... 64
8.2.102 Conmutación de modos de servicio/velocidad del ventilador del termostato interno — Objeto de activación ... 64
8.2.103 Conmutación de modos de servicio/velocidad del ventilador del termostato interno — Valor de objeto Activación ... 64
8.2.104 Conmutación de modos de servicio/velocidad del ventilador del termostato interno — Activación tras retorno de la tensión al bus ... 65
8.3 Aplicación "Interruptor de tecla 1 – 5 izquierda / derecha / tecla de conmutación" ... 66
8.3.1 Función Interruptor de tecla 1 - 5 izquierda, Interruptor de tecla 1 - 5 derecha, tecla de conmutación — Sinopsis ... 66
8.3.2 Conmutar ... 66
8.3.3 Conmutar - Reacción a flanco ascendente ... 66
8.3.4 Conmutar - Reacción a flanco descendente ... 67
8.3.5 Conmutación — Objeto de activación ... 67

8.3.6 Conmutación — Valor de objeto Activación ... 67
8.3.7 Conmutación — Activación tras retorno de la tensión al bus ... 68
8.3.8 Regular ... 69
8.3.9 Atenuar - Tiempo de detección larga (s) ... 69
8.3.10 Atenuación — Funcionamiento del interruptor de tecla para la conmutación ... 69
8.3.11 Atenuación — Funcionamiento del interruptor de tecla para la atenuación ... 69
8.3.12 Atenuación - Tipo de atenuación ... 70
8.3.13 Atenuación — Amplitud de paso en la atenuación por pasos ... 70
8.3.14 Atenuación — Función de atenuación ... 71
8.3.15 Atenuación — Envío cíclico de los telegramas de atenuación ... 71
8.3.16 Atenuación — Tiempo de repetición de telegramas ... 71
8.3.17 Atenuación — Objeto de activación ... 71
8.3.18 Atenuación — Valor de objeto Activación ... 72
8.3.19 Atenuación — Activación tras retorno de la tensión al bus ... 72
8.3.20 Persiana enrollable ... 73
8.3.21 Persiana enrollable - Tiempo de detección larga (s) ... 73
8.3.22 Persiana enrollable — Objeto de activación ... 73
8.3.23 Persiana enrollable — Valor de objeto Activación ... 74
8.3.24 Persiana enrollable — Activación tras retorno de la tensión al bus ... 74
8.3.25 Emisor de valor ... 75
8.3.26 Emisor de valor — Tipo de objeto ... 75
8.3.27 Emisor de valor - Reacción a flanco ascendente ... 76
8.3.28 Emisor de valor - Reacción a flanco descendente ... 76
8.3.29 Emisor de valor — Valor 1 (1 bit) ... 77
8.3.30 Emisor de valor — Valor 2 (1 bit) ... 77
8.3.31 Emisor de valor — Valor 1 1 byte (0...100%) ... 77
8.3.32 Emisor de valor — Valor 2 1 byte (0...100%) ... 77
8.3.33 Emisor de valor — Valor 1 1 byte (0...255) ... 78
8.3.34 Emisor de valor — Valor 2 1 byte (0...255) ... 78
8.3.35 Emisor de valor — Valor 1 (2 bytes flotantes x factor 0,1) ... 78
8.3.36 Emisor de valor — Valor 2 (2 bytes flotantes x factor 0,1) ... 78
8.3.37 Emisor de valor — Valor 1 (2 bytes con signo) ... 78
8.3.38 Emisor de valor — Valor 2 (2 bytes con signo) ... 79
8.3.39 Emisor de valor — Valor 1 (2 bytes sin signo) ... 79
8.3.40 Emisor de valor — Valor 2 (2 bytes sin signo) ... 79
8.3.41 Emisor de valor — Valor 1 (4 bytes con signo) ... 79
8.3.42 Emisor de valor — Valor 2 (4 bytes con signo) ... 79
8.3.43 Emisor de valor — Valor 1 (4 bytes sin signo) ... 80
8.3.44 Emisor de valor — Valor 2 (4 bytes sin signo) ... 80
8.3.45 Emisor de valor — Objeto de activación ... 80
8.3.46 Emisor de valor — Valor de objeto Activación ... 80
8.3.47 Emisor de valor — Activación tras el retorno de la tensión al bus ... 81
8.3.48 Emisor de valor, 2 objetos ... 82
8.3.49 Emisor de valor, 2 objetos — Tipo de objeto para Valor 1 ... 82
8.3.50 Emisor de valor, 2 objetos — Tipo de objeto para Valor 2 ... 83
8.3.51 Emisor de valor, 2 objetos - Reacción a flanco ascendente ... 83
8.3.52 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 (1 bit) ... 84
8.3.53 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 (1 bit) ... 84
8.3.54 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 1 byte (0...100%) ... 84
8.3.55 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 1 byte (0...100%) ... 84
8.3.56 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 1 byte (0...255) ... 85
8.3.57 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 1 byte (0...255) ... 85

8.3.58 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 (2 bytes flotantes x factor 0,1) ... 85
8.3.59 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 (2 bytes flotantes x factor 0,1) ... 85
8.3.60 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 (2 bytes con signo) ... 86
8.3.61 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 (2 bytes con signo) ... 86
8.3.62 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 (2 bytes sin signo) ... 86
8.3.63 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 (2 bytes sin signo) ... 86
8.3.64 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 (4 bytes con signo) ... 87
8.3.65 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 (4 bytes con signo) ... 87
8.3.66 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 (4 bytes sin signo) ... 87
8.3.67 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 (4 bytes sin signo) ... 87
8.3.68 Emisor de valor, 2 objetos - Reacción a flanco descendente ... 88
8.3.69 Emisor de valor, 2 objetos — Objeto de activación ... 88
8.3.70 Emisor de valor, 2 objetos — Valor de objeto Activación ... 88
8.3.71 Emisor de valor, 2 objetos — Activación tras el retorno de la tensión al bus ... 89
8.3.72 Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria ... 90
8.3.73 Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria— Función de memoria de escena de luz ... 90
8.3.74 Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria — Tiempo de detección larga (s) ... 90
8.3.75 Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria — Número de escena de luz ... 91
8.3.76 Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria — Objeto de activación ... 91
8.3.77 Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria— Valor de objeto Activación ... 91
8.3.78 Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria— Activación tras retorno de la tensión al bus ... 92
8.3.79 Conmutador de nivel ... 93
8.3.80 Conmutador de nivel — Comportamiento de la conmutación de nivel ... 93
8.3.81 Conmutador de nivel — Número de objetos ... 93
8.3.82 Conmutador de nivel — Tipo de objeto ... 94
8.3.83 Conmutador de nivel — Esquema de bits de los valores de objeto ... 94
8.3.84 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 1 byte (0...100%) ... 95
8.3.85 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 1 byte (0...255) ... 95
8.3.86 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (2 bytes flotantes x factor 0,1) ... 95
8.3.87 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (2 bytes con signo) ... 95
8.3.88 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (2 bytes sin signo) ... 95
8.3.89 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (4 bytes con signo) ... 96
8.3.90 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (4 bytes sin signo) ... 96
8.3.91 Conmutador de nivel — Objeto de activación ... 96
8.3.92 Conmutador de nivel — Valor de objeto Activación ... 96
8.3.93 Conmutador de nivel — Activación tras retorno de la tensión al bus ... 97
8.3.94 Detección breve/larga ... 98
8.3.95 Detección breve/larga — Tiempo de detección larga (s) ... 98
8.3.96 Detección breve/larga — Tipo de objeto Valor 1 ... 98
8.3.97 Detección breve/larga — Tipo de objeto Valor 2 ... 99
8.3.98 Detección breve/larga — Reacción a detección breve ... 99
8.3.99 Detección breve/larga — Valor 1 (1 bit) ... 99
8.3.100 Detección breve/larga — Valor 2 (1 bit) ... 100
8.3.101 Detección breve/larga — Valor 1 1 byte (0...100%) ... 100
8.3.102 Detección breve/larga — Valor 2 1 byte (0...100%) ... 100
8.3.103 Detección breve/larga — Valor 1 1 byte (0...255) ... 100
8.3.104 Detección breve/larga — Valor 2 1 byte (0...255) ... 100
8.3.105 Detección breve/larga — Valor 1 (2 bytes flotantes x factor 0,1) ... 101
8.3.106 Detección breve/larga — Valor 2 (2 bytes flotantes x factor 0,1) ... 101
8.3.107 Detección breve/larga — Valor 1 (2 bytes con signo) ... 101

8.3.108 Detección breve/larga — Valor 2 (2 bytes con signo) ... 101
8.3.109 Detección breve/larga — Valor 1 (2 bytes sin signo) ... 101
8.3.110 Detección breve/larga — Valor 2 (2 bytes sin signo) ... 102
8.3.111 Detección breve/larga — Valor 1 (4 bytes con signo) ... 102
8.3.112 Detección breve/larga — Valor 2 (4 bytes con signo) ... 102
8.3.113 Detección breve/larga — Valor 1 (4 bytes sin signo) ... 102
8.3.114 Detección breve/larga — Valor 2 (4 bytes sin signo) ... 102
8.3.115 Detección breve/larga — Objeto de activación ... 103
8.3.116 Detección breve/larga — Valor de objeto Activación ... 103
8.3.117 Detección breve/larga — Activación tras retorno de tensión de bus ... 103
8.3.118 Ajustar modo Termostato ... 104
8.3.119 Ajustar modo de funcionamiento Termostato — Tipo de objeto para emisión ... 104
8.3.120 Ajustar modo de servicio Termostato — Modo de servicio ... 104
8.3.121 Ajustar modo de servicio Termostato — Objeto de activación ... 104
8.3.122 Ajustar modo de servicio Termostato — Valor de objeto Activación ... 105
8.3.123 Ajustar modo de servicio Termostato — Activación tras retorno de tensión de bus ... 105
8.4 Aplicación "LED Interruptores de tecla 1 - 5" ... 106
8.4.1 Modo de funcionamiento ... 106
8.4.2 Color de la iluminación de orientación ... 106
8.4.3 Tipo de objeto para objeto de estado ... 106
8.4.4 Color de apagado ... 107
8.4.5 Color de encendido ... 107
8.4.6 Color para rango 1 ... 107
8.4.7 Umbral entre rango 1 y 2 ... 107
8.4.8 Color para rango 2 ... 107
8.4.9 Umbral entre rango 2 y 3 ... 108
8.4.10 Color para rango 3 ... 108
8.4.11 Función de memoria escena de luz ... 108
8.4.12 Función de alarma ... 108
8.5 Aplicación "Actuador escena de luz general" ... 109
8.5.1 Nº de escenas ... 109
8.5.2 Tiempo para el retardo de telegrama ... 109
8.5.3 Sobrescribir escenas al realizar la descarga ... 109
8.6 Aplicación "Actuador escena de luz, grupo de actuadores" ... 110
8.6.1 Actuador escena de luz, grupo de actuadores ... 110
8.6.2 Tipo de objeto Grupo de actuadores A-H ... 110
8.7 Aplicación "Actuador escena de luz Escena 1-8" ... 111
8.7.1 N.º de escena ... 111
8.7.2 Se puede guardar la escena ... 111
8.7.3 Grupo de actuadores A-H ... 111
8.7.4 Nº de escena de luz ... 111
8.7.5 Valor 1 bit Conmutar ... 112
8.7.6 Valor 1 bit Persiana ... 112
8.7.7 Valor 1 byte 0...100% ... 112
8.7.8 Valor 1 byte 0...255 ... 112
8.7.9 Valor de la temperatura °C ... 113
8.7.10 Valor 1 byte Ajustar modo de servicio Termostato ... 113
8.8 Aplicación "Receptor infrarrojo general" ... 114
8.8.1 Área de infrarrojo ... 114
8.8.2 Par de teclas 1-5 ... 114
8.8.3 Tecla de memorización 1-2, tecla de memorización roja ... 114

8.9 Aplicación "Receptor infrarrojo Par de teclas 1-5" ... 115
8.9.1 Par de teclas 1-5 (blanco) ... 115
8.9.2 Tecla 1-5 izquierda; Tecla 1-5 derecha ... 115
8.10 Aplicación "Receptor infrarrojo, tecla de memorización 1-2, roja" ... 116
8.10.1 Tecla de memorización 1-2, tecla de memorización roja ... 116
8.11 Aplicación "Termostato" ... 117
8.11.1 Generalidades — Función del aparato ... 117
8.11.2 Generalidades — función control ... 117
8.11.3 Generalidades — modo de funcionamiento después de reset ... 118
8.11.4 Generalidades — funciones adicionales ... 119
8.11.5 Generalidades — enviar cíclicamente 'En servicio' (min) ... 119
8.11.6 Regulación calentar ... 119
8.11.7 Regulación calentar — tipo del valor de control ... 120
8.11.8 Regulación calentar — tipo de calefacción ... 121
8.11.9 Regulación calentar — parte P (x 0,1 °C) ... 121
8.11.10 Regulación calentar — parte I (min) ... 122
8.11.11 Regulación calentar — ajustes ampliados ... 122
8.11.12 Nivel elemental calentar ... 122
8.11.13 Nivel elemental calentar — objeto de estado calentar ... 122
8.11.14 Nivel elemental calentar — acción del valor de control ... 122
8.11.15 Nivel elemental calentar — histéresis (x 0,1 °C) ... 123
8.11.16 Nivel elemental calentar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control calentar ... 123
8.11.17 Nivel elemental calentar — envío cíclico del valor de control (min) ... 123
8.11.18 Nivel elemental calentar — ciclo PWM calentar (min) ... 124
8.11.19 Nivel elemental calentar — valor de control máx. (0...255) ... 124
8.11.20 Nivel elemental calentar — carga básica valor de control mín. (0...255) ... 124
8.11.21 Regulación nivel adicional calentar ... 124
8.11.22 Regulación nivel adicional calentar — tipo del valor de control ... 125
8.11.23 Regulación nivel adicional calentar — tipo de la calefacción adicional ... 126
8.11.24 Regulación nivel adicional calentar — parte P (x 0,1 °C) ... 126
8.11.25 Regulación nivel adicional calentar — parte I (min) ... 127
8.11.26 Regulación nivel adicional calentar — diferencia de temperatura respecto al nivel elemental (x 0,1 °C) ... 127
8.11.27 Regulación nivel adicional calentar — ajustes ampliados ... 127
8.11.28 Nivel adicional calentar ... 127
8.11.29 Nivel adicional calentar — acción del valor de control ... 127
8.11.30 Nivel adicional calentar — histéresis (x 0,1 °C) ... 128
8.11.31 Nivel adicional calentar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control calentar ... 128
8.11.32 Nivel adicional calentar — envío cíclico del valor de control (min) ... 129
8.11.33 Nivel adicional calentar — carga básica valor de control mín. (0...255) ... 129
8.11.34 Regulación enfriar ... 130
8.11.35 Regulación enfriar — tipo del valor de control ... 130
8.11.36 Control enfriar — tipo de refrigeración ... 131
8.11.37 Regulación enfriar — parte P (x 0,1 °C) ... 131
8.11.38 Regulación enfriar — parte I (min) ... 131
8.11.39 Regulación enfriar — ajustes avanzados ... 132
8.11.40 Nivel elemental enfriar ... 132
8.11.41 Nivel elemental enfriar — objeto de estado enfriar ... 132
8.11.42 Nivel elemental enfriar — acción del valor de control ... 132
8.11.43 Nivel elemental enfriar — histéresis (x 0,1 °C) ... 133
8.11.44 Nivel elemental enfriar — envío cíclico del valor de control (min) ... 133

8.11.45 Nivel elemental enfriar ... 134
8.11.46 Nivel elemental enfriar — valor de control máx. (0...255) ... 134
8.11.47 Nivel elemental enfriar — carga básica valor de control mín. (0...255) ... 134
8.11.48 Regulación nivel adicional enfriar ... 135
8.11.49 Regulación nivel adicional enfriar — tipo de refrigeración ... 136
8.11.50 Regulación nivel adicional enfriar — parte P (x 0,1 °C) ... 136
8.11.51 Regulación nivel adicional enfriar — parte I (min) ... 136
8.11.52 Regulación nivel adicional enfriar — ajustes ampliados ... 137
8.11.53 Nivel adicional enfriar ... 137
8.11.54 Nivel adicional enfriar — acción del valor de control ... 137
8.11.55 Nivel adicional enfriar — histéresis (x 0,1 °C) ... 137
8.11.56 Nivel adicional enfriar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control de refrigeración ... 138
8.11.57 Nivel adicional enfriar — envío cíclico del valor de control (min) ... 138
8.11.58 Nivel adicional enfriar — valor de control máximo (0..255) ... 138
8.11.59 Nivel adicional enfriar — carga básica valor de control mín. (0...255) ... 139
8.11.60 Ajustes carga básica ... 139
8.11.61 Ajustes carga básica — carga básica valor de control mín. > 0 ... 139
8.11.62 Modo combinado calentar y enfriar ... 139
8.11.63 Modo combinado calentar y enfriar — conmutación calentar/enfriar ... 140
8.11.64 Modo combinado calentar y enfriar — modo de funcionamiento tras reset ... 140
8.11.65 Modo combinado calentar y enfriar — valor de control de salida calentar y enfriar ... 140
8.11.66 Modo combinado calentar y enfriar — valor de control de salida adicional calentar y enfriar ... 141
8.11.67 Configuración de valores de consigna ... 141
8.11.68 Configuración de valores de consigna — valor de consigna Calentar confort = valor de consigna Enfriar confort ... 141
8.11.69 Configuración de valores de consigna — histéresis para la conmutación Calentar/Enfriar (x 0,1°C) ... 142
8.11.70 Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar y enfriar (°C) ... 142
8.11.71 Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar (°C) ... 142
8.11.72 Configuración de valores de consigna — reducción standby calentar (°C) ... 142
8.11.73 Configuración de valores de consigna — reducción Eco calentar (°C) ... 143
8.11.74 Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna protección antiheladas (°C) ... 143
8.11.75 Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar (°C) ... 143
8.11.76 Configuración de valores de consigna — aumento standby enfriar (°C) ... 143
8.11.77 Configuración de valores de consigna — aumento Eco enfriar (°C) ... 144
8.11.78 Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna protección térmica (ºC) ... 144
8.11.79 Configuración de valores de consigna — la indicación de la pantalla muestra ... 144
8.11.80 Configuración de valores de consigna — la indicación de la pantalla muestra ... 144
8.11.81 Configuración de valores de consigna — enviar valor de consigna actual ... 145
8.11.82 Configuración de valores de consigna — envío cíclico de la temperatura de consigna actual (min) ... 145
8.11.83 Ajuste del valor de consigna ... 145
8.11.84 Ajuste del valor de consigna — aumento manual máx. en modo calentar (0 - 15°C) ... 145
8.11.85 Ajuste del valor de consigna — reducción manual máx. en modo calentar (0 - 15°C) ... 145
8.11.86 Ajuste del valor de consigna — aumento manual máx. en modo enfriar (0 - 15°C) ... 146
8.11.87 Ajuste del valor de consigna — reducción manual máx. en modo enfriar (0 - 15 °C) ... 146
8.11.88 Ajuste del valor de consigna — restablecer ajuste manual al recibir un valor de consigna básico ... 146
8.11.89 Ajuste del valor de consigna — restablecimiento del ajuste manual al cambiar el modo de funcionamiento ... 147
8.11.90 Ajuste del valor de consigna — restablecimiento del ajuste manual mediante objeto ... 147
8.11.91 Ajuste del valor de consigna — guardar permanentemente el manejo in situ ... 147
8.11.92 Registro de temperatura — entradas del registro de la temperatura ... 147
8.11.93 Registro de temperatura — entradas del registro de la temperatura ponderado ... 148
8.11.94 Registro de temperatura — Ponderación de la medición interna (0..100%) ... 148

8.11.95 Registro de temperatura — Ponderación de la medición externa (0..100%) ... 148
8.11.96 Registro de temperatura — Ponderación de la medición externa 2 (0..100%) ... 148
8.11.97 Registro de temperatura — envío cíclico de la temperatura real actual (min) ... 149
8.11.98 Registro de temperatura — diferencia de valor para el envío de la temperatura real (x 0,1°C) ... 149
8.11.99 Registro de temperatura — valor de compensación para la medición de temperatura interna (x 0,1 °C) ... 149
8.11.100 Registro de temperatura — tiempo de supervisión del registro de temperatura (0 = sin supervisión) (min) ... 149
8.11.101 Registro de temperatura — modo de funcionamiento en caso de anomalía ... 150
8.11.102 Registro de temperatura — valor de control en caso de anomalía (0 - 255) ... 150
8.11.103 Funciones de alarma ... 150
8.11.104 Funciones de alarma — alarma de agua condensada ... 150
8.11.105 Funciones de alarma — alarma de punto de rocío ... 151
8.11.106 Funciones de alarma — temperatura alarma de helada estado HVAC y RHCC (°C) ... 151
8.11.107 Funciones de alarma — temperatura alarma de calor estado RHCC (°C) ... 151
8.11.108 FanCoil ajustes - velocidades del ventilador ... 151
8.11.109 FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — n° de velocidades del ventilador ... 151
8.11.110 FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — Formato de la salida de nivel ... 152
8.11.111 FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — salida de nivel ... 152
8.11.112 FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — velocidad más baja ajustable manualmente ... 152
8.11.113 FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — evaluación estado de nivel ... 153
8.11.114 FanCoil Ajustes calentar ... 153
8.11.115 FanCoil Ajustes calentar — velocidad de ventilador 1-5 hasta valor de control (0 - 255) calentar ... 153
8.11.116 FanCoil Ajustes calentar — limitación de velocidad del ventilador Calentar en modo Eco ... 153
8.11.117 FanCoil Ajustes calentar — velocidad máx. del ventilador Calentar en modo Eco ... 154
8.11.118 FanCoil ajustes enfriar ... 154
8.11.119 FanCoil Ajustes enfriar — velocidad de ventilador 1-5 hasta valor de control (0 - 255) enfriar ... 154
8.11.120 FanCoil Ajustes enfriar — limitación de velocidad del ventilador Enfriar en modo Eco ... 154
8.11.121 FanCoil Ajustes enfriar — velocidad máx. del ventilador Enfriar en modo Eco ... 154
8.11.122 Compensación para verano ... 155
8.11.123 Compensación para verano — compensación para verano ... 155
8.11.124 Compensación para verano — temperatura de entrada (inferior) para compensación verano (°C) ... 156
8.11.125 Compensación para verano — offset de la temperatura de consigna al entrar en la compensación de verano (x 0,1 °C) ... 156
8.11.126 Compensación para verano — temperatura de salida (superior) para compensación verano (°C) ... 157
8.11.127 Compensación para verano — offset de la temperatura de consigna al salir de la compensación de verano (x 0,1 °C) ... 157
8.12 Termostato adicional - aplicación "Ajustes del manejo" ... 158
8.12.1 Generalidades – Regreso a la función principal ... 158
8.12.2 Indicador de temperatura – unidad de temperatura ... 158
8.12.3 Generalidades – Ajuste de la unidad de temperatura mediante objeto ... 158
8.12.4 Generalidades – Indicador valor de consigna ... 158
8.12.5 Generalidades – Indicación de la temperatura real ... 159
8.12.6 Generalidades - tiempo de espera para la indicación de la temperatura real ... 159
8.12.7 Generalidades – Indicación de la temperatura real en modo Eco ... 159
8.12.8 Ajuste de la luminosidad – Modo Diurno/Nocturno ... 160
8.12.9 Ajuste de la luminosidad – Luminosidad de la retroiluminación de la pantalla ... 160
8.12.10 Ajustes avanzados – Esquema de colores de la retroiluminación de la pantalla ... 161
8.13 Objetos de comunicación — RTC ... 162
8.13.1 Valor de control calentar ... 162
8.13.2 Nivel adicional calentar ... 162
8.13.3 Valor de control enfriar ... 162

8.13.4 Nivel adicional enfriar ... 163
8.13.5 Regulación con/des ... 163
8.13.6 Temperatura real ... 164
8.13.7 Temperatura real exterior ... 164
8.13.8 Temperatura real exterior 2 ... 164
8.13.9 Fallo temperatura real ... 165
8.13.10 Temperatura real local ... 165
8.13.11 Valor de consigna actual ... 166
8.13.12 Modo de funcionamiento ... 166
8.13.13 Modo de funcionamiento superpuesto ... 167
8.13.14 Contacto de ventana ... 167
8.13.15 Avisador de presencia ... 168
8.13.16 Estado calentar ... 168
8.13.17 Estado Enfriar ... 168
8.13.18 Carga básica ... 169
8.13.19 Conmutación calentar/enfriar ... 169
8.13.20 FanCoil manual ... 170
8.13.21 Nivel FanCoil ... 170
8.13.22 Estado nivel FanCoil ... 171
8.13.23 Velocidad del ventilador 1 ... 171
8.13.24 Velocidad del ventilador 2 ... 171
8.13.25 Velocidad del ventilador 3 ... 171
8.13.26 Velocidad del ventilador 4 ... 171
8.13.27 Velocidad del ventilador 5 ... 172
8.13.28 Valor de consigna básico ... 172
8.13.29 Restablecer los valores de consigna manuales ... 172
8.13.30 Alarma por punto de rocío ... 172
8.13.31 Alarma por condensación de agua ... 173
8.13.32 Temperatura exterior para la compensación para verano ... 173
8.13.33 Compensación para verano activa ... 174
8.13.34 Valor de consigna alcanzado ... 174
8.13.35 Fahrenheit ... 174
8.13.36 Retroiluminación de pantalla ... 175
8.13.37 Solicitud Con/Des ... 175
8.13.38 Indicación de los valores de consigna ... 175
8.13.39 Solicitar valor de consigna ... 175
8.13.40 Confirmar valor de consigna ... 176
8.13.41 Solicitud calentar/enfriar ... 176
8.13.42 Solicitar manualmente velocidad del ventilador ... 176
8.13.43 Solicitar velocidad del ventilador ... 176
8.13.44 Confirmar velocidad del ventilador ... 177
8.13.45 Estado regulador RHCC ... 177
8.13.46 Estado regulador HVAC ... 177
8.13.47 En servicio ... 177
8.14 Termostato adicional - objetos de comunicación "Ajustes del manejo" ... 178
8.14.1 Modo diurno/nocturno ... 178
8.15 Objetos de comunicación ... 179
8.15.1 Conmutar, interruptor de tecla completo ... 179
8.15.2 Conmutar, interruptor de tecla izquierda / derecha ... 179
8.15.3 Atenuación, interruptor de tecla completo ... 179
8.15.4 Atenuación, interruptor de tecla izquierda / derecha ... 180

8.15.5 Persiana, interruptor de tecla completo ... 180
8.15.6 Persiana, interruptor de tecla izquierda / derecha ... 181
8.15.7 Emisor de valor, interruptor de tecla completo ... 181
8.15.8 Emisor de valor, interruptor de tecla izquierda / derecha ... 182
8.15.9 Emisor de valor, 2 objetos, interruptor de tecla izquierda / derecha ... 183
8.15.10 Sensor de valor de atenuación, interruptor de tecla completo ... 184
8.15.11 Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria ... 184
8.15.12 Conmutador de nivel, interruptor de tecla completo ... 185
8.15.13 Conmutador de nivel, interruptor de tecla izquierda / derecha ... 186
8.15.14 Pulsación múltiple, interruptor de tecla izquierda / derecha ... 187
8.15.15 Detección breve / larga, interruptor de tecla izquierda / derecha ... 189
8.15.16 Ajustar modo Termostato ... 189
8.15.17 General ... 190
8.15.18 Regulador general ... 190
8.15.19 Valor de consigna general ... 191
8.15.20 Valor de control ... 191
8.15.21 Calentar/refrigerar ... 192
8.15.22 Fan Coil general ... 192
8.15.23 Vigilancia ... 192
8.15.24 Alarma de temperatura ... 192
8.15.25 Byte de estado ... 193
8.15.26 Compensación ... 193
8.15.27 Velocidad del ventilador – Estado ... 193
9 Índice ... 194

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 indican 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.

En las instrucciones de manejo se utilizan los siguientes símbolos de seguridad.

Este símbolo advierte frente a tensiones eléctricas.

2.2 Uso conforme al fin previsto

Los elementos de control, como teclas multifuncionales, son adecuados para enviar órdenes de conmutación, de las teclas, de valores, de atenuación y de las persianas.

El aparato está previsto para:

- controlar un ventilador-convector equipado con un actuador Fan Coil,
- controlar instalaciones convencionales de calefacción y aire acondicionado,
- el control remoto mediante el receptor IR integrado,
- el funcionamiento de acuerdo a los datos técnicos incluidos,
- la instalación en interiores secos,
- el montaje en una caja empotrable,

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

Nota

- El acoplador de bus integrado permite la conexión a una línea de bus KNX.
- Hay una gran cantidad de funciones disponibles para el termostato y los elementos de control. Para el espectro de aplicaciones .

2.3 Uso no conforme

Cualquier empleo que no se indique en Capítulo 2.2 “Uso conforme al fin previsto“ en la página 15 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.
- Inserción de objetos a través de los orificios del aparato

2.4 Grupo de destino / cualificación del personal

2.4.1 Manejo

No se requiere ninguna cualificación especial para utilizar este aparato.

2.4.2 Instalación, puesta en servicio y mantenimiento

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.

2.5 Instrucciones de seguridad

Peligro – ¡Tensión eléctrica!

¡Tensión eléctrica! Peligro de muerte y de incendio por la tensión eléctrica de 230 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 230 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.

¡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.°1907/2006)

4 Estructura y funcionamiento

4.1 Elementos de control

Fig. 1: Elemento de control 6320/10-...-500

Elemento de control de 1/2 elementos con casilla de rotulación retroiluminada y recepción IR

Los elementos de control están equipados con superficies de control "de gran tamaño", que pueden asignarse tanto como aplicaciones controladas por interruptores de tecla o por teclas.

Fig. 2: Elemento de control 6320/30-...-500

Elemento de control de 3/6 elementos con casilla de rotulación retroiluminada y recepción IR

A través de la tecla adicional se pueden ejecutar todas las funciones de una tecla o de acceder al nivel de ajuste en los aparatos con regulación de la temperatura ambiente.

Fig. 3: Elemento de control 6321/38-...-500

Elemento de control de 3/6 elementos con casilla de rotulación retroiluminada, termostato integrado y recepción IR

Los elementos de control disponen de dos niveles de operación. En el primer nivel se activan las operaciones in situ; con la tecla adicional se accede al segundo nivel de operación, con el que se puede manejar el control de la calefacción.

Fig. 4: Elemento de control 6320/50-...-500

Elemento de control de 5/10 elementos con casilla de rotulación retroiluminada y recepción IR

A través de la tecla adicional también se pueden almacenar escenas de luz o activar la retroiluminación del campo de caracteres.

Fig. 5: Elemento de control 6321/58-...-500

Elemento de control de 5/10 elementos con casilla de rotulación retroiluminada, termostato integrado y recepción IR

Además del segundo nivel de operación también se pueden usar las superficies de control para manejar las funciones de termostato.

4.2 Colores disponibles

Fig. 6: Colores disponibles

5 Datos técnicos

5.1 Datos técnicos

Denominación	Valor
Alimentación ▪ Tensión de bus: ▪ Consumo de corriente:	 21 … 30 V CC, a través del bus Tipo 10 mA (= 2 participantes de bus)
Conexiones ▪ KNX: ▪ Sensórica de temperatura:	 Borne de conexión de bus ▪ Exactitud del sensor de temperatura +/- 0,3 K (se puede compensar con parámetros) ▪ Tipo de sensor: NTC
Elementos de control e indicación ▪ Pantalla LCD ▪ 1, 3 ó 5 interruptores de tecla con 2 teclas cada uno ▪ 1, 3 ó 5 LED de dos colores: ▪ Casillas de rotulación retroiluminadas	 En equipos con termostato integrado rojo y verde
Grado de protección:	IP 20 según DIN EN 60529
Clase de protección:	III, según DIN EN 61140
Categoría de aislamiento:	▪ Categoría de sobretensión III, según DIN EN 60664-1 ▪ Nivel de contaminación 2, según DIN EN 60664-1
Rango de temperatura ▪ Servicio: ▪ Almacenamiento: ▪ Transporte:	 -5 °C … +45 °C -25 °C … +55 °C -25 °C … +70 °C
Condiciones ambientales ▪ Humedad máxima del aire: ▪ Presión máxima del aire:	 93 %, sin rocío Atmósfera hasta 2000 m
Construcción, caja, diseño ▪ Equipo AP con acoplador de bus integrado: ▪ Resistencia al fuego V0 ▪ Conforme a la directiva RoHs y sin halógenos	 sin tensión de alimentación adicional
Montaje:	Engarzado en el anillo portador
Aprobación ▪ KNX: ▪ según las directivas CEM y de baja tensión	 según EN 50 090-1, -2

Tabla 1: Datos técnicos

5.2 Resumen de la aplicación

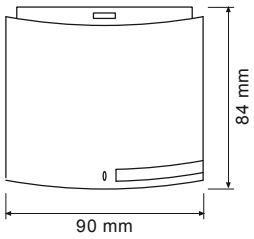
Función	Elementos de control				
	1/2 elementos	3/6 elementos	Termostato de 3/6 elementos	5/10 elementos	Termostato de 5/10 elementos
Controlable a distancia por IR	▪	▪	▪	▪	▪
Interruptor de tecla de conmutación	▪	▪	▪	▪	▪
Tecla de conmutación	▪	▪	▪	▪	▪
Interruptor de tecla de atenuación	▪	▪	▪	▪	▪
Tecla de atenuación	▪	▪	▪	▪	▪
Interruptor de tecla de persiana enrollable	▪	▪	▪	▪	▪
Tecla de persiana enrollable	▪	▪	▪	▪	▪
Interruptor de tecla para envío de valor	▪	▪	▪	▪	▪
Tecla para envío de valor	▪	▪	▪	▪	▪
Interruptor de tecla para sensor de valor de atenuación	▪	▪	▪	▪	▪
Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria	▪	▪	▪	▪	▪
Interruptor de tecla para conmutación de nivel	▪	▪	▪	▪	▪
Tecla para conmutación de nivel	▪	▪	▪	▪	▪
Tecla de detección breve-larga	▪	▪	▪	▪	▪
Ajustar modo Termostato	▪	▪	▪	▪	▪
Protección de conmutación errónea	▪	▪	▪	▪	▪
13 canales IR de libre programación	▪	▪	▪	▪	▪
ocho escenas de luz	▪	▪	▪	▪	▪

Fig.2: Resumen de la aplicación Función

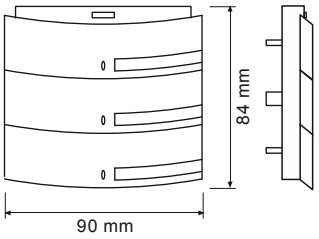
Características	Elementos de control				
	1/2 elementos	3/6 elementos	Termostato de 3/6 elementos	5/10 elementos	Termostato de 5/10 elementos
Interruptores de tecla rotulables	▪	▪	▪	▪	▪
Casilla de rotulación retroiluminada	▪	▪	▪	▪	▪
Protección de extracción	▪	▪	▪	▪	▪
superficie de control de libre programación	▪	▪	▪	▪	▪
Controlable a distancia por IR	▪	▪	▪	▪	▪
Tecla adicional de libre programación	▪	▪	▪	▪	▪
Pantalla LCD			▪		▪
Calentar con nivel adicional			▪		▪
Refrigerar con nivel adicional			▪		▪
Modo confort			▪		▪
Modo standby			▪		▪
Servicio nocturno			▪		▪
Protección anticongelante			▪		▪
Protección térmica			▪		▪
Control del ventilador			▪		▪
Carga básica			▪		▪
Modo maestro/esclavo			▪		▪

Fig.3: Resumen de la aplicación Características

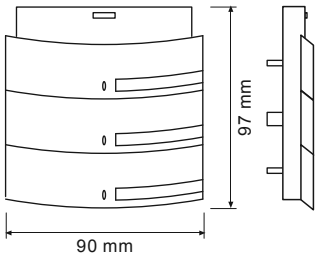
5.3 Esquemas de dimensiones



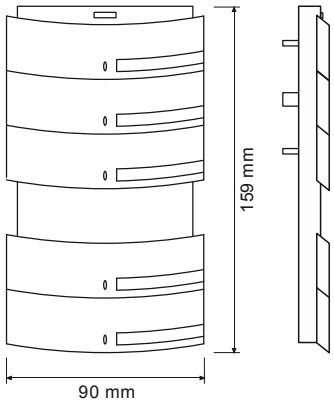
Elemento de control Busch-triton® 6320/10-...-500



Elemento de control Busch-triton® 6320/30-...-500



Elemento de control Busch-triton® 6321/38-...-500



Elemento de control Busch-triton® 6320/50-...-500 y 6321/58-...-500

Fig. 7: Planos de dimensiones

6 Conexión, montaje / instalación

Peligro – ¡Tensión eléctrica!

Peligro de muerte debido a una tensión eléctrica de 230 V si se produce un cortocircuito en la línea de baja tensión.

– ¡Los cables de baja tensión y los de 230 V no deben tenderse juntos en la misma caja empotrada!

6.1 Requisitos del instalador

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.).

6.2 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.

El aparato se monta en una caja empotrable. Para el montaje se suministran el anillo portador y los bornes de bus necesarios.

En montaje horizontal de dos sensores de teclas Busch-triton®, se recomienda una distancia de 112 mm (mediante 2 cajas espaciadoras empotrables, p. ej., 2 x piezas de conexión de distancia Kaiser 91).

