

Manual técnico KNX

Termostato con entrada
universal, 5 elementos
6109/08-500



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	Funciones	19
4.2	Fuentes de interferencias	19
5	Datos técnicos	20
6	Conexión, montaje / instalación	21
6.1	Lugar de montaje	22
6.2	Montaje	24
6.3	Conexión eléctrica	26
7	Puesta en servicio	27
7.1.1	Preparación	27
7.1.2	Asignación de la dirección física	27
7.1.3	Asignación de dirección(es) de grupo	27
7.1.4	Elegir programa de aplicación	27
7.1.5	Diferenciar el programa de aplicación	28
8	Manejo	29
9	Mantenimiento	30
9.1	Limpieza	30

10	Descripciones de aplicaciones/parámetros	31
10.1	Programa de aplicación	31
10.2	Aplicación "Termostato"	32
10.2.1	Generalidades — Función del aparato	32
10.2.2	Generalidades — función control	32
10.2.3	Generalidades — modo de funcionamiento después de reset	33
10.2.4	Generalidades — Funciones adicionales	34
10.2.5	Generalidades — Enviar cíclicamente "En servicio" (min)	34
10.2.6	Regulación calentar	35
10.2.7	Regulación calentar — tipo del valor de control	35
10.2.8	Regulación calentar — tipo de calefacción	36
10.2.9	Regulación calentar — parte P (x 0,1 °C)	36
10.2.10	Regulación calentar — parte I (min)	37
10.2.11	Regulación calentar — ajustes ampliados	37
10.2.12	Nivel elemental calentar	38
10.2.13	Nivel elemental calentar — objeto de estado calentar	38
10.2.14	Nivel elemental calentar — acción del valor de control	38
10.2.15	Nivel elemental calentar — histéresis (x 0,1 °C)	38
10.2.16	Nivel elemental calentar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control calentar	39
10.2.17	Nivel elemental calentar — envío cíclico del valor de control (min)	39
10.2.18	Nivel elemental calentar — ciclo PWM calentar (min)	39
10.2.19	Nivel elemental calentar — valor de control máx. (0...255)	40
10.2.20	Nivel elemental calentar — carga básica valor de control mín. (0...255)	40
10.2.21	Regulación nivel adicional calentar	41
10.2.22	Regulación nivel adicional calentar — tipo del valor de control	41
10.2.23	Regulación nivel adicional calentar — Tipo de calefacción adicional	42
10.2.24	Regulación nivel adicional calentar — Parte P (x 0,1 °C)	42
10.2.25	Regulación nivel adicional calentar — Parte I (min)	43
10.2.26	Regulación nivel adicional calentar — diferencia de temperatura respecto al nivel elemental (x 0,1 °C)	43
10.2.27	Regulación nivel adicional calentar — ajustes ampliados	43
10.2.28	Nivel adicional calentar	44
10.2.29	Nivel adicional calentar — acción del valor de control	44
10.2.30	Nivel adicional calentar — histéresis (x 0,1 °C)	44
10.2.31	Nivel adicional calentar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control calentar	44
10.2.32	Nivel adicional calentar — envío cíclico del valor de control (min)	45
10.2.33	Nivel adicional calentar — valor de control máximo (0...255)	45
10.2.34	Nivel adicional calentar — carga básica valor de control mín. (0...255)	45
10.2.35	Regulación enfriar	46
10.2.36	Regulación enfriar — tipo del valor de control	46
10.2.37	Regulación enfriar — tipo de refrigeración	47
10.2.38	Regulación enfriar — parte P (x 0,1 °C)	47
10.2.39	Regulación enfriar — parte I (min)	48
10.2.40	Regulación enfriar — ajustes avanzados	48

10.2.41	Nivel elemental enfriar	49
10.2.42	Nivel elemental enfriar — objeto de estado enfriar	49
10.2.43	Nivel elemental enfriar — acción del valor de control	49
10.2.44	Nivel elemental enfriar — histéresis (x 0,1 °C).....	49
10.2.45	Nivel elemental enfriar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control de refrigeración	50
10.2.46	Nivel elemental enfriar — envío cíclico del valor de control (min).....	50
10.2.47	Nivel elemental enfriar — valor de control máx. (0...255)	50
10.2.48	Nivel elemental enfriar — carga básica valor de control mín. (0...255).....	51
10.2.49	Regulación nivel adicional enfriar	52
10.2.50	Regulación nivel adicional enfriar — tipo de refrigeración	53
10.2.51	Regulación nivel adicional enfriar — parte P (x 0,1 °C)	53
10.2.52	Regulación nivel adicional enfriar — parte I (min)	53
10.2.53	Regulación nivel adicional enfriar — ajustes ampliados	54
10.2.54	Nivel adicional enfriar.....	55
10.2.55	Nivel adicional enfriar — acción del valor de control	55
10.2.56	Nivel adicional enfriar — histéresis (x 0,1 °C)	55
10.2.57	Nivel adicional enfriar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control de refrigeración	55
10.2.58	Nivel adicional enfriar — envío cíclico del valor de control (min)	56
10.2.59	Nivel adicional enfriar — valor de control máximo (0..255)	56
10.2.60	Nivel adicional enfriar — carga básica valor de control mín. (0...255)	56
10.2.61	Ajustes carga básica	57
10.2.62	Ajustes carga básica — carga básica valor de control mín. > 0	57
10.2.63	Modo combinado calentar y enfriar	58
10.2.64	Modo combinado calentar y enfriar — conmutación calentar/enfriar	58
10.2.65	Modo combinado calentar y enfriar — modo de funcionamiento tras reset	58
10.2.66	Modo combinado calentar y enfriar — valor de control de salida calentar y enfriar	59
10.2.67	Modo combinado calentar y enfriar — valor de control de salida adicional calentar y enfriar	59
10.2.68	Configuración de valores de consigna.....	60
10.2.69	Configuración de valores de consigna — valor de consigna Calentar confort = valor de consigna Enfriar confort	60
10.2.70	Configuración de valores de consigna — histéresis para la conmutación Calentar/Enfriar (x 0,1 °C)	60
10.2.71	Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar y enfriar (°C)	61
10.2.72	Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar (°C)	61
10.2.73	Configuración de valores de consigna — reducción standby calentar (°C)	61
10.2.74	Configuración de valores de consigna — reducción Eco calentar (°C)	61
10.2.75	Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna protección antiheladas (°C)	62
10.2.76	Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar (°C)	62
10.2.77	Configuración de valores de consigna — aumento standby enfriar (°C)	62
10.2.78	Configuración de valores de consigna — aumento Eco enfriar (°C)	62
10.2.79	Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna protección térmica (°C)	63
10.2.80	Configuración de valores de consigna — enviar valor de consigna actual	63
10.2.81	Configuración de valores de consigna — envío cíclico de la temperatura de consigna actual (min)	63