Para montar el aparato se debe proceder de la siguiente manera:

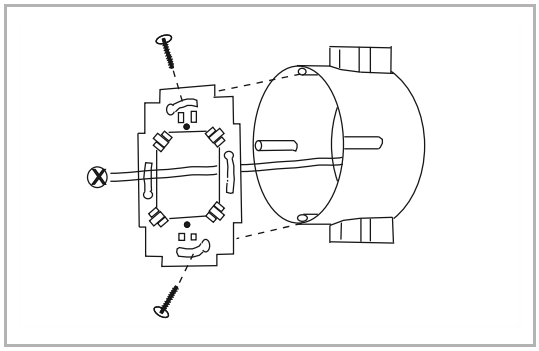


Fig. 8: Montar el anillo portador

1. Atornille el anillo portador suministrado a una caja empotrable.

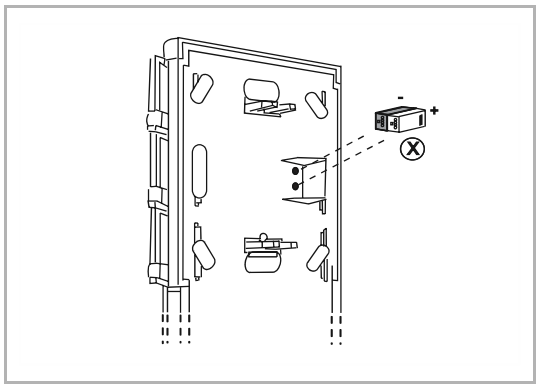


Fig. 9: Montar los bornes de bus

2. Para la conexión a la tensión de bus, monte los bornes de bus suministrados
3. Conecte el aparato al ABB i-bus® KNX, véase el capítulo 6.3 “Conexión eléctrica“ en la página 29.

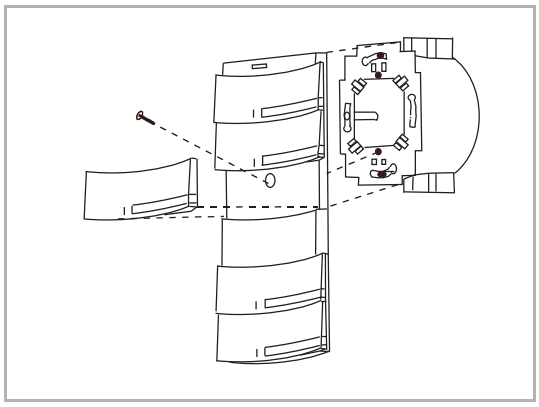


Fig. 10: Montar el aparato

4. Atornille la pieza superior del aparato al anillo portador.

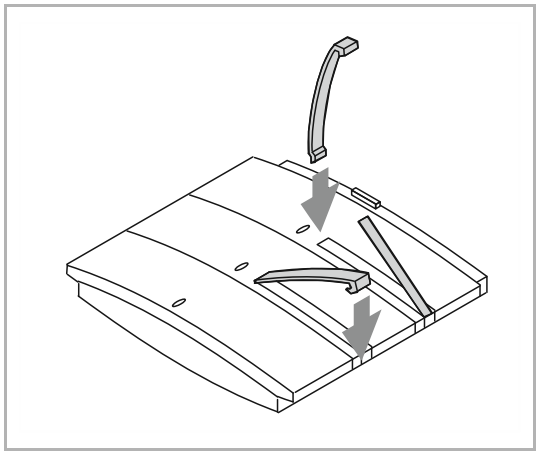


Fig. 11: Insertar los rótulos de las teclas

5. Inserte los rótulos de las teclas en el aparato.

El aparato ya está montado.

6.3 Conexión eléctrica

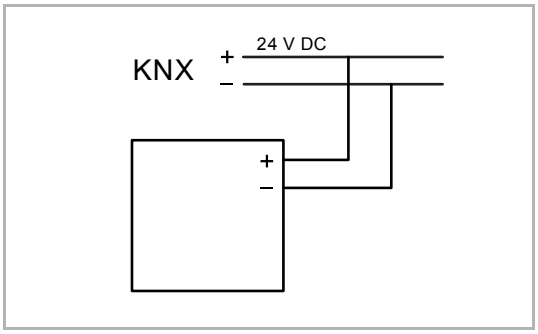


Fig. 12: Conexión del acoplador de bus

Realice la conexión eléctrica siguiendo el esquema de conexiones.

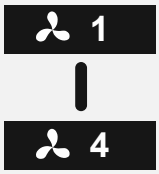
7 Manejo

7.1 Operación de manejo:

El manejo se realiza pulsando las teclas adicionales. El aparato pasa al nivel de ajuste del termostato. Este cambio se representa mostrando la temperatura de consigna invirtiendo los colores (blanco con número negro). El regreso al primer nivel de manejo se produce tras un tiempo de espera de 3 segundos o tras pulsar nuevamente la tecla adicional.

7.2 Funciones de control

Funciones de control:

Pantalla	Función	Acción del aparato
	Ajuste del valor de consigna	La adaptación del valor de consigna se realiza con el interruptor de tecla superior izquierda/derecha.
	Modo ECO	Si se selecciona el modo ECO, se puede activar pulsando la mitad central del interruptor de tecla. Al hacer esto, se muestra el icono ECO: – Las demás funciones del termostato quedan bloqueadas. – Desactivar presionando de nuevo el interruptor de tecla. La pantalla regresa a la vista completa.
	OFF	Pulsando la mitad central izquierda del interruptor de tecla se desconecta el aparato. La función se indica mediante el correspondiente icono en el centro de la pantalla. – Desactivar pulsando nuevamente el interruptor de tecla izquierdo.
	FanCoil	En el caso de un FanCoil, el manejo se produce con la mitad del interruptor de tecla inferior izquierda. La velocidad de ventilador activa se muestra en el centro de la pantalla. El ajuste se realiza pulsando de nuevo el interruptor de tecla hasta que aparezca la velocidad de ventilador manual deseada. La indicación se muestra en el centro de la pantalla y está compuesta por el símbolo del ventilador y por la velocidad del ventilador activa.
	Conmutación calentar/enfriar	Mediante el interruptor de tecla inferior derecho, el usuario puede cambiar entre calentar y enfriar (si se parametriza).

Tab.4: Resumen de las funciones de control

Funciones de alarma>

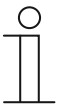
Las funciones de alarma se muestran en el centro de la pantalla mediante el correspondiente icono. El control in situ está bloqueado en el nivel de manejo de termostato. La desactivación solamente se consigue cancelando la alarma.

Pantalla	Función
	Protección antihelada/térmica
	Agua de condensados
	Punto de rocío
	Modo confort
	Modo standby
	Modo ECO

Tab.5: Resumen de las funciones de alarma

7.3 Otros modos de funcionamiento y alarmas

Pantalla	Modo de funcionamiento
	Standby: – El modo de funcionamiento standby reduce la temperatura en caso de ausencia por debajo del nivel del modo confort. De esta manera, se puede ahorrar energía. Además, la estancia tampoco se enfría por completo durante las ausencias prolongadas.
	Punto de rocío: – Si un sensor de punto de rocío recibe el correspondiente telegrama, el termostato mostrará el símbolo correspondiente, dejará de enfriar y solo protegerá del calor.
	Alarma: – La alarma se puede parametrizar libremente. Puede mostrarse, por ejemplo, cuando una sonda de temperatura externa no envía ningún valor.
	Conexión / Desconexión: – El termostato se puede conectar y desconectar. Estando desconectado, se muestra este símbolo en la pantalla. El aparato trabaja en modo protección antiheladas.
	Modo ECO: – La potencia de calefacción/refrigeración se reduce fuertemente.
	Protección antihelada: – En caso de que se haya parametrizado, la protección antiheladas regulará la temperatura de modo que no se descienda de un valor deseado. Corresponde al valor deseado más bajo. Protección térmica: – En caso de que se haya parametrizado, la protección térmica regulará la temperatura de modo que no se exceda un valor deseado. Corresponde al valor deseado más alto.
	Condensado: – Cuando funciona un FanCoil, en ciertas circunstancias aparece agua condensada y se recoge en un depósito. Si el FanCoil emite un telegrama cuando el depósito esté lleno aparecerá el símbolo de modo Condensado. El termostato pasa automáticamente al modo Protección térmica.



Nota

¡El control in situ queda bloqueado!

– Primero se debe desactivar la alarma o el modo de funcionamiento.

8 Descripciones de aplicaciones/parámetros

8.1 Aplicación "Funciones generales"

8.1.1 Enviar objeto "En servicio"

Opciones:	No
	cíclico 0
	cíclico 1

El objeto "En servicio" comunica al bus que el equipo funciona correctamente. Este telegrama cíclico se puede vigilar con un equipo externo.

8.1.2 Tiempo de ciclo de envío de objeto "En servicio" en s [1...65.535]

Opciones:	1...60...65.535

Aquí se ajusta el intervalo en el que el objeto "En servicio" envía un telegrama cíclico.

8.1.3 Iluminación de la pantalla

Opciones:	Siempre CON
	Siempre DES
	Tiempo de seguimiento 5 seg.

Este parámetro solo se encuentra en aparatos con termostato integrado. Mediante este parámetro puede ajustarse la retroiluminación de la pantalla LCD. Está siempre conectada o siempre desconectada, o bien se apaga automáticamente 5 seg. después de una pulsación.

Nota
Si en el objeto de comunicación de 1 bit "Iluminación" se recibe un telegrama CON, la retroiluminación permanecerá encendida hasta que se reciba un telegrama DES.

8.1.4 Iluminación del campo de caracteres

Opciones:	Siempre CON
	Siempre DES

Mediante este parámetro puede establecerse la iluminación del campo de caracteres de los interruptores de tecla. Está siempre conectada o siempre desconectada.

Nota
Si en el objeto de comunicación de 1 bit "Iluminación del campo de caracteres" se recibe un telegrama CON, la iluminación del campo de caracteres permanecerá encendida hasta que se reciba un telegrama DES.

8.1.5 LED de servicio diurno/nocturno

Opciones:	desactivado
	activado

Si se activa el parámetro "LED de servicio diurno/nocturno" se muestra otro objeto de comunicación de 1 bit "LED de servicio diurno/nocturno".

Si en el objeto de comunicación de 1 bit "LED de servicio diurno/nocturno" se recibe un telegrama DES, se desconectarán todos los LED y permanecerán desconectados hasta que, a través de un telegrama CON, se vuelvan a conmutar los LED a su estado anterior (o al que se haya modificado mientras tanto).

Mediante este objeto es posible desactivar el LED provisionalmente, p. ej., durante la noche en dormitorios.

8.1.6 Funcionamiento de los interruptores de tecla 1 - 5

Opciones:	desactivado
	controlado por interruptor de tecla
	controlado por tecla

Aquí se puede ajustar el funcionamiento del interruptor de tecla por interruptor de tecla o por tecla.

8.1.7 Funcionamiento de la tecla de conmutación

Opciones:	desactivado
	controlado por tecla

8.2 Aplicación "Interruptores de tecla 1 - 5"

8.2.1 Función Interruptores de tecla 1 - 5

Opciones:	Conmutar
	Regular
	Persianas
	Emisor de valor
	Sensor de valor de atenuación
	Conmutador de nivel

Adicional en los elementos de control con termostato integrado:

- Ajuste del valor de consigna del termostato interno
- Conmutación de modos de servicio/velocidad del ventilador del termostato interno

Estos canales solo están visibles si el parámetro "Funcionamiento del interruptor de tecla" está ajustado en "por interruptor de tecla".

Dependiendo de la función ajustada, aparecerán otros parámetros (véanse las descripciones de los parámetros de los interruptores de tecla).

8.2.2 Conmutación — Funcionamiento del interruptor de tecla para la conmutación

Opciones:	izquierda conectado, derecha desconectado
	izquierda desconectado, derecha conectado
	alternativo con./des

A través de la función "Funcionamiento del interruptor de tecla para conmutar" se determina si, con una pulsación del lado izquierdo o derecho del interruptor de tecla, se emitirá un telegrama CON o DES. Alternativamente, al seleccionar "alternativo CON / DES", con cada pulsación que activa un telegrama de conexión, se puede conmutar entre conectar y desconectar. Es decir, tras la emisión de un telegrama de conexión (o recepción), se emitirá un telegrama de desconexión. Con una nueva pulsación se volverá a enviar un telegrama de conexión.

Se activa un telegrama de conmutación al pulsar el interruptor de tecla, que se envía en el objeto de comunicación de 1 bit "Conmutación".

8.2.3 Conmutación — Objeto de activación

Opciones:	desactivado
	Activado

Si el parámetro "Objeto de activación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Activación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es decir, que ya no se envía ningún telegrama al pulsar.

8.2.4 Conmutación — Valor de objeto Activación

Opciones:	Normal
	Inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

La función de activación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Valor de objeto Activación" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se activará la función.

8.2.5 Conmutación — Activación tras retorno de la tensión al bus

Opciones:	Bloqueado
	Activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

El parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "activación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("activado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de activación.

Nota

Si la lógica de la función de activación (parámetro: "Valor de objeto Activación") está ajustada en "inverso", también se invertirá el comportamiento al regreso de la tensión. Es decir, si el parámetro "Comportamiento de la activación al regreso de la tensión" se ha ajustado en "activado" y, al mismo tiempo, "Valor de objeto Activación" está parametrizado en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta debe activarse primero con la recepción de un telegrama DES en el objeto de activación.

8.2.6 Regular

Este parámetro solo está visible si el parámetro "Funcionamiento del interruptor de tecla" se ha ajustado en "por interruptor de tecla" y se ha ajustado el funcionamiento "Atenuar".

Con la aplicación "Atenuar" se dota al interruptor de tecla de objetos de comunicación para conmutar y atenuar. Se distingue entre pulsación breve y larga.

La aplicación "Atenuar" diferencia si el interruptor de tecla se pulsa por el lado izquierdo o por el derecho. Mediante el parámetro "Funcionamiento del interruptor de tecla para..." se ajusta si al pulsar el lado izquierdo o el derecho se enciende o se apaga la luz, o si esta se atenúa a mayor claridad u oscuridad.

8.2.7 Atenuación — Funcionamiento del interruptor de tecla para la conmutación

Opciones:	izquierda conectado, derecha desconectado
	izquierda desconectado, derecha conectado
	alternativo con./des

A través de la función "Funcionamiento del interruptor de tecla para la conmutación" se determina si, con una pulsación del lado izquierdo o derecho del interruptor de tecla, se emitirá un telegrama CON o DES. Alternativamente, al seleccionar "alternativo CON / DES", con cada pulsación que activa un telegrama de conexión, se puede conmutar entre conectar y desconectar. Es decir, tras la emisión (o recepción) de un telegrama de conexión, se emitirá un telegrama de desconexión. Si se activa un telegrama de conmutación al pulsar el interruptor de tecla, se enviará en el objeto de comunicación de 1 bit "Conmutación".

8.2.8 Atenuación — Funcionamiento del interruptor de tecla para la atenuación

Opciones:	izquierda más luminosidad, derecha menos luminosidad
	izquierda menos luminosidad, derecha más luminosidad

A través de la función "Funcionamiento del interruptor de tecla para atenuar" se determina si, con una pulsación del lado izquierdo o derecho del interruptor de tecla, se emitirá un telegrama de aumento o reducción de la luz.

Si una pulsación del interruptor de tecla desencadena un telegrama de atenuación, se envía el telegrama en el objeto de comunicación de 4 bits "Atenuación relativa".

8.2.9 Atenuación - Tipo de atenuación

Opciones:	Inicio/parada atenuación
	Atenuación por pasos

Mediante este parámetro puede seleccionarse entre las variantes de atenuación "Detener-iniciar atenuación" y "Atenuación por pasos". "Detener-iniciar atenuación" significa que se envían siempre dos telegramas de 4 bits exactamente para la atenuación. Al producirse un comando de atenuación se genera un telegrama con la información "atenuar a un 100% de claridad" o "atenuar a un 100% de oscuridad". Al soltar el interruptor de tecla se envía el segundo telegrama con la información "detener atenuación". De esta forma es posible detener un actuador de atenuación en cualquier momento durante la fase de atenuación.

El segundo procedimiento de atenuación es la atenuación por pasos. Con la atenuación por pasos, al generarse un comando de atenuación se enviará siempre un valor definido, por ejemplo "atenuación a mayor claridad en un 6,25%". Este método puede emplearse cuando hay instalados un sensor y un actuador de atenuación en diferentes líneas. En este caso, podría ocurrir que, a través de un acoplador, se produzcan retardos en los telegramas y, con ello, diferentes valores de claridad cuando es necesario que reaccionen varios actuadores en diferentes líneas.

8.2.10 Atenuación — Amplitud de paso en la atenuación por pasos

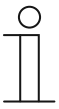
Opciones:	1,56
	3,13
	6,25
	12,5
	25
	50

Este parámetro sólo está visible cuando el parámetro "Tipo de atenuación" está ajustado en "Atenuación por pasos".

Mediante el ajuste "Amplitud de los pasos en la atenuación por pasos" se establece en qué porcentaje de claridad u oscuridad debe realizarse la atenuación. El valor enviado se refiere siempre al valor de claridad actual.

Ejemplo:

Un actuador de atenuación está regulado actualmente a un valor de claridad del 70%. Al accionar el interruptor de tecla, se emite una orden de atenuación de "aumentar luz 12,5%" (amplitud de paso en la atenuación: 12,5%). El actuador adaptará su valor de claridad al 82,5% inmediatamente después de recibir el comando de atenuación.



Nota

Si desea utilizar la atenuación por pasos para regular de manera uniforme varios actuadores en líneas diferentes, deberá seleccionarse una amplitud relativamente baja, p. ej. un 3,13%, y activarse al mismo tiempo una repetición cíclica. De esta forma se estarán enviando continuamente telegramas de atenuación mientras el interruptor de tecla se esté pulsando.

8.2.11 Atenuación — Función de atenuación

Opciones:	Detección breve Atenuar, detección larga Conmutar
	Detección breve Conmutar, detección larga Atenuar

Este parámetro sólo está visible cuando el parámetro "Tipo de atenuación" está ajustado en "Atenuación por pasos". Mediante el parámetro "Función de atenuación" se establece el funcionamiento básico de la atenuación. Aquí puede establecerse si con una pulsación breve del interruptor de tecla se enviará un telegrama de conmutación y con una larga un telegrama de atenuación; o bien si con una pulsación breve se envía un telegrama de atenuación y con una larga un telegrama de conmutación.

8.2.12 Atenuación — Envío cíclico de los telegramas de atenuación

Opciones:	desactivado
	Activado

Este parámetro sólo está visible cuando el parámetro "Función de atenuación" se ha ajustado en "Detección breve Conmutar, detección larga Atenuar". Si se activa el parámetro "Envío cíclico de telegramas de atenuación" se enviarán cíclicamente telegramas de atenuación en el objeto de comunicación de 4 bits "Atenuación" mientras se esté pulsando el interruptor de tecla. Tras soltar el interruptor de tecla se detiene inmediatamente el envío cíclico de telegramas de atenuación. El tiempo de ciclo se establece mediante el parámetro "Tiempo de repetición de telegramas".

8.2.13 Atenuación — Tiempo de repetición de telegramas

Opciones:	0,1...0,4...5,0

Si se activa el parámetro "Envío cíclico de telegramas de atenuación" se enviarán cíclicamente telegramas de atenuación en el objeto de comunicación de 4 bits "Atenuación" mientras se esté pulsando el interruptor de tecla. Tras soltar el interruptor de tecla se detiene inmediatamente el envío cíclico de telegramas de atenuación. El tiempo de ciclo se establece mediante el parámetro "Tiempo de repetición de telegramas".

8.2.14 Atenuación — Objeto de activación

Opciones:	desactivado
	Activado

Si el parámetro "Objeto de activación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Activación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es decir, que ya no se envía ningún telegrama al pulsar.

8.2.15 Atenuación — Valor de objeto Activación

Opciones:	Normal
	Inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

La función de activación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Valor de objeto Activación" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se activará la función.

8.2.16 Atenuación — Activación tras retorno de la tensión al bus

Opciones:	Bloqueado
	Activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

El parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "activación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("activado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de activación.

Nota

Si la lógica de la función de activación (parámetro: "Valor de objeto Activación") está ajustada en "inverso", también se invertirá el comportamiento al regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "activado" y el parámetro "Valor de objeto Activación" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta debe activarse primero con la recepción de un telegrama DES en el objeto de activación.

8.2.17 Persianas

Este parámetro solo está visible si el parámetro "Funcionamiento del interruptor de tecla" se ha ajustado en "por interruptor de tecla" y se ha ajustado el funcionamiento "Persiana".

Mediante la aplicación "Persiana" es posible enviar comandos de desplazamiento de la persiana o de ajuste de las láminas a los actuadores de persiana conectados después de pulsaciones largas o cortas del interruptor de tecla. Una pulsación breve genera siempre un comando de parada o de regulación de las láminas, mientras que una larga genera siempre un comando de desplazamiento.

Para el control, el lado del interruptor de tecla al que se ha asignado la aplicación "Persiana" recuerda siempre la última acción ejecutada.

Ejemplo:

Si se baja una persiana y, mediante una pulsación breve, se ha parado a media altura, con una pulsación larga, volverá a subir.

8.2.18 Persiana — Tiempo de detección larga (s)

Opciones:	0,3...0,4...3

Se distingue entre pulsación breve o larga del interruptor de tecla. Mediante "Tiempo de detección larga (s)" se establece a partir de qué momento una pulsación se considera larga. De forma estándar, el interruptor de tecla detecta una pulsación larga cuando ésta se mantiene durante al menos 0,4 segundos. Puede establecerse un tiempo entre 0,3 y 3,0 segundos.

8.2.19 Persiana — Funcionamiento del interruptor de tecla

Opciones:	izquierda Arriba, derecha Abajo
	izquierda Abajo, derecha Arriba

Mediante "Funcionamiento del interruptor de tecla" se establece si con una pulsación del lado izquierdo o derecho del conmutador se envían comandos de subida o de bajada.

8.2.20 Persiana — Tipo de objeto

Opciones:	1 bit
	1 byte 0..100%

Mediante el parámetro tipo de objeto puede establecerse si el control de la persiana se produce con dos objetos de comunicación de 1 bit o de 1 byte "Desplazamiento" y "Ajuste".

Si se selecciona tipo de objeto de 1 byte los objetos de comunicación pueden conectarse con objetos de posicionamiento de 1 byte de actuadores de persiana. Por ejemplo: Un lado del interruptor podría bajar la persiana al 50% con un 50% de láminas cerradas, mientras que el otro lado del interruptor de tecla baja la persiana al 80% con el 100% de láminas cerradas.

8.2.21 Persiana — Valor para posición abajo (%)

Opciones:	0...100

Este parámetro sólo es ajustable si se ha establecido "1 byte 0...100%" como tipo de objeto.

Con este parámetro se ajusta la posición en la que debe bajar una persiana conectada. El objeto de comunicación de 1 byte correspondiente "Desplazamiento" debe estar conectado con un objeto de posicionamiento de 1 byte de un actuador de persiana. Los valores porcentuales pueden ajustarse de 0 a 100% en pasos de 1%. El valor 0% significa subir totalmente y el valor 100% bajar totalmente.

8.2.22 Persiana — Valor para posición arriba (%)

Opciones:	0...100

Este parámetro sólo es ajustable si se ha establecido "1 byte 0...100%" como tipo de objeto.

Con este parámetro se ajusta la posición en la que debe subir una persiana conectada. El objeto de comunicación de 1 byte correspondiente "Desplazamiento" debe estar conectado con un objeto de posicionamiento de 1 byte de un actuador de persiana. Los valores porcentuales pueden ajustarse de 0 a 100% en pasos de 1%. El valor 0% significa subir totalmente y el valor 100% bajar totalmente.

8.2.23 Persiana — Valor para posición de las láminas abajo (%)

Opciones:	0...50...100

Este parámetro sólo es ajustable si se ha establecido "1 byte 0...100%" como tipo de objeto.

Con este parámetro se ajusta la posición en la que debe abrirse una laminilla de persiana conectada. El objeto de comunicación de 1 byte correspondiente "Ajuste" debe estar conectado con un objeto de 1 byte de posicionamiento de láminas de un actuador de persiana. Los valores porcentuales pueden ajustarse de 0 a 100% en pasos de 1%. El valor 0% significa totalmente abierta y el valor 100% totalmente cerrada.

8.2.24 Persiana — Valor para posición de las láminas arriba (%)

Opciones:	0...50...100

Este parámetro sólo es ajustable si se ha establecido "1 byte 0...100%" como tipo de objeto.

Con este parámetro se ajusta la posición en la que debe cerrarse una laminilla de persiana conectada. El objeto de comunicación de 1 byte correspondiente "Ajuste" debe estar conectado con un objeto de 1 byte de posicionamiento de láminas de un actuador de persiana. Los valores porcentuales pueden ajustarse de 0 a 100% en pasos de 1%. El valor 0% significa totalmente abierta y el valor 100% totalmente cerrada.

8.2.25 Persiana — Objeto de activación

Opciones:	desactivado
	Activado

Si el parámetro "Objeto de activación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Activación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es decir, que ya no se envía ningún telegrama al pulsar.

8.2.26 Persiana — Valor de objeto Activación

Opciones:	Normal
	Inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

La función de activación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

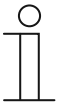
A través del parámetro "Valor de objeto Activación" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se activará la función.

8.2.27 Persiana — Activación tras retorno de la tensión al bus

Opciones:	Bloqueado
	Activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

El parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "activación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("activado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de activación.



Nota

Si la lógica de la función de activación (parámetro: "Valor de objeto Activación") está ajustada en "inverso", también se invertirá el comportamiento al regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "activado" y el parámetro "Valor de objeto Activación" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta debe activarse primero con la recepción de un telegrama DES en el objeto de activación.

8.2.28 Emisor de valor

Este parámetro solo está visible si el parámetro "Funcionamiento del interruptor de tecla" se ha ajustado en "por interruptor de tecla" y se ha ajustado el funcionamiento "Emisor de valor".

Con la aplicación "Emisor de valor", al pulsar el lado izquierdo o el derecho del interruptor de tecla se enviará un telegrama con un valor predefinido. La aplicación "Emisor de valor" distingue si se ha pulsado en la parte izquierda o derecha del interruptor de tecla.

8.2.29 Emisor de valor — Tipo de objeto

Opciones:	1 bit
	1 byte 0..100%
	1 byte 0...255
	2 bytes flotantes
	2 bytes con signo
	2 bytes sin signo
	4 bytes con signo
	4 bytes sin signo

La aplicación "Emisor de valor" proporciona al interruptor de tecla un objeto de comunicación "Conmutar valor" propio. El tamaño en bits del objeto de comunicación se fija con el parámetro "Tipo de objeto". Para las distintas aplicaciones es posible adaptar el tamaño en bits de los objetos de comunicación mediante "Tipo del objeto ...", con valores desde "1 bit" hasta "4 bytes sin signo".

1 bit: funciones de conexión (CON/DES, activado/bloqueado, cierto/falso…)

- 1 byte 0…100%: valores porcentuales (0=0 %, 255=100 %)
- 1 byte 0..255: cualquier valor de 0 a 255
- 2 bytes flotantes: valor de coma flotante (valores físicos como temperatura, luminosidad…)
- 2 bytes con signo: cualquier valor de -32.768 a 32.767
- 2 bytes sin signo: cualquier valor de 0 a 65.535
- 4 bytes con signo: cualquier valor de -2.147.483.648 a 2.147.483.647
- 4 bytes sin signo: cualquier valor de 0 a 4.294.967.295

8.2.30 Emisor de valor — Funcionamiento del interruptor de tecla

Opciones:	izquierda valor1, derecha valor2
	izquierda valor2, derecha valor1
	alternativo valor1 / valor2

A través del parámetro "Funcionamiento del interruptor de tecla" se determina si se emitirá el "Valor 1" o el "Valor 2" en el lado derecho o izquierdo del interruptor de tecla. Con el comportamiento "alternativo valor1/valor2" se alterna siempre entre ambos valores. Esto significa que si, p. ej., el valor 1 fue el que se envió por última vez, una nueva pulsación del interruptor de tecla ocasionará el envío del valor 2. Si el interruptor de tecla vuelve a pulsarse, se volverá a enviar el valor 1, y así sucesivamente. Por tanto, el interruptor de tecla recuerda siempre el último estado y cambia cada vez al valor opuesto.

Esto se aplica también a valores que se hayan recibido a través del objeto de comunicación correspondiente; es decir, si con la última pulsación del interruptor de tecla se envió el valor 1 y después se recibió el valor 2 mediante el objeto de comunicación, con la siguiente pulsación se volverá a enviar el valor 1. Aquí debe asegurarse de que la etiqueta de escritura del objeto de comunicación esté activa.

8.2.31 Emisor de valor — Valor 1 (1 bit)

Opciones:	Apagado
	activado

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en 1 bit.

A través de éste, se determina el valor 1 (CON o DES), que se emitirá con una pulsación del lado derecho o izquierdo del interruptor de tecla. Podría ser un telegrama de encendido o uno de apagado, de forma que los actuadores de conmutación conectados puedan conmutarse. Sin embargo, la señal enviada podría generar también p. ej., una activación o un bloqueo, o controlar una función lógica.

8.2.32 Emisor de valor — Valor 2 (1 bit)

Opciones:	Apagado
	activado

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en 1 bit.

A través de éste, se determina el valor 2 (CON o DES), que se emitirá con una pulsación del lado derecho o izquierdo del interruptor de tecla. Podría ser un telegrama de encendido o uno de apagado, de forma que los actuadores de conmutación conectados puedan conmutarse. Sin embargo, la señal enviada podría generar también p. ej., una activación o un bloqueo, o controlar una función lógica.

8.2.33 Emisor de valor — Valor 1 1 byte (0...100%)

Opciones:	0...100

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajusta en 1 byte 0..100%.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Porcentualmente puede ser un valor del 0% al 100% (ajustable en pasos del 1%).

8.2.34 Emisor de valor — Valor 2 1 byte (0...100%)

Opciones:	0...100

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajusta en 1 byte 0..100%.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Porcentualmente puede ser un valor del 0% al 100% (ajustable en pasos del 1%).

8.2.35 Emisor de valor — Valor 1 1 byte (0...255)

Opciones:	0...255

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 1 byte 0..255.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Puede ser cualquier valor entre 0 y 255.

8.2.36 Emisor de valor — Valor 2 1 byte (0...255)

Opciones:	0...255

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 1 byte 0..255.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Puede ser cualquier valor entre 0 y 255.

8.2.37 Emisor de valor — Valor 1 (2 bytes flotantes x factor 0,1)

Opciones:	0...6707600

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en en 2 bytes flotantes (valor de coma flotante).

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Es un valor de coma flotante de 2 bytes que se utiliza para obtener valores físicos.

8.2.38 Emisor de valor — Valor 2 (2 bytes flotantes x factor 0,1)

Opciones:	0...6707600

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en "2 bytes flotantes".

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Es un valor de coma flotante de 2 bytes que se utiliza para obtener valores físicos.

8.2.39 Emisor de valor — Valor 1 (2 bytes con signo)

Opciones:	-32.768...0...32.767

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en "2 bytes con signo".

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -32.768 y 32.767.

8.2.40 Emisor de valor — Valor 2 (2 bytes con signo)

Opciones:	-32.768...0...32.767

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en "2 bytes con signo".

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre 32.768 y 32.767.

8.2.41 Emisor de valor — Valor 1 (2 bytes sin signo)

Opciones:	0...65.535

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en "2 bytes sin signo".

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

8.2.42 Emisor de valor — Valor 2 (2 bytes sin signo)

Opciones:	0...65.535

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en "2 bytes sin signo".

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

8.2.43 Emisor de valor — Valor 1 (4 bytes con signo)

Opciones:	-2.147.483.648...0...2147483647

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes con signo.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647.

8.2.44 Emisor de valor — Valor 2 (4 bytes con signo)

Opciones:	-2.147.483.648...0...2147483647

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes con signo.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647.

8.2.45 Emisor de valor — Valor 1 (4 bytes sin signo)

Opciones:	0...4294967295

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes sin signo.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

8.2.46 Emisor de valor — Valor 2 (4 bytes sin signo)

Opciones:	0...4294967295

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes sin signo.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

8.2.47 Emisor de valor — Objeto de activación

Opciones:	desactivado
	Activado

Si el parámetro "Objeto de activación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Activación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es decir, que ya no se envía ningún telegrama al pulsar.

8.2.48 Emisor de valor — Valor de objeto Activación

Opciones:	Normal
	Inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

La función de activación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Valor de objeto Activación" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se activará la función.

8.2.49 Emisor de valor — Activación tras el retorno de la tensión al bus

Opciones:	Bloqueado
	Activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

El parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "activación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("activado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de activación.

Nota

Si la lógica de la función de activación (parámetro: "Valor de objeto Activación") está ajustada en "inverso", también se invertirá el comportamiento al regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "activado" y el parámetro "Valor de objeto Activación" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta debe activarse primero con la recepción de un telegrama DES en el objeto de activación.

8.2.50 Sensor de valor de atenuación

Con la aplicación "Sensor de valor de atenuación" se puede enviar un telegrama de valor al pulsar el interruptor de tecla. Cada pulsación del lado izquierdo o el derecho del interruptor de tecla aumenta o reduce un valor. El valor de 1 byte se puede enlazar con objetos de valor de luminosidad de 1 byte de los actuadores de atenuación. De esta forma, con un interruptor de tecla se puede regular un actuador de atenuación a mas claro o más oscuro mediante un telegrama de valor. Con el valor de 2 bytes flotantes se puede influir p. ej., en los valores deseados de temperatura.

8.2.51 Sensor de valor de atenuación — Tiempo de detección larga (s)

Opciones:	0,3...0,4...3

Se distingue entre pulsación breve o larga del interruptor de tecla. Mediante "Tiempo de detección larga (s)" se establece a partir de qué momento una pulsación se considera larga. De forma estándar, el interruptor de tecla detecta una pulsación larga cuando ésta se mantiene durante al menos 0,4 segundos. Puede establecerse un tiempo entre 0,3 y 3,0 segundos.

8.2.52 Sensor de valor de atenuación — Tiempo de atenuación

Opciones:	Conmutar-Atenuar
	Atenuación por pasos

Mediante este parámetro puede seleccionarse entre las variantes "Conmutar-Atenuar" y "Atenuación por pasos".

"Conmutar-Atenuar" significa que cuando se pulsa brevemente un lado del interruptor de tecla se envía el "Valor mínimo" y cuando se acciona el otro lado se envía el "Valor máximo". Con pulsación larga de los lados del interruptor de tecla se aumenta o disminuye la "amplitud de paso".

El segundo procedimiento de atenuación es la atenuación por pasos. En la atenuación por pasos, cuando se activa un comando de atenuación mediante una pulsación breve de los lados del interruptor de tecla, se aumenta o disminuye el valor "Amplitud de paso".

8.2.53 Sensor de valor de atenuación — Funcionamiento del interruptor de tecla para la conmutación

Opciones:	izquierda conectado, derecha desconectado
	izquierda desconectado, derecha conectado
	alternativo con/des

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro "Tipo de atenuación" está ajustado en "Conmutar-Atenuar". Mediante "Funcionamiento del interruptor de tecla para la conmutación" se establece si con una pulsación breve en la parte izquierda o derecha del interruptor de tecla se envía el "Valor mínimo" o el "valor máximo". Alternativamente, seleccionado "alternativo con/des", puede alternarse entre el valor mínimo y máximo con una pulsación breve. Es decir, tras la emisión (o recepción) de un telegrama de conexión, se emitirá un telegrama de desconexión. Con una nueva pulsación se volverá a enviar un telegrama de conexión.

8.2.54 Sensor de valor de atenuación — Funcionamiento del interruptor de tecla

Opciones:	izquierda menos luminosidad, derecha más luminosidad
	izquierda más luminosidad, derecha menos luminosidad

Si se acciona el interruptor de tecla hacia la izquierda o hacia la derecha, el valor enviado por el objeto de comunicación "Valor" aumentará o descenderá.

El hecho de que el valor aumente o disminuya con el accionamiento del interruptor de tecla depende del ajuste del parámetro "Funcionamiento del interruptor de tecla".

8.2.55 Sensor de valor de atenuación — Envío cíclico de los telegramas de atenuación

Opciones:	desactivado
	Activado

Si se activa el parámetro "Envío cíclico de telegramas del valor de atenuación", se enviarán cíclicamente telegramas de valor en el objeto de comunicación "Valor" mientras se esté pulsando el interruptor de tecla. Tras soltar el interruptor de tecla se detiene inmediatamente el envío cíclico de telegramas de valor. El tiempo de ciclo se establece mediante el parámetro "Tiempo de repetición de telegramas".

8.2.56 Sensor de valor de atenuación — Tiempo para la repetición de telegramas (s)

Opciones:	0,1...0,4...5,0

Si se activa el parámetro "Envío cíclico de telegramas del valor de atenuación", se enviarán cíclicamente telegramas de valor en el objeto de comunicación "Valor" mientras se esté pulsando el interruptor de tecla. Tras soltar el interruptor de tecla se detiene inmediatamente el envío cíclico de telegramas de valor. El tiempo de ciclo se establece mediante el parámetro "Tiempo de repetición de telegramas".

8.2.57 Sensor de valor de atenuación — Tipo de objeto

Opciones:	1 byte 0..100%
	1 byte 0...255
	2 bytes flotantes
	2 bytes con signo
	2 bytes sin signo
	4 bytes con signo
	4 bytes sin signo

A través del parámetro "Tipo de objeto" se ajusta el objeto de comunicación "Valor". Ajustando "1 byte 0..100%" aumentará o descenderá el valor actual a un valor porcentual predeterminado con cada pulsación. Ajustando "1 byte 0..255" y "2 bytes flotantes", el valor actual aumentará o descenderá con cada pulsación.

El valor porcentual o absoluto se determina a través del parámetro "amplitud de paso".

8.2.58 Sensor de valor de atenuación — Valor mínimo 1 byte (0...100%)

Opciones:	0...100

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

En el caso de que los valores emitibles se tengan que limitar a una gama de valores determinada, a través del parámetro "Valor mínimo" se establece el valor más pequeño que se puede seleccionar y que se puede enviar a través del objeto de comunicación "Valor". Como valor mínimo se puede ajustar cualquier valor de 0 a 100.

8.2.59 Sensor de valor de atenuación — Valor máximo 1 byte (0...100%)

Opciones:	0...100

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

En el caso de que los valores emitibles se tengan que limitar a una gama de valores determinada, a través del parámetro "Valor máximo" se establece el valor más grande que se puede seleccionar y que se puede enviar a través del objeto de comunicación "Valor". Como valor máximo se puede ajustar cualquier valor de 0 a 100 .

8.2.60 Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso %

Opciones:	0...5...100

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

A través del parámetro "amplitud de paso", se determina el valor al que debe subir o bajar el valor con la pulsación. Se puede fijar un valor porcentual.

Ejemplo: El valor actual en el objeto de comunicación de 1 byte "Valor" asciende al 40%. A una duración de paso de "10%", el valor actual aumentará, con una pulsación, del 40% al 50% (en caso de aumento).

8.2.61 Sensor de valor de atenuación — Valor mínimo 1 byte (0...255)

Opciones:	0...255

Este parámetro solo es ajustable si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en "1 byte 0..255".

En el caso de que los valores emitibles se tengan que limitar a una gama de valores determinada, a través del parámetro "Valor mínimo" se establece el valor más pequeño que se puede seleccionar y que se puede enviar a través del objeto de comunicación "Valor". Como valor mínimo se puede ajustar cualquier valor de 0 a 255.

8.2.62 Sensor de valor de atenuación — Valor máximo 1 byte (0...255)

Opciones:	0...255

Este parámetro solo es ajustable si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en "1 byte 0..255".

En el caso de que los valores emitibles se tengan que limitar a una gama de valores determinada, a través del parámetro "Valor máximo" se establece el valor más grande que se puede seleccionar y que se puede enviar a través del objeto de comunicación "Valor". Como valor máximo se puede ajustar cualquier valor de 0 a 255 .

8.2.63 Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso

Opciones:	0...10...255

Este parámetro solo es ajustable si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en "1 byte 0..255".

A través del parámetro "amplitud de paso", se determina el valor al que debe subir o bajar el valor con la pulsación. Se puede fijar un valor absoluto de 1 a 255. Ejemplo: el valor actual en el objeto de comunicación de 1 byte "Valor" asciende a 100. A una amplitud de paso de "20", el valor actual aumentará, con una pulsación, de 100 a 120 (en caso de aumento).

8.2.64 Sensor de valor de atenuación — Valor mínimo (2 bytes flotantes x factor 0,1)

Opciones:	-670760,64...670433,28

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en "2 bytes flotantes" (valor de coma flotante).

En el caso de que los valores emitibles se tengan que limitar a una gama de valores determinada, a través del parámetro "Valor mínimo" se establece el valor más pequeño que se puede seleccionar y que se puede enviar a través del objeto de comunicación "Valor". Como valor mínimo se puede ajustar un valor determinado de -670760,64 a 670433,28.

8.2.65 Sensor de valor de atenuación — Valor máximo (2 bytes flotantes x factor 0,1)

Opciones:	-670760,64 … 670433,28

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en "2 bytes flotantes" (valor de coma flotante).

En el caso de que los valores emitibles se tengan que limitar a una gama de valores determinada, a través del parámetro "Valor máximo" se establece el valor más grande que se puede seleccionar y que se puede enviar a través del objeto de comunicación "Valor". Como valor máximo se puede ajustar un valor determinado de -670760,64 a 670433,28.

8.2.66 Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso (valor x factor 0,1

Opciones:	0...6707600

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en "2 bytes flotantes" (valor de coma flotante).

A través del parámetro "amplitud de paso", se determina el valor al que debe subir o bajar el valor con la pulsación. Se puede fijar un valor absoluto de 0 a 67076,0.

8.2.67 Sensor de valor de atenuación — Valor mínimo (2 bytes con signo)

Opciones:	-32.768...0...32.767

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 2 bytes con signo.

De esta forma se establece el valor 1 que se envía al pulsar el interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre -32.768 y 32.767.

8.2.68 Sensor de valor de atenuación — Valor máximo (2 bytes con signo)

Opciones:	-32.768...0...32.767

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 2 bytes con signo.

De esta forma se establece el valor 2 que se envía al pulsar el interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre -32.768 y 32.767.

8.2.69 Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso (2 bytes con signo)

Opciones:	-32.768...0...32.767

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 2 bytes con signo.

De esta forma se establece el valor 2 que se envía al pulsar el interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre -32.768 y 32.767.

8.2.70 Sensor de valor de atenuación — Valor mínimo (2 bytes sin signo)

Opciones:	0...65.535

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 2 bytes sin signo.

De esta forma se establece el valor 1 que se envía al pulsar el interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes, que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

8.2.71 Sensor de valor de atenuación — Valor máximo (2 bytes sin signo)

Opciones:	0...65.535

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 2 bytes sin signo.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

8.2.72 Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso (2 bytes sin signo)

Opciones:	0...65.535

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 2 bytes sin signo.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

8.2.73 Sensor de valor de atenuación — Valor mínimo (4 bytes con signo)

Opciones:	-2.147.483.648...0...2147483647

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes con signo.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647.

8.2.74 Sensor de valor de atenuación — Valor máximo (4 bytes con signo)

Opciones:	-2.147.483.648...0...2147483647

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes con signo.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647.

8.2.75 Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso (4 bytes con signo)

Opciones:	-2.147.483.648...0...2147483647

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes con signo.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647.

8.2.76 Sensor de valor de atenuación — Valor mínimo (4 bytes sin signo)

Opciones:	0...4294967295

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes sin signo.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

8.2.77 Sensor de valor de atenuación — Valor máximo (4 bytes sin signo)

Opciones:	0...4294967295

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes sin signo.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

8.2.78 Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso (4 bytes sin signo)

Opciones:	0...4294967295

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes sin signo.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

8.2.79 Sensor de valor de atenuación — Objeto de activación

Opciones:	desactivado
	Activado

Si el parámetro "Objeto de activación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Activación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es decir, que ya no se envía ningún telegrama al pulsar.

8.2.80 Sensor de valor de atenuación — Valor de objeto Activación

Opciones:	Normal
	Inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

La función de activación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "activación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se activará la función.

8.2.81 Sensor de valor de atenuación — Activación tras retorno de la tensión al bus

Opciones:	Bloqueado
	Activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

El parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "activación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("activado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de activación.

Nota

Si la lógica de la función de activación (parámetro: "Valor de objeto Activación") está ajustada en "inverso", también se invertirá el comportamiento al regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "activado" y el parámetro "Valor de objeto Activación" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta debe activarse primero con la recepción de un telegrama DES en el objeto de activación.

8.2.82 Conmutador de nivel

La aplicación "Conmutador de nivel" permite la conmutación por niveles. Esto significa que el usuario puede desencadenar distintos procesos de conmutación en cada nueva pulsación del lado izquierdo o derecho del interruptor de tecla.

La aplicación distingue si el interruptor de tecla ha sido pulsado en el lado izquierdo o en el derecho. Dependiendo del ajuste se puede conmutar un nivel hacia arriba o hacia abajo.

Nota

Para garantizar un funcionamiento perfecto, es necesario que los valores sean mayores de nivel a nivel. Es decir, el valor del nivel 1 tiene que ser menor que el valor del nivel 2, el valor del nivel 2 tiene que ser a su vez menor que el valor del nivel 3 y así sucesivamente. Tras el reset los conmutadores de nivel, se cargan previamente con los valores del nivel 1. Pueden activarse hasta cinco niveles de conmutación.

8.2.83 Conmutador de nivel — Funcionamiento del interruptor de tecla

Opciones:	izquierda Abajo, derecha Arriba
	izquierda Arriba, derecha Abajo

El parámetro "Funcionamiento del interruptor de tecla" establece si una pulsación del lado izquierdo del interruptor de tecla sube un nivel y una pulsación en el lado derecho baja un nivel ("izquierda subir, derecha bajar") o si una pulsación del lado izquierdo baja un nivel y una pulsación del lado derecho lo sube ("izquierda bajar, derecha subir").

8.2.84 Conmutador de nivel — Número de objetos

Opciones:	1...3...5

La aplicación puede conmutar hasta cinco niveles. El número de niveles se establece mediante el parámetro "Número de objetos".

8.2.85 Conmutador de nivel — Tipo de objeto

Opciones:	1 bit
	1 byte 0..100%
	1 byte 0...255
	2 bytes flotantes
	2 bytes con signo
	2 bytes sin signo
	4 bytes con signo
	4 bytes sin signo

A través del parámetro tipo de objeto se ajusta el objeto de comunicación "Valor". Con el ajuste "1 bit", el envío de los niveles se realiza a través de los objetos de comunicación de 1 bit que se hayan ajustado en "Número de objetos". Con el ajuste "1 Byte", el envío de los niveles se realiza a través del objeto de comunicación de 1 byte. Con el ajuste "2 bytes flotantes", el envío de los niveles se realiza a través de un objeto de comunicación de 2 bytes flotantes, p. ej., para los valores de temperatura.

8.2.86 Conmutador de nivel — Esquema de bits de los valores de objeto

Opciones:	x de n
	1 de n

Este parámetro sólo está visible si el "Tipo de objeto" está ajustado en 1 bit.

Los valores pueden conmutarse en dos patrones de bits distintos.

x de n (con 5 objetos, del objeto 0 al 4):

00000

10000

11000

11100

11110

11111

1 de n (con 5 objetos, del objeto 0 al 4):

00000

10000

01000

00100

00010

00001

8.2.87 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 1 byte (0...100%)

Opciones:	0...10...40...70...80...100

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

De esta forma se establece el valor que se envía al pulsar el interruptor de tecla dependiendo del nivel elegido. Este puede ser un valor porcentual del 0 al 100%.

8.2.88 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 1 byte (0...255)

Opciones:	0...50...100...150...200...255

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en 1 byte 0..255.

De esta forma se establece el valor que se envía al pulsar el interruptor de tecla dependiendo del nivel elegido. Puede ser cualquier valor entre 0 y 255.

8.2.89 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (2 bytes flotantes x factor 0,1)

Opciones:	-670760,64 … 670433,28

Este parámetro solo es ajustable si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en 2 bytes flotantes.

De esta forma se establece el valor que se envía al pulsar el interruptor de tecla dependiendo del nivel elegido. Puede ser cualquier valor entre -670760,64 y 670433,28.

8.2.90 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (2 bytes con signo)

Opciones:	-32.768...0...32.767

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 2 bytes con signo.

De esta forma se establece el valor 1 que se envía al pulsar el interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre -32.768 y 32.767.

8.2.91 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (2 bytes sin signo)

Opciones:	0...65.535

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 2 bytes sin signo.

De esta forma se establece el valor 1 que se envía al pulsar el interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes, que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

8.2.92 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (4 bytes con signo)

Opciones:	-2.147.483.648...0...2147483647

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes con signo.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647.

8.2.93 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (4 bytes sin signo)

Opciones:	0...4294967295

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes sin signo.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

8.2.94 Conmutador de nivel — Objeto de activación

Opciones:	desactivado
	Activado

Si el parámetro "Objeto de activación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Activación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es decir, que ya no se envía ningún telegrama al pulsar.

8.2.95 Conmutador de nivel — Valor de objeto Activación

Opciones:	Normal
	Inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

La función de activación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

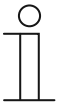
A través del parámetro "activación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se activará la función.

8.2.96 Conmutador de nivel — Activación tras retorno de la tensión al bus

Opciones:	Bloqueado
	Activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

El parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "activación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("activado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de activación.



Nota

Si la lógica de la función de activación (parámetro: "Valor de objeto Activación") está ajustada en "inverso", también se invertirá el comportamiento al regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "activado" y el parámetro "Valor de objeto Activación" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta debe activarse primero con la recepción de un telegrama DES en el objeto de activación.

8.2.97 Ajuste del valor de consigna del termostato interno

El ajuste de la aplicación "Ajuste del valor de consigna del termostato" solo se puede realizar con equipos con termostato integrado (de 3 o 5 elementos). A través de esta selección también se podrá acceder al ajuste del valor de consigna del termostato en el nivel de operación. Los diferentes ajustes de los parámetros se siguen realizando a través de las páginas de parámetros del termostato.

8.2.98 Ajuste del valor de consigna del termostato interno — Objeto de activación

Opciones:	desactivado
	Activado

Si el parámetro "Objeto de activación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Activación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es decir, que ya no se envía ningún telegrama al pulsar.

8.2.99 Ajuste del valor de consigna del termostato interno — Valor de objeto Activación

Opciones:	Normal
	Inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

La función de activación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

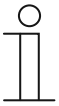
A través del parámetro "activación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se activará la función.

8.2.100 Ajuste del valor de consigna del termostato interno — Activación tras retorno de la tensión al bus

Opciones:	Bloqueado
	Activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

El parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "activación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("activado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de activación.



Nota

Si la lógica de la función de activación (parámetro: "Valor de objeto Activación") está ajustada en "inverso", también se invertirá el comportamiento al regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "activado" y el parámetro "Valor de objeto Activación" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta debe activarse primero con la recepción de un telegrama DES en el objeto de activación.

8.2.101 Conmutación de modos de servicio/velocidad del ventilador del termostato interno

El ajuste de la aplicación "Conmutación de modo de servicio/velocidad del ventilador de termostato interno" solo se puede realizar con equipos con termostato integrado (de 3 o 5 elementos). A través de esta selección también se puede acceder al cambio del modo de servicio/velocidad del ventilador del termostato interno en el nivel de operación. Los diferentes ajustes de los parámetros se siguen realizando a través de las páginas de parámetros del termostato.

8.2.102 Conmutación de modos de servicio/velocidad del ventilador del termostato interno — Objeto de activación

Opciones:	desactivado
	Activado

Si el parámetro "Objeto de activación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Activación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es decir, que ya no se envía ningún telegrama al pulsar.

8.2.103 Conmutación de modos de servicio/velocidad del ventilador del termostato interno — Valor de objeto Activación

Opciones:	Normal
	Inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

La función de activación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

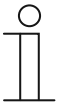
A través del parámetro "activación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se activará la función.

8.2.104 Conmutación de modos de servicio/velocidad del ventilador del termostato interno — Activación tras retorno de la tensión al bus

Opciones:	Bloqueado
	Activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

El parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "activación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("activado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de activación.



Nota

Si la lógica de la función de activación (parámetro: "Valor de objeto Activación") está ajustada en "inverso", también se invertirá el comportamiento al regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "activado" y el parámetro "Valor de objeto Activación" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta debe activarse primero con la recepción de un telegrama DES en el objeto de activación.

8.3 Aplicación "Interruptor de tecla 1 – 5 izquierda / derecha / tecla de conmutación"

8.3.1 Función Interruptor de tecla 1 - 5 izquierda, Interruptor de tecla 1 - 5 derecha, tecla de conmutación — Sinopsis

Opciones:	Conmutar
	Regular
	Persiana enrollable
	Emisor de valor
	Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria
	Conmutador de nivel
	Detección breve/larga
	Ajustar modo Termostato

Estos canales solo están visibles si el parámetro "Funcionamiento del interruptor de tecla" se ha ajustado en "por teclas".

Dependiendo de la función ajustada, aparecerán otros parámetros (véanse las descripciones de los parámetros de los interruptores de tecla).

Función adicional del botón de conmutación en elementos de control con termostato integrado:

- Cambio al nivel de ajuste

8.3.2 Conmutar

Con la aplicación "Conmutar", cuando se acciona y / o se suelta el interruptor de tecla se emite un telegrama de conmutación.

La aplicación puede distinguir entre cuando se pulsa y cuando se suelta el interruptor de tecla. Una pulsación se designa como "flanco ascendente", y soltar el interruptor como "flanco descendente".

8.3.3 Conmutar - Reacción a flanco ascendente

Opciones:	activado
	Apagado
	alternativo con./des
	desactivado

A través del parámetro "Reacción a flanco ascendente" se establece qué valor de 1 bit se envía cada vez que se acciona el interruptor. Esto puede ser un telegrama de encendido ("conexión"), un telegrama de apagado ("desconexión") o un telegrama de conmutación ("alternancia encendido/apagado"). También es posible, con el ajuste "sin reacción", no enviar ningún telegrama con la pulsación del interruptor.

8.3.4 Conmutar - Reacción a flanco descendente

Opciones:	activado
	Apagado
	alternativo con./des
	desactivado

A través del parámetro "Reacción a flanco descendente" se establece qué valor de 1 bit se envía cada vez que se suelta el interruptor. Esto puede ser un telegrama de encendido ("conexión"), un telegrama de apagado ("desconexión") o un telegrama de conmutación ("alternancia encendido/apagado"). También es posible, con el ajuste "sin reacción", no enviar ningún telegrama cuando se suelte el interruptor de tecla.

8.3.5 Conmutación — Objeto de activación

Opciones:	desactivado
	Activado

Si el parámetro "Objeto de activación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Activación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es decir, que ya no se envía ningún telegrama al pulsar.

8.3.6 Conmutación — Valor de objeto Activación

Opciones:	Normal
	Inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

La función de activación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

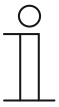
A través del parámetro "Valor de objeto Activación" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se activará la función.

8.3.7 Conmutación — Activación tras retorno de la tensión al bus

Opciones:	Bloqueado
	Activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

El parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "activación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("activado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de activación.



Nota

Si la lógica de la función de activación (parámetro: "Valor de objeto Activación") está ajustada en "inverso", también se invertirá el comportamiento al regreso de la tensión. Es decir, si el parámetro "Comportamiento de la activación al regreso de la tensión" se ha ajustado en "activado" y, al mismo tiempo, "Valor de objeto Activación" está parametrizado en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta debe activarse primero con la recepción de un telegrama DES en el objeto de activación.

8.3.8 Regular

Con la aplicación "Atenuar" cuando se acciona y / o se suelta se emite un telegrama de conmutación y/o de atenuación. Se distingue entre una pulsación breve (conmutación) o larga (atenuación).

8.3.9 Atenuar - Tiempo de detección larga (s)

Opciones:	0,3...0,4...3,0

Se distingue entre pulsación del interruptor de tecla breve o larga. Si se pulsa el interruptor de tecla brevemente, se emitirá un telegrama de conexión en el objeto de comunicación de 1 bit "Conmutar". Si el interruptor de tecla recibe una pulsación larga se enviará un telegrama de atenuación en el objeto de comunicación de 4 bits "Atenuación relativa".

Mediante "Tiempo de detección larga (s)" se establece a partir de qué momento una pulsación se considera larga. De forma estándar, el interruptor de tecla detecta una pulsación larga cuando ésta se mantiene durante al menos 0,4 segundos. Puede establecerse un tiempo entre 0,3 y 3,0 segundos.

8.3.10 Atenuación — Funcionamiento del interruptor de tecla para la conmutación

Opciones:	activado
	Apagado
	alternativo con./des
	desactivado

Si se pulsa el interruptor de tecla brevemente, se emitirá un telegrama de conexión en el objeto de comunicación de 1 bit "Conmutar". Mediante "Funcionamiento del interruptor de tecla para la conmutación" se establece si con una pulsación breve se enviará un telegrama para apagar o para encender. Alternativamente, en el caso de la pulsación breve, se puede conmutar entre la conexión y la desconexión. Es decir, tras la emisión (o recepción) de un telegrama de conexión, se emitirá un telegrama de desconexión. Con una nueva pulsación se volverá a enviar un telegrama de conexión.

8.3.11 Atenuación — Funcionamiento del interruptor de tecla para la atenuación

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

Si el interruptor de tecla recibe una pulsación larga se enviará un telegrama de atenuación en el objeto de comunicación de 4 bits "Atenuación relativa".

Mediante "Funcionamiento del interruptor de tecla para la atenuación" se establece si con una pulsación larga se enviará un telegrama para atenuación a mayor claridad u oscuridad. Alternativamente, en el caso de la pulsación larga, se puede conmutar entre atenuar a mayor claridad u oscuridad seleccionando "alternativo más claro / más oscuro". Es decir, tras la emisión de un telegrama de atenuar más claro (o recepción), se emitirá un telegrama de reducir la luz. Después de una nueva activación se volverá a enviar un telegrama para atenuar a mayor claridad.

8.3.12 Atenuación - Tipo de atenuación

Opciones:	Inicio/parada atenuación
	Atenuación por pasos

Mediante este parámetro puede seleccionarse entre las variantes de atenuación "Detener-iniciar atenuación" y "Atenuación por pasos". "Detener-iniciar atenuación" significa que se envían siempre dos telegramas de 4 bits exactamente para la atenuación. Al producirse un comando de atenuación se genera un telegrama con la información "atenuar a un 100% de claridad" o "atenuar a un 100% de oscuridad". Al soltar el interruptor de tecla se envía el segundo telegrama con la información "detener atenuación". De esta forma es posible detener un actuador de atenuación en cualquier momento durante la fase de atenuación.

El segundo procedimiento de atenuación es la atenuación por pasos. Con la atenuación por pasos, al generarse un comando de atenuación se enviará siempre un valor definido, por ejemplo "atenuación a mayor claridad en un 6,25%". Este método puede emplearse cuando hay instalados un sensor y un actuador de atenuación en diferentes líneas. En este caso, podría ocurrir que, a través de un acoplador, se produzcan retardos en los telegramas y, con ello, diferentes valores de claridad cuando es necesario que reaccionen varios actuadores en diferentes líneas.

8.3.13 Atenuación — Amplitud de paso en la atenuación por pasos

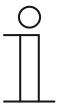
Opciones:	1,56
	3,13
	6,25
	12,5
	25
	50

Este parámetro sólo está visible cuando el parámetro "Tipo de atenuación" está ajustado en "Atenuación por pasos".

Mediante el ajuste "Amplitud de los pasos en la atenuación por pasos" se establece en qué porcentaje de claridad u oscuridad debe realizarse la atenuación. El valor enviado se refiere siempre al valor de claridad actual.

Ejemplo:

Un actuador de atenuación está regulado actualmente a un valor de claridad del 70%. Al accionar el interruptor de tecla, se emite una orden de atenuación de "aumentar luz 12,5%" (amplitud de paso en la atenuación: 12,5%). El actuador adaptará su valor de claridad al 82,5% inmediatamente después de recibir el comando de atenuación.



Nota

Si desea utilizar la atenuación por pasos para regular de manera uniforme varios actuadores en líneas diferentes, deberá seleccionarse una amplitud relativamente baja, p. ej. un 3,13%, y activarse al mismo tiempo una repetición cíclica. De esta forma se estarán enviando continuamente telegramas de atenuación mientras el interruptor de tecla se esté pulsando.

8.3.14 Atenuación — Función de atenuación

Opciones:	Detección breve Atenuar, detección larga Conmutar
	Detección breve Conmutar, detección larga Atenuar

Este parámetro sólo está visible cuando el parámetro "Tipo de atenuación" está ajustado en "Atenuación por pasos". Mediante el parámetro "Función de atenuación" se establece el funcionamiento básico de la atenuación. Aquí puede establecerse si con una pulsación breve del interruptor de tecla se enviará un telegrama de conmutación y con una larga un telegrama de atenuación; o bien si con una pulsación breve se envía un telegrama de atenuación y con una larga un telegrama de conmutación.

8.3.15 Atenuación — Envío cíclico de los telegramas de atenuación

Opciones:	desactivado
	Activado

Este parámetro sólo está visible cuando el parámetro "Función de atenuación" se ha ajustado en "Detección breve Conmutar, detección larga Atenuar". Si se activa el parámetro "Envío cíclico de telegramas de atenuación" se enviarán cíclicamente telegramas de atenuación en el objeto de comunicación de 4 bits "Atenuación" mientras se esté pulsando el interruptor de tecla. Tras soltar el interruptor de tecla se detiene inmediatamente el envío cíclico de telegramas de atenuación. El tiempo de ciclo se establece mediante el parámetro "Tiempo de repetición de telegramas".

8.3.16 Atenuación — Tiempo de repetición de telegramas

Opciones:	0,1...0,4...5,0

Si se activa el parámetro "Envío cíclico de telegramas de atenuación" se enviarán cíclicamente telegramas de atenuación en el objeto de comunicación de 4 bits "Atenuación" mientras se esté pulsando el interruptor de tecla. Tras soltar el interruptor de tecla se detiene inmediatamente el envío cíclico de telegramas de atenuación. El tiempo de ciclo se establece mediante el parámetro "Tiempo de repetición de telegramas".

8.3.17 Atenuación — Objeto de activación

Opciones:	desactivado
	Activado

Si el parámetro "Objeto de activación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Activación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es decir, que ya no se envía ningún telegrama al pulsar.

8.3.18 Atenuación — Valor de objeto Activación

Opciones:	Normal
	Inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

La función de activación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Valor de objeto Activación" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se activará la función.

8.3.19 Atenuación — Activación tras retorno de la tensión al bus

Opciones:	Bloqueado
	Activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

El parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "activación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("activado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de activación.

Nota

Si la lógica de la función de activación (parámetro: "Valor de objeto Activación") está ajustada en "inverso", también se invertirá el comportamiento al regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "activado" y el parámetro "Valor de objeto Activación" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta debe activarse primero con la recepción de un telegrama DES en el objeto de activación.

8.3.20 Persiana enrollable

Mediante la aplicación "Persiana enrollable" es posible enviar comandos de ajuste de las láminas o de desplazamiento de la persiana a los actuadores de persiana conectados después de pulsaciones largas o cortas del interruptor de tecla. Una pulsación breve genera siempre un comando de regulación de las láminas o de parada, mientras que una larga genera siempre un comando de desplazamiento.

Para el control, el lado del interruptor de tecla al que se ha asignado la aplicación "Persiana" recuerda siempre la última acción ejecutada.

Ejemplo:

Si una persiana se ha bajado y, mediante una pulsación larga, se ha mantenido a media altura, una nueva pulsación breve generará la subida de la persiana.

8.3.21 Persiana enrollable - Tiempo de detección larga (s)

Opciones:	0,3...0,4...3,0

Se distingue entre pulsación del interruptor de tecla breve o larga. Si se pulsa el interruptor de tecla brevemente, se emitirá un telegrama de conexión en el objeto de comunicación de 1 bit "Conmutar". Si el interruptor de tecla recibe una pulsación larga se enviará un telegrama de atenuación en el objeto de comunicación de 4 bits "Atenuación relativa".

Mediante "Tiempo de detección larga (s)" se establece a partir de qué momento una pulsación se considera larga. De forma estándar, el interruptor de tecla detecta una pulsación larga cuando ésta se mantiene durante al menos 0,4 segundos. Puede establecerse un tiempo entre 0,3 y 3,0 segundos.

8.3.22 Persiana enrollable — Objeto de activación

Opciones:	desactivado
	Activado

Si el parámetro "Objeto de activación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Activación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es decir, que ya no se envía ningún telegrama al pulsar.

8.3.23 Persiana enrollable — Valor de objeto Activación

Opciones:	Normal
	Inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

La función de activación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "activación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se activará la función.

8.3.24 Persiana enrollable — Activación tras retorno de la tensión al bus

Opciones:	Bloqueado
	Activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

El parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "activación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de activación.

Nota

Si la lógica de la función de activación (parámetro: "Valor de objeto Activación") está ajustada en "inverso", también se invertirá el comportamiento al regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "activado" y el parámetro "Valor de objeto Activación" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta debe activarse primero con la recepción de un telegrama DES en el objeto de activación.

8.3.25 Emisor de valor

Con la aplicación "Emisor de valor", pulsando o soltando el interruptor de tecla se enviará un telegrama con un valor predefinido.

8.3.26 Emisor de valor — Tipo de objeto

Opciones:	1 bit
	1 byte 0..100%
	1 byte 0...255
	2 bytes flotantes
	2 bytes con signo
	2 bytes sin signo
	4 bytes con signo
	4 bytes sin signo

La aplicación "Emisor de valor" proporciona al interruptor de tecla un objeto de comunicación "Conmutar valor" propio. El tamaño en bits del objeto de comunicación se fija con el parámetro "Tipo de objeto". Para las distintas aplicaciones es posible adaptar el tamaño en bits de los objetos de comunicación mediante "Tipo del objeto ...", con valores desde "1 bit" hasta "4 bytes sin signo".

1 bit: funciones de conexión (CON/DES, activado/bloqueado, cierto/falso…)

- 1 byte 0…100%: valores porcentuales (0=0 %, 255=100 %)
- 1 byte 0..255: cualquier valor de 0 a 255
- 2 bytes flotantes: valor de coma flotante (valores físicos como temperatura, luminosidad…)
- 2 bytes con signo: cualquier valor de -32.768 a 32.767
- 2 bytes sin signo: cualquier valor de 0 a 65.535
- 4 bytes con signo: cualquier valor de -2.147.483.648 a 2.147.483.647
- 4 bytes sin signo: cualquier valor de 0 a 4.294.967.295

8.3.27 Emisor de valor - Reacción a flanco ascendente

Opciones:	Sin reacción
	Valor1
	Valor2
	alternativo valor1 / valor2

La aplicación puede distinguir entre cuando se pulsa y cuando se suelta el interruptor de tecla. Una pulsación se designa como "flanco ascendente", y soltar el conmutador como "flanco descendente".

Aquí se estable si se envía el "valor 1" o el "valor 2" ante un flanco ascendente.

También pueden establecerse con un flanco ascendente los valores 1 y 2 alternativamente, es decir, después de haber enviado (o recibido) el valor 1, con una nueva pulsación del interruptor se envía el valor 2. Después de una nueva pulsación se volverá a enviar el valor 1.

Los valores 1 y 2 se establecen a través de los parámetros "Valor 1" y "Valor 2".

El ajuste "sin reacción" ocasiona que con una pulsación del conmutador no se envíe ningún telegrama.

8.3.28 Emisor de valor - Reacción a flanco descendente

Opciones:	Sin reacción
	Valor1
	Valor2
	alternativo valor1 / valor2

La aplicación puede distinguir entre cuando se pulsa y cuando se suelta el interruptor de tecla. Una pulsación se designa como "flanco ascendente", y soltar el conmutador como "flanco descendente".

Aquí se estable si se envía el "valor 1" o el "valor 2" ante un flanco descendente.

También pueden establecerse con un flanco descendente los valores 1 y 2 alternativamente, es decir, después de haber enviado (o recibido) el valor 1, al volver a soltar el interruptor se envía el valor 2. Después de volver a soltarlo se enviará de nuevo el valor 1.

Los valores 1 y 2 se establecen a través de los parámetros "Valor 1" y "Valor 2".

El ajuste "sin reacción" ocasiona que con una pulsación del conmutador no se envíe ningún telegrama.

8.3.29 Emisor de valor — Valor 1 (1 bit)

Opciones:	Apagado
	activado

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en 1 bit.

A través de éste, se determina el valor 1 (CON o DES), que se emitirá con una pulsación del lado derecho o izquierdo del interruptor de tecla. Podría ser un telegrama de encendido o uno de apagado, de forma que los actuadores de conmutación conectados puedan conmutarse. Sin embargo, la señal enviada podría generar también p. ej., una activación o un bloqueo, o controlar una función lógica.

8.3.30 Emisor de valor — Valor 2 (1 bit)

Opciones:	Apagado
	activado

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en 1 bit.

A través de éste, se determina el valor 2 (CON o DES), que se emitirá con una pulsación del lado derecho o izquierdo del interruptor de tecla. Podría ser un telegrama de encendido o uno de apagado, de forma que los actuadores de conmutación conectados puedan conmutarse. Sin embargo, la señal enviada podría generar también p. ej., una activación o un bloqueo, o controlar una función lógica.

8.3.31 Emisor de valor — Valor 1 1 byte (0...100%)

Opciones:	0...100

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajusta en 1 byte 0..100%.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Porcentualmente puede ser un valor del 0% al 100% (ajustable en pasos del 1%).

8.3.32 Emisor de valor — Valor 2 1 byte (0...100%)

Opciones:	0...100

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajusta en 1 byte 0..100%.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Porcentualmente puede ser un valor del 0% al 100% (ajustable en pasos del 1%).

8.3.33 Emisor de valor — Valor 1 1 byte (0...255)

Opciones:	0...255

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 1 byte 0..255.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Puede ser cualquier valor entre 0 y 255.

8.3.34 Emisor de valor — Valor 2 1 byte (0...255)

Opciones:	0...255

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 1 byte 0..255.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Puede ser cualquier valor entre 0 y 255.

8.3.35 Emisor de valor — Valor 1 (2 bytes flotantes x factor 0,1)

Opciones:	0...6707600

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en en 2 bytes flotantes (valor de coma flotante).

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Es un valor de coma flotante de 2 bytes que se utiliza para obtener valores físicos.

8.3.36 Emisor de valor — Valor 2 (2 bytes flotantes x factor 0,1)

Opciones:	0...6707600

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en "2 bytes flotantes".

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Es un valor de coma flotante de 2 bytes que se utiliza para obtener valores físicos.

8.3.37 Emisor de valor — Valor 1 (2 bytes con signo)

Opciones:	-32.768...0...32.767

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en "2 bytes con signo".

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes con signo que puede adoptar cualquier valor entre -32.768 y 32.767.

8.3.38 Emisor de valor — Valor 2 (2 bytes con signo)

Opciones:	-32.768...0...32.767

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en "2 bytes con signo".

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre 32.768 y 32.767.

8.3.39 Emisor de valor — Valor 1 (2 bytes sin signo)

Opciones:	0...65.535

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en "2 bytes sin signo".

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

8.3.40 Emisor de valor — Valor 2 (2 bytes sin signo)

Opciones:	0...65.535

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en "2 bytes sin signo".

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

8.3.41 Emisor de valor — Valor 1 (4 bytes con signo)

Opciones:	-2.147.483.648...0...2147483647

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes con signo.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647.

8.3.42 Emisor de valor — Valor 2 (4 bytes con signo)

Opciones:	-2.147.483.648...0...2147483647

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes con signo.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647.

8.3.43 Emisor de valor — Valor 1 (4 bytes sin signo)

Opciones:	0...4294967295

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes sin signo.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

8.3.44 Emisor de valor — Valor 2 (4 bytes sin signo)

Opciones:	0...4294967295

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes sin signo.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

8.3.45 Emisor de valor — Objeto de activación

Opciones:	desactivado
	Activado

Si el parámetro "Objeto de activación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Activación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es decir, que ya no se envía ningún telegrama al pulsar.

8.3.46 Emisor de valor — Valor de objeto Activación

Opciones:	Normal
	Inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

La función de activación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "Valor de objeto Activación" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se activará la función.

8.3.47 Emisor de valor — Activación tras el retorno de la tensión al bus

Opciones:	Bloqueado
	Activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

El parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "activación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("activado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de activación.

Nota

Si la lógica de la función de activación (parámetro: "Valor de objeto Activación") está ajustada en "inverso", también se invertirá el comportamiento al regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "activado" y el parámetro "Valor de objeto Activación" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta debe activarse primero con la recepción de un telegrama DES en el objeto de activación.

8.3.48 Emisor de valor, 2 objetos

Con la aplicación "Emisor de valor, 2 objetos" pueden enviarse dos telegramas con valores predefinidos de dos objetos de comunicación diferentes al pulsar y/o soltar el interruptor de tecla.

8.3.49 Emisor de valor, 2 objetos — Tipo de objeto para Valor 1

Opciones:	1 bit
	1 byte 0..100%
	1 byte 0...255
	2 bytes flotantes
	2 bytes con signo
	2 bytes sin signo
	4 bytes con signo
	4 bytes sin signo

La aplicación "Emisor de valor, 2 objetos" proporciona al interruptor de tecla dos objetos de comunicación propios "Conmutar". El tamaño en bits del primer objeto de comunicación se fija con el parámetro "Tipo de objeto para flanco ascendente". Para las distintas aplicaciones es posible adaptar el tamaño en bits de los objetos de comunicación mediante "Tipo del objeto para flanco ascendente", con valores desde "1 bit" hasta "4 bytes sin signo".

1 bit: funciones de conexión (CON/DES, activado/bloqueado, cierto/falso…)

- 1 byte 0…100%: valores porcentuales (0=0 %, 255=100 %)
- 1 byte 0..255: cualquier valor de 0 a 255
- 2 bytes flotantes: valor de coma flotante (valores físicos como temperatura, luminosidad…)
- 2 bytes con signo: cualquier valor de -32.768 a 32.767
- 2 bytes sin signo: cualquier valor de 0 a 65.535
- 4 bytes con signo: cualquier valor de -2147483648 a 2147483647
- 4 bytes sin signo: cualquier valor de 0 a 4294967295

8.3.50 Emisor de valor, 2 objetos — Tipo de objeto para Valor 2

Opciones:	1 bit
	1 byte 0..100%
	1 byte 0...255
	2 bytes flotantes
	2 bytes con signo
	2 bytes sin signo
	4 bytes con signo
	4 bytes sin signo

La aplicación "Emisor de valor, 2 objetos" proporciona al interruptor de tecla dos objetos de comunicación propios "Conmutar". El tamaño en bits del segundo objeto de comunicación se fija con el parámetro "Tipo de objeto para flanco descendente". Para las distintas aplicaciones es posible adaptar el tamaño en bits de los objetos de comunicación mediante "Tipo del objeto para flanco descendente", con valores desde "1 bit" hasta "4 bytes sin signo".