10.2.82	Ajuste del valor de consigna	64
10.2.83	Ajuste del valor de consigna — aumento manual máx. en modo calentar (0 - 15°C)	64
10.2.84	Ajuste del valor de consigna — reducción manual máx. en modo calentar (0 - 15°C)	64
10.2.85	Ajuste del valor de consigna — aumento manual máx. en modo enfriar (0 - 15°C)	64
10.2.86	Ajuste del valor de consigna — reducción manual máx. en modo enfriar (0 - 15 °C)	65
10.2.87	Ajuste del valor de consigna — restablecer ajuste manual al recibir un valor de consigna básico	65
10.2.88	Ajuste del valor de consigna — restablecimiento del ajuste manual al cambiar el modo de funcionamiento	65
10.2.89	Ajuste del valor de consigna — restablecimiento del ajuste manual mediante objeto	66
10.2.90	Ajuste del valor de consigna — guardar permanentemente el manejo in situ	66
10.2.91	Registro de temperatura	67
10.2.92	Registro de temperatura — entradas del registro de la temperatura	67
10.2.93	Registro de temperatura — entradas del registro de la temperatura ponderado	67
10.2.94	Registro de temperatura — Ponderación de la medición interna (0..100%)	67
10.2.95	Registro de temperatura — Ponderación de la medición externa (0..100%)	67
10.2.96	Registro de temperatura — Ponderación de la medición externa 2 (0..100%)	68
10.2.97	Registro de temperatura — envío cíclico de la temperatura real actual (min)	68
10.2.98	Registro de temperatura — Diferencia de valor para el envío de la temperatura real (x 0,1 °C)	68
10.2.99	Registro de temperatura — valor de compensación para la medición de temperatura interna (x 0,1 °C)	68
10.2.100	Registro de temperatura — tiempo de supervisión del registro de temperatura (0 = sin supervisión) (min)	69
10.2.101	Registro de temperatura — modo de funcionamiento en caso de anomalía	69
10.2.102	Registro de temperatura — valor de control en caso de anomalía (0 - 255)	69
10.2.103	Funciones de alarma	70
10.2.104	Funciones de alarma — alarma de agua condensada	70
10.2.105	Funciones de alarma — alarma de punto de rocío	70
10.2.106	Funciones de alarma — temperatura alarma de helada estado HVAC y RHCC (°C)	70
10.2.107	Funciones de alarma — temperatura alarma de calor estado RHCC (°C)	71
10.2.108	FanCoil ajustes - velocidades del ventilador	72
10.2.109	FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — n° de velocidades del ventilador	72
10.2.110	FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — Formato de la salida de nivel	72
10.2.111	FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — salida de nivel	73
10.2.112	FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — velocidad más baja ajustable manualmente	73
10.2.113	FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — evaluación estado de nivel	73
10.2.114	FanCoil Ajustes calentar	74
10.2.115	FanCoil Ajustes calentar — velocidad de ventilador 1-5 hasta valor de control (0 - 255) calentar	74
10.2.116	FanCoil Ajustes calentar — limitación de velocidad del ventilador Calentar en modo Eco	74
10.2.117	FanCoil Ajustes calentar — velocidad máx. del ventilador Calentar en modo Eco	74
10.2.118	FanCoil ajustes enfriar	75
10.2.119	FanCoil Ajustes enfriar — velocidad de ventilador 1-5 hasta valor de control (0 - 255) enfriar	75
10.2.120	FanCoil Ajustes enfriar — limitación de velocidad del ventilador Enfriar en modo Eco	75
10.2.121	FanCoil Ajustes enfriar — velocidad máx. del ventilador Enfriar en modo Eco	75
10.2.122	Compensación para verano	76
10.2.123	Compensación para verano — compensación para verano	76
10.2.124	Compensación para verano — temperatura de entrada (inferior) para compensación verano (°C)	77

10.2.125	Compensación para verano — offset de la temperatura de consigna al entrar en la compensación de verano (x 0,1 °C)	77
10.2.126	Compensación para verano — temperatura de salida (superior) para compensación verano (°C)	78
10.2.127	Compensación para verano — offset de la temperatura de consigna al salir de la compensación de verano (x 0,1 °C)	78
10.3	Aplicación "Entradas"	79
10.3.1	Conmutar_alarma	79
10.3.2	Conmutar_alarma — E1-E5 — Habilitar objeto de comunicación de 1 bit "Bloquear"	79
10.3.3	Conmutar_alarma — E1-E5 — Habilitar objeto de comunicación de 1 bit "Iniciar evento 0/1"	79
10.3.4	Conmutar_alarma — E1-E5 — Supresión de interferencias capacitiva	80
10.3.5	Conmutar_alarma — E1-E5 — tiempo antirrebote...en ms	80
10.3.6	Conmutar_alarma — E1-E5 — Distinción entre pulsación corta y larga	80
10.3.7	Conmutar_alarma — E1-E5 — Activar duración mínima de la señal	80
10.3.8	Conmutar_alarma — E1-E5 — Al cerrar el contacto en valor x 0,1 s [0...65.535]	80
10.3.9	Conmutar_alarma — E1-E5 — Al abrir el contacto en valor x 0,1 s [0...65.535]	81
10.3.10	Conmutar_alarma — E1-E5 — Consultar entrada tras descarga,restablecimiento ETS y retorno de la tensión al bus	81
10.3.11	Conmutar_alarma — E1-E5 — Tiempo de espera en inactividad tras retorno de tensión al bus en s [0...30.000]	81
10.3.12	Conmutar_alarma — E1-E5 — Objeto de comunicación "Conmutar 1" (posibilidad de envío cíclico)	81
10.3.13	Conmutar_alarma — E1-E5 — Reacción ante evento 0	82
10.3.14	Conmutar_alarma — E1-E5 — Reacción ante evento 1	82
10.3.15	Conmutar_alarma — E1-E5 — Envío cíclico	82
10.3.16	Conmutar_alarma — E1-E5 — El telegrama se repite cada... en s [1...65.535]	83
10.3.17	Conmutar_alarma — E1-E5 — con valor de objeto	83
10.3.18	Conmutar_alarma — E1-E5 — Al pulsar, la entrada está	83
10.3.19	Conmutar_alarma — E1-E5 — Pulsación larga a partir de...s	83
10.3.20	Regulación	84
10.3.21	Regulación — E1-E5 — Habilitar objeto de comunicación de 1 bit "Bloquear"	84
10.3.22	Regulación — E1-E5 — supresión capacitiva de interferencias	84
10.3.23	Regulación — E1-E5 — Tiempo antirrebote...en ms	84
10.3.24	Regulación — E1-E5 — Al pulsar, la entrada está	84
10.3.25	Regulación — E1-E5 — Función de regulación	84
10.3.26	Regulación — E1-E5 — Pulsación larga a partir de ... s	85
10.3.27	Regulación — E1-E5 — Con pulsación corta: conmutar	85
10.3.28	Regulación — E1-E5 — Con pulsación larga: dirección de regulación	85
10.3.29	Regulación — E1-E5 — Cambio de luminosidad en función del telegrama enviado	85
10.3.30	Regulación — E1-E5 — El telegrama se repite cada ... s	85
10.3.31	Persianas	86
10.3.32	Persianas — E1-E5 — Habilitar objeto de comunicación de 1 bit "Bloquear"	86
10.3.33	Persianas — E1-E5 — supresión capacitiva de interferencias	86
10.3.34	Persianas — E1-E5 — Tiempo antirrebote	86
10.3.35	Persianas — E1-E5 — Al pulsar, la entrada está	86
10.3.36	Persianas — E1-E5 — Función de control de persianas	86
10.3.37	Persianas — E1-E5 — Pulsación larga a partir de ... s	87
10.3.38	Persianas — E1-E5 — El telegrama "Lámina" se repite cada ... s	87
10.3.39	Persianas — E1-E5 — Reacción con pulsación corta	87
10.3.40	Persianas — E1-E5 — Reacción con pulsación larga	87
10.3.41	Persianas — E1-E5 — Reacción con pulsación larga	87