8.3.51 Emisor de valor, 2 objetos - Reacción a flanco ascendente

Opciones:	Sin reacción
	Valor1
	Valor2
	alternativo valor1 / valor2

La aplicación puede distinguir entre cuando se pulsa y cuando se suelta el interruptor de tecla. Una pulsación se designa como "flanco ascendente", y soltar el conmutador como "flanco descendente".

Aquí se estable si se envía el "valor 1" o el "valor 2" ante un flanco ascendente.

También pueden establecerse con un flanco ascendente los valores 1 y 2 alternativamente, es decir, después de haber enviado (o recibido) el valor 1, con una nueva pulsación del interruptor se envía el valor 2. Después de una nueva pulsación se volverá a enviar el valor 1.

Los valores 1 y 2 se establecen a través de los parámetros "Valor 1" y "Valor 2".

El ajuste "sin reacción" ocasiona que con una pulsación del conmutador no se envíe ningún telegrama.

8.3.52 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 (1 bit)

Opciones:	Apagado
	activado

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en 1 bit.

A través de éste, se determina el valor 1 (CON o DES), que se emitirá con una pulsación del lado derecho o izquierdo del interruptor de tecla. Podría ser un telegrama de encendido o uno de apagado, de forma que los actuadores de conmutación conectados puedan conmutarse. Sin embargo, la señal enviada podría generar también p. ej., una activación o un bloqueo, o controlar una función lógica.

8.3.53 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 (1 bit)

Opciones:	activado
	Apagado

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en 1 bit.

A través de éste, se determina el valor 2 (CON o DES), que se emitirá con una pulsación del lado derecho o izquierdo del interruptor de tecla. Podría ser un telegrama de encendido o uno de apagado, de forma que los actuadores de conmutación conectados podrían conmutar. Sin embargo, la señal enviada podría generar también p. ej., una habilitación o un bloqueo, o servir a una función lógica.

8.3.54 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 1 byte (0...100%)

Opciones:	0...100

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajusta en 1 byte 0..100%.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Porcentualmente puede ser un valor del 0% al 100% (ajustable en pasos del 1%).

8.3.55 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 1 byte (0...100%)

Opciones:	0...100

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajusta en 1 byte 0..100%.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Porcentualmente puede ser un valor del 0% al 100% (ajustable en pasos del 1%).

8.3.56 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 1 byte (0...255)

Opciones:	0...255

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 1 byte 0..255.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Puede ser cualquier valor entre 0 y 255.

8.3.57 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 1 byte (0...255)

Opciones:	0...255

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 1 byte 0..255.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Puede ser cualquier valor entre 0 y 255.

8.3.58 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 (2 bytes flotantes x factor 0,1)

Opciones:	0...6707600

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en en 2 bytes flotantes (valor de coma flotante).

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Es un valor de coma flotante de 2 bytes que se utiliza para obtener valores físicos.

8.3.59 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 (2 bytes flotantes x factor 0,1)

Opciones:	0...6707600

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en "2 bytes flotantes".

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Es un valor de coma flotante de 2 bytes que se utiliza para obtener valores físicos.

8.3.60 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 (2 bytes con signo)

Opciones:	-32.768...0...32.767

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 2 bytes con signo.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre 32.768 y 32.767.

8.3.61 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 (2 bytes con signo)

Opciones:	-32.768...0...32.767

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 2 bytes con signo.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre 32.768 y 32.767.

8.3.62 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 (2 bytes sin signo)

Opciones:	0...65.535

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 2 bytes sin signo.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

8.3.63 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 (2 bytes sin signo)

Opciones:	0...65.535

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 2 bytes sin signo.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

8.3.64 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 (4 bytes con signo)

Opciones:	-2.147.483.648...0...2147483647

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes con signo.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647.

8.3.65 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 (4 bytes con signo)

Opciones:	-2.147.483.648...0...2147483647

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes con signo.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647.

8.3.66 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 (4 bytes sin signo)

Opciones:	0...4294967295

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes sin signo. Para ello se determina

el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4.294.967.295.

8.3.67 Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 (4 bytes sin signo)

Opciones:	0...4294967295

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes sin signo.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

8.3.68 Emisor de valor, 2 objetos - Reacción a flanco descendente

Opciones:	Sin reacción
	Valor1
	Valor2
	alternativo valor1 / valor2

La aplicación puede distinguir entre cuando se pulsa y cuando se suelta el interruptor de tecla. Una pulsación se designa como "flanco ascendente", y soltar el conmutador como "flanco descendente".

Aquí se estable si se envía el "valor 1" o el "valor 2" ante un flanco descendente.

También pueden establecerse con un flanco descendente los valores 1 y 2 alternativamente, es decir, después de haber enviado (o recibido) el valor 1, al volver a soltar el interruptor se envía el valor 2. Después de volver a soltarlo se enviará de nuevo el valor 1.

Los valores 1 y 2 se establecen a través de los parámetros "Valor 1" y "Valor 2".

El ajuste "sin reacción" ocasiona que con una pulsación del conmutador no se envíe ningún telegrama.

8.3.69 Emisor de valor, 2 objetos — Objeto de activación

Opciones:	desactivado
	Activado

Si el parámetro "Objeto de activación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Activación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es decir, que ya no se envía ningún telegrama al pulsar.

8.3.70 Emisor de valor, 2 objetos — Valor de objeto Activación

Opciones:	Normal
	Inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

La función de activación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

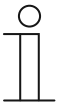
A través del parámetro "activación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se activará la función.

8.3.71 Emisor de valor, 2 objetos — Activación tras el retorno de la tensión al bus

Opciones:	Bloqueado
	Activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

El parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "activación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("activado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de activación.



Nota

Si la lógica de la función de activación (parámetro: "Valor de objeto Activación") está ajustada en "inverso", también se invertirá el comportamiento al regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "activado" y el parámetro "Valor de objeto Activación" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta debe activarse primero con la recepción de un telegrama DES en el objeto de activación.

8.3.72 Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria

Con la aplicación "Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria", al accionar el interruptor de tecla, se llamará un número de una escena de luz predefinido.

La aplicación "Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria" pone a disposición un registro propio de parámetros y objetos de comunicación para el interruptor de tecla.

Con una pulsación larga de tecla, el usuario puede activar una orden de memorización de escenas de luz.

8.3.73 Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria— Función de memoria de escena de luz

Opciones:	desactivado
	activado

Cuando se ha ajustado el parámetro "Función de memoria de escena de luz" en "activo", el usuario puede activar una orden de memorización de escenas de luz con una pulsación larga del interruptor. Para ello se usa el mismo objeto de comunicación de 1 byte que también emite el número de escena de luz.

Dentro del valor de 1 byte, además del nº de escena de luz, también se fija un bit de memorización. Si un componente de escenas de luz recibe este valor de 1 byte, el componente puede reconocer la escena de luz afectada y activar un proceso de memorización automático. Para ello, se envían solicitudes de lectura a todos los actuadores enlazados. Las respuestas serán grabadas por el componente de escenas de luz y se volverán a enviar en cada recepción del nº de escena de luz.

8.3.74 Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria — Tiempo de detección larga (s)

Opciones:	0,3...3,0...10,0

Se distingue entre pulsación del interruptor de tecla breve o larga. Si se acciona brevemente el interruptor de tecla, se puede activar una escena de luz preconfigurada en el objeto de comunicación de 1 byte "Número de escena de luz".

Con una pulsación prolongada, se emite una orden de memorización de la escena de luz preconfigurada en el mismo objeto de comunicación.

A través de "Tiempo para detección larga (s)" se determina el tiempo a partir del cual considera larga una pulsación y, en lugar del nº de escena de luz, se enviará un comando de memorización de la escena de luz. Puede establecerse un tiempo entre 0,3 y 10,0 segundos. Un valor típico de activación de memorización de un interruptor de tecla en pulsación larga es 3 s.

8.3.75 Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria — Número de escena de luz

Opciones:	1...64

En el parámetro "Nº de escena de luz" se puede fijar cualquier número de escena de luz del 1 al 64, que se enviará al pulsar el interruptor de tecla a través del objeto de comunicación de 1 byte "Nº de escena de luz".

El interruptor de tecla siempre sirve únicamente de unidad de extensión de escenas de luz, es decir, el interruptor de tecla sólo activa números de escenas de luz. Los valores individuales de los actuadores de atenuación o de persianas están establecidos en el mismo actuador o en los componentes de escenas de luz vinculados.

Un componente de escenas de luz recibirá el nº de escena de luz y, a continuación, enviará los valores de escenas de luz guardados por orden a los actuadores enlazados.

8.3.76 Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria — Objeto de activación

Opciones:	desactivado
	Activado

Si el parámetro "Objeto de activación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Activación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es decir, que ya no se envía ningún telegrama al pulsar.

8.3.77 Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria— Valor de objeto Activación

Opciones:	Normal
	Inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

La función de activación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

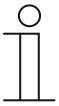
A través del parámetro "activación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se activará la función.

8.3.78 Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria— Activación tras retorno de la tensión al bus

Opciones:	Bloqueado
	Activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

El parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "activación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de activación.



Nota

Si la lógica de la función de activación (parámetro: "Valor de objeto Activación") está ajustada en "inverso", también se invertirá el comportamiento al regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "activado" y el parámetro "Valor de objeto Activación" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta debe activarse primero con la recepción de un telegrama DES en el objeto de activación.

8.3.79 Conmutador de nivel

La aplicación "Conmutador de nivel" permite la conmutación por niveles. Esto significa que el usuario puede desencadenar distintos procesos de conmutación en cada nueva pulsación del lado izquierdo o derecho del interruptor de tecla.

Dependiendo del ajuste se puede conmutar un nivel hacia arriba o hacia abajo.

Nota

Para garantizar un funcionamiento perfecto, es necesario que los valores sean mayores de nivel a nivel. Es decir, el valor del nivel 1 tiene que ser menor que el valor del nivel 2, el valor del nivel 2 tiene que ser a su vez menor que el valor del nivel 3 y así sucesivamente. Tras el reset los conmutadores de nivel, se cargan previamente con los valores del nivel 1. Pueden activarse hasta cinco niveles de conmutación.

Pueden activarse hasta cinco niveles de conmutación.

8.3.80 Conmutador de nivel — Comportamiento de la conmutación de nivel

Opciones:	rodante
	enumerar/contar

El parámetro "Comportamiento de la conmutación de niveles" determina cómo es el comportamiento de la conmutación de niveles tras alcanzar el

último nivel. Con la modalidad "rodante", tras alcanzar el último nivel se vuelve a empezar con el primer nivel. Con "enumerar/contar"

se retrocede al penúltimo nivel tras alcanzar el último nivel.

8.3.81 Conmutador de nivel — Número de objetos

Opciones:	1...3...5

La aplicación puede conmutar hasta cinco niveles. El número de niveles se establece mediante el parámetro "Número de objetos".

8.3.82 Conmutador de nivel — Tipo de objeto

Opciones:	1 bit
	1 byte 0..100%
	1 byte 0...255
	2 bytes flotantes
	2 bytes con signo
	2 bytes sin signo
	4 bytes con signo
	4 bytes sin signo

A través del parámetro tipo de objeto se ajusta el objeto de comunicación "Valor". Con el ajuste "1 bit", el envío de los niveles se realiza a través de los objetos de comunicación de 1 bit que se hayan ajustado en "Número de objetos". Con el ajuste "1 Byte", el envío de los niveles se realiza a través del objeto de comunicación de 1 byte. Con el ajuste "2 bytes flotantes", el envío de los niveles se realiza a través de un objeto de comunicación de 2 bytes flotantes, p. ej., para los valores de temperatura.

8.3.83 Conmutador de nivel — Esquema de bits de los valores de objeto

Opciones:	x de n
	1 de n

Este parámetro sólo está visible si el "Tipo de objeto" está ajustado en 1 bit.

Los valores pueden conmutarse en dos patrones de bits distintos.

x de n (con 5 objetos, del objeto 0 al 4):

00000

10000

11000

11100

11110

11111

1 de n (con 5 objetos, del objeto 0 al 4):

00000

10000

01000

00100

00010

00001

8.3.84 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 1 byte (0...100%)

Opciones:	0...10...40...70...80...100

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

De esta forma se establece el valor que se envía al pulsar el interruptor de tecla dependiendo del nivel elegido. Este puede ser un valor porcentual del 0 al 100%.

8.3.85 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 1 byte (0...255)

Opciones:	0...50...100...150...200...255

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en 1 byte 0..255.

De esta forma se establece el valor que se envía al pulsar el interruptor de tecla dependiendo del nivel elegido. Puede ser cualquier valor entre 0 y 255.

8.3.86 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (2 bytes flotantes x factor 0,1)

Opciones:	-670760,64 … 670433,28

Este parámetro solo es ajustable si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en 2 bytes flotantes.

De esta forma se establece el valor que se envía al pulsar el interruptor de tecla dependiendo del nivel elegido. Puede ser cualquier valor entre -670760,64 y 670433,28.

8.3.87 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (2 bytes con signo)

Opciones:	-32.768...0...32.767

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 2 bytes con signo.

De esta forma se establece el valor 1 que se envía al pulsar el interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre -32.768 y 32.767.

8.3.88 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (2 bytes sin signo)

Opciones:	0...65.535

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 2 bytes sin signo.

De esta forma se establece el valor 1 que se envía al pulsar el interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes, que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

8.3.89 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (4 bytes con signo)

Opciones:	-2.147.483.648...0...2147483647

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes con signo.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647.

8.3.90 Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (4 bytes sin signo)

Opciones:	0...4294967295

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes sin signo.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

8.3.91 Conmutador de nivel — Objeto de activación

Opciones:	desactivado
	Activado

Si el parámetro "Objeto de activación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Activación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es decir, que ya no se envía ningún telegrama al pulsar.

8.3.92 Conmutador de nivel — Valor de objeto Activación

Opciones:	Normal
	Inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

La función de activación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "activación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se activará la función.

8.3.93 Conmutador de nivel — Activación tras retorno de la tensión al bus

Opciones:	Bloqueado
	Activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

El parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "activación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("activado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de activación.

Nota

Si la lógica de la función de activación (parámetro: "Valor de objeto Activación") está ajustada en "inverso", también se invertirá el comportamiento al regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "activado" y el parámetro "Valor de objeto Activación" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta debe activarse primero con la recepción de un telegrama DES en el objeto de activación.

8.3.94 Detección breve/larga

Mediante la aplicación "Detección breve-larga" pueden enviarse diferentes valores con una pulsación breve o larga del interruptor de tecla.

La aplicación "Detección breve/larga" ofrece dos objetos de comunicación "Reacción a detección breve" y "Reacción a detección larga". El tamaño de bits de los objetos de comunicación se determina con el parámetro "Tipo de objeto".

8.3.95 Detección breve/larga — Tiempo de detección larga (s)

Opciones:	0,3...0,4...3,0

Se distingue entre pulsación del interruptor de tecla breve o larga. Si se pulsa el interruptor de tecla brevemente, se emitirá un telegrama de conexión en el objeto de comunicación de 1 bit "Conmutar". Si el interruptor de tecla recibe una pulsación larga se enviará un telegrama de atenuación en el objeto de comunicación de 4 bits "Atenuación relativa".

Mediante "Tiempo de detección larga (s)" se establece a partir de qué momento una pulsación se considera larga. De forma estándar, el interruptor de tecla detecta una pulsación larga cuando ésta se mantiene durante al menos 0,4 segundos. Puede establecerse un tiempo entre 0,3 y 3,0 segundos.

8.3.96 Detección breve/larga — Tipo de objeto Valor 1

Opciones:	1 bit
	1 byte 0..100%
	1 byte 0...255
	2 bytes flotantes
	2 bytes con signo
	2 bytes sin signo
	4 bytes con signo
	4 bytes sin signo

La aplicación "Detección breve/larga" proporciona al interruptor de tecla dos objetos de comunicación "Conmutar" propios.

El tamaño en bits del primer objeto de comunicación se fija con el parámetro "Tipo de objeto para detección breve".

Para las distintas aplicaciones es posible adaptar el tamaño en bits de los objetos de comunicación mediante "Tipo de objeto Valor 1", con valores desde "1 bit" hasta "4 bytes sin signo".

- 1 bit: funciones de conexión (CON/DES, activado/bloqueado, cierto/falso…)
- 1 byte 0…100%: valores porcentuales (0=0 %, 255=100 %)
- 1 byte 0..255: cualquier valor de 0 a 255
- 2 bytes flotantes: valor de coma flotante (valores físicos como temperatura, luminosidad…)
- 2 bytes con signo: cualquier valor de -32.768 a 32.767
- 2 bytes sin signo: cualquier valor de 0 a 65.535
- 4 bytes con signo: cualquier valor de -2147483648 a 2147483647
- 4 bytes sin signo: cualquier valor de 0 a 4294967295

8.3.97 Detección breve/larga — Tipo de objeto Valor 2

Opciones:	1 bit
	1 byte 0..100%
	1 byte 0...255
	2 bytes flotantes
	2 bytes con signo
	2 bytes sin signo
	4 bytes con signo
	4 bytes sin signo

La aplicación "Detección breve/larga" proporciona al interruptor de tecla izquierdo dos objetos de comunicación "Conmutar" propios. El tamaño en bits del segundo objeto de comunicación se fija con el parámetro "Tipo de objeto para detección larga".

Para las distintas aplicaciones es posible adaptar el tamaño en bits de los objetos de comunicación mediante "Tipo de objeto Valor 2", con valores desde "1 bit" hasta "4 bytes sin signo".

8.3.98 Detección breve/larga — Reacción a detección breve

Opciones:	Sin reacción
	Valor1
	Valor2
	alternativo valor1 / valor2

Aquí se estable si se envía el "valor 1" o el "valor 2" ante una activación breve del interruptor de tecla.

También puede establecerse con una pulsación breve los valores 1 y 2 alternativamente, es decir, después de haber enviado (o recibido) el valor 1, con una nueva pulsación se envía el valor 2. Después de una nueva pulsación se volverá a enviar el valor 1.

Los valores 1 y 2 se establecen a través de los parámetros "Valor ... para detección breve".

El ajuste "sin reacción" ocasiona que con una pulsación breve del conmutador no se envíe ningún telegrama.

8.3.99 Detección breve/larga — Valor 1 (1 bit)

Opciones:	Apagado
	activado

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en 1 bit.

A través de éste, se determina el valor 1 (CON o DES), que se emitirá con una pulsación del lado derecho o izquierdo del interruptor de tecla. Podría ser un telegrama de encendido o uno de apagado, de forma que los actuadores de conmutación conectados puedan conmutarse. Sin embargo, la señal enviada podría generar también p. ej., una activación o un bloqueo, o controlar una función lógica.

8.3.100 Detección breve/larga — Valor 2 (1 bit)

Opciones:	activado
	Apagado

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Tipo de objeto" está ajustado en 1 bit.

A través de éste, se determina el valor 2 (CON o DES), que se emitirá con una pulsación del lado derecho o izquierdo del interruptor de tecla. Podría ser un telegrama de encendido o uno de apagado, de forma que los actuadores de conmutación conectados puedan conmutarse. Sin embargo, la señal enviada podría generar también p. ej., una activación o un bloqueo, o controlar una función lógica.

8.3.101 Detección breve/larga — Valor 1 1 byte (0...100%)

Opciones:	0...100

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajusta en 1 byte 0..100%. A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Porcentualmente puede ser un valor del 0% al 100% (ajustable en pasos del 1%).

8.3.102 Detección breve/larga — Valor 2 1 byte (0...100%)

Opciones:	0...100

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajusta en 1 byte 0..100%.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Porcentualmente puede ser un valor del 0% al 100% (ajustable en pasos del 1%).

8.3.103 Detección breve/larga — Valor 1 1 byte (0...255)

Opciones:	0...255

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 1 byte 0..255.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Puede ser cualquier valor entre 0 y 255.

8.3.104 Detección breve/larga — Valor 2 1 byte (0...255)

Opciones:	0...255

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 1 byte 0..255.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Puede ser cualquier valor entre 0 y 255.

8.3.105 Detección breve/larga — Valor 1 (2 bytes flotantes x factor 0,1)

Opciones:	0...6707600

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en en 2 bytes flotantes (valor de coma flotante).

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Es un valor de coma flotante de 2 bytes que se utiliza para obtener valores físicos.

8.3.106 Detección breve/larga — Valor 2 (2 bytes flotantes x factor 0,1)

Opciones:	0...6707600

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en "2 bytes flotantes".

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Es un valor de coma flotante de 2 bytes que se utiliza para obtener valores físicos.

8.3.107 Detección breve/larga — Valor 1 (2 bytes con signo)

Opciones:	-32.768...0...32.767

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 2 bytes con signo.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre 32.768 y 32.767.

8.3.108 Detección breve/larga — Valor 2 (2 bytes con signo)

Opciones:	-32.768...0...32.767

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 2 bytes con signo.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre 32.768 y 32.767.

8.3.109 Detección breve/larga — Valor 1 (2 bytes sin signo)

Opciones:	0...65.535

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 2 bytes sin signo.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

8.3.110 Detección breve/larga — Valor 2 (2 bytes sin signo)

Opciones:	0...65.535

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 2 bytes sin signo.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 2 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 65.535.

8.3.111 Detección breve/larga — Valor 1 (4 bytes con signo)

Opciones:	-2.147.483.648...0...2147483647

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes con signo.

A través de este se determina el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647.

8.3.112 Detección breve/larga — Valor 2 (4 bytes con signo)

Opciones:	-2.147.483.648...0...2147483647

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes con signo.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes con signo, que puede adoptar cualquier valor entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647.

8.3.113 Detección breve/larga — Valor 1 (4 bytes sin signo)

Opciones:	0...4294967295

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes sin signo. A través de este se determina

el valor 1, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4.294.967.295.

8.3.114 Detección breve/larga — Valor 2 (4 bytes sin signo)

Opciones:	0...4294967295

Este parámetro sólo es ajustable si el parámetro tipo de objeto está ajustado en 4 bytes sin signo.

A través de este se determina el valor 2, que se emitirá con una pulsación breve del interruptor de tecla. Se trata de un valor de 4 bytes que puede adoptar cualquier valor entre 0 y 4294967295.

8.3.115 Detección breve/larga — Objeto de activación

Opciones:	desactivado
	Activado

Si el parámetro "Objeto de activación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Activación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es decir, que ya no se envía ningún telegrama al pulsar.

8.3.116 Detección breve/larga — Valor de objeto Activación

Opciones:	Normal
	Inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

La función de activación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "activación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se activará la función.

8.3.117 Detección breve/larga — Activación tras retorno de tensión de bus

Opciones:	Bloqueado
	Activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

El parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "activación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de activación.

Nota

Si la lógica de la función de activación (parámetro: "Valor de objeto Activación") está ajustada en "inverso", también se invertirá el comportamiento al regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "activado" y el parámetro "Valor de objeto Activación" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta debe activarse primero con la recepción de un telegrama DES en el objeto de activación.

8.3.118 Ajustar modo Termostato

Con la aplicación "Ajustar modo de servicio Termostato", al accionar un lado del interruptor de tecla, se puede cambiar de modo de servicio cuando hay algún termostato conectado.

8.3.119 Ajustar modo de funcionamiento Termostato — Tipo de objeto para emisión

Opciones:	1 bit
	1 byte

Para ello, la aplicación ofrece, en función del ajuste del parámetro "Tipo de objeto de salida" tres objetos de comunicación de 1 bit "Modo de servicio Confort", "Modo de servicio Noche" y "Modo de servicio Helada" o un objeto de comunicación de 1 byte "Modo de servicio".

La selección "1 bit" sirve para controlar los termostatos que poseen objetos de comunicación de 1 bit para cambiar el modo de funcionamiento. La selección de "1 byte" sirve para controlar termostatos que poseen un objeto de comunicación de 1 byte para cambiar al modo de funcionamiento KNX. En este caso, los valores significan:

0	=	Auto
1	=	Confort
2	=	Standby
3	=	Noche
4	=	Protección antihelada/térmica
5 – 255	=	no permitido

8.3.120 Ajustar modo de servicio Termostato — Modo de servicio

Opciones:	Auto
	Confort
	Standby
	Noche
	Protección antihelada, protección térmica

A través del parámetro "Modo de servicio", se configura el modo de servicio que se emitirá a los tres objetos de comunicación de 1 bit o en el objeto de comunicación de 1 byte para la conmutación de modo de servicio KNX cuando se pulse la tecla.

8.3.121 Ajustar modo de servicio Termostato — Objeto de activación

Opciones:	desactivado
	Activado

Si el parámetro "Objeto de activación" se ajusta en "activado", la función se puede bloquear temporalmente a través del objeto de comunicación de 1 bit "Activación". Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Es decir, que ya no se envía ningún telegrama al pulsar.

8.3.122 Ajustar modo de servicio Termostato — Valor de objeto Activación

Opciones:	Normal
	Inverso

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

La función de activación funciona normalmente como se describe a continuación:

Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama CON se activará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "Activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función.

A través del parámetro "activación del valor del objeto" se puede invertir el comportamiento descrito anteriormente. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se bloqueará la función. Si el objeto de comunicación de 1 bit "activación" recibe un telegrama DES se activará la función.

8.3.123 Ajustar modo de servicio Termostato — Activación tras retorno de tensión de bus

Opciones:	Bloqueado
	Activado

Este parámetro solo se puede ajustar cuando se ha activado el objeto de activación.

El parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" existe para que cuando regrese la tensión se siga un comportamiento definido en el objeto de comunicación "activación". Aquí se establece si tras el regreso de la tensión tiene que haber un "1" ("liberado") o un "0" ("bloqueado") en el objeto de activación.

Nota

Si la lógica de la función de activación (parámetro: "Valor de objeto Activación") está ajustada en "inverso", también se invertirá el comportamiento al regreso de la tensión. Es decir, cuando el parámetro "Comportamiento de la activación tras el regreso de la tensión" se ha ajustado en "activado" y el parámetro "Valor de objeto Activación" también se encuentra en "inverso", la función no se activará cuando regrese la tensión. Esta debe activarse primero con la recepción de un telegrama DES en el objeto de activación.

8.4 Aplicación "LED Interruptores de tecla 1 - 5"

8.4.1 Modo de funcionamiento

Opciones:	Iluminación de orientación
	Iluminación de estado

El LED puede servir bien para indicar el estado ("Iluminación de estado") o bien para orientación ("Iluminación de orientación"). Si ha seleccionado el modo de servicio "Iluminación de estado", el LED posee un objeto de comunicación "estado" propio. Este puede ser un objeto de 1 bit o un objeto de 1 byte. Si se recibe un telegrama en el objeto de estado, el LED cambia su color. Si está seleccionado el modo de servicio "Iluminación de orientación", el color del LED no sirve de apoyo a la función de orientación. El color se establece a través del parámetro "Color de la iluminación de orientación".

8.4.2 Color de la iluminación de orientación

Opciones:	Verde
	rojo
	Apagado

El parámetro sólo se puede configurar, cuando el parámetro "Modo de servicio" está ajustado en "Iluminación de orientación".

8.4.3 Tipo de objeto para objeto de estado

Opciones:	1 bit
	1 byte (0..100%)
	1 byte (0..255)

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

Con el ajuste "1 Bit" el objeto de comunicación "Estado" tendrá el tamaño "1 Bit". Si se recibe un telegrama CON en el objeto, el LED adoptará el color que esté establecido en el parámetro "Color para Conectado". Si se recibe un telegrama DES, el LED adoptará el color que esté establecido en el parámetro "Color para Desconectado".

Con el ajuste "1 Byte 0...100%" el objeto de comunicación "Estado" tendrá el tamaño "1 Byte". Si se recibe un telegrama de valor en el objeto, el LED puede cambiar su color. El cambio de color y el color al que se cambia depende del valor del parámetro "Color para el rango...". Los tres posibles rangos tienen el siguiente comportamiento:

- Rango 1: 0% <= Valor < S1
- Rango 2: S1 <= Valor < S2
- Rango 3: S2 <= Valor < 100%,

Los dos valores umbral U1 y U2 se establecen a través de los parámetros "Umbral 1 para nivel intermedio" (U1) y "Umbral 2 para nivel intermedio" (U2).

8.4.4 Color de apagado

Opciones:	Verde
	rojo
	Apagado

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Modo de servicio" tiene el valor "Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto de estado" se ha ajustado a "1 bit".

8.4.5 Color de encendido

Opciones:	Verde
	rojo
	Apagado

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Modo de servicio" tiene el valor "Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto de estado" se ha ajustado a "1 bit".

8.4.6 Color para rango 1

Opciones:	Verde
	rojo
	Apagado

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Modo de servicio" está ajustado en "Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto de estado" en "1 byte".

8.4.7 Umbral entre rango 1 y 2

Opciones:	0...33...255

El parámetro sólo se puede modificar si el parámetro "Modo de servicio" está ajustado en "Iluminación de estado" y el parámetro "Formato objeto de estado", en "1 byte 0..255".

A través del parámetro "Umbral entre rango 1 y 2" se fija el valor para S1.

8.4.8 Color para rango 2

Opciones:	Verde
	rojo
	Apagado

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Modo de servicio" está ajustado en"Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto de estado" en "1 byte".

8.4.9 Umbral entre rango 2 y 3

Opciones:	0...66...255

El parámetro sólo se puede modificar si el parámetro "Modo de servicio" está ajustado en "Iluminación de estado" y el parámetro "Formato objeto de estado", en "1 byte 0..255".

A través del parámetro "Umbral entre rango 2 y 3" se fija el valor para S2.

8.4.10 Color para rango 3

Opciones:	Verde
	rojo
	Apagado

Este parámetro sólo puede modificarse si el parámetro "Modo de servicio" está ajustado en"Iluminación de estado" y el parámetro "Tipo de objeto de estado" en "1 byte".

8.4.11 Función de memoria escena de luz

Opciones:	desactivado
	Activado

Si se activa la "Función de almacenamiento de escenas de luz", el LED puede ponerse a parpadear (3 Hz) durante la indicación de estado o de función mediante un objeto de comunicación de 1 byte "Almacenamiento de escenas".

Si se recibe un telegrama de almacenamiento de escenas en el objeto de comunicación de 1 byte "Almacenamiento de escenas", el LED parpadea durante 3 segundos y después deja de parpadear automáticamente.

El LED parpadeará siempre en verde.

8.4.12 Función de alarma

Opciones:	desactivado
	Activado

Si se activa la función de alarma, el LED puede ponerse a parpadear (1 Hz) durante la indicación de estado o de función mediante un objeto de comunicación de 1 bit "Alarma".

Si en el objeto de comunicación de 1 bit "Alarma" se recibe un telegrama de encendido, el LED parpadea. Si el objeto recibe un telegrama de apagado, el LED deja de parpadear.

El LED parpadeará siempre en rojo. La función de alarma podría servir, p. ej., para mostrar al usuario una alarma por viento, de forma que este sabría que no es posible el manejo de la persiana. Otra utilización sería la señalización de una puerta abierta cuando el usuario deseara bajar una persiana.

8.5 Aplicación "Actuador escena de luz general"

8.5.1 Nº de escenas

Opciones:	desactivado
	1...8

A través del aparato se pueden abrir hasta ocho escenas distintas. El parámetro "Nº de escenas" las establece. Se puede introducir un número cualquiera de 1 a 8 escenas.

Los valores que se emiten con la llamada de escenas a través de los diferentes objetos actuadores son configurables. Aunque también puede memorizarlos el usuario en el aparato.

8.5.2 Tiempo para el retardo de telegrama

Opciones:	0,3...1,0...10

Este parámetro solo es ajustable si el "Número de escenas" está ajustado en un mínimo de "1" y un máximo de "8". Al activar una escena, se emitirán telegramas consecutivos a los objetos de comunicación de los grupos de actuadores. El orden está predeterminado. Primero se emitirá el telegrama del grupo de actuadores A, luego el telegrama del grupo de actuadores B y, finalmente, el telegrama del grupo de actuadores C, etc. El intervalo entre telegramas es configurable.

8.5.3 Sobrescribir escenas al realizar la descarga

Opciones:	Activado
	desactivado

Este parámetro solo es ajustable si el "Número de escenas" está ajustado en un mínimo de "1" y un máximo de "8". En caso de volver a programar el aparato, los valores guardados por el usuario se podrán sobrescribir con los valores predeterminados en el software de parametrización. Para ello, deberá ajustarse el parámetro "Sobrescribir escenas al descargar" en "activado". Con el ajuste "desactivado", los valores guardados por el usuario permanecerán en el aparato.

8.6 Aplicación "Actuador escena de luz, grupo de actuadores"

8.6.1 Actuador escena de luz, grupo de actuadores

Al activar una escena, se emitirán telegramas consecutivos a los objetos de comunicación de los grupos de actuadores.

8.6.2 Tipo de objeto Grupo de actuadores A-H

Opciones:	1 bit conmutar
	1 bit persiana
	1 byte 0..100%
	1 byte 0...255
	Nº de escena de luz
	1 byte modo de servicio termostato
	2 bytes flotantes (-33,5°C...93,5°C)

El tamaño del objeto de comunicación del grupo de actuadores se puede ajustar para las diferentes aplicaciones.

8.7 Aplicación "Actuador escena de luz Escena 1-8"

8.7.1 N.º de escena

Opciones:	1-64

A través del parámetro "Nº de escena" se determina con qué valor - que se recibirá en el objeto de comunicación de 1 byte "Activación de escenas"- se puede activar la escena o una memorización de escena. Se puede ajustar cualquier nº de escena del 1 al 64.

8.7.2 Se puede guardar la escena

Opciones:	desactivado
	Activado

El usuario tiene la posibilidad de activar una memorización de escenas a través de la recepción de una orden de memorización de escenas. Los objeto de comunicación del grupo de actuadores envían, en este caso, solicitudes de lectura a los actuadores enlazados. Siempre que esté ajustada la bandera L en los objetos de comunicación de los actuadores enlazados, éstos 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, éstos no se perderían.

8.7.3 Grupo de actuadores A-H

Opciones:	desactivado
	Activado

Este parámetro solo es ajustable si el "Número de grupos de actuadores" está ajustado en un mínimo de "1" y un máximo de "8". Aparece la cantidad de parámetros que se han definido a través de "Número de grupos de actuadores".

Mediante el parámetro "Grupo de actuadores A-H" se puede determinar si en una activación de escena se enviará o no el grupo de actuadores A-H. Si el grupo de actuadores A-H debe activar un telegrama cuando se abra la escena 1-8, debe seleccionar el ajuste "activo".

8.7.4 Nº de escena de luz

Opciones:	1...64

Este parámetro solo se puede ajustar si se ha activado el grupo de actuadores A-H y el parámetro "Tipo de objeto grupo de actuadores A-H" se ha ajustado en "Número de escena de luz".

El parámetro "Valor" determina qué número de escena de luz debe enviarse al objeto de comunicación de 1 byte del grupo de actuadores, en caso de una activación de escenas. Se puede introducir cualquier número de escena de luz entre 1 y 64.

8.7.5 Valor 1 bit Conmutar

Opciones:	Apagado
	activado

Este parámetro solo se puede ajustar si se ha activado el grupo de actuadores A-H y el parámetro "Tipo de objeto grupo de actuadores A-H" se ha ajustado a "Valor 1 bit Conmutar".

El parámetro "Valor" determina si se debe enviar un telegrama CON o DES al objeto de comunicación de 1 bit del grupo de actuadores, en caso de una activación de escenas.

8.7.6 Valor 1 bit Persiana

Opciones:	abierto
	bajar

Este parámetro solo es ajustable si se ha activado el grupo de actuadores A-H y el parámetro "Tipo de objeto grupo de actuadores A-H" se ha ajustado a "1 bit Persiana".

El parámetro determina si se debe enviar un comando de subir o bajar la persiana al objeto de comunicación de 1 bit del grupo de actuadores en caso de una activación de escenas.

8.7.7 Valor 1 byte 0...100%

Opciones:	0...100%

Este parámetro solo se puede ajustar si se ha activado el grupo de actuadores A-H y el parámetro "Tipo de objeto grupo de actuadores A-H" se ha ajustado a "1 Byte 0..100 %".

El parámetro "Valor" determina qué valor debe enviarse al objeto de comunicación de 1 byte del grupo de actuadores, en caso de una llamada de escenas. Se pueden introducir valores porcentuales de 0 a 100% (en pasos de 1%).

8.7.8 Valor 1 byte 0...255

Opciones:	0...255

Este parámetro solo se puede ajustar si se ha activado el grupo de actuadores A-H y el parámetro "Tipo de objeto grupo de actuadores A-H" se ha ajustado a "1 Byte 0..255".

El parámetro "Valor" determina qué valor debe enviarse al objeto de comunicación de 1 byte del grupo de actuadores, en caso de una llamada de escenas. Se pueden introducir valores de 0 a 255.

8.7.9 Valor de la temperatura °C

Opciones:	-33,5 … +93,5

Este parámetro solo se puede ajustar si se ha activado el grupo de actuadores A-H y el parámetro "Tipo de objeto grupo de actuadores A-H" se ha ajustado a "Valor absoluto de temperatura".

El parámetro determina qué valor debe enviarse en el objeto de comunicación de 2 bytes del grupo de actuadores, en caso de una activación de escenas. Se pueden introducir valores de temperatura absolutos entre -33,5 y +93,5 °C. En este caso, p. ej., se puede realizar un desplazamiento del valor de consigna en un termostato.

8.7.10 Valor 1 byte Ajustar modo de servicio Termostato

Opciones:	Auto
	Confort
	Standby
	Noche
	Protección antihelada/térmica

Este parámetro solo se puede ajustar si se ha activado el grupo de actuadores A-H y el parámetro "Tipo de objeto grupo de actuadores A-H" se ha ajustado a "Ajustar modo de servicio Termostato 1 byte".