10.3.42	Valor guiado forzado	88
10.3.43	Valor_guiado forzado — E1-E5 — Habilitar objeto de comunicación de 1 bit "Bloquear"	88
10.3.44	Valor_guiado forzado — E1-E5 — supresión capacitiva de interferencias	88
10.3.45	Valor_guiado forzado — E1-E5 — Tiempo antirrebote...ms.....	88
10.3.46	Valor_guiado forzado — E1-E5 — Distinción entre pulsación corta y larga	88
10.3.47	Valor_guiado forzado — E1-E5 — Activar duración mínima de la señal	89
10.3.48	Valor_guiado forzado — E1-E5 — Al cerrar el contacto en valor x 0,1 s [0...65.535].....	89
10.3.49	Valor_guiado forzado — E1-E5 — Al abrir el contacto en valor x 0,1 s [0...65.535].....	89
10.3.50	Valor_guiado forzado — E1-E5 — Consultar entrada tras descarga, restablecimiento ETS y retorno de la tensión al bus	89
10.3.51	Valor_guiado forzado — E1-E5 — Tiempo de espera en inactividad tras retorno de tensión al bus en s [0...30.000].....	89
10.3.52	Valor_guiado forzado — E1-E5 — Valor 1 (reacción a evento 0).....	90
10.3.53	Valor_guiado forzado — E1-E5 — valor enviado [X]	90
10.3.54	Valor_guiado forzado — E1-E5 — valor enviado	91
10.3.55	Valor_guiado forzado — E1-E5 — escena de 8 bits	91
10.3.56	Valor_guiado forzado — E1-E5 — Abrir/guardar escena.....	91
10.3.57	Valor_guiado forzado — E1-E5 — Hora [0...23].....	91
10.3.58	Valor_guiado forzado — E1-E5 — Minuto [0...59].....	91
10.3.59	Valor_guiado forzado — E1-E5 — Segundo [0...59]	92
10.3.60	Valor_guiado forzado — E1-E5 — Día de la semana [1 = Lu, 2...6, 7 = Do]	92
10.3.61	Valor_guiado forzado — E1-E5 — Al pulsar, la entrada está	92
10.3.62	Valor_guiado forzado — E1-E5 — Pulsación larga a partir de... ..	92
10.3.63	Escenas	93
10.3.64	Escenas — E1-E5 — Habilitar objeto de comunicación de 1 bit "Bloquear"	93
10.3.65	Escenas — E1-E5 — supresión capacitiva de interferencias	93
10.3.66	Escenas — E1-E5 — Tiempo antirrebote en ms.....	93
10.3.67	Escenas — E1-E5 — Guardar escena.....	93
10.3.68	Escenas — E1-E5 — Pulsación larga a partir de...s	94
10.3.69	Escenas — E1-E5 — Grupo de actuadores A: tipo.....	94
10.3.70	Escenas — E1-E5 — Grupo de actuadores A: tipo.....	94
10.3.71	Secuencias de conmutación.....	95
10.3.72	Secuencias de conmutación — E1-E5 — Habilitar objeto de comunicación de 1 bit "Bloquear"	95
10.3.73	Secuencias de conmutación — E1-E5 — supresión capacitiva de interferencias	95
10.3.74	Secuencias de conmutación — E1-E5 — Tiempo antirrebote...en ms.....	95
10.3.75	Secuencias de conmutación — E1-E5 — Activar duración mínima de la señal	95
10.3.76	Secuencias de conmutación — E1-E5 — para flanco ascendente en valor x 0,1 s [1...65.535].....	96
10.3.77	Secuencias de conmutación — E1-E5 — para flanco descendente en valor x 0,1 s [1...65.535].....	96
10.3.78	Secuencias de conmutación — E1-E5 — Número de etapas.....	96
10.3.79	Secuencias de conmutación — E1-E5 — Ejemplo de tipo de secuencia de conmutación en 3 etapas	96
10.3.80	Secuencias de conmutación — E1-E5 — Dirección al pulsar.....	99
10.3.81	Activación múltiple	100
10.3.82	Activación múltiple — E1-E5 — Habilitar objeto de comunicación de 1 bit "Bloquear".....	100
10.3.83	Activación múltiple — E1-E5 — supresión capacitiva de interferencias	100
10.3.84	Activación múltiple — E1-E5 — Tiempo antirrebote	100
10.3.85	Activación múltiple — E1-E5 — Al pulsar, la entrada está.....	100
10.3.86	Activación múltiple — E1-E5 — Objeto de comunicación adicional para pulsación larga	100
10.3.87	Activación múltiple — E1-E5 — Pulsación larga a partir de...s	100
10.3.88	Activación múltiple — E1-E5 — Valor enviado (objeto de comunicación "Pulsación Xveces")	101

10.3.89	Activación múltiple — E1-E5 — Valor enviado (objeto de comunicación "Pulsación Xveces")	101
10.3.90	Activación múltiple — E1-E5 — Tiempo máximo entre dos activaciones...s.....	101
10.3.91	Activación múltiple — E1-E5 — Valor enviado (objeto de comunicación "Pulsación larga")	101
10.3.92	Contador de impulsos	102
10.3.93	Contador de impulsos — E1-E5 — Habilitar objeto de comunicación de 1 bit "Bloquear"	102
10.3.94	Contador de impulsos — E1-E5 — Supresión capacitiva de interferencias	102
10.3.95	Contador de impulsos — E1-E5 — Tiempo antirrebote	102
10.3.96	Contador de impulsos — E1-E5 — Habilitar contador intermedio	102
10.3.97	Contador de impulsos — E1-E5 — Activar duración mínima de la señal	102
10.3.98	Contador de impulsos — E1-E5 — Al cerrar el contacto en valor x 0,1 s [0...65.535]	103
10.3.99	Contador de impulsos — E1-E5 — Al abrir el contacto en valor x 0,1 s [0...65.535]	103
10.3.100	Contador de impulsos — E1-E5 — Tipo de datos (contador principal)	103
10.3.101	Contador de impulsos — E1-E5 — Valor límite 1 [0]	104
10.3.102	Contador de impulsos — E1-E5 — Valor límite 2 [X]	104
10.3.103	Contador de impulsos — E1-E5 — Modo de conteo	104
10.3.104	Contador de impulsos — E1-E5 — Número de impulsos de entrada para un impulso de conteo [1...10.000]	104
10.3.105	Contador de impulsos — E1-E5 — Modificación del estado del contador en función del impulso de conteo [-10.000...10.000]	104
10.3.106	Contador de impulsos — E1-E5 — Enviar estado del contado al descargar, restablecer ETS y retornar la tensión al bus	104
10.3.107	Contador de impulsos — E1-E5 — Enviar estado del contador al modificarse	105
10.3.108	Contador de impulsos — E1-E5 — Enviar estado del contador cíclicamente	105
10.3.109	Contador de impulsos — E1-E5 — Guardar estado del contador	105
10.3.110	Sensor de temperatura externo — Resistencia en función de la temperatura	106
10.3.111	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Resistencia en función de la temperatura — Habilitar objeto de comunicación de 1 bit "Bloquear"	106
10.3.112	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Resistencia en función de la temperatura — Offset temperatura [- 5,0...0...+5,0]	106
10.3.113	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Resistencia en función de la temperatura — Filtro	106
10.3.114	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Resistencia en función de la temperatura — Enviar valor de salida	106
10.3.115	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Resistencia en función de la temperatura — El valor de salida se envía cada	107
10.3.116	Sensor de temperatura externo — Error de cable	108
10.3.117	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Error de cable — Compensación de error de cable	108
10.3.118	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Error de cable — Habilitar valor umbral 1	108
10.3.119	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Error de cable — Habilitar función valor umbral 2	108
10.3.120	Sensor de temperatura externo — Compensación de error de cable mediante longitud de cable	109
10.3.121	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Compensación de error de cable mediante longitud de cable — Longitud del cable, tramo simple [1...30 m]	109
10.3.122	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Compensación de error de cable mediante longitud de cable — Sección del cable valor * 0,01 mm ² [1...150]	109
10.3.123	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Compensación de error de cable mediante longitud de cable — Habilitar valor umbral 2	109
10.3.124	Sensor de temperatura externo — Compensación de error de cable mediante resistencia	110
10.3.125	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Compensación de error de cable mediante resistencia — Resistencia de cable en miliohmios [suma de cable de ida y retorno]	110