El parámetro determina qué valor debe enviarse en el objeto de comunicación de 1 byte del grupo de actuadores, en caso de una activación de escenas. Se pueden introducir diferentes modos de servicio Termostato. Por ejemplo, aquí se puede conmutar el modo de servicio en un termostato.

8.8 Aplicación "Receptor infrarrojo general"

8.8.1 Área de infrarrojo

Opciones:	desactivado
	blanco
	Azul

El receptor de infrarrojos integrado de la barra de terminales puede registrar las señales blancas y azules del control a distancia Busch. A través de los parámetros "Área de infrarrojos" se puede limitar el rango de detección a la banda de frecuencia "blanco" y/o "azul".

8.8.2 Par de teclas 1-5

Opciones:	desactivado
	controlado por interruptor de tecla
	controlado por tecla

Este parámetro solo está visible si el parámetro "Área de infrarrojo" se ha ajustado en "blanco" o "azul" y activa la función de este par de teclas. Aparece una ventana propia de parámetros para cada par activado de teclas. Estos pares de teclas se pueden asignar con una aplicación por interruptor de tecla o por teclas.

8.8.3 Tecla de memorización 1-2, tecla de memorización roja

Opciones:	desactivado
	Activado

Estos parámetros solo están visible si el parámetro "Área de infrarrojo" se ha ajustado en "blanco" o "azul" y activa la función de estas teclas.

Aparece una ventana propia de parámetros para cada tecla activada. Estas teclas se pueden asignar con una aplicación por interruptor de tecla o por teclas.

8.9 Aplicación "Receptor infrarrojo Par de teclas 1-5"

8.9.1 Par de teclas 1-5 (blanco)

Opciones:	Conmutar
	Regular
	Persianas
	Emisor de valor
	Sensor de valor de atenuación
	Conmutador de nivel

Adicional en los elementos de control con termostato integrado:

Opciones:	Ajuste del valor de consigna del termostato interno
	Conmutación de modos de servicio/velocidad del ventilador del termostato interno

Estos canales solo se pueden ver si el parámetro "Función del par de teclas" se ha ajustado en "por interruptor de tecla".

Dependiendo de la función ajustada, aparecerán otros parámetros (véanse las descripciones de los parámetros de los interruptores de tecla).

8.9.2 Tecla 1-5 izquierda; Tecla 1-5 derecha

Opciones:	Conmutar
	Regular
	Persiana enrollable
	Emisor de valor
	Emisor de valor, 2 objetos
	Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria
	Conmutador de nivel
	Detección breve/larga
	Ajustar modo Termostato

Estos canales solo se pueden ver si el parámetro "Función del par de teclas" se ha ajustado en "por tecla".

Dependiendo de la función ajustada aparecerán más parámetros (véanse las descripciones de los parámetros de los interruptores de tecla).

8.10 Aplicación "Receptor infrarrojo, tecla de memorización 1-2, roja"

8.10.1 Tecla de memorización 1-2, tecla de memorización roja

Opciones:	Conmutar
	Regular
	Persiana enrollable
	Emisor de valor
	Emisor de valor, 2 objetos
	Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria
	Conmutador de nivel
	Detección breve/larga
	Ajustar modo Termostato

Este canal solo se puede ver si los parámetros "Área de infrarrojo" y "Tecla de memorización 1-2, roja" se han activado.

8.11 Aplicación "Termostato"

8.11.1 Generalidades — Función del aparato

Opciones:	Aparato individual
	Aparato maestro
	Aparato esclavo

– *Aparato individual*: el aparato se emplea únicamente en una estancia para la regulación de la temperatura.

– *Aparato maestro*: En una estancia existen, como mínimo, dos termostatos. Uno de los dos aparatos se debe parametrizar como el maestro mientras que los demás se deben parametrizar como esclavos/sensores de temperatura. El aparato maestro se enlaza con los aparatos esclavos mediante los objetos de comunicación identificados convenientemente. El aparato maestro ejecuta la regulación de la temperatura.

– *Aparato esclavo*/sensor de temperatura: en una estancia existen, como mínimo, dos termostatos. Uno de los dos aparatos se debe parametrizar como el maestro mientras que los demás se deben parametrizar como esclavos/sensores de temperatura. Los aparatos esclavos se tienen que enlazar con el maestro a través de los objetos de comunicación identificados convenientemente. El aparato esclavo maneja las funciones de termostato del maestro.

8.11.2 Generalidades — función control

Opciones:	Calentar
	Calentar con nivel adicional
	Enfriar
	Enfriar con nivel adicional
	Calentar y enfriar
	Calentar y enfriar con niveles adicionales

– *Calentar*: para el funcionamiento de una regulación de una sola estancia en función del calor. La regulación tiene lugar de acuerdo al valor de consigna de la temperatura parametrizado. Para una regulación óptima, se pueden parametrizar el "Tipo de control" y el "Tipo de calefacción".

– *Calentar con nivel adicional*: aparte de la función de control descrita en "Calentar", el nivel adicional permite el control de un circuito de calefacción adicional. Un nivel adicional semejante encuentra, por ejemplo, aplicación a la hora de querer calentar rápidamente un cuarto de baño con suelo radiante empleando el toallero radiador.

– *Enfriar*: para el funcionamiento de una regulación de una sola estancia en función del frío. La regulación tiene lugar de acuerdo al valor de consigna de la temperatura parametrizado. Para una regulación óptima, se pueden parametrizar el "Tipo de control" y el "Tipo de refrigeración".

– *Enfriar con nivel adicional*: aparte de la función de control descrita en "Enfriar", el nivel adicional permite el control de un equipo de frío adicional. Esta función puede encontrar utilidad, por ejemplo, para enfriar rápidamente una estancia mediante un equipo de frío adicional.

– *Calentar y enfriar*: para el funcionamiento de un sistema de dos o cuatro hilos con el que se debe calentar o enfriar una estancia. Para ello, la conmutación entre calentar y enfriar tiene lugar mediante una central (sistema de dos hilos) o manual y/o automáticamente mediante el controlador temperatura ambiente de una sola estancia (sistema de cuatro hilos).
– *Calentar y enfriar con niveles adicionales*: adicionalmente a las funciones calentar y enfriar, es posible parametrizar un nivel adicional con tipo de control independiente.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "función de aparato" está ajustado como "Aparato individual" o "Aparato maestro".

8.11.3 Generalidades — modo de funcionamiento después de reset

Opciones:	Confort
	Standby
	Modo Eco
	Enfriar con nivel adicional
	Protección antihelada/térmica

En el 'Modo de funcionamiento después de reset', tras un reinicio, el aparato trabaja de manera continua en el modo ajustado hasta que, eventualmente, se vuelve a ajustar otro modo de funcionamiento manejando el aparato o mediante objetos de comunicación. Este modo de funcionamiento se debe definir en la fase de planificación. Si el modo de funcionamiento no se elige correctamente, podrían producirse mermas en el confort o un excesivo consumo de energía.

– *Confort*: Cuando la temperatura de la estancia no desciende automáticamente y, por ello, la estancia se regula con independencia del uso.
– *Standby*: cuando la estancia se regula automáticamente, por ejemplo mediante avisadores de presencia, en función del uso.
– *Modo Eco*: cuando la estancia se regula automática o manualmente en función del uso.
– *Protección antihelada/térmica*: cuando en la estancia solamente se requiere la función de protección del edificio después del reset.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "función de aparato" está ajustado como "Aparato individual" o "Aparato maestro".

8.11.4 Generalidades — funciones adicionales

Opciones:	No
	Sí

– Este parámetro activa funciones y objetos de comunicación adicionales; por ejemplo contactos de ventana y avisadores de presencia.

8.11.5 Generalidades — enviar cíclicamente 'En servicio' (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 5 – 3000 minutos

– El objeto de comunicación "En servicio" sirve para informar que el regulador sigue trabajando. Envía cíclicamente el valor "1". El ciclo para el envío se ajusta mediante este parámetro. Si el telegrama cíclico permanece desactivado, se impedirá el buen funcionamiento del aparato y la climatización de la estancia puede preservarse mediante una ejecución forzada. Para ello, la instalación y/o el actuador deben disponer de una función "Ejecución forzada".

Nota

Este parámetro solo está disponible si el parámetro "Funciones adicionales" está en "Sí".

8.11.6 Regulación calentar

Nota

Solamente está disponible cuando el parámetro "función del aparato" está ajustado como "Aparato individual" o "Aparato maestro" y el parámetro "Función control" está ajustado en "Calentar", "Calentar con nivel adicional", "Calentar y enfriar" o "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.7 Regulación calentar — tipo del valor de control

Opciones:	2 puntos 1 Bit, des/con
	2 puntos 1 byte, 0/100%
	PI continuo, 0-100%
	PI PWM, con/des
	FanCoil

Mediante el objeto "Tipo de control" se efectúa la selección del control de la válvula de regulación.

– *2 puntos 1 bit, des/con*: la regulación de 2 puntos es la forma más sencilla de regulación. El regulador se conecta cuando la temperatura de la estancia desciende por debajo de un cierto límite (temperatura de consigna menos la histéresis), y se desconecta en el momento que supera un cierto valor (valor de la temperatura de consigna más la histéresis). Las órdenes de encendido y apagado se envían como órdenes de 1 bit.

– *2 puntos, 1 byte, 0/100%*: Aquí, al igual que arriba, se trata de una regulación de dos puntos. A diferencia de la anterior, las órdenes de conexión y desconexión se envían como valores de 1 byte (0 % / 100 %).

– *PI continuo, 0-100%*: el regulador PI adapta su magnitud de salida entre 0 % y 100 % a la diferencia entre el valor real y el de consigna, permitiendo una regulación precisa de la temperatura de la estancia alrededor del valor de consigna. El regulador proporciona al bus el valor de control como un valor de 1 byte (0 ... 100%). Para reducir la carga del bus, el valor de control solamente se envía cuando varía respecto al último valor enviado un porcentaje previamente definido. Adicionalmente, también es posible enviar el valor de control cíclicamente.

– *PI PWM, con/des*: Aquí también se trata de un regulador PI. La salida se realiza en forma de órdenes de 1 bit. Para ello, el valor de control calculado es transformado en una señal de pulso-pausa.

– *FanCoil*: el regulador FanCoil trabaja como el regulador PI constante. Además, permite el control por separado del ventilador de la unidad FanCoil (por ejemplo, las velocidades del ventilador 1 ... 3).

8.11.8 Regulación calentar — tipo de calefacción

Opciones:	PI continuo, 0 – 100% y PI PWM, con/des: ▪ Superficie (p. ej. suelo radiante) 4 °C 200 min ▪ Convector (p. ej. radiador) 1,5 °C 100 min ▪ Configuración libre
	FanCoil: ▪ FanCoil 4 °C 90 min ▪ Configuración libre

El usuario dispone de más tipos de calefacción previamente parametrizados (calefacción mediante paneles, por convectores o FanCoil).

– Si el tipo de calefacción necesario no estuviera disponible, se pueden prestablecer parámetros individuales mediante la libre configuración.

Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

8.11.9 Regulación calentar — parte P (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 10 – 100

La parte proporcional constituye el rango proporcional de una regulación. Fluctúa en torno al valor de consigna y sirve, en el caso de una regulación PI, para influir en la rapidez de la regulación. Cuanto menor sea el valor ajustado, más rápido reacciona la regulación. No obstante, el valor no debe ser demasiado pequeño ya que esto podría originar riesgos de sobredesviación. Puede establecerse una parte proporcional de 0,1 ... 25,5 K.

Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil". Además, el parámetro "Tipo de la calefacción" debe estar ajustado como "Configuración libre".

8.11.10 Regulación calentar — parte I (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

La parte integral constituye el tiempo de reajuste de una regulación. Ocasiona que la temperatura ambiente se aproxime lentamente al valor de consigna y acabe alcanzándole. Según el tipo de instalación empleado, el tiempo de reajuste deberá tener diferente valor. En principio, la norma es que cuanto más lento sea el sistema global, mayor será el tiempo de reajuste.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil". Además, el parámetro "Tipo de la calefacción" debe estar ajustado como "Configuración libre".

8.11.11 Regulación calentar — ajustes ampliados

Opciones:	No
	Sí

– Este parámetro activa funciones y objetos de comunicación adicionales; por ejemplo "Nivel elemental calentar".

8.11.12 Nivel elemental calentar

Nota
Solamente está disponible cuando el parámetro "Ajustes ampliados", en "Regulación calentar" está ajustado como "sí".

8.11.13 Nivel elemental calentar — objeto de estado calentar

Opciones:	No
	Sí

– El parámetro activa el objeto de comunicación "Estado calentar".

8.11.14 Nivel elemental calentar — acción del valor de control

Opciones:	Normal
	Inverso

Mediante "Acción del valor de control" se adapta el valor de control para válvulas "abiertas sin corriente" ("normal") o "cerradas sin corriente" ("invertido").

– *Normal*: el valor "0" significa "válvula cerrada".
– *Invertido*: el valor "0" significa "válvula abierta".

8.11.15 Nivel elemental calentar — histéresis (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 3 – 255

La histéresis del regulador de dos puntos representa el margen de fluctuación del regulador alrededor del valor de consigna. El punto de conmutación inferior se encuentra en el punto "Valor de consigna menos histéresis", mientras que el punto de conmutación superior en el punto "Valor de consigna más histéresis".

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "2 puntos 1 bit, des/con" o como "2 puntos 1 byte, 0/100 %".

8.11.16 Nivel elemental calentar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control calentar

Opciones:	2 %
	5 %
	10 %
	Enviar solo cíclicamente

Los valores de control del regulador PI continuo 0 ... 100 % no se envían tras cada cálculo, sino cuándo del cálculo resulta una diferencia de valores con respecto al último valor enviado lo suficientemente grande como para que su envío se considere oportuno. Aquí se puede introducir esta diferencia de valores.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

8.11.17 Nivel elemental calentar — envío cíclico del valor de control (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 1 – 60 minutos

El valor de control actualmente usado por el aparato se puede enviar cíclicamente al bus.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "2 puntos 1 bit, des/con", "2 puntos 1 byte, 0/100 %", "PI continuo, 0-100 %" o "FanCoil".

8.11.18 Nivel elemental calentar — ciclo PWM calentar (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 1 – 60 minutos

Con "PI PWM, con/des" los valores porcentuales del valor de control se transforman en una señal de pulso pausa. Esto significa que un ciclo PWM seleccionado dividirá el valor de control consecuentemente en una fase de conexión y en otra de desconexión. Por lo tanto, una salida del valor de control del 33 % en un ciclo PWM de 15 min tendrá una "fase de conexión" de cinco minutos y una "fase de desconexión" de 10 min. Aquí se puede prefijar el tiempo para un ciclo PWM.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI PWM, des/con".

8.11.19 Nivel elemental calentar — valor de control máx. (0...255)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

El valor de control máximo de regulador PI representa el valor máximo que proporciona el regulador. Si se selecciona un valor máximo por debajo de "255", este valor no se superará a pesar de que el regulador calcule un valor de control superior.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

8.11.20 Nivel elemental calentar — carga básica valor de control mín. (0...255)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

El valor de control mínimo del regulador PI representa el valor mínimo que proporciona el regulador. Si se selecciona un valor mínimo mayor que cero, no se podrá descender por debajo del mismo, aun cuando el regulador calcule un valor de control inferior. Con este parámetro se puede realizar el ajuste de una carga básica como, por ejemplo, para el funcionamiento de un suelo radiante. Aunque el regulador calcule el valor de control "Cero", por el suelo radiante seguirá circulando el medio calefactor, para evitar un enfriamiento del suelo. En "Ajustes carga básica" también se puede ajustar si esta carga básica se encuentra permanentemente activa o si se conmuta mediante el objeto "Carga básica".

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

8.11.21 Regulación nivel adicional calentar

Nota
Solamente está disponible cuando el parámetro "función del aparato" está ajustado como "Aparato individual" o "Aparato maestro" y el parámetro "Función control" está ajustado en "Calentar con nivel adicional" o "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.22 Regulación nivel adicional calentar — tipo del valor de control

Opciones:	2 puntos 1 Bit, des/con
	2 puntos 1 byte, 0/100%
	PI continuo, 0-100%
	PI PWM, con/des
	FanCoil

Mediante el objeto "Tipo de control" se efectúa la selección del control de la válvula de regulación.

– *2 puntos 1 bit, des/con*: la regulación de 2 puntos es la forma más sencilla de regulación. El regulador se conecta cuando la temperatura de la estancia desciende por debajo de un cierto límite (temperatura de consigna menos la histéresis), y se desconecta en el momento que supera un cierto valor (valor de la temperatura de consigna más la histéresis). Las órdenes de encendido y apagado se envían como órdenes de 1 bit.

– *2 puntos, 1 byte, 0/100%*: Aquí, al igual que arriba, se trata de una regulación de dos puntos. A diferencia de la anterior, las órdenes de conexión y desconexión se envían como valores de 1 byte (0 % / 100 %).

– *PI continuo, 0-100%*: el regulador PI adapta su magnitud de salida entre 0 % y 100 % a la diferencia entre el valor real y el de consigna, permitiendo una regulación precisa de la temperatura de la estancia alrededor del valor de consigna. El regulador proporciona al bus el valor de control como un valor de 1 byte (0 ... 100%). Para reducir la carga del bus, el valor de control solamente se envía cuando varía respecto al último valor enviado un porcentaje previamente definido. Adicionalmente, también es posible enviar el valor de control cíclicamente.

– *PI PWM, con/des*: Aquí también se trata de un regulador PI. La salida se realiza en forma de órdenes de 1 bit. Para ello, el valor de control calculado es transformado en una señal de pulso-pausa.

– *FanCoil*: el regulador FanCoil trabaja como el regulador PI constante. Además, permite el control por separado del ventilador de la unidad FanCoil (por ejemplo, las velocidades del ventilador 1 ... 3).

8.11.23 Regulación nivel adicional calentar — tipo de la calefacción adicional

Opciones:	PI continuo, 0-100% y PI PWM, con/des: ▪ Superficie (p. ej. suelo radiante) 4 °C 200 min ▪ Convector (p. ej. radiador) 1,5 °C 100 min ▪ Configuración libre
	FanCoil: ▪ FanCoil 4 °C 90 min ▪ Configuración libre

El usuario dispone de más tipos de calefacción previamente parametrizados (calefacción mediante paneles, por convectores o FanCoil).

– Si el tipo de calefacción necesario no estuviera disponible, se pueden prestablecer parámetros individuales mediante la libre configuración.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

8.11.24 Regulación nivel adicional calentar — parte P (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 10 – 100

La parte proporcional constituye el rango proporcional de una regulación. Fluctúa en torno al valor de consigna y sirve, en el caso de una regulación PI, para influir en la rapidez de la regulación. Cuanto menor sea el valor ajustado, más rápido reacciona la regulación. No obstante, el valor no debe ser demasiado pequeño ya que esto podría originar riesgos de sobredesviación. Puede establecerse una parte proporcional de 0,1 ... 25,5 K.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil". Además, el parámetro "Tipo de la calefacción adicional" debe estar ajustado como "Configuración libre".

8.11.25 Regulación nivel adicional calentar — parte I (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

La parte integral constituye el tiempo de reajuste de una regulación. Ocasiona que la temperatura ambiente se aproxime lentamente al valor de consigna y acabe alcanzándole. Según el tipo de instalación empleado, el tiempo de reajuste deberá tener diferente valor. En principio, la norma es que cuanto más lento sea el sistema global, mayor será el tiempo de reajuste.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil". Además, el parámetro "Tipo de la calefacción adicional" debe estar ajustado como "Configuración libre".

8.11.26 Regulación nivel adicional calentar — diferencia de temperatura respecto al nivel elemental (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

La temperatura de consigna del nivel adicional se define como diferencia en función de la temperatura de consigna actual del nivel elemental. El valor describe el valor de consigna a partir del cual entra a funcionar el nivel adicional.

8.11.27 Regulación nivel adicional calentar — ajustes ampliados

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro activa funciones y objetos de comunicación adicionales; por ejemplo "Nivel adicional calentar".

8.11.28 Nivel adicional calentar

Nota
Solamente está disponible cuando el parámetro "Ajustes ampliados", en "Regulación nivel adicional calentar" está ajustado como "sí".

8.11.29 Nivel adicional calentar — acción del valor de control

Opciones:	Normal
	Inverso

Mediante "Acción del valor de control" se adapta el valor de control para válvulas "abiertas sin corriente" ("normal") o "cerradas sin corriente" ("invertido").

– *Normal*: el valor "0" significa "válvula cerrada".
– *Invertido*: el valor "0" significa "válvula abierta".

8.11.30 Nivel adicional calentar — histéresis (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 3 – 255

La histéresis del regulador de dos puntos representa el margen de fluctuación del regulador alrededor del valor de consigna. El punto de conmutación inferior se encuentra en el punto "Valor de consigna menos histéresis", mientras que el punto de conmutación superior en el punto "Valor de consigna más histéresis".

Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "2 puntos 1 bit, des/con" o como "2 puntos 1 byte, 0/100 %".

8.11.31 Nivel adicional calentar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control calentar

Opciones:	2 %
	5 %
	10 %
	Enviar solo cíclicamente

Los valores de control del regulador PI continuo 0 ... 100 % no se envían tras cada cálculo, sino cuándo del cálculo resulta una diferencia de valores con respecto al último valor enviado lo suficientemente grande como para que su envío se considere oportuno. Aquí se puede introducir esta diferencia de valores.

Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

8.11.32 Nivel adicional calentar — envío cíclico del valor de control (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 1 – 60 minutos

El valor de control actualmente usado por el aparato se puede enviar cíclicamente al bus.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "2 puntos 1 bit, des/con", "2 puntos 1 byte, 0/100 %", "PI continuo, 0-100 %" o "FanCoil".

Nivel adicional calentar — valor de control máximo (0..255)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

El valor de control máximo de regulador PI representa el valor máximo que proporciona el regulador. Si se selecciona un valor máximo por debajo de "255", este valor no se superará a pesar de que el regulador calcule un valor de control superior.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

8.11.33 Nivel adicional calentar — carga básica valor de control mín. (0...255)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

El valor de control mínimo del regulador PI representa el valor mínimo que proporciona el regulador. Si se selecciona un valor mínimo mayor que cero, no se podrá descender por debajo del mismo, aun cuando el regulador calcule un valor de control inferior. Con este parámetro se puede realizar el ajuste de una carga básica como, por ejemplo, para el funcionamiento de un suelo radiante. Aunque el regulador calcule el valor de control "Cero", por el suelo radiante seguirá circulando el medio calefactor, para evitar un enfriamiento del suelo. En "Ajustes carga básica" también se puede ajustar si esta carga básica se encuentra permanentemente activa o si se conmuta mediante el objeto "Carga básica".

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

8.11.34 Regulación enfriar

Nota
Solamente está disponible cuando el parámetro "función del aparato" está ajustado como "Aparato individual" o "Aparato maestro" y el parámetro "Función control" está ajustado en "Enfriar", "Enfriar con nivel adicional", "Calentar y enfriar" o "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.35 Regulación enfriar — tipo del valor de control

Opciones:	2 puntos 1 Bit, des/con
	2 puntos 1 byte, 0/100%
	PI continuo, 0-100%
	PI PWM, con/des
	FanCoil

Mediante el objeto "Tipo de control" se efectúa la selección del control de la válvula de regulación.

- *2 puntos 1 bit, des/con*: la regulación de 2 puntos es la forma más sencilla de regulación. El regulador se conecta cuando la temperatura de la estancia desciende por debajo de un cierto límite (temperatura de consigna menos la histéresis), y se desconecta en el momento que supera un cierto valor (valor de la temperatura de consigna más la histéresis). Las órdenes de encendido y apagado se envían como órdenes de 1 bit.
- *2 puntos, 1 byte, 0/100%*: Aquí, al igual que arriba, se trata de una regulación de dos puntos. A diferencia de la anterior, las órdenes de conexión y desconexión se envían como valores de 1 byte (0 % / 100 %).
- *PI continuo, 0-100%*: el regulador PI adapta su magnitud de salida entre 0 % y 100 % a la diferencia entre el valor real y el de consigna, permitiendo una regulación precisa de la temperatura de la estancia alrededor del valor de consigna. El regulador proporciona al bus el valor de control como un valor de 1 byte (0 ... 100%). Para reducir la carga del bus, el valor de control solamente se envía cuando varía respecto al último valor enviado un porcentaje previamente definido. Adicionalmente, también es posible enviar el valor de control cíclicamente.
- *PI PWM, con/des*: Aquí también se trata de un regulador PI. La salida se realiza en forma de órdenes de 1 bit. Para ello, el valor de control calculado es transformado en una señal de pulso-pausa.
- *FanCoil*: el regulador FanCoil trabaja como el regulador PI constante. Además, permite el control por separado del ventilador de la unidad FanCoil (por ejemplo, las velocidades del ventilador 1 ... 3).

8.11.36 Control enfriar — tipo de refrigeración

Opciones:	PI continuo, 0-100% y PI PWM, con/des: ▪ Superficie (p. ej. cubierta de refrigeración) 5 °C 240 min ▪ Configuración libre
	FanCoil: ▪ FanCoil 4 °C 90 min ▪ Configuración libre

El usuario tiene a su disposición dos tipos de refrigeración (de superficie o FanCoil).

Si el tipo de refrigeración necesario no estuviera disponible, se pueden prestablecer parámetros individuales mediante la libre configuración.

Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

8.11.37 Regulación enfriar — parte P (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 10 – 100

La parte proporcional constituye el rango proporcional de una regulación. Fluctúa en torno al valor de consigna y sirve, en el caso de una regulación PI, para influir en la rapidez de la regulación. Cuanto menor sea el valor ajustado, más rápido reacciona la regulación. No obstante, el valor no debe ser demasiado pequeño ya que esto podría originar riesgos de sobredesviación. Puede establecerse una parte proporcional de 0,1 ... 25,5 K.

Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil". Además, el parámetro "Tipo de refrigeración" debe estar ajustado como "Configuración libre".

8.11.38 Regulación enfriar — parte I (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

La parte integral constituye el tiempo de reajuste de una regulación. Ocasiona que la temperatura ambiente se aproxime lentamente al valor de consigna y acabe alcanzándole. Según el tipo de instalación empleado, el tiempo de reajuste deberá tener diferente valor. En principio, la norma es que cuanto más lento sea el sistema global, mayor será el tiempo de reajuste.

Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil". Además, el parámetro "Tipo de refrigeración" debe estar ajustado como "Configuración libre".

8.11.39 Regulación enfriar — ajustes avanzados

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro activa funciones y objetos de comunicación adicionales; por ejemplo "Nivel elemental enfriar".

8.11.40 Nivel elemental enfriar

Nota
Solamente está disponible cuando el parámetro "Ajustes ampliados", en "Regulación enfriar" está ajustado como "sí".

8.11.41 Nivel elemental enfriar — objeto de estado enfriar

Opciones:	No
	Sí

El parámetro activa el objeto de comunicación "Estado enfriar".

8.11.42 Nivel elemental enfriar — acción del valor de control

Opciones:	Normal
	Inverso

Mediante "Acción del valor de control" se adapta el valor de control para válvulas "abiertas sin corriente" ("normal") o "cerradas sin corriente" ("invertido").

– *Normal*: el valor "0" significa "válvula cerrada".
– *Invertido*: el valor "0" significa "válvula abierta".

8.11.43 Nivel elemental enfriar — histéresis (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 3 – 255

La histéresis del regulador de dos puntos representa el margen de fluctuación del regulador alrededor del valor de consigna. El punto de conmutación inferior se encuentra en el punto "Valor de consigna menos histéresis", mientras que el punto de conmutación superior en el punto "Valor de consigna más histéresis".

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "2 puntos 1 bit, des/con" o como "2 puntos 1 byte, 0/100 %".

Nivel elemental enfriar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control de refrigeración

Opciones:	2 %
	5 %
	10 %
	Enviar solo cíclicamente

Los valores de control del regulador PI continuo 0 ... 100 % no se envían tras cada cálculo, sino cuándo del cálculo resulta una diferencia de valores con respecto al último valor enviado lo suficientemente grande como para que su envío se considere oportuno. Aquí se puede introducir esta diferencia de valores.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

8.11.44 Nivel elemental enfriar — envío cíclico del valor de control (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 1 – 60 minutos

El valor de control actualmente usado por el aparato se puede enviar cíclicamente al bus.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "2 puntos 1 bit, des/con", "2 puntos 1 byte, 0/100 %", "PI continuo, 0-100 %" o "FanCoil".

8.11.45 Nivel elemental enfriar

Nota
Solamente está disponible cuando el parámetro "Ajustes ampliados", en "Regulación enfriar" está ajustado como "sí".

8.11.46 Nivel elemental enfriar — valor de control máx. (0...255)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

El valor de control máximo de regulador PI representa el valor máximo que proporciona el regulador. Si se selecciona un valor máximo por debajo de "255", este valor no se superará a pesar de que el regulador calcule un valor de control superior.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

8.11.47 Nivel elemental enfriar — carga básica valor de control mín. (0...255)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

El valor de control mínimo del regulador PI representa el valor mínimo que proporciona el regulador. Si se selecciona un valor mínimo mayor que cero, no se podrá descender por debajo del mismo, aun cuando el regulador calcule un valor de control inferior. Con este parámetro se puede realizar el ajuste de una carga básica como, por ejemplo, para el funcionamiento de una refrigeración de superficie. Aunque el regulador calcule el valor de control "Cero", por la superficie de refrigeración seguirá circulando el medio de refrigeración, para evitar un calentamiento de la estancia. En "Ajustes carga básica" también se puede ajustar si esta carga básica se encuentra permanentemente activa o si se conmuta mediante el objeto "Carga básica".

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

8.11.48 Regulación nivel adicional enfriar

Nota
Solamente está disponible cuando el parámetro "función del aparato" está ajustado como "Aparato individual" o "Aparato maestro" y el parámetro "Función control" está ajustado en "Enfriar con nivel adicional" o "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

Opciones:	2 puntos 1 Bit, des/con
	2 puntos 1 byte, 0/100%
	PI continuo, 0-100%
	PI PWM, con/des
	FanCoil

Mediante el objeto "Tipo de control" se efectúa la selección del control de la válvula de regulación.

– *2 puntos 1 bit, des/con*: la regulación de 2 puntos es la forma más sencilla de regulación. El regulador se conecta cuando la temperatura de la estancia desciende por debajo de un cierto límite (temperatura de consigna menos la histéresis), y se desconecta en el momento que supera un cierto valor (valor de la temperatura de consigna más la histéresis). Las órdenes de encendido y apagado se envían como órdenes de 1 bit.
– *2 puntos, 1 byte, 0/100%*: Aquí, al igual que arriba, se trata de una regulación de dos puntos. A diferencia de la anterior, las órdenes de conexión y desconexión se envían como valores de 1 byte (0 % / 100 %).
– *PI continuo, 0-100%*: el regulador PI adapta su magnitud de salida entre 0 % y 100 % a la diferencia entre el valor real y el de consigna, permitiendo una regulación precisa de la temperatura de la estancia alrededor del valor de consigna. El regulador proporciona al bus el valor de control como un valor de 1 byte (0 ... 100%). Para reducir la carga del bus, el valor de control solamente se envía cuando varía respecto al último valor enviado un porcentaje previamente definido. Adicionalmente, también es posible enviar el valor de control cíclicamente.
– *PI PWM, con/des*: Aquí también se trata de un regulador PI. La salida se realiza en forma de órdenes de 1 bit. Para ello, el valor de control calculado es transformado en una señal de pulso-pausa.
– *FanCoil*: el regulador FanCoil trabaja como el regulador PI constante. Además, permite el control por separado del ventilador de la unidad FanCoil (por ejemplo, las velocidades del ventilador 1 ... 3).

8.11.49 Regulación nivel adicional enfriar — tipo de refrigeración

Opciones:	PI continuo, 0-100% y PI PWM, con/des: ▪ Superficie (p. ej. cubierta de refrigeración) 5 °C 240 min ▪ Configuración libre
	FanCoil: ▪ FanCoil 4 °C 90 min ▪ Configuración libre

El usuario tiene a su disposición dos tipos de refrigeración (de superficie o FanCoil).

Si el tipo de refrigeración necesario no estuviera disponible, se pueden prestablecer parámetros individuales mediante la libre configuración.

Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

8.11.50 Regulación nivel adicional enfriar — parte P (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 10 – 100

La parte proporcional constituye el rango proporcional de una regulación. Fluctúa en torno al valor de consigna y sirve, en el caso de una regulación PI, para influir en la rapidez de la regulación. Cuanto menor sea el valor ajustado, más rápido reacciona la regulación. No obstante, el valor no debe ser demasiado pequeño ya que esto podría originar riesgos de sobredesviación. Puede establecerse una parte proporcional de 0,1 ... 25,5 K.

Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil". Además, el parámetro "Tipo de refrigeración" debe estar ajustado como "Configuración libre".

8.11.51 Regulación nivel adicional enfriar — parte I (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

La parte integral constituye el tiempo de reajuste de una regulación. Ocasiona que la temperatura ambiente se aproxime lentamente al valor de consigna y acabe alcanzándole. Según el tipo de instalación empleado, el tiempo de reajuste deberá tener diferente valor. En principio, la norma es que cuanto más lento sea el sistema global, mayor será el tiempo de reajuste.

Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil". Además, el parámetro "Tipo de refrigeración" debe estar ajustado como "Configuración libre".

8.11.52 Regulación nivel adicional enfriar — ajustes ampliados

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro activa funciones y objetos de comunicación adicionales; por ejemplo "Nivel adicional enfriar".

8.11.53 Nivel adicional enfriar

Nota

Solamente está disponible cuando el parámetro "Ajustes ampliados", en "Regulación nivel adicional enfriar" está ajustado como "sí".

8.11.54 Nivel adicional enfriar — acción del valor de control

Opciones:	Normal
	Inverso

Mediante "Acción del valor de control" se adapta el valor de control para válvulas "abiertas sin corriente" ("normal") o "cerradas sin corriente" ("invertido").

– *Normal*: el valor "0" significa "válvula cerrada".
– *Invertido*: el valor "0" significa "válvula abierta".

8.11.55 Nivel adicional enfriar — histéresis (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 3 – 255

La histéresis del regulador de dos puntos representa el margen de fluctuación del regulador alrededor del valor de consigna. El punto de conmutación inferior se encuentra en el punto "Valor de consigna menos histéresis", mientras que el punto de conmutación superior en el punto "Valor de consigna más histéresis".

Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "2 puntos 1 bit, des/con" o como "2 puntos 1 byte, 0/100 %".

8.11.56 Nivel adicional enfriar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control de refrigeración

Opciones:	2 %
	5 %
	10 %

Los valores de control del regulador PI continuo 0 ... 100 % no se envían tras cada cálculo, sino cuándo del cálculo resulta una diferencia de valores con respecto al último valor enviado lo suficientemente grande como para que su envío se considere oportuno. Aquí se puede introducir esta diferencia de valores.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

8.11.57 Nivel adicional enfriar — envío cíclico del valor de control (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 1 – 60 minutos

El valor de control actualmente usado por el aparato se puede enviar cíclicamente al bus.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "2 puntos 1 bit, des/con", "2 puntos 1 byte, 0/100 %", "PI continuo, 0-100 %" o "FanCoil".

8.11.58 Nivel adicional enfriar — valor de control máximo (0..255)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

El valor de control máximo de regulador PI representa el valor máximo que proporciona el regulador. Si se selecciona un valor máximo por debajo de "255", este valor no se superará a pesar de que el regulador calcule un valor de control superior.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

8.11.59 Nivel adicional enfriar — carga básica valor de control mín. (0...255)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

El valor de control mínimo del regulador PI representa el valor mínimo que proporciona el regulador. Si se selecciona un valor mínimo mayor que cero, no se podrá descender por debajo del mismo, aun cuando el regulador calcule un valor de control inferior. Con este parámetro se puede realizar el ajuste de una carga básica como, por ejemplo, para el funcionamiento de una refrigeración de superficie. Aunque el regulador calcule el valor de control "Cero", por la superficie de refrigeración seguirá circulando el medio de refrigeración, para evitar un calentamiento de la estancia. En "Ajustes carga básica" también se puede ajustar si esta carga básica se encuentra permanentemente activa o si se conmuta mediante el objeto "Carga básica".

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil".

8.11.60 Ajustes carga básica

Nota
Solamente está disponible cuando el parámetro "función del aparato" está ajustado como "Aparato individual" o "Aparato maestro" y el parámetro "Función control" está ajustado en "Calentar con nivel adicional", "Calentar y enfriar" o "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.61 Ajustes carga básica — carga básica valor de control mín. > 0

Opciones:	Siempre activo
	Activar mediante objeto

La función se aplica cuando en la zona deseada, por ejemplo en el caso de una calefacción de suelo radiante, el suelo debe poseer una temperatura básica. La magnitud del valor mínimo de control indica cuánto medio calefactor debe circular a través del área regulada incluso cuando el cálculo de los valores de control del regulador hubieran indicado un valor más bajo.

– *Siempre activo*: mediante esta función, también se puede ajustar si esta carga básica se encuentra permanentemente activa o si se conmuta mediante el objeto "Carga básica".
– *Activar mediante objeto*: mediante la selección de este parámetro, a través del objeto "Carga básica" se puede activar (1) o desactivar (0) la función 'Carga básica', es decir el valor de control mínimo con un valor mayor que cero. Si se encuentra activada, el medio calefactor siempre será conducido por la instalación, como mínimo con el valor de control mínimo. Si se encuentra desactivada, entonces, con el regulador será posible reducir el valor de control hasta cero.