10.3.126	Sensor de temperatura — Valor umbral 1	111
10.3.127	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Banda de tolerancia, introducción de límite inferior en 0,1 °C	111
10.3.128	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Banda de tolerancia, introducción de límite superior en 0,1 °C	111
10.3.129	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Tipo de datos objeto de valor umbral	111
10.3.130	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Envío al exceder el valor umbral	111
10.3.131	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Envío al quedar por debajo del valor umbral	111
10.3.132	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Envío al quedar por debajo del valor umbral	112
10.3.133	sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Envío al exceder el valor umbral	112
10.3.134	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Duración mínima del rebasamiento inferior	112
10.3.135	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Duración mínima del rebasamiento superior	112
10.3.136	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Límites modificables a través del bus	113
10.3.137	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Enviar objeto de valor umbral	113
10.3.138	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Envío al exceder el valor umbral, todos	113
10.3.139	sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Envío al exceder el valor umbral, todos	113
10.3.140	Sensor de temperatura externo — Salida de sensor KT/KTY [-50...+150 °C]	114
10.3.141	sensor de temperatura externo — E4-E5 — Salida de sensor KT/KTY [-50...+150 °C] — Denominación del fabricante	114
10.3.142	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Salida de sensor KT/KTY [-50...+150 °C] — Resistencia en ohmios entre -50...+150 °C	114
10.3.143	Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Salida de sensor KT/KTY [-50...+150 °C] — Habilitar valor umbral 2	114
10.4	Objetos de comunicación — RTC	115
10.4.1	Valor de control calentar	115
10.4.2	Nivel adicional calentar	115
10.4.3	Valor de control enfriar	115
10.4.4	Nivel adicional enfriar	116
10.4.5	Regulación con/des	116
10.4.6	Temperatura real	117
10.4.7	Temperatura real exterior	117
10.4.8	Temperatura real exterior 2	117
10.4.9	Fallo temperatura real	118
10.4.10	Temperatura real local	118
10.4.11	Valor de consigna actual	118
10.4.12	Modo de funcionamiento	119
10.4.13	Modo de funcionamiento superpuesto	119
10.4.14	Contacto de ventana	120
10.4.15	Avisador de presencia	120
10.4.16	Estado calentar	120
10.4.17	Estado Enfriar	121
10.4.18	Carga básica	121
10.4.19	Conmutación calentar/enfriar	121
10.4.20	FanCoil manual	122
10.4.21	Nivel FanCoil	122

10.4.22	Estado nivel FanCoil	123
10.4.23	Velocidad del ventilador 1	123
10.4.24	Velocidad del ventilador 2	123
10.4.25	Velocidad del ventilador 3	123
10.4.26	Velocidad del ventilador 4	123
10.4.27	Velocidad del ventilador 5	124
10.4.28	Valor de consigna básico	124
10.4.29	Restablecer los valores de consigna manuales	124
10.4.30	Alarma por punto de rocío	124
10.4.31	Alarma por condensación de agua	125
10.4.32	Temperatura exterior para la compensación para verano	125
10.4.33	Compensación para verano activa	126
10.4.34	Valor de consigna alcanzado	126
10.4.35	Fahrenheit	126
10.4.36	Solicitud Con/Des	127
10.4.37	Indicación de los valores de consigna	127
10.4.38	Solicitar valor de consigna	127
10.4.39	Confirmar valor de consigna	127
10.4.40	Solicitud calentar/enfriar	128
10.4.41	Solicitar manualmente velocidad del ventilador	128
10.4.42	Solicitar velocidad del ventilador	128
10.4.43	Confirmar velocidad del ventilador	128
10.4.44	Estado regulador RHCC	129
10.4.45	Estado regulador HVAC	129
10.4.46	En servicio	129
10.5	Objetos de comunicación "Entradas"	130
10.5.1	Contador de impulsos	130
10.5.2	Contador de impulsos — E1-E5 — CP — Estado del contador principal	130
10.5.3	Contador de impulsos — E1-E5 — CP — Valor límite rebasado	130
10.5.4	Contador de impulsos — E1-E5 — CP — Estado del contador valor de 1 byte	130
10.5.5	Contador de impulsos — E1-E5 — CP — Estado del contador valor de 2 bytes	131
10.5.6	Contador de impulsos — E1-E5 — CP — Estado del contador valor de 4 bytes	131
10.5.7	Contador de impulsos — E1-E5 — CP — solicitar estado del contador	131
10.5.8	Contador de impulsos — E1-E5 — bloquear	132
10.5.9	Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Detener	132
10.5.10	Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Valor límite rebasado	132
10.5.11	Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Invertir dirección	133
10.5.12	Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Restablecer	133
10.5.13	Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Estado del contador valor de 1 byte	133
10.5.14	Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Estado del contador valor de 2 bytes	134
10.5.15	Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Estado del contador valor de 4 bytes	134
10.5.16	Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Solicitar estado del contador	134
10.5.17	Persianas	135
10.5.18	Persianas — E1-E5 — Posición final arriba	135
10.5.19	Persianas — E1-E5 — Posición final abajo	135
10.5.20	Persianas — E1-E5 — Persiana ARRIBA/ABAJO	135
10.5.21	Persianas — E1-E5 — STOP/Ajuste de las láminas	136
10.5.22	Persianas — E1-E5 — Bloquear	136