8.11.62 Modo combinado calentar y enfriar

Nota
Solamente está disponible cuando el parámetro "función del aparato" está ajustado como "Aparato individual" o "Aparato maestro" y el parámetro "Función control" está ajustado en "Enfriar con nivel adicional" o "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.63 Modo combinado calentar y enfriar — conmutación calentar/enfriar

Opciones:	Automático
	Solo mediante objeto
	Localmente/mediante unidad de extensión y mediante objeto

La función permite conmutar entre el modo calentar y el modo enfriar del aparato.

– *Automático*: por ejemplo para sistemas de cuatro hilos que permiten conmutar entre calentar y enfriar en cualquier momento. El aparato cambia automáticamente entre los modos calentar y enfriar y entre los correspondientes valores de consigna. El objeto "Conmutación calentar/enfriar" envía.

– *Solo mediante objeto*: por ejemplo para sistemas de dos hilos que en invierno funcionan en modo calentar y en verano en modo enfriar. La conmutación entre los modos de calentar y enfriar, así como entre los correspondientes valores de consigna, tiene lugar a través del objeto de conmutación pertinente. La función se emplea cuando se requiere una conmutación centralizada del regulador de una sola estancia. El objeto "Conmutación calentar/enfriar" recibe.

– *Localmente/mediante unidad de extensión y mediante objeto*: por ejemplo para sistemas de cuatro hilos que permiten conmutar entre calentar y enfriar en cualquier momento. La conmutación entre el modo calentar y el modo enfriar y entre los correspondientes valores de consigna tiene lugar bien manualmente eligiendo el usuario de la estancia el modo deseado directamente en el aparato o bien por el bus a través del objeto "Conmutación calentar/enfriar". El objeto "Conmutación calentar/enfriar" envía y recibe.

8.11.64 Modo combinado calentar y enfriar — modo de funcionamiento tras reset

Opciones:	Enfriar
	Calentar

Tras una caída de tensión, un reinicio de la instalación o tras desconectar un aparato del acoplador de bus, el aparato se inicia en el "Modo de funcionamiento tras reset" parametrizado. Mediante las opciones ajustadas en "Conmutación calentar/enfriar", se puede cambiar el modo de funcionamiento durante el servicio.

8.11.65 Modo combinado calentar y enfriar — valor de control de salida calentar y enfriar

Opciones:	a través de 1 objeto
	a través de 2 objetos

Con este parámetro se ajusta si el valor de control debe enviarse a través de uno o de dos objetos al actuador de climatización. Si el actuador de climatización dispone entradas de valor de control independientes para calentar y enfriar o se emplean actuadores separados, entonces se debe elegir la opción "A través de 2 objetos". Si el actuador individual solamente dispone de un objeto que recibe tanto el valor de control de calentar como el de enfriar, entonces deberá seleccionarse la opción "A través de 1 objeto".

8.11.66 Modo combinado calentar y enfriar — valor de control de salida adicional calentar y enfriar

Opciones:	a través de 1 objeto
	a través de 2 objetos

Con este parámetro se ajusta si el valor de control debe enviarse a través de uno o de dos objetos al actuador de climatización. Si el actuador de climatización dispone entradas de valor de control independientes para calentar y enfriar o se emplean actuadores separados, entonces se debe elegir la opción "A través de 2 objetos". Si el actuador individual solamente dispone de un objeto que recibe tanto el valor de control de calentar como el de enfriar, entonces deberá seleccionarse la opción "A través de 1 objeto".

Nota
Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.67 Configuración de valores de consigna

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "función de aparato" está ajustado como "Aparato individual" o como "Aparato maestro".

8.11.68 Configuración de valores de consigna — valor de consigna Calentar confort = valor de consigna Enfriar confort

Opciones:	No
	Sí

Con este parámetro se parametriza el modo de funcionamiento del ajuste del valor de consigna.

– *ja*: el aparato posee un único valor de consigna para calentar y para enfriar en modo Confort. El cambio a calentar tiene lugar cuando se desciende del valor de consigna menos la histéresis. El cambio a enfriar se produce al superar el valor de consigna más la histéresis. La histéresis es parametrizable.
– *No*: la función posee dos valores de consigna independientes para calentar y para enfriar en el modo Confort. El aparato muestra el correspondiente valor de consigna activo. La conmutación entre Calentar y Enfriar se produce mediante el ajuste de parámetros "Conmutar calentar/enfriar".

Nota
Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.69 Configuración de valores de consigna — histéresis para la conmutación Calentar/Enfriar (x 0,1°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 5 – 100

El parámetro determina la histéresis unilateral para la conmutación entre Calentar y Enfriar, si "Valor de consigna confort calentar = valor de consigna confort enfriar" está activo. Si la temperatura de la estancia supera el valor de temperatura de consigna más la histéresis, entonces se produce el cambio a Enfriar. Si la temperatura de la estancia desciende por debajo del valor de temperatura de consigna menos la histéresis, entonces se produce el cambio a Calentar.

Nota
Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Valor de consigna confort calentar = valor de consigna confort enfriar" está ajustado a "Sí".

8.11.70 Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar y enfriar (°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 10 – 40

Determinación de la temperatura agradable para Calentar y Enfriar con presencia de personas.

Nota
Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.71 Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar (°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 10 – 40

Determinación de la temperatura agradable para Calentar con presencia de personas.

Nota
Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Calentar" o como "Calentar con niveles adicionales".

8.11.72 Configuración de valores de consigna — reducción standby calentar (°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 10 – 40

Determinación de la temperatura en caso de ausencia de personas en modo calentar. Con aparatos con pantalla, este modo se representa mediante el icono Standby.

Nota
Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Calentar", "Calentar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.73 Configuración de valores de consigna — reducción Eco calentar (°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 15

Determinación de la temperatura en caso de ausencia de personas en modo calentar. Con aparatos con pantalla, este modo se representa mediante el icono Eco.

8.11.74 Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna protección antiheladas (°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 5 – 15

Función de protección de edificios frente al frío. Con aparatos con pantalla, este modo se representa con el icono de protección antiheladas. El mando manual está bloqueado.

Nota
Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Calentar", "Calentar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.75 Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar (°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 10 – 40

Determinación de la temperatura agradable para Enfriar con presencia de personas.

Nota
Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Enfriar" o como "Enfriar con niveles adicionales".

8.11.76 Configuración de valores de consigna — aumento standby enfriar (°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 15

Determinación de la temperatura en caso de ausencia de personas en modo enfriar. Con aparatos con pantalla, este modo se representa mediante el icono Standby.

Nota
Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Enfriar", "Enfriar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.77 Configuración de valores de consigna — aumento Eco enfriar (°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 15

Determinación de la temperatura en caso de ausencia de personas en modo enfriar. Con aparatos con pantalla, este modo se representa mediante el icono Eco.

Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Enfriar", "Enfriar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.78 Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna protección térmica (ºC)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 27 – 45

Función de protección de edificios frente al calor. Con aparatos con pantalla, este modo se representa con el icono de protección térmica. El mando manual está bloqueado.

Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Enfriar", "Enfriar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.79 Configuración de valores de consigna — la indicación de la pantalla muestra

Opciones:	Valor de consigna actual
	Valor de consigna relativo

La pantalla muestra opcionalmente el valor de consigna absoluto o relativo.

– *Valor de consigna actual*: en los aparatos con pantalla, el valor de consigna se representa como temperatura absoluta, por ejemplo 21,0 °C.
– *Valor de consigna relativo*: en los aparatos con pantalla, el valor de consigna se representa como un valor relativo, p. ej. -5 °C .. +5 °C.

8.11.80 Configuración de valores de consigna — la indicación de la pantalla muestra

Opciones:	Valor de consigna actual
	Valor de consigna relativo

La pantalla muestra opcionalmente el valor de consigna absoluto o relativo.

– *Valor de consigna actual*: en los aparatos con pantalla, el valor de consigna se representa como temperatura absoluta, por ejemplo 21,0 °C.
– *Valor de consigna relativo*: en los aparatos con pantalla, el valor de consigna se representa como un valor relativo, p. ej. -5 °C .. +5 °C.

8.11.81 Configuración de valores de consigna — enviar valor de consigna actual

Opciones:	Cíclicamente y en caso de modificación
	Solo en caso de modificación

El valor de consigna real puede enviarse al bus cíclicamente y con cambios o solo con cambios.

8.11.82 Configuración de valores de consigna — envío cíclico de la temperatura de consigna actual (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 5 – 240

Con este objeto se determina el tiempo después del cual debe volver a enviarse automáticamente el valor de consigna real.

Nota
Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Enviar valor de consigna actual" está ajustado como "Solo en caso de modificación".

8.11.83 Ajuste del valor de consigna

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "función de aparato" está ajustado como "Aparato individual" o como "Aparato maestro".

8.11.84 Ajuste del valor de consigna — aumento manual máx. en modo calentar (0 - 15°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 15

Con el valor establecido, se puede efectuar una limitación del aumento manual durante el modo de calentar.

Nota
Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Calentar", "Calentar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.85 Ajuste del valor de consigna — reducción manual máx. en modo calentar (0 - 15°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 15

Con el valor establecido, se puede efectuar una limitación de la reducción manual durante el modo de calentar.

Nota
Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Calentar", "Calentar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.86 Ajuste del valor de consigna — aumento manual máx. en modo enfriar (0 - 15°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 15

Con el valor establecido, se puede efectuar una limitación del aumento manual durante el modo de enfriar.

Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Enfriar", "Enfriar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.87 Ajuste del valor de consigna — reducción manual máx. en modo enfriar (0 - 15 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 15

Con el valor establecido, se puede efectuar una limitación de la reducción manual durante el modo de enfriar.

Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Enfriar", "Enfriar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.88 Ajuste del valor de consigna — restablecer ajuste manual al recibir un valor de consigna básico

Opciones:	No
	Sí

Si se recibe un nuevo valor a través del objeto "Valor de consigna básico", al activarse el parámetro se pierde el ajuste manual y se pone a disposición el nuevo valor de consigna.

Si el parámetro está desactivado, al nuevo valor de consigna básico se le añadirá el ajuste manual. Ejemplo: valor de consigna básico antiguo 21 °C + ajuste manual de 1,5 °C = 22,5 °C. El objeto recibe un nuevo valor de consigna básico de 18 °C más el ajuste manual antiguo de 1,5 °C = 19,5 °C.

8.11.89 Ajuste del valor de consigna — restablecimiento del ajuste manual al cambiar el modo de funcionamiento

Opciones:	No
	Sí

Si el aparato cambia a un nuevo modo de funcionamiento, estando el parámetro activado, se elimina el ajuste manual y se asume la temperatura de consigna parametrizada del modo de funcionamiento más un desplazamiento eventual a través del objeto de valor de consigna básico. Ejemplo: temperatura de confort 21 °C más ajuste manual de 1,5 °C = 22,5 °C. Se pasa a modo Eco con temperatura parametrizada de 17 °C. El aparato regula a 17 °C, ya que el ajuste manual se pierde.

Con el parámetro desactivado, el ajuste manual del valor de consigna se tendrá en cuenta en el nuevo modo de funcionamiento. Ejemplo: temperatura de confort 21 °C más ajuste manual de 1,5 °C = 22,5 °C. Al pasar a Eco con una temperatura parametrizada de 17 °C, el aparato regula hasta 18,5 °C, ya que se ha incluido el ajuste manual.

8.11.90 Ajuste del valor de consigna — restablecimiento del ajuste manual mediante objeto

Opciones:	No
	Sí

En la activación, es posible eliminar, en cualquier momento, el ajuste manual a través de un objeto independiente. Ejemplo de aplicación: restablecimiento del ajuste manual de todos los aparatos que se encuentren en el edificio de oficinas mediante un reloj en el sistema.

8.11.91 Ajuste del valor de consigna — guardar permanentemente el manejo in situ

Opciones:	No
	Sí

En la activación, los ajustes manuales de valor nominal y, en su caso, de velocidad del ventilador, así como el valor del objeto "carga básica" se guardan en el aparato y vuelven a activarse tras un reset. Lo mismo se aplica en el modo y tipo de funcionamiento.

Si se vuelve a programar el aparato, también se eliminarán los valores de consigna guardados.

8.11.92 Registro de temperatura — entradas del registro de la temperatura

Opciones:	Medición interna
	Medición externa
	Medición ponderada

La temperatura de la estancia puede ser medida por el aparato o también puede ser proporcionada a través del bus por un objeto de comunicación. Además, también existe la medida ponderada, con la que se calcula la media de hasta tres valores de temperatura (1 interna, 2 externas) que sirve de magnitud de entrada para la regulación.

8.11.93 Registro de temperatura — entradas del registro de la temperatura ponderado

Opciones:	Medición interna y externa
	2x medición externa
	Medición interna y 2x externa

Determinación de las entradas para el registro de temperatura de la medición ponderada, que sirven así como magnitud de entrada para la regulación.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Entradas del registro de la temperatura" está ajustado como "Medición ponderada".

8.11.94 Registro de temperatura — Ponderación de la medición interna (0..100%)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 15

Determinación del peso de la medición interna de 0 a 100 %.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Entradas del registro de temperatura ponderado" está ajustado como "Medición interna y externa" o "Medición interna y 2x externa".

8.11.95 Registro de temperatura — Ponderación de la medición externa (0..100%)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 15

Determinación de la ponderación de la medición externa de 0 a 100 %.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Entradas del registro de temperatura ponderado" está ajustado como "Medición interna y externa", "2x medición externa" o "Medición interna y 2x externa".

8.11.96 Registro de temperatura — Ponderación de la medición externa 2 (0..100%)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 15

Determinación de la ponderación de la medición externa 2 de 0 a 100 %. Junto con la ponderación de la medición externa (0..100 %), debe dar 100 %.

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Entradas del registro de temperatura ponderado" está ajustado como "2x medición externa" o "Medición interna y 2x externa".

8.11.97 Registro de temperatura — envío cíclico de la temperatura real actual (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 5 – 240

La temperatura real actualmente usada por el aparato se puede enviar cíclicamente al bus.

8.11.98 Registro de temperatura — diferencia de valor para el envío de la temperatura real (x 0,1°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 1 – 100

Cuando el cambio de temperatura supera la diferencia parametrizada entre la temperatura real medida y la última temperatura real enviada, se envía el valor modificado.

8.11.99 Registro de temperatura — valor de compensación para la medición de temperatura interna (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 1 – 100

Todos los lugares de montaje presentan diferentes condiciones físicas (pared exterior o interior, muro ligero o macizo, etc.). Para utilizar la temperatura real que se encuentra en el lugar de montaje como valor de medición del aparato, en dicho lugar de montaje se debe realizar una medición de la temperatura con un termómetro externo ajustado y/o calibrado. La diferencia entre la temperatura real indicada por el aparato y la temperatura real medida por el aparato de medición externo, se debe incorporar como "valor de compensación" en el campo de parámetro.

Nota

- La medición del valor de compensación no debe llevarse a cabo directamente tras montarse el aparato. Primero, el aparato deberá adaptarse a la temperatura ambiente antes de que tenga lugar dicha compensación. La medición de la compensación debería repetirse poco antes o después de amueblarse la estancia.
- Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Entradas del registro de la temperatura" está ajustado como "Medición interna" o como "Medición ponderada".

8.11.100 Registro de temperatura — tiempo de supervisión del registro de temperatura (0 = sin supervisión) (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 120

Si en el tiempo parametrizado no se registra ninguna temperatura, el aparato pasará al modo averiado. Enviará un telegrama al bus a través del objeto "Fallo temperatura real" y ajustará el modo de funcionamiento y el valor de control para averías.

8.11.101 Registro de temperatura — modo de funcionamiento en caso de anomalía

Opciones:	Enfriar
	Calentar

En caso de fallar la medición de la temperatura real, el aparato no podrá ser capaz de determinar por sí mismo el modo de funcionamiento Calentar/Enfriar. Por ello, aquí se selecciona el modo de funcionamiento que mejor se adapte para la protección del edificio.

Nota
Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.102 Registro de temperatura — valor de control en caso de anomalía (0 - 255)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

En caso de fallar la medición de la temperatura real, el aparato no podrá determinar por sí mismo el valor de control. En caso de fallo, se utilizará automáticamente una regulación PWM (1 bit) con un ciclo fijo de 15 minutos en lugar de una regulación de 2 puntos parametrizada (1 bit). En este caso se tendrá en cuenta el valor de parámetro ajustado para el valor de control en caso de fallo.

8.11.103 Funciones de alarma

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "función de aparato" está ajustado como "Aparato individual" o como "Aparato maestro".

8.11.104 Funciones de alarma — alarma de agua condensada

Opciones:	No
	Sí

Al emplearse un aparato FanCoil, durante su funcionamiento puede producirse agua de condensados debido al fuerte enfriamiento y/o a la elevada humedad del aire. Lo normal es que el condensado que se produce en estos casos se recoja en un recipiente. Para proteger el recipiente contra el rebosamiento y para evitar cualquier posible daño a los aparatos o al edificio, el aparato comunica que se ha alcanzado el nivel máximo de agua al objeto "Alarma de agua condensada" (solo recibiendo). De esta manera, el regulador pasa a una función de protección. En los aparatos con pantalla, esto se indica con el correspondiente icono. El control in situ queda bloqueado. Solamente se puede volver a manejar tras la desactivación de la alarma.

Nota
Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Enfriar", "Enfriar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.105 Funciones de alarma — alarma de punto de rocío

Opciones:	No
	Sí

Si se emplean máquinas de refrigeración, durante el servicio se puede producir agua de condensación en los conductos de refrigerante debido al fuerte enfriamiento o a la elevada humedad. El sensor del agua de condensación utiliza el objeto "Alarma de punto de rocío" para avisar de la aparición de agua de condensados (solo recibiendo). De esta manera, el regulador pasa a una función de protección. En los aparatos con pantalla esto se indica con el correspondiente icono. El control in situ queda bloqueado. Solamente se puede volver a manejar tras la desactivación de la alarma.

Nota

Este parámetro solamente está disponible si el parámetro "Función control" está ajustado como "Enfriar", "Enfriar con niveles adicionales", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.106 Funciones de alarma — temperatura alarma de helada estado HVAC y RHCC (°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 15

Los objetos 'Estado RHCC' y 'Estado HVAC' cuentan con un bit de alarma de helada. Si la temperatura de entrada del regulador desciende por debajo de la temperatura aquí parametrizada, entonces se activará el bit de alarma de helada en los objetos de estado. Si se supera dicha temperatura, se vuelven a restablecer.

8.11.107 Funciones de alarma — temperatura alarma de calor estado RHCC (°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 25 – 70

El objeto Estado RHCC cuenta con un bit de alarma de calor. Si la temperatura de entrada del regulador supera la temperatura aquí parametrizada, se activará el bit de alarma de calor en el objeto de estado. Si se desciende de dicha temperatura, entonces se vuelve a restablecer.

8.11.108 FanCoil ajustes - velocidades del ventilador

Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "función de aparato" está ajustado como "Aparato individual" o como "Aparato maestro" y el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como ·"FanCoil".

8.11.109 FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — n° de velocidades del ventilador

Opciones:	3 niveles
	5 niveles

Con el parámetro se establece la cantidad de velocidades del ventilador que debe emplear el actuador para controlar el ventilador FanCoil.

8.11.110 FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — Formato de la salida de nivel

Opciones:	0..5
	0..255
	1 bit m de n
	1 bit 1 de n

– *0..5*: los valores de las velocidades ("0..3" o "0..5") se proporcionan en el formato"1 byte" como valores de contador "0..3" o "0..5".

– *0..255*: los valores de velocidad ("0..3" o "0..5") se proporcionan como valores porcentuales. Ejemplo para un ventilador de 5 velocidades: el valor de la velocidad "1" se emite con un 20 %, la velocidad "5" con el 100 %.

– *1 bit m de n*: los valores de velocidad ("0..3" o "0..5") se emiten mediante objetos de 1 bit. Existen tantos objetos como velocidades de ventilador. Para la velocidad "2", por ejemplo, se emiten los objetos de velocidad de ventilador de 1 bit "1" y "2" con el valor "1", mientras que los demás objetos de velocidad de ventilador se emiten con el valor "0".

– *1 bit 1 de n*: los valores de velocidad ("0..3" o "0..5") se emiten mediante objetos de 1 bit. Existen tantos objetos como velocidades de ventilador. Para la velocidad "2", por ejemplo, se emite solamente el objeto de velocidad de ventilador de 1 bit "2" con el valor "1". Los demás objetos de velocidad de ventilador se emiten con el valor 0.

8.11.111 FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — salida de nivel

Opciones:	Con mando manual y automático
	Solo con mando manual

Con este parámetro se ajusta cuándo debe tener lugar la emisión de los valores de las velocidades del ventilador: solo con el ajuste manual de las velocidades del ventilador o también durante el funcionamiento automático. Este ajuste depende de las posibilidades del actuador del FanCoil. Si durante el funcionamiento automático, el control de las velocidades del ventilador por el propio actuador se produce deduciéndolo a partir del valor de control, entonces se debe seleccionar la opción "Solo con mando manual" y, si no, la otra opción.

8.11.112 FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — velocidad más baja ajustable manualmente

Opciones:	0 nivel
	1 nivel

Con este parámetro se preselecciona la velocidad del ventilador más baja que se puede ajustar manipulando el aparato. Si se selecciona la velocidad "0", el sistema de calentar/enfriar dejará de estar activo (velocidad del ventilador y control de válvulas "0") mientras se mantenga el modo y el tipo de funcionamiento actuales. Para evitar daños en el edificio, la velocidad "0" se desactiva tras 18 horas y el aparato regresa al modo automático.

8.11.113 FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — evaluación estado de nivel

Opciones:	No
	Sí

El regulador obtiene la velocidad de ventilación actual, para el control de un actuador FanCoil, bien deduciéndolo de la tabla de valores de velocidades en "FanCoil Ajustes calentar" o en "FanCoil Ajustes enfriar" o bien obteniendo respuesta del actuador FanCoil. Si aquí se selecciona la opción "Sí", se activa el objeto "Estado nivel FanCoil" para la recepción de la velocidad del ventilador del actuador FanCoil.

8.11.114 FanCoil Ajustes calentar

Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "función de aparato" está ajustado como "Aparato individual" o como "Aparato maestro" y el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como·"FanCoil". Además, el parámetro "Función control" deberá está ajustado como "Calentar", "Calentar con nivel adicional", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.115 FanCoil Ajustes calentar — velocidad de ventilador 1-5 hasta valor de control (0 - 255) calentar

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

Aquí se asignan las velocidades del ventilador a los valores de control del regulador. Esta asignación se emplea cuando las velocidades del ventilador se envían junto con los valores de control.

Nota

- Estos ajustes de las velocidades deben adaptarse con los del actuador FanCoil.
- El ajuste del "Tipo del valor de control" como "FanCoil" en los parámetros de regulación solamente tiene sentido bien para la velocidad básica o para el nivel adicional. La parametrización de los niveles básico y adicional como FanCoil no tiene sentido ya que solamente se da soporte al control de sendos actuadores FanCoil para Calentar y Enfriar.
- Los parámetros "Velocidad de ventilador 4-5 hasta valor de control (0 - 255) calentar" solamente están disponibles cuando el parámetro "N° de velocidades del ventilador" está ajustado a "5 niveles".

8.11.116 FanCoil Ajustes calentar — limitación de velocidad del ventilador Calentar en modo Eco

Opciones:	No
	Sí

Al pasar al modo Eco, se produce una limitación de las velocidades del ventilador.

8.11.117 FanCoil Ajustes calentar — velocidad máx. del ventilador Calentar en modo Eco

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 5

Determinación del número máximo de velocidades del ventilador al pasar al modo Eco.

8.11.118 FanCoil ajustes enfriar

Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "función de aparato" está ajustado como "Aparato individual" o como "Aparato maestro" y el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "FanCoil". Además, el parámetro "Función control" deberá está ajustado como "Enfriar", "Enfriar con nivel adicional", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

8.11.119 FanCoil Ajustes enfriar — velocidad de ventilador 1-5 hasta valor de control (0 - 255) enfriar

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

Aquí se asignan las velocidades del ventilador a los valores de control del regulador. Esta asignación se emplea cuando las velocidades del ventilador se envían junto con los valores de control.

Nota

- Estos ajustes de las velocidades deben adaptarse con los del actuador FanCoil.
- El ajuste del "Tipo del valor de control" como "FanCoil" en los parámetros de regulación solamente tiene sentido bien para la velocidad básica o para el nivel adicional. La parametrización de los niveles básico y adicional como FanCoil no tiene sentido ya que solamente se da soporte al control de sendos actuadores FanCoil para Calentar y Enfriar.
- Los parámetros "Velocidad de ventilador 4-5 hasta valor de control (0 - 255) enfriar" solamente están disponibles cuando el parámetro "N° de velocidades del ventilador" está ajustado a "5 niveles".

8.11.120 FanCoil Ajustes enfriar — limitación de velocidad del ventilador Enfriar en modo Eco

Opciones:	No
	Sí

Al pasar al modo Eco, se produce una limitación de las velocidades del ventilador.

8.11.121 FanCoil Ajustes enfriar — velocidad máx. del ventilador Enfriar en modo Eco

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 5

Determinación del número máximo de velocidades del ventilador al pasar al modo Eco.

8.11.122 Compensación para verano

Nota
Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "función de aparato" está ajustado como "Aparato individual" o como "Aparato maestro".

8.11.123 Compensación para verano — compensación para verano

Opciones:	No
	Sí

Para el ahorro de energía y a fin de mantener las diferencias de temperatura al acceder y abandonar un edificio climatizado en unos límites agradables, en verano, con altas temperaturas, se debería evitar una brusca reducción de la temperatura ambiente (compensación para verano según DIN 1946). El aumento de la temperatura de la estancia se consigue adaptando la temperatura de consigna de refrigeración.

Un aumento de la temperatura de la estancia no significa calentar la estancia, sino permitir que la temperatura ambiente pueda subir sin necesidad de refrigeración hasta un valor determinado establecido. De esta forma se impide, p. ej., que con una temperatura exterior de 35 °C un sistema de aire acondicionado intente posteriormente bajar la temperatura ambiente a 24 °C.

La activación de la compensación para verano supone el uso de una sonda de temperatura externa que envíe al bus los valores que mide y que estos puedan ser valorados por el termostato.

Estos son los parámetros de la compensación para verano:

- "Compensación para verano valor inferior de temperatura exterior";
- "Compensación para verano valor superior de temperatura exterior";
- "Compensación para verano offset inferior del valor de consigna";
- "Compensación para verano offset superior del valor de consigna"

Por encima del "Valor superior de temperatura exterior" se encuentra la temperatura de consigna mínima de refrigeración, la temperatura exterior menos el "offset superior del valor de consigna". Por debajo del "Valor inferior de la temperatura exterior", la temperatura de consigna mínima de refrigeración no se ve afectada por la temperatura exterior. Entre los valores "inferior" y "superior" de la temperatura exterior se adapta la temperatura de consigna mínima de refrigeración sobre el valor "temperatura exterior" menos el "offset superior de valor de consigna", en función de la temperatura exterior variable, de la temperatura de consigna parametrizada y de la temperatura exterior menos el "offset inferior".

Valores típicos de la compensación para verano son:

- 21 °C: valor inferior de temperatura exterior
- 32 °C: valor superior de temperatura exterior
- 0 K: desviación inferior del valor de consigna
- 6 K: desviación superior del valor de consigna

Esto significa que se produce un aumento progresivo del valor mínimo de consigna de refrigeración sobre la temperatura exterior menos el offset de valor de consigna desde 0 hasta 6 K, cuando la temperatura exterior sube desde los 21 °C hasta los 32 °C.

Ejemplo:

Con la temperatura exterior en aumento, el valor mínimo de consigna de refrigeración irá aumentando a partir una temperatura exterior de 21 °C. Con una temperatura exterior de 30 °C la temperatura de consigna mínima de refrigeración es de 25,1 °C; para una temperatura exterior de 31 °C, es de 25,5 °C; para una temperatura exterior de 32 °C es de 26 °C; para una temperatura exterior de 33 °C es de 27 °C.

8.11.124 Compensación para verano — temperatura de entrada (inferior) para compensación verano (°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre -127 – 127

Mediante el parámetro se establece el valor de temperatura exterior inferior; hasta qué valor de temperatura se realiza la corrección del valor de consigna (compensación para verano) debido a una temperatura exterior demasiado elevada.

Nota
Este parámetro solo está disponible si el parámetro "Compensación para verano" está ajustado como "Sí".

8.11.125 Compensación para verano — offset de la temperatura de consigna al entrar en la compensación de verano (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre -127 – 127

Con el parámetro se determina cuántos Kelvin debe aumentar el valor de consigna durante la compensación para verano cuando se ha alcanzado el valor de temperatura exterior inferior.

Valores típicos de la compensación para verano son:

- 20 °C: valor inferior de temperatura exterior
- 32 °C: valor superior de temperatura exterior
- 0 K: desviación inferior del valor de consigna
- 4 K: desviación superior del valor de consigna

Esto significa que se produce un aumento progresivo de 0 hasta 4 K si la temperatura exterior aumenta de 20°C a 32°C.

Nota
Este parámetro solo está disponible si el parámetro "Compensación para verano" está ajustado como "Sí".

8.11.126 Compensación para verano — temperatura de salida (superior) para compensación verano (°C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre -127 – 127

Mediante el parámetro se determina el valor de temperatura exterior superior; a partir del cual se realiza la corrección del valor de consigna (compensación para verano) debido a una temperatura exterior demasiado elevada.

Nota

Este parámetro solo está disponible si el parámetro "Compensación para verano" está ajustado como "Sí".

8.11.127 Compensación para verano — offset de la temperatura de consigna al salir de la compensación de verano (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre -127 – 127

Con el parámetro se determina cuántos Kelvin debe aumentar el valor de consigna durante la compensación para verano cuando se ha alcanzado el valor de temperatura exterior superior.

Valores típicos de la compensación para verano son:

- 20 °C: valor inferior de temperatura exterior
- 32 °C: valor superior de temperatura exterior
- 0 K: desviación inferior del valor de consigna
- 4 K: desviación superior del valor de consigna

Esto significa que se produce un aumento progresivo del valor de consigna de 0 a 4 K si la temperatura exterior aumenta de 20 °C a 32 °C.

Nota

Este parámetro solo está disponible si el parámetro "Compensación para verano" está ajustado como "Sí".

8.12 Termostato adicional - aplicación "Ajustes del manejo"

8.12.1 Generalidades – Regreso a la función principal

Opciones:	5 seg
	10 seg
	20 seg
	30 seg
	1 min
	2 min
	3 min

Mediante este parámetro se determina el tiempo que tiene que pasar sin que se realice ningún manejo antes de regresar a la primera función del elemento de mando.

8.12.2 Indicador de temperatura – unidad de temperatura

Opciones:	°C
	°F

Para la indicación en el aparato, aquí se realiza la selección de la unidad de temperatura. Con el parámetro puede seleccionar entre grados centígrados (°C) y Fahrenheit (°F).

8.12.3 Generalidades – Ajuste de la unidad de temperatura mediante objeto

Opciones:	No
	Sí

Con el parámetro se determina si el ajuste de la unidad de temperatura se envía a través de un objeto.

8.12.4 Generalidades – Indicador valor de consigna

Opciones:	Valor de consigna absoluto (p. ej. 21 °C)
	Valor de consigna relativo (p. ej. -5 °C .. +5 °C)

Con el parámetro se determina si se muestra el valor absoluto o el valor relativo.

8.12.5 Generalidades – Indicación de la temperatura real

Opciones:	No
	Sí

Si se desea que en la pantalla se muestre la temperatura real, el parámetro deberá ajustarse como activo. Aquí el aparato muestra en primer lugar la temperatura real. Si se acciona el elemento de mando, la indicación cambia al ajuste del valor deseado. Tras pasar el tiempo de espera configurado sin manejar el elemento de mando, se muestra de nuevo en la pantalla la temperatura real actual.

8.12.6 Generalidades - tiempo de espera para la indicación de la temperatura real

Opciones:	5 seg
	10 seg
	20 seg
	30 seg
	1 min
	2 min
	4 min

Tras pasar el tiempo de espera configurado sin manejar el elemento de mando, se muestra de nuevo en la pantalla la temperatura real actual.

8.12.7 Generalidades – Indicación de la temperatura real en modo Eco

Opciones:	No
	Sí

Si se desea que en la pantalla se muestre la temperatura real funcionando en modo Eco, el parámetro deberá ajustarse como activo. Aquí el aparato muestra en primer lugar la temperatura real. Si se acciona el elemento de mando, la indicación cambia al ajuste del valor deseado. Tras pasar el tiempo de espera configurado sin manejar el elemento de mando, se muestra de nuevo en la pantalla la temperatura real actual.

8.12.8 Ajuste de la luminosidad – Modo Diurno/Nocturno

Opciones:	No
	Sí

A través del objeto de comunicación activado "Día/Noche" la retroiluminación de la pantalla está más iluminada en el modo diurno y más oscura en el modo nocturno.

Nota
El modo se refiere solo a la pantalla. Esto no afecta a la retroiluminación de las teclas.

8.12.9 Ajuste de la luminosidad – Luminosidad de la retroiluminación de la pantalla

Opciones:	Oscuro
	Iluminado

De esta manera se puede determinar la luminosidad de la retroiluminación de la pantalla independientemente de si se trabaja en el modo Diurno o en el Nocturno.

Nota
Este parámetro solo está disponible si el parámetro "Modo Diurno/Nocturno" está ajustado en "No".
El modo se refiere solo a la pantalla. Esto no afecta a la retroiluminación de las teclas.

8.12.10 Ajustes avanzados – Esquema de colores de la retroiluminación de la pantalla

Opciones:	Color
	Blanco y negro

El aparato dispone de un concepto de color preajustado del termostato. Esto significa que, a través del display se muestran los modos.

- Temperatura de consigna < Temperatura real = Naranja (más calor, calentar)
- Temperatura de consigna > Temperatura real = Azul (más frío, enfriar)
- Temperatura de consigna = Temperatura real = blanco (más calor, calentar)
- Modo Eco = Verde

Si no se desea usar el concepto de color, se puede elegir la representación en "blanco y negro". Sin embargo, con este concepto no se pueden sacar conclusiones de los estados ("Calentar" / "Enfriar").

Nota

El esquema de color de la pantalla no está disponible en todos los modelos del aparato.

Está disponible en los siguientes modelos de aparato:

- Millenium, 3,5"
- Busch-*pri**On***®
- **Busch-*Comfort**Panel*®

8.13 Objetos de comunicación — RTC

8.13.1 Valor de control calentar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
1	Valor de control calentar (valor de control calentar/enfriar)	Salida	1. Conmutar 2. Porcentaje (0..100 %)

Descripción:

1. Mediante el objeto se maneja un accionamiento conmutable, por ejemplo, un accionamiento termoeléctrico regulador que se controla desde un actuador interruptor/de calefacción.
2. Mediante el objeto se controla un accionamiento con magnitudes de entrada continuas (0..100 %), por ejemplo un accionamiento con motor eléctrico.

8.13.2 Nivel adicional calentar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
2	Nivel adicional calentar (nivel adicional calentar/enfriar)	Salida	1. Conmutar 2. Porcentaje (0..100 %)

Descripción:

1. Mediante el objeto se maneja un accionamiento conmutable, por ejemplo, un accionamiento termoeléctrico regulador que se controla desde un actuador interruptor/de calefacción.
2. Mediante el objeto se controla un accionamiento con magnitudes de entrada continuas (0..100 %), por ejemplo un accionamiento con motor eléctrico.

Nota

El nivel adicional puede emplearse también como un segundo nivel de calefacción paralelo. Para ello, la diferencia de temperatura respecto al nivel elemental se debe parametrizar a 0 °C.

8.13.3 Valor de control enfriar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
3	Valor de control enfriar	Salida	1. Conmutar 2. Porcentaje (0..100 %)

Descripción:

1. Mediante el objeto se maneja un accionamiento conmutable, por ejemplo, un accionamiento termoeléctrico regulador que se controla desde un actuador interruptor/de calefacción.
2. Mediante el objeto se controla un accionamiento con magnitudes de entrada continuas (0..100 %), por ejemplo un accionamiento con motor eléctrico.

8.13.4 Nivel adicional enfriar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
4	Nivel adicional enfriar	Salida	1. Conmutar 2. Porcentaje (0..100 %)

Descripción:

1. Mediante el objeto se maneja un accionamiento conmutable, por ejemplo, un accionamiento termoeléctrico regulador que se controla desde un actuador interruptor/calentar.
2. Mediante el objeto se controla un accionamiento con magnitudes de entrada continuas (0..100 %), por ejemplo un accionamiento con motor eléctrico.

Nota

El nivel adicional puede emplearse también como un segundo nivel de enfriar paralelo. Para ello, la diferencia de temperatura respecto al nivel elemental se debe parametrizar a 0 °C.

8.13.5 Regulación con/des

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
5	1. Regulación con/des	Salida	Conmutar
	2. Regulación con/des (maestro)	Salida	Conmutar
	3. Regulación con/des (esclavo)	Salida	Conmutar

Al recibir un telegrama 0, el regulador pasa al modo DESC y regula desde el valor de consigna de la protección anticongelante/térmica. Al volverse a activar el regulador, se consulta al resto de objetos de modo de servicio para determinar el nuevo modo de servicio.

Nota

Sobre el punto 2:

Estando activa la función Regulador CON/DES durante el modo de funcionamiento Maestro/Esclavo, se debe enlazar el objeto Regulación CON/DES (maestro) con este objeto.

Sobre el punto 3: estando activa la función Regulador CON/DES durante el modo de funcionamiento Maestro/Esclavo, se debe enlazar el objeto Regulación CON/DES (esclavo) con este objeto.

8.13.6 Temperatura real

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
6	1. Temperatura real	Salida	Valor de coma flotante de 2 byte
	2. Temperatura real ponderada	Salida	Valor de coma flotante de 2 byte

1. El objeto emite la temperatura (de la estancia) medida y ajustada alrededor del valor de compensación.
2. El objeto emite el valor de temperatura calculado a partir de la detección y ponderación de la temperatura interna y de hasta dos temperaturas externas.