10.5.23	Accionamiento múltiple	137
10.5.24	Accionamiento múltiple — E1-E5 — Conmutar — 1 pulsación	137
10.5.25	Accionamiento múltiple — E1-E5 — Conmutar — 2 pulsaciones	137
10.5.26	Accionamiento múltiple — E1-E5 — Conmutar — 3 pulsaciones	137
10.5.27	Accionamiento múltiple — E1-E5 — Conmutar — 4 pulsaciones	137
10.5.28	Accionamiento múltiple — E1-E5 — Conmutar — Pulsación larga	138
10.5.29	Accionamiento múltiple — E1-E5 — Bloquear	138
10.5.30	Conmutar_alarma	139
10.5.31	Conmutar_alarma — E1-E5 — Sensor de alarma	139
10.5.32	Conmutar_alarma — E1-E5 — Iniciar evento 0/1	139
10.5.33	Conmutar_alarma — E1-E5 — Sensor de conmutación	139
10.5.34	Conmutar_alarma — E1-E5 — Bloquear	140
10.5.35	Regulación	141
10.5.36	Regulación — E1-E5 — Regular	141
10.5.37	Regulación — E1-E5 — Conmutar	141
10.5.38	Regulación — E1-E5 — Bloquear	141
10.5.39	Secuencias de conmutación	142
10.5.40	Secuencias de conmutación — E1-E5 — Número de pulsación	142
10.5.41	Secuencias de conmutación — E1-E5 — Conmutar — Nivel 1	142
10.5.42	Secuencias de conmutación — E1-E5 — Conmutar — Nivel 2	142
10.5.43	Secuencias de conmutación — E1-E5 — Conmutar — Nivel 3	142
10.5.44	Secuencias de conmutación — E1-E5 — Conmutar — Nivel 4	143
10.5.45	Secuencias de conmutación — E1-E5 — Conmutar — Nivel 5	143
10.5.46	Secuencias de conmutación — E1-E5 — Conmutar nivel arriba/abajo	143
10.5.47	Secuencias de conmutación — E1-E5 — Bloquear	144
10.5.48	Escenas	145
10.5.49	Escena — E1-E5 — Indicación de almacenamiento de escenas	145
10.5.50	Escena — E1-E5 — Escena	145
10.5.51	Escena — E1-E5 — Bloquear	145
10.5.52	Valor guiado forzado	146
10.5.53	Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 1 byte — (-128...127) (evento 0)	146
10.5.54	Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 1 byte — (-128...127) (evento 1)	146
10.5.55	Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 1 byte — (0...255) (evento 0)	146
10.5.56	Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 1 byte — (0...255) (evento 1)	147
10.5.57	Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 2 bytes — (-32.768...32.767) (evento 0)	147
10.5.58	Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 2 bytes — (-32.768...32.767) (evento 1)	147
10.5.59	Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 2 bytes — (0...65.535) (evento 0)	148
10.5.60	Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 2 bytes — (0...65.535) (evento 1)	148
10.5.61	Valor guiado forzado — E1-E5 — 2 bytes coma flotante (evento 0)	148
10.5.62	Valor guiado forzado — E1-E5 — 2 bytes coma flotante (evento 1)	149
10.5.63	Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 4 bytes — (-2.147.483.648...2.147.483.647) (evento 0)	149
10.5.64	Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 4 bytes — (-2.147.483.648...2147483647) (evento 1)	150
10.5.65	Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 4 bytes — (0...4294967295) (evento 0)	150
10.5.66	Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 4 bytes — (0...4294967295) (evento 1)	151
10.5.67	Valor guiado forzado — E1-E5 — Prioridad (evento 0)	151
10.5.68	Valor guiado forzado — E1-E5 — Prioridad (evento 1)	151
10.5.69	Valor guiado forzado — E1-E5 — Interruptor (evento 0)	152

10.5.70	Valor guiado forzado — E1-E5 — Interruptor (evento 1)	152
10.5.71	Valor guiado forzado — E1-E5 — Escena (evento 0)	152
10.5.72	Valor guiado forzado — E1-E5 — Escena (evento 1)	152
10.5.73	Valor guiado forzado — E1-E5 — Bloquear	153
10.5.74	Sensor de temperatura externo	154
10.5.75	Sensor de temperatura externo — E4 — Umbral de un bit 1	154
10.5.76	Sensor de temperatura externo — E4 — Umbral de un bit 2	154
10.5.77	Sensor de temperatura externo — E4 — Valor umbral un byte 1	154
10.5.78	Sensor de temperatura externo — E4 — Valor umbral un byte 2	154
10.5.79	Sensor de temperatura externo — E4 — Valor umbral 1 de 2 bytes	154
10.5.80	Sensor de temperatura externo — E4 — Valor umbral 2 de 2 bytes	155
10.5.81	Sensor de temperatura externo — E4 — Valor de salida	155
10.5.82	Sensor de temperatura externo — E4 — Solicitar valor de salida	155
10.5.83	Sensor de temperatura externo — E4 — Valor de medición fuera de rango	155
10.5.84	Sensor de temperatura externo — E4 — Enviar al rebasar el valor umbral inferior 1	155
10.5.85	Sensor de temperatura externo — E4 — Enviar al rebasar el valor umbral superior 1	156
10.5.86	Sensor de temperatura externo — E4 — Envío al rebasar el valor umbral inferior 2	156
10.5.87	Sensor de temperatura externo — E4 — Envío al exceder el valor umbral 2	156
10.5.88	Sensor de temperatura externo — E4 — Umbral de temperatura 1	156
10.5.89	Sensor de temperatura externo — E4 — Umbral de temperatura 2	156
10.5.90	Sensor de temperatura externo — E4 — Modificar umbral del límite inferior de la banda de tolerancia	157
10.5.91	Sensor de temperatura externo — E4 — Modificar umbral del límite superior de la banda de tolerancia	157
10.5.92	Sensor de temperatura externo — E4 — Modificar umbral del límite superior de la banda de tolerancia 2	157
10.5.93	Sensor de temperatura externo — E4 — Modificar el límite inferior de temperatura de la banda de tolerancia 2	157
10.5.94	Sensor de temperatura externo — E4 — Límite de temperatura calentar	158
10.5.95	Sensor de temperatura externo — E4 — Bloquear	158
11	Índice	159

1 Nota sobre las instrucciones

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

Guarde el manual con cuidado.

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

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

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

www.BUSCH-JAEGER.com

2 Seguridad

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

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

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

2.1 Indicaciones y símbolos empleados

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



Peligro

Peligro de muerte / lesiones personales graves

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



Advertencia

Lesiones personales graves

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



Precaución

Lesiones personales

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



Atención

Daños materiales

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



Nota

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



Este símbolo advierte frente a tensiones eléctricas.

2.2 Uso conforme al fin previsto

Este aparato constituye un equipo de supervisión del aire de la estancia para montaje empotrado.

El aparato está previsto para:

- el control de la temperatura de la estancia,
- el cálculo/medición de los siguientes valores:
 - Temperatura
- el funcionamiento de acuerdo a los datos técnicos incluidos,
- la instalación en interiores secos y en cajas empotrables adecuadas a prueba de viento,
- la utilización con las opciones de conexión disponibles en el aparato.

La función adicional de regulación de la temperatura de la sala sirve para controlar un convector con ventilación equipado con un actuador Fan Coil o instalaciones convencionales de calefacción y de refrigeración.

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 aparato. Para el espectro de aplicaciones véase el capítulo 10 “Descripciones de aplicaciones/parámetros” en la página 31.

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
- El control del aparato sirve para supervisar y regular la calidad del aire. No debe emplearse para tareas relevantes para la seguridad.

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 100 ... 240 V.

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

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



Peligro – ¡Tensión eléctrica!

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

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

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

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



¡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.º 1907/2006)

4 Estructura y funcionamiento

4.1 Funciones

El aparato es un equipo de medición funcional y se instala empotrado en la pared. Además de la supervisión de la calidad del aire, el aparato le ofrece la posibilidad de controlar la climatización de la estancia.

El aparato mide los siguientes valores:

- Temperatura

4.2 Fuentes de interferencias

Los resultados de medición del aparato pueden verse afectados negativamente por influencias externas. A continuación, se incluyen algunas posibles fuentes de interferencias:

- Corrientes de aire.
 - Por ejemplo causadas por las ventanas y puertas abiertas, por convención, la calefacción o el movimiento de las personas.
- Calentamiento o enfriamiento.
 - Por ejemplo debido a la radiación solar o por el montaje de una pared exterior.
- Fuentes de calor
 - Receptores eléctricos instalados demasiado cerca, por ejemplo los reguladores de luz
- Vibraciones o impactos a los cuales está expuesto, o fue expuesto, el aparato.
- Suciedad debido a la pintura, cola para papel pintado, polvo, etc.
 - Por ejemplo, trabajos de renovación
- Disolventes orgánicos o sus vapores.
 - Por ejemplo, detergentes.
- Agentes de ablandamiento de etiquetas adhesivas y embalajes.
 - Por ejemplo, plásticos de las bolsas de aire para embalajes o espuma de poliestireno

5 Datos técnicos

Denominación	Valor
Alimentación de corriente	24 V c.c. (a través de línea de bus)
Participantes de bus	1 (≤ 12 mA)
Conexión	Borne de conexión de bus: 0,4 ... 0,8 mm Tipo de cable: J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 mm Pelado del cable: 6 ... 7 mm
Grado de protección	IP20
Temperatura ambiente	-5 °C ... +45 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C ... +70 °C

Tabla 1: Datos técnicos

6 Conexión, montaje / instalación



Peligro – ¡Tensión eléctrica!