Nota
La medición externa de la temperatura para regular una estancia puede ser conveniente con estancias de gran tamaño y/o con suelos radiantes.

8.13.7 Temperatura real exterior

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
7	Temperatura real exterior	Entrada	Valor de coma flotante de 2 byte

Objeto de comunicación de 2 bytes para el registro de un valor de temperatura externa puesto a disposición a través del bus KNX.

8.13.8 Temperatura real exterior 2

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
8	Temperatura real exterior 2	Entrada	Valor de coma flotante de 2 byte

Objeto de comunicación de 2 byte para el registro de otro valor de temperatura externa puesto a disposición a través del bus KNX.

8.13.9 Fallo temperatura real

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
9	1. Fallo temperatura real	Salida	Conmutar
	2. Fallo temperatura real (maestro)	Salida	Conmutar
	3. Fallo temperatura real (esclavo)	Salida	Conmutar

Si el regulador detecta que no está disponible una de las temperaturas de entrada estándar por más tiempo que el tiempo de supervisión, el regulador pasa al modo avería. El modo avería envía el valor 1 al bus.

Nota

Sobre el punto 2:

Para indicar el modo avería, este objeto debe enlazarse con el objeto "Fallo temperatura real (esclavo)".

Sobre el punto 3:

Para indicar el modo avería, este objeto debe enlazarse con el objeto "Fallo temperatura real (esclavo)".

8.13.10 Temperatura real local

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
10	Temperatura real local	Salida	Conmutar

¡No visible!

8.13.11 Valor de consigna actual

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
11	Valor de consigna actual	Salida	Valor de coma flotante de 2 byte

El objeto proporciona el valor actual de la temperatura de consigna que, a través del objeto valor de consigna básico, resulta de la temperatura de consigna parametrizada del tipo de funcionamiento actual y del modo actual de funcionamiento, del ajuste manual de la temperatura de consigna y del cambio de la temperatura de consigna básica. El objeto solamente emite.

8.13.12 Modo de funcionamiento

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
12	1. Modo de funcionamiento	Entrada/salida	Modo HVAC
	2. Modo de funcionamiento (maestro)	Entrada/salida	Modo HVAC
	3. Modo de funcionamiento (esclavo)	Entrada/salida	Modo HVAC

El objeto "Modo de funcionamiento" recibe el modo de funcionamiento a ajustar como un valor de 1 byte. Así, el valor 1 significa "Confort", el valor 2 "Standby", el valor 3 "Economy" y el valor 4 "Protección antihelada/térmica".

La temperatura de consigna del regulador, junto con el ajuste manual del valor de consigna y la adaptación del valor de consigna básico, se determinan con los objetos "Modo de funcionamiento superpuesto", "Alarma de agua condensada", "Alarma de rocío", "Contacto de ventana", "Regulación Con/Des", "Avisador de presencia" y "Modo de funcionamiento" (lista en prioridad decreciente).

Nota

Punto 2:

Con el modo de funcionamiento activo en modo maestro/esclavo, el objeto "Modo de funcionamiento (esclavo)" debe enlazarse con este objeto.

Punto 3:

Con el modo de funcionamiento activo en modo maestro/esclavo, el objeto "Modo de funcionamiento (maestro)" debe enlazarse con este objeto.

8.13.13 Modo de funcionamiento superpuesto

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
13	1. Modo de funcionamiento superpuesto	Entrada	Modo HVAC
	2. Modo de funcionamiento superpuesto (maestro/esclavo)	Entrada	Modo HVAC

El objeto "Modo de funcionamiento superpuesto" recibe el modo de funcionamiento a ajustar como un valor de 1 byte. Así, el valor 0 significa "Superposición inactiva", el valor 1 "Confort", el valor 2 "Standby", el valor 3 "Economy" y el valor 4 "Protección antihelada/térmica".

La temperatura de consigna del regulador, junto con el ajuste manual del valor de consigna y la adaptación del valor de consigna básico, se determinan con los objetos "Modo de funcionamiento superpuesto", "Alarma de agua condensada", "Alarma de rocío", "Contacto de ventana", "Regulación Con/Des", "Avisador de presencia" y "Modo de funcionamiento" (lista en prioridad decreciente).

Nota

Punto 2:

Con el modo maestro/esclavo activado, el objeto "Modo de funcionamiento superpuesto" de Maestro y Esclavo debe enlazarse con la dirección de grupo del emisor.

8.13.14 Contacto de ventana

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
14	1. Contacto de ventana	Entrada	Conmutar
	2. Contacto de ventana (maestro/esclavo)	Entrada	Conmutar

El objeto, con el valor 1, señaliza al regulador una ventana abierta. Si no hay ningún otro objeto con una prioridad superior, el regulador, mediante el mensaje "Contacto de ventana", se ajusta al valor de consigna de la protección antihelada/térmica. La temperatura de consigna del regulador, junto con el ajuste manual del valor de consigna y la adaptación del valor de consigna básico, se determinan con los objetos "Modo de funcionamiento superpuesto", "Alarma de agua condensada", "Alarma de rocío", "Contacto de ventana", "Regulación Con/Des", "Avisador de presencia" y "Modo de funcionamiento" (lista en prioridad decreciente).

Nota

Punto 2:

Con el modo maestro/esclavo activado, el objeto "Contacto de ventana (maestro/esclavo)" de maestro y esclavo debe enlazarse con la dirección de grupo del emisor.

8.13.15 Avisador de presencia

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
15	1. Avisador de presencia	Entrada	Conmutar
	2. Avisador de presencia (maestro/esclavo)	Entrada	Conmutar

El objeto, con el valor 1, señaliza al regulador que hay personas en la estancia. Si no hay ningún otro objeto con una prioridad superior, el regulador, mediante el "Avisador de presencia", se ajusta al valor de consigna de confort. La temperatura de consigna del regulador, junto con el ajuste manual del valor de consigna y la adaptación del valor de consigna básico, se determinan con los objetos "Modo de funcionamiento superpuesto", "Alarma de agua condensada", "Alarma de rocío", "Contacto de ventana", "Regulación Con/Des", "Avisador de presencia" y "Modo de funcionamiento" (lista en prioridad decreciente).

Nota

Punto 2:

Con el modo maestro/esclavo activado, el objeto "Avisador de presencia (maestro/esclavo)" de maestro y esclavo debe enlazarse con la dirección de grupo del emisor.

8.13.16 Estado calentar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
16	Estado calentar	Salida	Conmutar

A través del objeto "Estado calentar", el controlador temperatura ambiente envía un telegrama de conexión, tan pronto se encuentre en el modo de calefacción activo. Si la regulación se encuentra en la zona inactiva entre calentar y enfriar o en modo enfriar, entonces el controlador temperatura ambiente envía al objeto "Estado calentamiento" un telegrama DESC.

8.13.17 Estado Enfriar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
17	Estado enfriar	Salida	Conmutar

A través del objeto "Estado enfriar", el controlador temperatura ambiente envía un telegrama de conexión, tan pronto se encuentre en el modo de refrigeración activo. Si la regulación se encuentra en la zona inactiva entre calentar y enfriar o en modo calefacción, entonces el controlador temperatura ambiente envía al objeto "Estado enfriar" un telegrama DESC.

8.13.18 Carga básica

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
16	Carga básica	Entrada/salida	Conmutar

Con el valor 1, el objeto activa una carga básica parametrizada, es decir, un valor de control mínimo que es mayor que cero. Con el valor 0 la carga básica se desconecta. Con la carga básica desconectada, al alcanzarse la temperatura de consigna, el valor de control puede retroceder, eventualmente, hasta cero con respecto a valor mínimo parametrizado.

Nota

En verano tiene sentido desactivar la carga básica en el caso de un suelo radiante, ya que anulando la carga básica se puede ahorrar energía de calefacción.

8.13.19 Conmutación calentar/enfriar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
17	Conmutación Calentar/Enfriar	Entrada/salida	Conmutar

1. Automático: Si se produce una conmutación automática entre calentar y enfriar mediante el controlador temperatura ambiente, entonces, a través de este objeto se pone a disposición del bus KNX la información sobre el estado actual calentar (0) o enfriar (1). El objeto solamente emite.
2. Solo mediante objeto: la conmutación entre calentar y enfriar tiene lugar en el controlador temperatura ambiente solo a través de este objeto de comunicación de 1 bit. Así, con el valor (0) se activa el modo calentar y con el valor (1) el modo enfriar. El objeto solamente recibe.
3. Manual o mediante objeto: la conmutación entre calentar y enfriar tiene lugar en el termostato a través de una manipulación por parte del usuario o a través del objeto de comunicación de 1 bit. La información del estado correspondiente calentar (0) o enfriar (1) se pone a disposición del bus KNX. El objeto envía y recibe.

8.13.20 FanCoil manual

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
18	1. FanCoil manual	Salida	Conmutar
	2. FanCoil manual (maestro)	Salida	Conmutar
	3. FanCoil manual (esclavo)	Salida	Conmutar

Mediante un objeto de comunicación de 1 bit, un actuador FanCoil puede ajustarse al modo ventilador manual o, de nuevo, al modo ventilador automático. En el modo ventilador automático del actuador FanCoil, se determina la velocidad del ventilador del actuador FanCoil a partir del valor de control. En modo manual del ventilador, el usuario del controlador temperatura ambiente puede ajustar a su gusto la velocidad del ventilador. Este ajuste permanece activo hasta que se vuelva a restablecer. La excepción es la velocidad del ventilador 0: para evitar que se produzcan daños en el edificio, 18 horas después de seleccionarse la velocidad de ventilador 0, se vuelve a activar el funcionamiento automático.

Nota

Punto 2:

Con el FanCoil manual activado en modo maestro/esclavo, el objeto "FanCoil manual (esclavo)" debe enlazarse con este objeto.

Punto 3:

Con el FanCoil manual activado en modo maestro/esclavo, el objeto "FanCoil manual (maestro)" debe enlazarse con este objeto.

8.13.21 Nivel FanCoil

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
19	1. Nivel FanCoil	Salida	Valor de coma flotante de 2 byte
	2. Nivel FanCoil (maestro)	Salida	Valor de coma flotante de 2 byte
	3. Nivel FanCoil (esclavo)	Salida	Valor de coma flotante de 2 byte

Mediante el objeto de comunicación de 1 byte se selecciona, en el actuador FanCoil, la velocidad del ventilador. Se puede ajustar si la información de la velocidad del ventilador solamente se puede transmitir en el modo manual o también en el modo automático del modo de funcionamiento "Velocidad del ventilador". Los formatos que pueden elegirse para el objeto de comunicación de 1 byte son la velocidad del ventilador (0..5) o un valor porcentual (0..100 %) que en el actuador FanCoil puede relacionarse con una velocidad del ventilador.

Nota

Punto 2:

Con la velocidad FanCoil activada en modo maestro/esclavo, el objeto "Nivel FanCoil (esclavo)" debe enlazarse con este objeto.

Punto 3:

Con la velocidad FanCoil activada en modo maestro/esclavo, el objeto "Nivel FanCoil (esclavo)" debe enlazarse con este objeto.

8.13.22 Estado nivel FanCoil

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
20	Estado nivel FanCoil	Entrada/salida	Valor de coma flotante de 2 byte

A través del objeto "Estado nivel FanCoil", el controlador temperatura ambiente recibe la velocidad del ventilador que el actuador FanCoil está actualmente ejecutando.

8.13.23 Velocidad del ventilador 1

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
21	Velocidad del ventilador 1	Salida	Conmutar

El estado (1) activo de la velocidad del ventilador se emite a través del objeto de comunicación de 1 bit, las demás velocidades del ventilador están desactivadas (0) en función de la parametrización. Si la velocidad del ventilador está inactiva, el objeto tendrá el valor (0)

8.13.24 Velocidad del ventilador 2

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
22	Velocidad del ventilador 2	Salida	Conmutar

El estado (1) activo de la velocidad del ventilador se emite a través del objeto de comunicación de 1 bit, las demás velocidades del ventilador están desactivadas (0) en función de la parametrización. Si la velocidad del ventilador está inactiva, el objeto tendrá el valor (0)

8.13.25 Velocidad del ventilador 3

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
23	Velocidad del ventilador 3	Salida	Conmutar

El estado (1) activo de la velocidad del ventilador se emite a través del objeto de comunicación de 1 bit, las demás velocidades del ventilador están desactivadas (0) en función de la parametrización. Si la velocidad del ventilador está inactiva, el objeto tendrá el valor (0)

8.13.26 Velocidad del ventilador 4

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
24	Velocidad del ventilador 4	Salida	Conmutar

El estado (1) activo de la velocidad del ventilador se emite a través del objeto de comunicación de 1 bit, las demás velocidades del ventilador están desactivadas (0) en función de la parametrización. Si la velocidad del ventilador está inactiva, el objeto tendrá el valor (0)

8.13.27 Velocidad del ventilador 5

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
25	Velocidad del ventilador 5	Salida	Conmutar

El estado (1) activo de la velocidad del ventilador se emite a través del objeto de comunicación de 1 bit, las demás velocidades del ventilador están desactivadas (0) en función de la parametrización. Si la velocidad del ventilador está inactiva, el objeto tendrá el valor (0)

8.13.28 Valor de consigna básico

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
26	Valor de consigna básico	Entrada	Valor de coma flotante de 2 byte

Mediante el objeto de comunicación de 2 bytes, el valor de consigna básico parametrizado se puede modificar/adaptar a través del bus KNX. Mediante parametrización puede ajustarse si el valor que aquí se recibe se interpreta como "Valor de consigna calentar confort", "Valor de consigna confort enfriar" o como el "Valor medio entre calentar y enfriar confort".

8.13.29 Restablecer los valores de consigna manuales

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
27	Restablecer los valores de consigna manuales	Entrada	Conmutar

A través del objeto de comunicación de 1 bit se restablece el ajuste manual del valor de consigna efectuado en el aparato.

8.13.30 Alarma por punto de rocío

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
28	Alarma de punto de rocío	Entrada	Conmutar

A través del objeto de comunicación de 1 bit se cambia el regulador al modo alarma punto de rocío. Con ello, el valor de consigna actual se cambia por el valor de consigna de la protección térmica, evitándose que se produzcan daños en la estructura del edificio por la formación de condensados.

Nota

El mecanismo de protección solamente es efectivo en modo enfriar. Este permanece activo hasta que se desactive con el valor (0). Con la alarma activa el mando manual de regulador está bloqueado. La información se muestra en el aparato de manejo mediante el correspondiente icono.

8.13.31 Alarma por condensación de agua

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
29	1. Alarma por condensación de agua	Entrada	Conmutar
	2. Alarma de agua condensada (maestro/esclavo)	Entrada	Conmutar

A través del objeto de comunicación de 1 bit se cambia el regulador al modo alarma por agua de condensación. Con ello, el valor de consigna actual se cambia por el valor de consigna de la protección térmica, evitándose que se produzcan daños en la estructura del edificio por el rebosamiento del recipiente de agua de condensados.

Nota

Punto 1:

El mecanismo de protección solamente es efectivo en modo enfriar. Este permanece activo hasta que se desactive con el valor (0). Con la alarma activa el mando manual de regulador está bloqueado. La información se muestra en el aparato mediante el correspondiente icono.

Punto 2:

- El mecanismo de protección solamente es efectivo en modo enfriar. Este permanece activo hasta que se desactive con el valor (0). Con la alarma activa el mando manual de regulador está bloqueado. La información se muestra en el aparato mediante el correspondiente icono.
- Con el modo maestro/esclavo activado, los objetos "Alarma de agua condensada (maestro/esclavo)" deben enlazarse con la alarma.

8.13.32 Temperatura exterior para la compensación para verano

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
30	Temperatura exterior para la compensación para verano	Entrada	Valor de coma flotante de 2 byte

Para ahorrar energía y a fin de mantener las diferencias de temperatura al acceder a un edificio climatizado en unos límites agradables, en verano debería limitarse la reducción de la temperatura ambiente ocasionada por los sistemas de climatización en función de la temperatura exterior (compensación para verano). De esta forma se impide, p. ej., que con una temperatura exterior de 35 °C un sistema de aire acondicionado intente posteriormente bajar la temperatura ambiente a 24 °C.

Esta función solo puede utilizarse con un sensor de temperatura exterior. Para ello, a través del objeto de comunicación de 2 byte se pone a disposición del regulador la temperatura exterior actual.

8.13.33 Compensación para verano activa

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
31	Compensación para verano activa	Salida	Conmutar

A través del objeto de comunicación de 1 bit, en el bus se muestra si la compensación para verano está activada (1) o desactivada (0). Si está activa, la función de compensación de verano aumentará la temperatura de consigna ajustada para el modo enfriar. Un descenso de la temperatura de consigna para el modo de enfriar calculada por la función de compensación de verano no es posible. En cambio, siempre es posible un aumento de la temperatura de consigna para el modo enfriar.

8.13.34 Valor de consigna alcanzado

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
32	Valor de consigna alcanzado	Salida	Conmutar

Mediante el objeto de comunicación de 1 bit, con el valor (1) se informa al bus KNX de que, durante el modo de funcionamiento de confort, se ha alcanzado el valor de consigna ajustado en el aparato. La función se inicia mediante la activación del modo de funcionamiento confort o del modo de funcionamiento detección de presencia. Si debido a la selección de otro modo de funcionamiento o al ajuste de un nuevo valor de consigna no se logra alcanzar la temperatura de consigna, se enviará el valor (0).

8.13.35 Fahrenheit

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
33	1. Fahrenheit	Entrada/salida	Conmutar
	2. Fahrenheit (maestro)	Entrada/salida	Conmutar
	3. Fahrenheit (esclavo)	Entrada/salida	Conmutar

La visualización de la temperatura en la pantalla puede cambiarse de Celsius (°C) a Fahrenheit (°F). La conversión de Celsius a Fahrenheit siempre se realiza en la unidad de visualización, ya que KNX solamente trabaja con valores en Celsius. El valor (0) muestra la temperatura en Celsius, el valor (1) en Fahrenheit.

Nota

Punto 2:

Con el objeto Fahrenheit activado en modo maestro/esclavo, el objeto "Fahrenheit (esclavo)" debe enlazarse con este objeto.

Punto 3:

Con el objeto Fahrenheit activado en modo maestro/esclavo, el objeto "Fahrenheit (maestro)" debe enlazarse con este objeto.

8.13.36 Retroiluminación de pantalla

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
34	Retroiluminación de pantalla	Entrada/salida	Conmutar

Mediante el objeto de comunicación de 1 bit, con el valor (1) se activa la retroiluminación de la pantalla, mientras que con el valor (0) se desactiva.

Nota

Esta función suele implementarse principalmente en aquellas estancias en las que se considera molesta la retroiluminación por la noche como, por ejemplo habitaciones de hotel o dormitorios.

8.13.37 Solicitud Con/Des

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
35	1. Solicitud con/des (maestro)	Entrada	Conmutar
	2. Solicitud con/des (esclavo)	Entrada	Conmutar

El objeto de comunicación de 1 bit, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

8.13.38 Indicación de los valores de consigna

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
36	1. Indicación de los valores de consigna (maestro)	Entrada/salida	Valor de coma flotante de 2 byte
	2. Indicador de los valores de consigna (esclavo)	Entrada/salida	Valor de coma flotante de 2 byte

El objeto de comunicación de 2 byte, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

8.13.39 Solicitar valor de consigna

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
37	1. Solicitar valor de consigna (maestro)	Entrada	Porcentaje (0..100 %)
	2. Solicitar valor de consigna (esclavo)	Entrada	Porcentaje (0..100 %)

El objeto de comunicación de 1 byte, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

8.13.40 Confirmar valor de consigna

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
38	1. Confirmar valor de consigna (maestro)	Entrada/salida	Porcentaje (0..100 %)
	2. Confirmar valor de consigna (esclavo)	Entrada/salida	Porcentaje (0..100 %)

El objeto de comunicación de 1 byte, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

8.13.41 Solicitud calentar/enfriar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
39	1. Solicitud calentar/refrigerar (maestro)	Entrada	Conmutar
	2. Solicitud calentar/refrigerar (esclavo)	Entrada	Conmutar

El objeto de comunicación de 1 bit, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

8.13.42 Solicitar manualmente velocidad del ventilador

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
40	1. Solicitar manualmente velocidad del ventilador (Master)	Entrada	Conmutar
	2. Solicitar man. velocidad del ventilador (esclavo)	Entrada	Conmutar

El objeto de comunicación de 1 bit, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

8.13.43 Solicitar velocidad del ventilador

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
41	1. Solicitar velocidad del ventilador (maestro)	Entrada	Porcentaje (0..100 %)
	2. Solicitar velocidad del ventilador (esclavo)	Entrada	Porcentaje (0..100 %)

El objeto de comunicación de 1 byte, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

8.13.44 Confirmar velocidad del ventilador

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
42	1. Confirmar velocidad del ventilador (maestro)	Entrada/salida	Porcentaje (0..100 %)
	2. Confirmar velocidad del ventilador (esclavo)	Entrada/salida	Porcentaje (0..100 %)

El objeto de comunicación de 1 byte, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

8.13.45 Estado regulador RHCC

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
43	Estado regulador RHCC	Salida	Valor de coma flotante de 2 byte

El objeto de comunicación proporciona el modo de funcionamiento calentar/enfriar, el funcionamiento activo/inactivo, la alarma de heladas y de calor, así como las averías (fallo de la detección de la temperatura real) de acuerdo con las especificaciones para el estado del RHCC (Room Heating Cooling Controller).

8.13.46 Estado regulador HVAC

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
44	1. Estado regulador HVAC	Salida	Porcentaje (0..100 %)
	2. Estado regulador HVAC (maestro)	Salida	Porcentaje (0..100 %)
	3. Estado regulador HVAC (esclavo)	Salida	Porcentaje (0..100 %)

El objeto de comunicación proporciona el modo de funcionamiento actual, el modo de funcionamiento calentar/enfriar, el funcionamiento activo/inactivo, la alarma de heladas así como la alarma de punto de rocío de acuerdo con las especificaciones para el estado HVAC (Heating Ventilation Air Conditioning).

Nota

Punto 2:

Con el modo Maestro/Esclavo activado, el objeto "Estado HVAC (esclavo)" debe enlazarse con este objeto.

Punto 3:

Con el modo Maestro/Esclavo activado, el objeto "Estado HVAC (maestro)" debe enlazarse con este objeto.

8.13.47 En servicio

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
45	En servicio	Salida	Conmutar

A través del objeto de comunicación de 1 bit, el regulador envía cíclicamente una "señal de vida". Esta señal se puede utilizar para supervisar el aparato, por ejemplo a través de una visualización.

8.14 Termostato adicional - objetos de comunicación "Ajustes del manejo"

8.14.1 Modo diurno/nocturno

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
47	Modo diurno/nocturno	–	Conmutar

Descripción:

A través del objeto de comunicación activado "Modo diurno/nocturno" la retroiluminación de la pantalla está más iluminada en el modo diurno y más oscura en el modo nocturno.

Nota: el modo se refiere solo a la pantalla. Esto no afecta a la retroiluminación de las teclas.

8.15 Objetos de comunicación

8.15.1 Conmutar, interruptor de tecla completo

N.°	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü, A

Con la aplicación "Conmutar, interruptor de tecla completo", cuando se acciona el lado derecho o izquierdo del interruptor de tecla, se emite un telegrama de conexión.

La aplicación "Conmutar, interruptor de tecla completo" distingue si el interruptor de tecla se acciona por el lado izquierdo o por el derecho.

8.15.2 Conmutar, interruptor de tecla izquierda / derecha

N.°	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü, A

Con la aplicación "Conmutar, interruptor de tecla izquierda / derecha", cuando se pulsa y/o se suelta el interruptor de tecla se emite un telegrama de conmutación. La aplicación "Interruptor de tecla izquierda / derecha" cambia si el interruptor de tecla se pulsa por el lado izquierdo o por el derecho. La aplicación proporciona al lado izquierdo y al derecho del interruptor un juego propio de parámetros y objetos de comunicación.

La aplicación permite tener una función de conmutación en un lado del interruptor y asignar al otro lado de éste otra función "por interruptor de tecla".

8.15.3 Atenuación, interruptor de tecla completo

N.°	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar	1 bit EIS 2 / DPT 1.001	K, S, Ü, A
1	Atenuación relativa	4 bits EIS 2 / DPT 3.007	K, Ü

Con la aplicación "Atenuación, interruptor de completo" se dota al interruptor de tecla de objetos de comunicación para conmutar y atenuar. Se distingue entre pulsación breve y larga.

La aplicación "Atenuar, interruptor de tecla completo" distingue si el interruptor de tecla se pulsa en el lado izquierdo o en el derecho. Con los parámetros "Funcionamiento del interruptor de tecla para..." se determina si al pulsar el lado izquierdo o el derecho se enciende o se apaga la luz, o si esta se atenúa a mayor claridad u oscuridad.

8.15.4 Atenuación, interruptor de tecla izquierda / derecha

N.°	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar	1 bit EIS 2 / DPT 1.001	K, S, Ü, A
1	Atenuación relativa	4 bits EIS 2 / DPT 3.007	K, Ü

Con la aplicación "Atenuación, interruptor de tecla izquierda/derecha" un interruptor de tecla contará con objetos de comunicación para la conexión y para la atenuación. Aquí se diferencia si se pulsa la tecla brevemente (conmutar) o si se pulsa de forma prolongada (atenuar).

La aplicación "Atenuación, interruptor de tecla izquierda/derecha" no distingue si el interruptor de tecla se pulsa en el lado izquierdo o en el derecho. La aplicación proporciona al lado izquierdo y al derecho del interruptor un juego propio de parámetros y objetos de comunicación.

La aplicación permite atenuar desde un lado del interruptor y asignar al otro lado de éste otra función "controlada por tecla".

8.15.5 Persiana, interruptor de tecla completo

N.°	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Ajustar (1 bit)	1 bit EIS 7 / DPT 1.008	K, Ü
0	Ajustar (1 byte)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, Ü
1	Desplazar (1 bit)	1 bit EIS 7 / DPT 1.007	K, Ü
1	Desplazar (1 byte)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, Ü

Mediante la aplicación "Persiana, interruptor de tecla completo" es posible enviar comandos de desplazamiento de la persiana o de ajuste de las láminas a los actuadores de persiana conectados mediante pulsaciones largas o cortas del conmutador. Una pulsación breve genera siempre un comando de parada o de regulación de las láminas, mientras que una larga genera siempre un comando de desplazamiento.

Para el control, el lado del interruptor al que se ha asignado la aplicación "Persiana, interruptor de tecla completo" recuerda siempre la última acción ejecutada. Por ejemplo: si se baja una persiana y, mediante una pulsación breve, se ha parado a media altura, con una pulsación larga, volverá a subir.

8.15.6 Persiana, interruptor de tecla izquierda / derecha

N.°	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Ajustar (1 bit)	1 bit EIS 7 / DPT 1.007	K, S, Ü, A
0	Ajustar (1 byte)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S, Ü, A
1	Desplazar (1 bit)	1 bit EIS 7 / DPT 1.008	K, S, Ü, A
1	Desplazar (1 byte)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S, Ü, A

Mediante la aplicación "Persiana, interruptor de tecla izquierda / derecha" es posible enviar comandos de desplazamiento de la persiana o de ajuste de las láminas a los actuadores de persiana conectados mediante pulsaciones largas o cortas del interruptor de tecla. Una pulsación breve genera siempre un comando de desplazamiento, mientras que una larga genera un comando de parada o de regulación de las láminas.

La aplicación "Persiana, interruptor de tecla izquierda / derecha" pone a disposición un registro propio de parámetros y objetos de comunicación, dependiendo de si el interruptor de tecla se pulsa en el lado derecho o en el izquierdo. Gracias a ello, con un lado del interruptor se puede controlar una persiana y con el otro se puede asignar una función "Interruptor de tecla izquierda / derecha".

Para el control, el lado del interruptor de tecla al que se ha signado la aplicación "Persiana, interruptor de tecla izquierda / derecha" memoriza siempre la última acción ejecutada. Por ejemplo: si una persiana se baja y se mantiene medio bajada al pulsar de forma prolongada la tecla, esta se subirá al volver a pulsar brevemente la tecla.

8.15.7 Emisor de valor, interruptor de tecla completo

N.°	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar valor (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü, A
0	Conmutar valor (1 byte 0..100%)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S, Ü, A
0	Conmutar valor (1 byte 0..255)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, Ü, A
0	Conmutar valor (2 bytes flotantes)	2 bytes EIS5 / DPT 9.xxx	K, S, Ü, A
0	Conmutar valor (2 bytes con signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, S, Ü, A
0	Conmutar valor (2 bytes sin signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 8.001	K, S, Ü, A
0	Conmutar valor (4 bytes float)	4 bytes EIS9 / DPT 14.xxx	K, S, Ü, A
0	Conmutar valor (4 bytes con signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 13.001	K, S, Ü, A
0	Conmutar valor (4 bytes sin signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 12.001	K, S, Ü, A

Con la aplicación "Emisor de valor, interruptor de tecla completo", al pulsar el lado izquierdo o el derecho del interruptor se enviará un telegrama con un valor predefinido.

La aplicación "Emisor de valor, interruptor de tecla completo" distingue si el interruptor de tecla se acciona por el lado izquierdo o por el derecho.

8.15.8 Emisor de valor, interruptor de tecla izquierda / derecha

N.°	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü, A
0	Conmutar (1 byte 0..100%)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S, Ü, A
0	Conmutar (1 byte 0..255)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, Ü, A
0	Conmutar (2 bytes flotantes)	2 bytes EIS5 / DPT 9.xxx	K, S, Ü, A
0	Conmutar (2 bytes con signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 8.001	K, S, Ü, A
0	Conmutar (2 bytes sin signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, S, Ü, A
0	Conmutar (4 bytes flotantes)	4 bytes EIS9 / DPT 14.xxx	K, S, Ü, A
0	Conmutar (4 bytes con signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 13.001	K, S, Ü, A
0	Conmutar (4 bytes sin signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 12.001	K, S, Ü, A

Con la aplicación "Emisor de valore, interruptor de tecla izquierda / derecha", pulsando o soltando el interruptor se enviará un telegrama con un valor predefinido.

La aplicación "Emisor de valor, interruptor de tecla izquierda / derecha" no distingue si el interruptor de tecla se pulsa en el lado izquierdo o en el derecho. La aplicación proporciona al lado izquierdo y al derecho del interruptor un juego propio de parámetros y objetos de comunicación.

La aplicación permite una función de conmutación en un lado del interruptor y asignar al otro lado de éste otra función "controlada por tecla".

8.15.9 Emisor de valor, 2 objetos, interruptor de tecla izquierda / derecha

N.°	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar (flanco ascendente) (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü, A
0	Conmutar (flanco ascendente) (1 byte 0...100 %)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S, Ü, A
0	Conmutar (flanco ascendente) (1 byte 0...255)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, Ü, A
0	Conmutar (flanco ascendente) (2 bytes float)	2 bytes EIS5 / DPT 1.xxx	K, S, Ü, A
0	Conmutar (flanco ascendente) (2 bytes con signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 8.001	K, S, Ü, A
0	Conmutar (flanco ascendente) (2 bytes sin signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, S, Ü, A
0	Conmutar (flanco ascendente) (4 bytes float)	4 bytes EIS9 / DPT 14.xxx	K, S, Ü, A
0	Conmutar (flanco ascendente) (4 bytes con signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 13.001	K, S, Ü, A
0	Conmutar (flanco ascendente) (4 bytes sin signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 12.001	K, S, Ü, A
1	Conmutar (flanco descendente) (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü, A
1	Conmutar (flanco descendente) (1 byte 0...100 %)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S, Ü, A
1	Conmutar (flanco descendente) (1 byte 0...255)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, Ü, A
1	Conmutar (flanco descendente) (2 bytes flotantes)	2 bytes EIS5 / DPT 9.xxx	K, S, Ü, A
1	Conmutar (flanco descendente) (2 bytes con signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, S, Ü, A
1	Conmutar (flanco descendente) (2 bytes sin signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 8.001	K, S, Ü, A
1	Conmutar (flanco descendente) (4 bytes float)	4 bytes EIS9 / DPT 14.xxx	K, S, Ü, A
1	Conmutar (flanco descendente) (4 bytes con signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 13.001	K, S, Ü, A
1	Conmutar (flanco descendente) (4 bytes sin signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 12.001	K, S, Ü, A

Con la aplicación "Emisor de valore, 2 objetos, interruptor de tecla izquierda / derecha" pueden enviarse dos telegramas con valores predefinidos de dos objetos de comunicación diferentes al pulsar y/o soltar el interruptor de tecla.

La aplicación "Emisor de valor, 2 objetos, interruptor de tecla izquierda / derecha" pone a disposición un registro propio de parámetros y objetos de comunicación dependiendo de si el interruptor de tecla se pulsa por el lado derecho o el izquierdo.

La aplicación permite, por ejemplo, una función de conmutación y el envío de un valor de coma flotante con la pulsación de un lado del interruptor, y la asignación y al otro lado de éste de otra función "controlada por tecla".

8.15.10 Sensor de valor de atenuación, interruptor de tecla completo

N.°	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Valor	1 byte / EIS 6/14 / DPT 5.001 / DPT 5.010	K, S, Ü, A

Con la aplicación "Sensor de valor de atenuación, interruptor de tecla completo", al pulsar el interruptor se puede enviar un telegrama de valor de 1 byte.

Cada vez que se pulsa el lado izquierdo o el derecho del interruptor de tecla aumenta o desciende un valor de 1 byte (porcentualmente o valores de 0 a 255). El valor de 1 byte se puede enlazar con objetos de valor de luminosidad de 1 byte de actuadores de atenuación. De esta forma, con un interruptor de tecla se puede regular un actuador de atenuación a mas claro o más oscuro mediante un telegrama de valor.

8.15.11 Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria

N.°	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar	1 byte EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü, A

Con la aplicación "Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria", al accionar el interruptor de tecla, se llamará un número de una escena de luz predefinido.

La aplicación "Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria" pone a disposición un registro propio de parámetros y objetos de comunicación dependiendo de si el interruptor de tecla se acciona por el lado derecho o el izquierdo.

La aplicación permite activar una escena de luz y asignar al otro lado del interruptor una función controlada "por botones".

Con una pulsación larga del interruptor, el usuario puede activar una orden de memorización de escenas de luz.

8.15.12 Conmutador de nivel, interruptor de tecla completo

N.°	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar nivel 1	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü
1	Conmutar nivel 2	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü
2	Conmutar nivel 3	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü
3	Conmutar nivel 4	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü
4	Conmutar nivel 5	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü

Con la aplicación "Conmutador de nivel, interruptor de tecla completo" se puede conmutar por niveles. Esto significa que el usuario puede desencadenar distintos procesos de conmutación en cada nueva pulsación del lado izquierdo o derecho del interruptor de tecla.

Ejemplo:

– La primera pulsación (lado derecho del interruptor) enciende la lámpara 1.
– La segunda pulsación (lado derecho del interruptor) apaga la lámpara 1 y enciende la lámpara 2.
– La tercera pulsación (lado derecho del interruptor) apaga la lámpara 2 y enciende la lámpara 3.
– La cuarta pulsación (lado izquierdo del interruptor) apaga la lámpara 3 y enciende la lámpara 2.
– La quinta pulsación (lado izquierdo del interruptor) apaga la lámpara 2 y enciende la lámpara 1,
– etc.

La aplicación distingue si el interruptor de tecla ha sido pulsado en el lado izquierdo o en el derecho. Dependiendo del ajuste se puede conmutar un nivel hacia arriba o hacia abajo.

Pueden activarse hasta cinco niveles de conmutación.

8.15.13 Conmutador de nivel, interruptor de tecla izquierda / derecha

N.°	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar nivel 1	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü
1	Conmutar nivel 2	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü
2	Conmutar nivel 3	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü
3	Conmutar nivel 4	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü
4	Conmutar nivel 5	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü

Con la aplicación "Conmutador de nivel, interruptor de tecla izquierda / derecha" se puede conmutar por niveles. Esto significa que el usuario, cada vez que acciona el interruptor de tecla puede activar diferentes procesos de conmutación.

Ejemplo:

– La primera pulsación enciende la lámpara 1.
– La segunda pulsación apaga la lámpara 1 y enciende la lámpara 2.
– La tercera pulsación apaga la lámpara 2 y enciende la lámpara 3.
– La cuarta pulsación apaga la lámpara 3 y enciende la lámpara 1.
– etc.

Pueden activarse hasta cinco niveles de conmutación.

La aplicación "Conmutador de nivel, controlado por teclas" pone a disposición un registro propio de parámetros y objetos de comunicación, dependiendo de si el interruptor de tecla se acciona por el lado derecho o el izquierdo.

La aplicación permite realizar funciones de conmutación desde un lado del interruptor y asignar al otro lado de éste otra función "controlada por tecla".