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

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

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

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

6.1 Lugar de montaje

Observe los siguientes puntos para realizar la puesta en servicio de forma correcta:

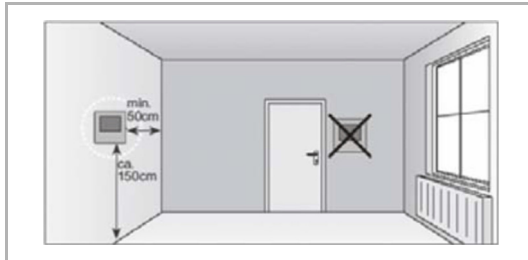


Fig. 1: Lugar de montaje - distancia

- El aparato debería instalarse a una altura de aprox. 150 cm del suelo y a 50 cm del marco de una puerta.

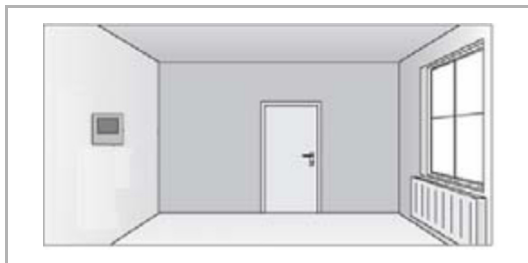


Fig. 2: Lugar de montaje – Posición del radiador

- El aparato debería instalarse en una pared enfrente de un radiador.

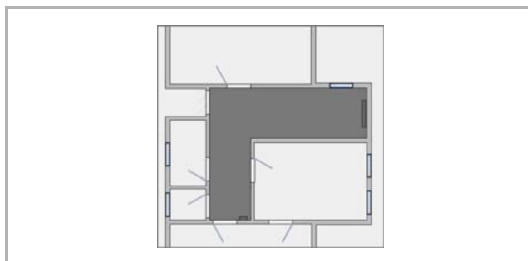


Fig. 3: Lugar de montaje - arquitectura de la habitación

- Un radiador y el aparato no deben quedar separados por las características arquitectónicas de la habitación.

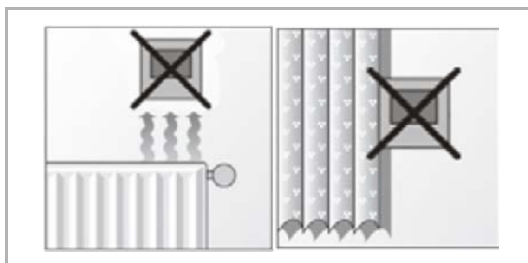


Fig. 4: Lugar de montaje – Posición del termostato

- No se recomienda instalar el aparato cerca de un radiador o detrás de cortinas.



Fig. 5: Lugar de montaje - pared exterior

- Esto también se aplica al montaje en paredes exteriores.
 - Las bajas temperaturas exteriores repercuten en la regulación de temperatura.

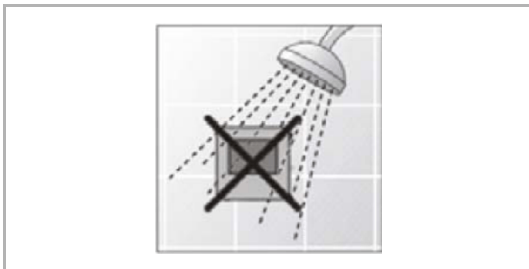


Fig. 6: Lugar de montaje – rociado de líquidos

- Evitar el rociado directo de líquidos en el termostato.

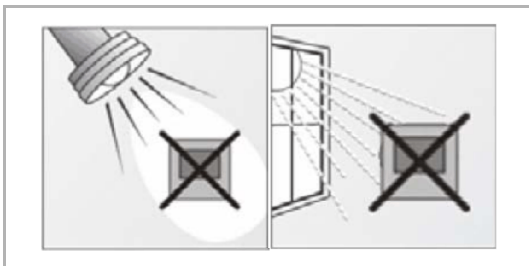


Fig. 7: Lugar de montaje - radiación solar

- Al igual que la radiación térmica de consumidores eléctricos, la radiación solar directa en el aparato también puede mermar la capacidad de regulación del mismo.

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

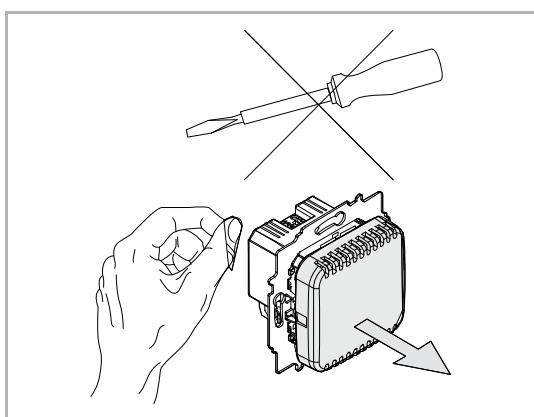


Fig. 8: Montaje en la pared: extraer el elemento superior

- Si el aparato ya se encuentra montado o ensamblado, extraer el elemento superior con ayuda del marco del elemento empotrable.

Para montar el aparato, proceda de la siguiente manera:

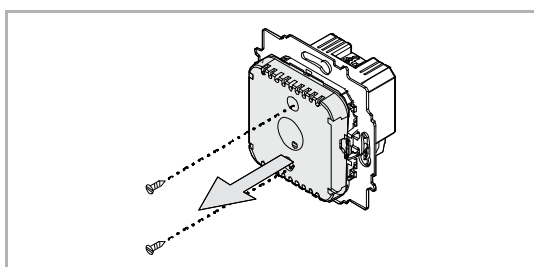


Fig. 9: Estado de entrega: extraer el elemento de control

1. Aflojar los dos tornillos y extraer el elemento de control del elemento empotrable con las manos.
- No utilice destornilladores u objetos similares para hacer palanca, ya que podría dañar el aparato.
 - Para sacarlo, debe vencer la resistencia de las abrazaderas de retención con resortes.

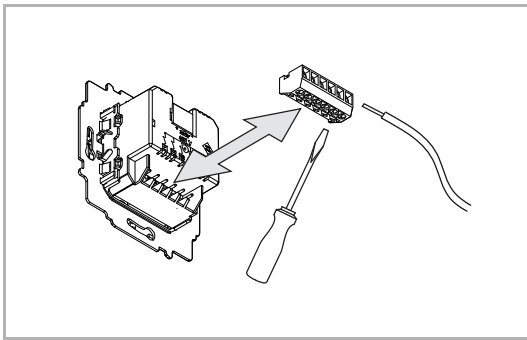


Fig. 10: Conectar el cable

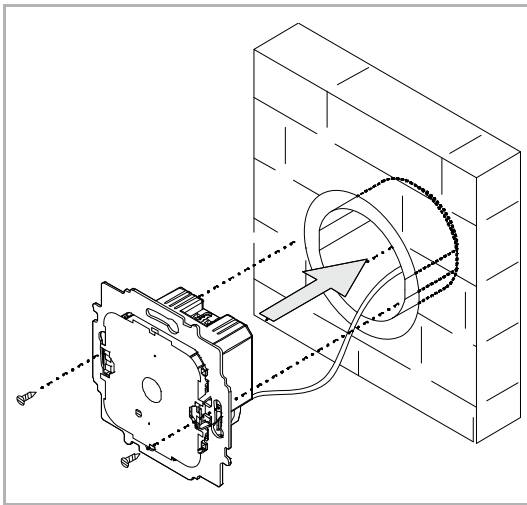


Fig. 11: Montar el elemento empotrable

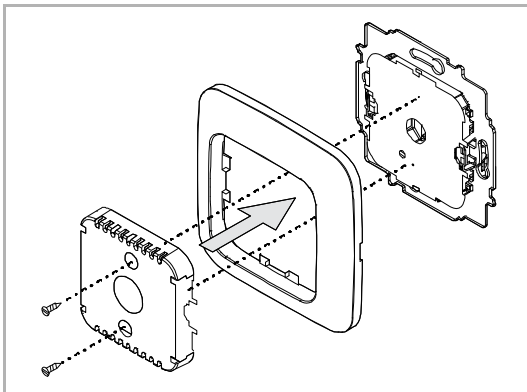


Fig. 12: Montaje del elemento superior

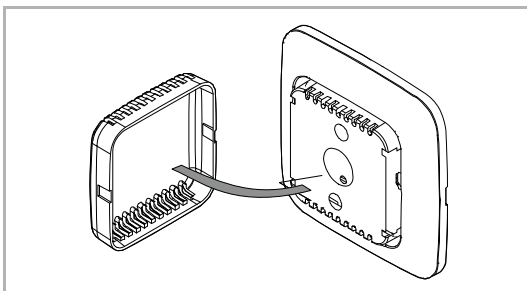


Fig. 13: Montar la cubierta

1. Conectar el cable al elemento empotrable.
 - Para facilitar la conexión eléctrica puede extraerse el bloque de terminales del aparato.
 - Para la asignación de conexiones, véase capítulo 6.3 “Conexión eléctrica” en la página 26.
2. Montar el elemento empotrable.
3. Colocar el elemento superior con el marco en el elemento empotrable.
 - Prestar atención a que la parte trasera del conector no se ladee.
 - Si le cuesta montarlo, compruebe si los orificios de encaje del elemento empotrable presentan alguna rebaba y quitarla.
4. Colocar la cubierta sobre el elemento de control.
 - El aparato ya está montado.

6.3 Conexión eléctrica

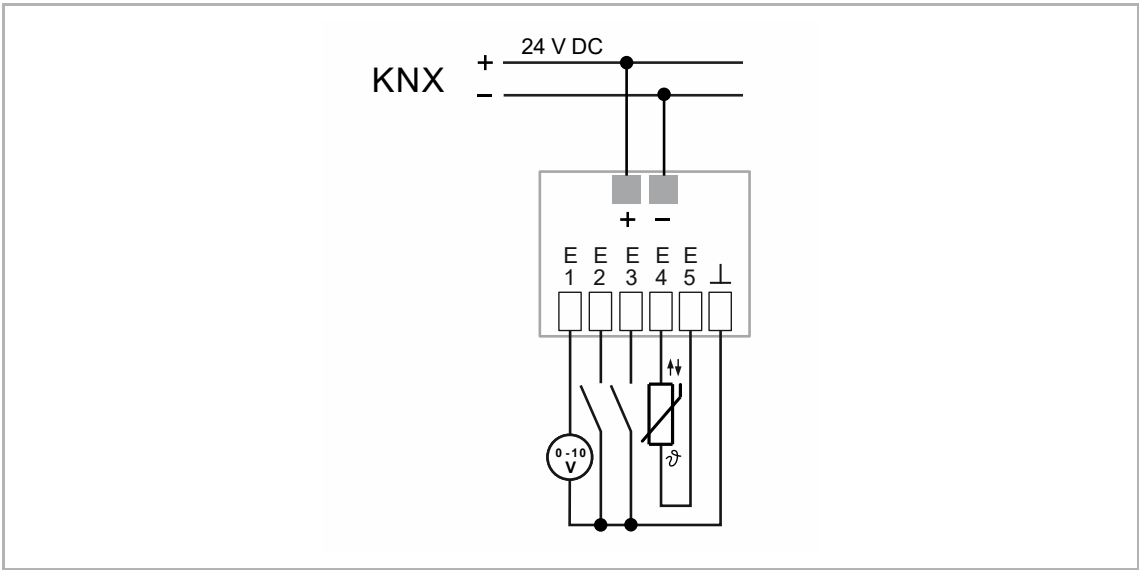


Fig. 14: Conexión eléctrica

Borne	Binario	Sensor de temperatura	0 ... 10 V	1 ... 10 V
E1	X	—	X	X
E2	X	—	—	—
E3	X	—	—	—
E4	X	X	—	—
E5	X		—	—
E6 (GND)	—	—	—	—

Tab.2: Posibles funciones de las entradas universales:

7 Puesta en servicio

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



Nota

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

7.1.1 Preparación

1. Conecte un PC a la línea de bus KNX por medio de la interfaz KNX, p. ej., a través de la interfaz de puesta en servicio / el adaptador de puesta en servicio 6149/21-500.
 - En el PC tiene que estar instalado el software Engineering Tool actual (ETS 4.2 o superior).
2. Conecte la tensión de bus.

7.1.2 Asignación de la dirección física

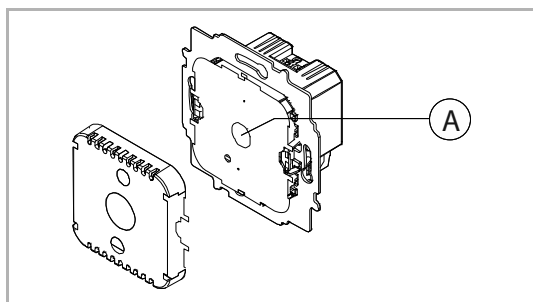


Fig. 15: Asignación de la dirección física

Para cambiar al modo de programación, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Extraer el elemento de control. del elemento empotrable.
2. Pulsar la tecla de programación (A) situada en la parte delantera del aparato.

7.1.3 Asignación de dirección(es) de grupo

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

7.1.4 Elegir programa de aplicación

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

7.1.5 Diferenciar el programa de aplicación

A través del ETS se pueden realizar diferentes funciones.

Descripciones detalladas de los parámetros, véase el capítulo 10 “Descripciones de aplicaciones/parámetros” en la página 31.

8 Manejo

El funcionamiento del termostato depende del tipo de aplicaciones que se utilicen. No es posible realizar un control in-situ.

El funcionamiento exacto se determina a través de la aplicación del aparato y su parametrización.

Hay disponibles numerosos parámetros para el aparato en una aplicación. Puede consultar el alcance de los parámetros en el capítulo 10 “Descripciones de aplicaciones/parámetros” en la página 31.

9 Mantenimiento

9.1 Limpieza



¡Atención! – ¡Daños en el aparato!

- Al rociar producto de limpieza, podría penetrar por las ranuras en el aparato.
 - No rociar el aparato directamente con productos de limpieza.
- Los productos de limpieza agresivos pueden dañar la superficie del aparato.
 - No se deben utilizar bajo ningún concepto productos corrosivos o abrasivos ni disolventes.

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

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

10 Descripciones de aplicaciones/parámetros

10.1 Programa de aplicación

Se dispone del siguiente programa de aplicación:

Programa de aplicación
6109/08-500: Termostato con entrada universal, 5 elementos

El programa de aplicación del termostato contiene las aplicaciones enumeradas a continuación.

Aplicación KNX
Funciones generales
Ajustes globales
Termostato
Entradas
Temperatura

En función de qué aparato y aplicación se elijan, el software Engineering Tool "ETS" mostrará diferentes parámetros y objetos de comunicación.