8.15.14 Pulsación múltiple, interruptor de tecla izquierda / derecha

N.°	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar 1 pulsación múltiple (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü
0	Conmutar 1 pulsación múltiple (1 byte 0..100 %)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S, Ü
0	Conmutar 1 pulsación múltiple (1 byte 0..255)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, Ü
0	Conmutar 1 pulsación múltiple (2 bytes flotantes)	2 bytes EIS5 / DPT 9.xxx	K, S, Ü
0	Conmutar 1 pulsación múltiple (2 bytes flotantes)	2 bytes EIS 10 / DPT 8.001	K, S, Ü
0	Conmutar 1 pulsación múltiple (2 bytes sin signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, S, Ü
0	Conmutar 1 pulsación múltiple (4 bytes flotantes)	4 bytes EIS9 / DPT 14.xxx	K, S, Ü
0	Conmutar 1 pulsación múltiple (4 bytes flotantes)	4 bytes EIS 11 / DPT 13.001	K, S, Ü
0	Conmutar 1 pulsación múltiple (4 bytes sin signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 12.001	K, S, Ü
1	Conmutar 2 pulsación múltiple (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü
1	Conmutar 2 pulsación múltiple (1 byte 0..100 %)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S, Ü
1	Conmutar 2 pulsación múltiple (1 byte 0..255)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, Ü
1	Conmutar 2 pulsación múltiple (2 bytes flotantes)	2 bytes EIS5 / DPT 9.xxx	K, S, Ü
1	Conmutar 2 pulsación múltiple (2 bytes flotantes)	2 bytes EIS 10 / DPT 8.001	K, S, Ü
1	Conmutar 2 pulsación múltiple (2 bytes sin signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, S, Ü
1	Conmutar 2 pulsación múltiple (4 bytes flotantes)	4 bytes EIS9 / DPT 14.xxx	K, S, Ü
1	Conmutar 2 pulsación múltiple (4 bytes flotantes)	4 bytes EIS 11 / DPT 13.001	K, S, Ü
1	Conmutar 2 pulsación múltiple (4 bytes sin signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 12.001	K, S, Ü
2	Conmutar 3 pulsación múltiple (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü
2	Conmutar 3 pulsación múltiple (1 byte 0..100 %)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S, Ü
2	Conmutar 3 pulsación múltiple (1 byte 0..255)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, Ü
2	Conmutar 3 pulsación múltiple (2 bytes flotantes)	2 bytes EIS5 / DPT 9.xxx	K, S, Ü
2	Conmutar 3 pulsación múltiple (2 bytes flotantes)	2 bytes EIS 10 / DPT 8.001	K, S, Ü
2	Conmutar 3 pulsación múltiple (2 bytes sin signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, S, Ü
2	Conmutar 3 pulsación múltiple (4 bytes flotantes)	4 bytes EIS9 / DPT 14.xxx	K, S, Ü
2	Conmutar 3 pulsación múltiple (4 bytes flotantes)	4 bytes EIS 11 / DPT 13.001	K, S, Ü

N.°	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
2	Conmutar 3 pulsación múltiple (4 bytes sin signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 12.001	K, S, Ü
3	Conmutar 4 pulsación múltiple (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü
3	Conmutar 4 pulsación múltiple (1 byte 0..100 %)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S, Ü
3	Conmutar 4 pulsación múltiple (1 byte 0..255)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, Ü
3	Conmutar 4 pulsación múltiple (2 bytes flotantes)	2 bytes EIS5 / DPT 9.xxx	K, S, Ü
3	Conmutar 4 pulsación múltiple (2 bytes flotantes)	2 bytes EIS 10 / DPT 8.001	K, S, Ü
3	Conmutar 4 pulsación múltiple (2 bytes sin signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, S, Ü
3	Conmutar 4 pulsación múltiple (4 bytes flotantes)	4 bytes EIS9 / DPT 14.xxx	K, S, Ü
3	Conmutar 4 pulsación múltiple (4 bytes flotantes)	4 bytes EIS 11 / DPT 13.001	K, S, Ü
3	Conmutar 4 pulsación múltiple (4 bytes sin signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 12.001	K, S, Ü
4	Conmutar 5 pulsación múltiple (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü
4	Conmutar 5 pulsación múltiple (1 byte 0..100 %)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S, Ü
4	Conmutar 5 pulsación múltiple (1 byte 0..255)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, Ü
4	Conmutar 5 pulsación múltiple (2 bytes flotantes)	2 bytes EIS5 / DPT 9.xxx	K, S, Ü
4	Conmutar 5 pulsación múltiple (2 bytes flotantes)	2 bytes EIS 10 / DPT 8.001	K, S, Ü
4	Conmutar 5 pulsación múltiple (2 bytes sin signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, S, Ü
4	Conmutar 5 pulsación múltiple (4 bytes flotantes)	4 bytes EIS9 / DPT 14.xxx	K, S, Ü
4	Conmutar 5 pulsación múltiple (4 bytes flotantes)	4 bytes EIS 11 / DPT 13.001	K, S, Ü
4	Conmutar 5 pulsación múltiple (4 bytes sin signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 12.001	K, S, Ü

Con la aplicación "Pulsación múltiple, interruptor de tecla izquierda / derecha" se puede distinguir entre pulsación simple, doble, triple, cuádruple o quíntuple del interruptor de tecla. Para cada operación simple, doble, triple, cuádruple o quíntuple se pueden emitir valores diferentes.

La aplicación "Pulsación múltiple, interruptor de tecla izquierda/derecha" pone a disposición un registro propio de parámetros y objetos de comunicación para el lado derecho o izquierdo del interruptor de tecla. Con esta aplicación es posible ejecutar un control múltiple a través de un lado del interruptor de tecla y, al otro lado del interruptor asignar una función "controlada por teclas".

8.15.15 Detección breve / larga, interruptor de tecla izquierda / derecha

N.°	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Ajustar (1 bit)	1 bit EIS 7 / DPT 1.007	K, S, Ü, A
0	Ajustar (1 byte)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S, Ü, A
1	Desplazar (1 bit)	1 bit EIS 7 / DPT 1.008	K, S, Ü, A
1	Desplazar (1 byte)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S, Ü, A

Con la aplicación "Detección breve / larga, interruptor de tecla izquierda / derecha" se pueden emitir diferentes valores dependiendo de si el interruptor de tecla se pulsa breve o prolongadamente.

La aplicación "Detección breve / larga, interruptor de tecla izquierda / derecha" cambia si el interruptor de tecla se pulsa por el lado izquierdo o derecho. La aplicación proporciona al lado izquierdo y al derecho del interruptor un juego propio de parámetros y objetos de comunicación.

La aplicación permite disponer de dos funciones distintas en un lado del interruptor que pueden ser llamadas mediante una pulsación breve o larga, y asignar al otro lado del interruptor otra función "controlada por teclas".

8.15.16 Ajustar modo Termostato

N.°	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	activación	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, A
1	Modo de servicio Confort (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, Ü
2	Modo de servicio Noche (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, Ü
3	Modo de servicio Helada (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, Ü
4	Modo de servicio (1 byte)	1 byte / DPT 20.102	K, Ü

Con la aplicación "Ajustar modo de servicio Termostato", al pulsar un lado del interruptor de tecla, se puede cambiar de modo de servicio cuando hay algún termostato conectado.

La aplicación ofrece para ello, dependiendo del ajuste del parámetro "Tipo de objeto de salida" tres objetos de comunicación de 1 bit "Modo de servicio Confort", "Modo de servicio Noche" y "Modo de servicio Helada" o un objeto de comunicación de 1 byte "Modo de servicio".

La selección "1 bit" sirve para controlar los termostatos que poseen objetos de comunicación de 1 bit para cambiar el modo de funcionamiento. La selección de "1 byte" sirve para controlar termostatos que poseen un objeto de comunicación de 1 byte para cambiar al modo de funcionamiento KNX. En este caso, los valores significan:

0 = Auto

1 = Confort

2 = Stand-by

3 = Nocturno

4 = Protección anticongelante / térmica

A través de un objeto de comunicación de 1 bit "activación" se puede bloquear la función temporalmente.

8.15.17 General

N.°	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	En servicio	General	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, Ü
1	Conexión/desconexión del equipo	Modo de servicio	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü, L
2	Cambiar la unidad de indicación °C/°F	General	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, L
3	Conexión/desconexión	General	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü, L

8.15.18 Regulador general

N.°	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
4	Protección antihelada/térmica	Regulación	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, L
5	Activar el modo de servicio Noche	Regulación	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, L
6	Usuario ausente	Regulación	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, Ü, S, L
7	Cambio de modo de servicio	Regulación	1 byte DPT_HV ACMode	K, S, Ü, L
8	Cambio de modo de servicio OMO	Regulación	1 byte DPT_HV ACMode	K, Ü, S, L
9	Enviar valor real	Sensor de temperatura	2 bytes	K, Ü, L
10	Entrada temperatura real exterior	Registro de temperatura	2 bytes	K, S
11	Entrada temperatura exterior	Registro de temperatura	2 bytes	K, S

8.15.19 Valor de consigna general

N.°	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
12	Valor de consigna actual refrigeración	Regulación	2 bytes	K, Ü, S, L
13	Valor de consigna actual calefacción	Regulación	2 bytes	K, Ü, S, L
14	Valor de consigna básico	Regulación	2 bytes	K, Ü, S, L
15	Valor de consigna Calentar confort	Regulación	2 bytes	K, S, Ü, L
16	Valor de consigna calefacción stand-by	Regulación	2 bytes	K, S, Ü, L
17	Valor de consigna calefacción servicio Noche	Regulación	2 bytes	K, S, Ü, L
18	Valor de consigna protección anticongelante	Regulación	2 bytes	K, S, Ü, L
19	Valor de consigna Refrigerar confort	Regulación	2 bytes	K, S, Ü, L
20	Valor de consigna refrigeración stand-by	Regulación	2 bytes	K, S, Ü, L
21	Valor de consigna refrigeración servicio Noche	Regulación	2 bytes	K, S, Ü, L
22	Valor de consigna protección térmica	Regulación	2 bytes	K, S, Ü, L
23	Reset del control-in-situ	Regulación	1 bit EIS1 DPT1.001	K, S, Ü, L

8.15.20 Valor de control

N.°	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
24	Envío de la variable de ajuste de calefacción	Valor de control	1 byte / 1 bit	K, Ü, L
25	Variable de ajuste de refrigeración 4 tubos	Valor de control	1 byte / 1 bit	K, Ü, L
26	Envío de la variable de ajuste del nivel adicional de calefacción	Valor de control	1 byte / 1 bit	K, Ü, L
27	Envío de la variable de ajuste del nivel adicional de refrigeración	Valor de control	1 byte / 1 bit	K, Ü, L
28	Indicación del estado de calefacción	Valor de control	1 bit	K, S, Ü, L
29	Indicación del estado de refrigeración	Valor de control	1 bit	K, S, Ü, L

8.15.21 Calentar/refrigerar

N.°	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
24	Variable de ajuste calefacción/refrigeración	Valor de control	1 byte / 1 bit	K, Ü, L
30	Conmutar Calefacción/refrigeración	Calentar/refrigerar	1 bit EIS1 DPT1.001	K, S, Ü, L

8.15.22 Fan Coil general

N.°	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
31	Conexión/desconexión automática	Ventilador automático / manual	1 bit EIS1 DPT1.001	K, S, Ü, L
31	Conexión/desconexión manual	Ventilador automático / manual	1 bit	K, S, Ü, L
32	Velocidad del ventilador manual 1 byte	Ventilador manual	1 byte	K, S, Ü, L
33	Estado de servicio Fan Coil	Estado operación Fan Coil	1 byte	K, S
34	Conmutar velocidad 1 Fan Coil	Ventilador manual	1 bit EIS1 DPT1.001	K, S, Ü, L
35	Conmutar velocidad 2 Fan Coil	Ventilador manual	1 bit EIS1 DPT1.001	K, S, Ü, L
36	Conmutar velocidad 3 Fan Coil	Ventilador manual	1 bit EIS1 DPT1.001	K, S, Ü, L

8.15.23 Vigilancia

N.°	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
37	Recibir en servicio	Control de actuador	1 bit	K, S
39	Mensaje punto de rocío	Control punto de rocío	1 bit EIS1 DPT1.001	K, S
40	Mensaje depósito de condensador	Control del depósito de condensador	1 bit EIS1 DPT1.001	K, S

8.15.24 Alarma de temperatura

N.°	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
41	Mensaje de caída del registro de temperatura real	Alarma de temperatura	1 bit EIS1 DPT1.001	K, Ü, L
42	Mensaje de caída del registro de temperatura exterior	Alarma de temperatura	1 bit EIS1 DPT1.001	K, Ü, L

8.15.25 Byte de estado

N.°	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
44	Byte de estado HVAC	Byte de estado	1 byte DPT_HVACStatus	K, Ü, L

8.15.26 Compensación

N.°	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
45	Compensación para verano activa	Regulación	1 bit	K, S, Ü, L
46	Compensación de invierno activa	Regulación	1 bit	K, S, Ü, L

8.15.27 Velocidad del ventilador – Estado

N.°	Función	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
47	Estado velocidad 1	Estado operación Fan Coil	1 bit EIS1 DPT1.001	K, S
48	Estado velocidad 2	Estado operación Fan Coil	1 bit EIS1 DPT1.001	K, S
49	Estado velocidad 3	Estado operación Fan Coil	1 bit EIS1 DPT1.001	K, S

9 Índice

A

Actuador escena de luz, grupo de actuadores 110
Adicional adicional del termostato "Ajustes del manejo" ... 158
Ajustar modo de funcionamiento Termostato — Tipo de objeto de salida 104
Ajustar modo de servicio Termostato — Activación tras retorno de tensión de bus 105
Ajustar modo de servicio Termostato — Modo de servicio 104
Ajustar modo de servicio Termostato — Objeto de activación 104
Ajustar modo de servicio Termostato — Valor de objeto Activación 105
Ajustar modo Termostato 104, 189
Ajuste de la luminosidad – Luminosidad de la retroiluminación de la pantalla 160
Ajuste de la luminosidad – Modo Diurno/Nocturno 160
Ajuste del valor de consigna 145
Ajuste del valor de consigna — aumento manual máx. en modo calentar (0 - 15°C) 145
Ajuste del valor de consigna — aumento manual máx. en modo enfriar (0 - 15°C) 146
Ajuste del valor de consigna — guardar permanentemente el manejo in situ 147
Ajuste del valor de consigna — reducción manual máx. en modo calentar (0 - 15°C) 145
Ajuste del valor de consigna — reducción manual máx. en modo enfriar (0 - 15 °C) 146
Ajuste del valor de consigna — restablecer ajuste manual al recibir un valor de consigna básico 146
Ajuste del valor de consigna — restablecimiento del ajuste manual al cambiar el modo de funcionamiento 147
Ajuste del valor de consigna — restablecimiento del ajuste manual mediante objeto 147
Ajuste del valor de consigna del termostato interno 62
Ajuste del valor de consigna del termostato interno — Activación tras retorno de la tensión al bus 63
Ajuste del valor de consigna del termostato interno — Objeto de activación 62
Ajuste del valor de consigna del termostato interno — Valor de objeto Activación 62
Ajustes avanzados – Esquema de colores de la retroiluminación de la pantalla 161
Ajustes carga básica 139
Ajustes carga básica — carga básica valor de control mín. > 0 139
Alarma de temperatura 192
Alarma por condensación de agua 173
Alarma por punto de rocío 172
Aplicación
"Receptor infrarrojo general" 114
"Receptor infrarrojo Par de teclas 1-5" 115
"Termostato" 117
Aplicación 157
Aplicación "Actuador escena de luz Escena 1-8" 111
Aplicación "Actuador escena de luz general" 109
Aplicación "Actuador escena de luz, grupo de actuadores" 110
Aplicación "Funciones generales" 33
Aplicación "Interruptor de tecla 1 – 5 izquierda / derecha / tecla de conmutación" 66
Aplicación "Interruptores de tecla 1 - 5" 35
Aplicación "LED Interruptores de tecla 1 - 5" 106
Aplicación "Receptor infrarrojo, tecla de memorización 1-2, roja" 116
Área de infrarrojo 114
Atenuación — Activación tras retorno de la tensión al bus. 40, 72
Atenuación — Amplitud de paso en la atenuación por pasos 38, 70
Atenuación — Envío cíclico de los telegramas de atenuación 39, 71
Atenuación — Función de atenuación 39, 71
Atenuación — Funcionamiento del interruptor de tecla para la atenuación 37, 69
Atenuación — Funcionamiento del interruptor de tecla para la conmutación 37, 69
Atenuación — Objeto de activación 39, 71
Atenuación — Tiempo de repetición de telegramas 39, 71
Atenuación - Tipo de atenuación 38, 70
Atenuación — Valor de objeto Activación 40, 72
Atenuación, interruptor de tecla completo 179
Atenuación, interruptor de tecla izquierda / derecha 180
Atenuar - Tiempo de detección larga (s) 69
Avisador de presencia 168

B

Byte de estado 193

C

Calentar/refrigerar 192
Carga básica 169
Color de apagado 107
Color de encendido 107
Color de la iluminación de orientación 106
Color para rango 1 107
Color para rango 2 107
Color para rango 3 108
Colores disponibles 21
Compensación 193
Compensación para verano 155
Compensación para verano — compensación para verano 155
Compensación para verano — offset de la temperatura de consigna al entrar en la compensación de verano (x 0,1 °C) 156
Compensación para verano — offset de la temperatura de consigna al salir de la compensación de verano (x 0,1 °C) 157
Compensación para verano — temperatura de entrada (inferior) para compensación verano (°C) 156
Compensación para verano activa 174
Conexión eléctrica 27, 29

Conexión, montaje / instalación....26
Configuración....142
Configuración de valores de consigna....141
Configuración de valores de consigna — aumento Eco enfriar (°C)....144
Configuración de valores de consigna — aumento standby enfriar (°C)....143
Configuración de valores de consigna — enviar valor de consigna actual....145
Configuración de valores de consigna — envío cíclico de la temperatura de consigna actual (min)....145
Configuración de valores de consigna — histéresis para la conmutación Calentar/Enfriar (x 0,1°C)....142
Configuración de valores de consigna — la indicación de la pantalla muestra....144
Configuración de valores de consigna — reducción Eco calentar (°C)....143
Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar (°C)....142, 143
Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar y enfriar (°C)....142
Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna protección antiheladas (°C)....143
Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna protección térmica (ºC)....144
Configuración de valores de consigna — valor de consigna Calentar confort = valor de consigna Enfriar confort....141
Confirmar valor de consigna....176
Confirmar velocidad del ventilador....177
Conmutación — Activación tras retorno de la tensión al bus....36, 68
Conmutación — Funcionamiento del interruptor de tecla para la conmutación....35
Conmutación — Objeto de activación....35, 67
Conmutación — Valor de objeto Activación....36, 67
Conmutación calentar/enfriar....169
Conmutación de modos de servicio/velocidad del ventilador del termostato interno — Activación tras retorno de la tensión al bus....65
Conmutación de modos de servicio/velocidad del ventilador del termostato interno — Objeto de activación....64
Conmutación de modos de servicio/velocidad del ventilador del termostato interno — Valor de objeto Activación....64
Conmutador de nivel....58, 93
Conmutador de nivel — Activación tras retorno de la tensión al bus....61, 97
Conmutador de nivel — Comportamiento de la conmutación de nivel....93
Conmutador de nivel — Esquema de bits de los valores de objeto....59, 94
Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (2 bytes con signo) 60, 95
Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (2 bytes flotantes x factor 0,1)....60, 95
Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (2 bytes sin signo)..60, 95
Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (4 bytes con signo) 60, 96
Conmutador de nivel — Nivel 1...5 (4 bytes sin signo)..60, 96
Conmutador de nivel — Nivel 1...5 1 byte (0...100%) ...59, 95
Conmutador de nivel — Nivel 1...5 1 byte (0...255)....59, 95
Conmutador de nivel — Número de objetos....58, 93
Conmutador de nivel — Objeto de activación....61, 96
Conmutador de nivel — Tipo de objeto....58, 94
Conmutador de nivel — Valor de objeto Activación....61, 96
Conmutador de nivel, interruptor de tecla completo....185
Conmutador de nivel, interruptor de tecla izquierda / derecha....186
Conmutar....66
Conmutar - Reacción a flanco ascendente....66
Conmutar, interruptor de tecla completo....179
Conmutar, interruptor de tecla izquierda / derecha....179
Contacto de ventana....167
Control enfriar — tipo de refrigeración....131
Cualificación del personal....16

D

Datos técnicos....22
Descripciones de aplicaciones/parámetros....33
Descripciones de las aplicaciones....33
Descripciones de objetos....33
Detección breve / larga, interruptor de tecla izquierda / derecha....189
Detección breve/larga....98
Detección breve/larga — Activación tras retorno de tensión de bus....103
Detección breve/larga — Objeto de activación....103
Detección breve/larga — Reacción a detección breve....99
Detección breve/larga — Tiempo de detección larga (s)....98
Detección breve/larga — Tipo de objeto Valor 1....98
Detección breve/larga — Tipo de objeto Valor 2....99
Detección breve/larga — Valor 1 (1 bit)....99
Detección breve/larga — Valor 1 (2 bytes con signo)....101
Detección breve/larga — Valor 1 (2 bytes flotantes x factor 0,1)....101
Detección breve/larga — Valor 1 (2 bytes sin signo)....101
Detección breve/larga — Valor 1 (4 bytes con signo)....102
Detección breve/larga — Valor 1 (4 bytes sin signo)....102
Detección breve/larga — Valor 1 1 byte (0...100%)....100
Detección breve/larga — Valor 1 1 byte (0...255)....100
Detección breve/larga — Valor 2 (1 bit)....100
Detección breve/larga — Valor 2 (2 bytes con signo)....101
Detección breve/larga — Valor 2 (2 bytes flotantes x factor 0,1)....101
Detección breve/larga — Valor 2 (2 bytes sin signo)....102
Detección breve/larga — Valor 2 (4 bytes con signo)....102
Detección breve/larga — Valor 2 (4 bytes sin signo)....102
Detección breve/larga — Valor 2 1 byte (0...100%)....100
Detección breve/larga — Valor 2 1 byte (0...255)....100
Detección breve/larga — Valor de objeto Activación....103

E

Elementos de control....19
Emisor de valor....44, 75
Emisor de valor — Activación tras el retorno de la tensión al bus....49, 81
Emisor de valor — Funcionamiento del interruptor de tecla 45
Emisor de valor — Objeto de activación....48, 80
Emisor de valor - Reacción a flanco ascendente....76
Emisor de valor - Reacción a flanco descendente....76
Emisor de valor — Tipo de objeto....44, 75
Emisor de valor — Valor 1 1 byte (0...100%)....45, 77
Emisor de valor — Valor 1 1 byte (0...255)....46, 78
Emisor de valor — Valor 1 (2 bytes con signo)....47, 78

Emisor de valor — Valor 1 (2 bytes flotantes x factor 0,1) .46, 78
Emisor de valor — Valor 1 (2 bytes sin signo) 47, 79
Emisor de valor — Valor 1 (4 bytes con signo) 47, 79
Emisor de valor — Valor 1 (4 bytes sin signo) 48, 80
Emisor de valor — Valor 2 1 byte (0...100%) 46, 77
Emisor de valor — Valor 2 1 byte (0...255) 46, 78
Emisor de valor — Valor 2 (1 bit) 45, 77
Emisor de valor — Valor 2 (2 bytes flotantes x factor 0,1) .46, 78
Emisor de valor — Valor 2 (2 bytes sin signo) 47, 79
Emisor de valor — Valor 2 (4 bytes con signo) 48, 79
Emisor de valor — Valor 2 (4 bytes sin signo) 48, 80
Emisor de valor — Valor de objeto Activación 49, 80
Emisor de valor, 2 objetos 82
Emisor de valor, 2 objetos — Activación tras el retorno de la tensión al bus 89
Emisor de valor, 2 objetos — Objeto de activación 88
Emisor de valor, 2 objetos - Reacción a flanco ascendente 83
Emisor de valor, 2 objetos - Reacción a flanco descendente 88
Emisor de valor, 2 objetos — Tipo de objeto para Valor 1 ..82
Emisor de valor, 2 objetos — Tipo de objeto para Valor 2 ..83
Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 (1 bit) 84
Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 (2 bytes con signo)...86
Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 (2 bytes flotantes x factor 0,1) 85
Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 (2 bytes sin signo)....86
Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 (4 bytes con signo)...87
Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 (4 bytes sin signo)....87
Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 1 byte (0...100%).....84
Emisor de valor, 2 objetos — Valor 1 1 byte (0...255).....85
Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 (1 bit).....84
Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 (2 bytes con signo)...86
Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 (2 bytes flotantes x factor 0,1) 85
Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 (2 bytes sin signo)....86
Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 (4 bytes con signo)...87
Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 (4 bytes sin signo)....87
Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 1 byte (0...100%).....84
Emisor de valor, 2 objetos — Valor 2 1 byte (0...255).....85
Emisor de valor, 2 objetos — Valor de objeto Activación....88
Emisor de valor, 2 objetos, interruptor de tecla izquierda / derecha.....183
Emisor de valor, interruptor de tecla completo 181
Emisor de valor, interruptor de tecla izquierda / derecha ..182
En servicio 177
enviar cíclicamente 'En servicio' (min).....119
Enviar objeto "En servicio".....33
Esquemas de dimensiones 25
Estado calentar.....168
Estado Enfriar.....168
Estado nivel FanCoil.....171
Estado regulador HVAC 177
Estado regulador RHCC.....177
Estructura y funcionamiento 19

F

Fahrenheit 174
Fallo temperatura real 165
Fan Coil general.....192
FanCoil ajustes - velocidades del ventilador.....151
FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — evaluación estado de nivel.....153
FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — Formato de la salida de nivel 152
FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — n° de velocidades del ventilador.....151
FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — salida de nivel 152
FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — velocidad más baja ajustable manualmente 152
FanCoil Ajustes calentar 153
FanCoil Ajustes calentar — limitación de velocidad del ventilador Calentar en modo Eco.....153
FanCoil Ajustes calentar — velocidad de ventilador 1-5 hasta valor de control (0 - 255) calentar 153
FanCoil Ajustes calentar — velocidad máx. del ventilador Calentar en modo Eco 154
FanCoil ajustes enfriar 154
FanCoil Ajustes enfriar — limitación de velocidad del ventilador Enfriar en modo Eco.....154
FanCoil Ajustes enfriar — velocidad de ventilador 1-5 hasta valor de control (0 - 255) enfriar.....154
FanCoil Ajustes enfriar — velocidad máx. del ventilador Enfriar en modo Eco 154
FanCoil manual.....170
Función control 117
Función de alarma 108
Función de memoria escena de luz 108
Función del aparato 117
Función Interruptor de tecla 1 - 5 izquierda, Interruptor de tecla 1 - 5 derecha, tecla de conmutación — Sinopsis ...66
Función Interruptores de tecla 1 - 5 35
Funcionamiento de la tecla de conmutación.....34
Funcionamiento de los interruptores de tecla 1 - 5.....34
Funciones adicionales 119
Funciones de alarma 150
Funciones de alarma — alarma de agua condensada 150
Funciones de alarma — alarma de punto de rocío.....151
Funciones de alarma — temperatura alarma de calor estado RHCC (°C).....151
Funciones de alarma — temperatura alarma de helada estado HVAC y RHCC (°C) 151
Funciones de control.....30

G

General 190
Generalidades – Ajuste de la unidad de temperatura mediante objeto 158
Generalidades – Indicación de la temperatura real 159
Generalidades – Indicación de la temperatura real en modo Eco.....159
Generalidades – Indicador valor de consigna.....158
Generalidades – Regreso a la función principal 158
Generalidades - tiempo de espera para la indicación de la temperatura real.....159
Grupo de actuadores A-H 111
Grupo de destino 16

I

Iluminación de la pantalla 33
Iluminación del campo de caracteres 33
Indicación de los valores de consigna 175
Indicaciones y símbolos empleados 14
Indicador de temperatura – unidad de temperatura 158
Instrucciones de seguridad 17

L

LED de servicio diurno/nocturno 34

M

Manejo 16, 30
Medio ambiente 18
Modo combinado calentar y enfriar 139
Modo combinado calentar y enfriar — conmutación calentar/enfriar 140
Modo combinado calentar y enfriar — modo de funcionamiento tras reset 140
Modo combinado calentar y enfriar — valor de control de salida calentar y enfriar 140
Modo de funcionamiento 106, 166
Modo de funcionamiento después de reset 118
Modo de funcionamiento superpuesto 167
Modo diurno/nocturno 178
Montage 27

N

N.º de escena 111
Nivel adicional calentar 127, 162
Nivel adicional calentar — acción del valor de control 127
Nivel adicional calentar — carga básica valor de control mín. (0...255) 129
Nivel adicional calentar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control calentar 128
Nivel adicional calentar — envío cíclico del valor de control (min) 129
Nivel adicional calentar — histéresis (x 0,1 °C) 128
Nivel adicional enfriar 137, 163
Nivel adicional enfriar — acción del valor de control 137
Nivel adicional enfriar — carga básica valor de control mín. (0...255) 139
Nivel adicional enfriar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control de refrigeración 138
Nivel adicional enfriar — envío cíclico del valor de control (min) 138
Nivel adicional enfriar — histéresis (x 0,1 °C) 137
Nivel adicional enfriar — valor de control máximo (0..255) 138
Nivel elemental calentar 122
Nivel elemental calentar — acción del valor de control 122
Nivel elemental calentar — carga básica valor de control mín. (0...255) 124
Nivel elemental calentar — ciclo PWM calentar (min) 124
Nivel elemental calentar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control calentar 123
Nivel elemental calentar — envío cíclico del valor de control (min) 123
Nivel elemental calentar — histéresis (x 0,1 °C) 123
Nivel elemental calentar — objeto de estado calentar 122
Nivel elemental calentar — valor de control máx. (0...255) 124
Nivel elemental enfriar 132, 134
Nivel elemental enfriar — carga básica valor de control mín. (0...255) 134
Nivel elemental enfriar — envío cíclico del valor de control (min) 133
Nivel elemental enfriar — histéresis (x 0,1 °C) 133
Nivel elemental enfriar — objeto de estado enfriar 132
Nivel elemental enfriar — valor de control máx. (0...255) .. 134
Nivel elemental enfriar— acción del valor de control 132
Nivel FanCoil 170
Nº de escena de luz 111
Nº de escenas 109
Notas para la protección medioambiental 18
Notas sobre las instrucciones 13

O

Objeto 33
Objetos de comunicación 179
Objetos de comunicación — RTC 162
Operación de manejo: 30
Otras alarmas 32
Otros modos de funcionamiento 32

P

Par de teclas 1-5 114
Par de teclas 1-5 (blanco) 115
Persiana — Activación tras retorno de la tensión al bus 43
Persiana — Funcionamiento del interruptor de tecla 41
Persiana — Objeto de activación 43
Persiana — Tiempo de detección larga (s) 41
Persiana — Tipo de objeto 41
Persiana — Valor de objeto Activación 43
Persiana — Valor para posición abajo (%) 42
Persiana — Valor para posición arriba (%) 42
Persiana — Valor para posición de las láminas abajo (%) .. 42
Persiana — Valor para posición de las láminas arriba (%) .. 42
Persiana enrollable 73
Persiana enrollable — Activación tras retorno de la tensión al bus 74
Persiana enrollable — Objeto de activación 73
Persiana enrollable - Tiempo de detección larga (s) 73
Persiana enrollable — Valor de objeto Activación 74
Persiana, interruptor de tecla completo 180
Persiana, interruptor de tecla izquierda / derecha 181
Persianas 41
Pulsación múltiple, interruptor de tecla izquierda / derecha 187

R

Registro de temperatura — diferencia de valor para el envío de la temperatura real (x 0,1°C) 149
Registro de temperatura — entradas del registro de la temperatura 147
Registro de temperatura — entradas del registro de la temperatura ponderado 148
Registro de temperatura — envío cíclico de la temperatura real actual (min) 149
Registro de temperatura — modo de funcionamiento en caso de anomalía 150
Registro de temperatura — Ponderación de la medición externa (0..100%) 148

Registro de temperatura — Ponderación de la medición externa 2 (0..100%) 148
Registro de temperatura — Ponderación de la medición interna (0..100%) 148
Registro de temperatura — tiempo de supervisión del registro de temperatura (0 = sin supervisión) (min) 149
Registro de temperatura — valor de compensación para la medición de temperatura interna (x 0,1 °C) 149
Registro de temperatura — valor de control en caso de anomalía (0 - 255) 150
Regulación calentar 119
Regulación calentar — ajustes ampliados 122
Regulación calentar — parte I (min) 122
Regulación calentar — parte P (x 0,1 °C) 121
Regulación calentar — tipo de calefacción 121
Regulación calentar — tipo del valor de control 120
Regulación con/des 163
Regulación enfriar 130
Regulación enfriar — ajustes avanzados 132
Regulación enfriar — parte I (min) 131
Regulación enfriar — parte P (x 0,1 °C) 131
Regulación enfriar — tipo del valor de control 130
Regulación nivel adicional calentar 124
Regulación nivel adicional calentar — ajustes ampliados 127
Regulación nivel adicional calentar — diferencia de temperatura respecto al nivel elemental (x 0,1 °C) 127
Regulación nivel adicional calentar — parte I (min) 127
Regulación nivel adicional calentar — parte P (x 0,1 °C) 126
Regulación nivel adicional calentar — tipo de la calefacción adicional 126
Regulación nivel adicional calentar — tipo del valor de control 125
Regulación nivel adicional enfriar 135
Regulación nivel adicional enfriar — ajustes ampliados 137
Regulación nivel adicional enfriar — parte I (min) 136
Regulación nivel adicional enfriar — parte P (x 0,1 °C) 136
Regulación nivel adicional enfriar — tipo de refrigeración 136
Regulador general 190
Regular 37, 69
Requisitos del instalador 26
Restablecer los valores de consigna manuales 172
Resumen de la aplicación 23
Retroiluminación de pantalla 175

S

Se puede guardar la escena 111
Seguridad 14
Sensor de valor de atenuación 50
Sensor de valor de atenuación — Activación tras retorno de la tensión al bus 57
Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso 53
Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso % 52
Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso (2 bytes con signo) 54
Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso (2 bytes sin signo) 55
Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso (4 bytes con signo) 55
Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso (4 bytes sin signo) 56
Sensor de valor de atenuación — Amplitud de paso (valor x factor 0,1 54
Sensor de valor de atenuación — Envío cíclico de los telegramas de atenuación 51
Sensor de valor de atenuación — Funcionamiento del interruptor de tecla 51
Sensor de valor de atenuación — Funcionamiento del interruptor de tecla para la conmutación 50
Sensor de valor de atenuación — Objeto de activación 56
Sensor de valor de atenuación — Tiempo de atenuación 50
Sensor de valor de atenuación — Tiempo de detección larga (s) 50
Sensor de valor de atenuación — Tipo de objeto 51
Sensor de valor de atenuación — Valor de objeto Activación 57
Sensor de valor de atenuación — Valor máximo (2 bytes con signo) 54
Sensor de valor de atenuación — Valor máximo (2 bytes flotantes x factor 0,1) 53
Sensor de valor de atenuación — Valor máximo (2 bytes sin signo) 55
Sensor de valor de atenuación — Valor máximo (4 bytes con signo) 55
Sensor de valor de atenuación — Valor máximo (4 bytes sin signo) 56
Sensor de valor de atenuación — Valor máximo 1 byte (0...100%) 52
Sensor de valor de atenuación — Valor máximo 1 byte (0...255) 53
Sensor de valor de atenuación — Valor mínimo (2 bytes con signo) 54
Sensor de valor de atenuación — Valor mínimo (2 bytes flotantes x factor 0,1) 53
Sensor de valor de atenuación — Valor mínimo (2 bytes sin signo) 54
Sensor de valor de atenuación — Valor mínimo (4 bytes con signo) 55
Sensor de valor de atenuación — Valor mínimo 1 byte (0...100%) 52
Sensor de valor de atenuación — Valor mínimo 1 byte (0...255) 52
Sensor de valor de atenuación, interruptor de tecla completo 184
Sobrescribir escenas al realizar la descarga 109
Solicitar manualmente velocidad del ventilador 176
Solicitar valor de consigna 175
Solicitar velocidad del ventilador 176
Solicitud calentar/refrigerar 176
Solicitud Con/Des 175

T

Tecla 1-5 izquierda 115
Tecla de memorización 1-2, tecla de memorización roja 114, 116
Temperatura exterior para la compensación para verano 173
Temperatura real 164
Temperatura real exterior 164
Temperatura real exterior 2 164
Temperatura real local 165

Termostato adicional - objetos de comunicación "Ajustes del manejo" ... 178
Tiempo para el retardo de telegrama ... 109
Tipo de objeto Grupo de actuadores A-H ... 110
Tipo de objeto para objeto de estado ... 106

U

Umbral entre rango 1 y 2 ... 107
Umbral entre rango 2 y 3 ... 108
Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria ... 90, 184
Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria — Número de escena de luz ... 91
Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria — Objeto de activación ... 91
Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria — Tiempo de detección larga (s) ... 90
Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria— Activación tras retorno de la tensión al bus ... 92
Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria— Función de memoria de escena de luz ... 90
Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria— Valor de objeto Activación ... 91
Uso conforme al fin previsto ... 15
Uso no conforme ... 15

V

Valor 1 bit Conmutar ... 112
Valor 1 bit Persiana ... 112
Valor 1 byte 0...100% ... 112
Valor 1 byte 0...255 ... 112
Valor 1 byte Ajustar modo de servicio Termostato ... 113
Valor de consigna actual ... 166
Valor de consigna alcanzado ... 174
Valor de consigna básico ... 172
Valor de consigna general ... 191
Valor de control ... 191
Valor de control calentar ... 162
Valor de control enfriar ... 162
Valor de la temperatura °C ... 113
Velocidad del ventilador – Estado ... 193
Velocidad del ventilador 1 ... 171
Velocidad del ventilador 2 ... 171
Velocidad del ventilador 3 ... 171
Velocidad del ventilador 4 ... 171
Velocidad del ventilador 5 ... 172
Vigilancia ... 192

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.

Copyright© 2016 Busch-Jaeger Elektro GmbH
Quedan reservados todos los derechos

Manual técnico KNX 2973-1-8838 / 2CKA002973B8838

Power and productivity
for a better world™