10.2 Aplicación "Termostato"

10.2.1 Generalidades — Función del aparato

Opciones:	Aparato individual
	Aparato maestro
	Emisor de temperatura

- *Aparato individual*: el aparato se emplea únicamente en una estancia para la regulación de la temperatura con valores de temperatura establecidos.
- *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.
- *Emisor de temperatura (aparato esclavo)*: el aparato envía únicamente la temperatura medida al bus KNX.

10.2.2 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".

10.2.3 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".

10.2.4 Generalidades — Funciones adicionales

Opciones:	No
	Sí

- Este parámetro activa funciones y objetos de comunicación adicionales.

10.2.5 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".

10.2.6 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".

10.2.7 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).

10.2.8 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 preestablecer 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".

10.2.9 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".

10.2.10 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".

10.2.11 Regulación calentar — ajustes ampliados

Opciones:	No
	Sí

- Este parámetro activa funciones y objetos de comunicación adicionales; por ejemplo "Nivel elemental calentar".

10.2.12 Nivel elemental calentar



Nota

Solamente está disponible cuando el parámetro "Ajustes ampliados", en "Regulación calentar" está ajustado como "sí".

10.2.13 Nivel elemental calentar — objeto de estado calentar

Opciones:	No
	Sí

- El parámetro activa el objeto de comunicación "Estado calentar".

10.2.14 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".

10.2.15 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 %".

10.2.16 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".

10.2.17 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".

10.2.18 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".

10.2.19 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".

10.2.20 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".

10.2.21 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".

10.2.22 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).

10.2.23 Regulación nivel adicional calentar — Tipo de 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 preestablecer 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" para el nivel adicional.

10.2.24 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 reaccionará la regulación. No obstante, el valor no debe ser demasiado pequeño, ya que esto podría originar riesgos de sobredeviación. 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" para el nivel adicional. Además, el parámetro "Tipo de la calefacción adicional" debe estar ajustado como "Configuración libre".

10.2.25 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 alcanzándolo. 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" para el nivel adicional. Además, el parámetro "Tipo de la calefacción adicional" debe estar ajustado como "Configuración libre".

10.2.26 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.

10.2.27 Regulación nivel adicional calentar — ajustes ampliados

Opciones:

No

Sí

Este parámetro activa funciones y objetos de comunicación adicionales; por ejemplo "Nivel adicional calentar".

10.2.28 Nivel adicional calentar



Nota

Solamente está disponible cuando el parámetro "Ajustes ampliados", en "Regulación nivel adicional calentar" está ajustado como "sí".

10.2.29 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".

10.2.30 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 %".

10.2.31 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".

10.2.32 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".

10.2.33 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".

10.2.34 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".

10.2.35 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".

10.2.36 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).

10.2.37 Regulación 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 preestablecer 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".

10.2.38 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".

10.2.39 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".

10.2.40 Regulación enfriar — ajustes avanzados

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro activa funciones y objetos de comunicación adicionales; por ejemplo "Nivel elemental enfriar".

10.2.41 Nivel elemental enfriar



Nota

Solamente está disponible cuando el parámetro "Ajustes ampliados", en "Regulación enfriar" está ajustado como "sí".

10.2.42 Nivel elemental enfriar — objeto de estado enfriar

Opciones:	No
	Sí

El parámetro activa el objeto de comunicación "Estado enfriar".

10.2.43 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".

10.2.44 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 %".

10.2.45 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".

10.2.46 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".

10.2.47 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".

10.2.48 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".

10.2.49 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). Los 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).

10.2.50 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 preestablecer 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".

10.2.51 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".

10.2.52 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".

10.2.53 Regulación nivel adicional enfriar — ajustes ampliados

Opciones:	No
	Sí

Este parámetro activa funciones y objetos de comunicación adicionales; por ejemplo "Nivel adicional enfriar".

10.2.54 Nivel adicional enfriar



Nota

Solamente está disponible cuando el parámetro "Ajustes ampliados", en "Regulación nivel adicional enfriar" está ajustado como "sí".

10.2.55 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".

10.2.56 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 %".

10.2.57 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".

10.2.58 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".

10.2.59 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".

10.2.60 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".

10.2.61 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".

10.2.62 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.

10.2.63 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".

10.2.64 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.

10.2.65 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.

10.2.66 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".

10.2.67 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".

10.2.68 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".

10.2.69 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".

10.2.70 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".

10.2.71 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".

10.2.72 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".

10.2.73 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".

10.2.74 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.

10.2.75 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".

10.2.76 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".

10.2.77 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".

10.2.78 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".

10.2.79 Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna protección térmica (°C)

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".

10.2.80 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.

10.2.81 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".

10.2.82 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".

10.2.83 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".

10.2.84 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".

10.2.85 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".

10.2.86 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".

10.2.87 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.

10.2.88 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.

10.2.89 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.

10.2.90 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.

10.2.91 Registro de temperatura

10.2.92 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.

10.2.93 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".

10.2.94 Registro de temperatura — Ponderación de la medición interna (0..100%)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 100
-----------	-------------------------------------

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".

10.2.95 Registro de temperatura — Ponderación de la medición externa (0..100%)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 0 – 100
-----------	-------------------------------------

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".

10.2.96 Registro de temperatura — Ponderación de la medición externa 2 (0..100%)

Opciones:

Posibilidad de ajuste entre 0 – 100

Determinación de la ponderación de la medición externa 2 de 0 a 100 %. El ajuste, 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".

10.2.97 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.

10.2.98 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.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Entradas del registro de la temperatura" está ajustado en "Medición interna" o "Medición ponderada".

10.2.99 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".

10.2.100 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.

10.2.101 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".

10.2.102 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.

10.2.103 Funciones de alarma



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "función de aparato" está ajustado como "Aparato individual" o como "Aparato maestro".

10.2.104 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".

10.2.105 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".

10.2.106 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.

10.2.107 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.

10.2.108 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".

10.2.109 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.

10.2.110 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.

10.2.111 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.

10.2.112 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.

10.2.113 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.

10.2.114 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 estar ajustado como "Calentar", "Calentar con nivel adicional", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

10.2.115 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".

10.2.116 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.

10.2.117 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.

10.2.118 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 estar ajustado como "Enfriar", "Enfriar con nivel adicional", "Calentar y enfriar" o como "Calentar y enfriar con niveles adicionales".

10.2.119 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 "Nº de velocidades del ventilador" está ajustado a "5 niveles".

10.2.120 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.

10.2.121 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.

10.2.122 Compensación para verano



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "función de aparato" está ajustado como "Aparato individual" o como "Aparato maestro".

10.2.123 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.

10.2.124 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".

10.2.125 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".

10.2.126 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".

10.2.127 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".

10.3 Aplicación "Entradas"

10.3.1 Conmutar_alarma

10.3.2 Conmutar_alarma — E1-E5 — Habilitar objeto de comunicación de 1 bit "Bloquear"

Opciones:	inactivo
	activado

- activo: se habilita el objeto de comunicación de 1 bit "Bloquear". La entrada puede bloquearse o habilitarse.



Nota

Si la entrada está bloqueada y se ha seleccionado la opción "activo" en el parámetro "envío cíclico", se enviará el último estado a pesar el bloqueo cíclico. Mediante el objeto de comunicación "Bloquear" es posible bloquear la entrada física, así como el objeto de comunicación "Evento 0/1", mientras que internamente se sigue enviando. Es decir, se desconectan físicamente los bornes de entrada del programa de la aplicación. El objeto de comunicación "Bloquear" no repercute en el manejo manual.

10.3.3 Conmutar_alarma — E1-E5 — Habilitar objeto de comunicación de 1 bit "Iniciar evento 0/1"

Opciones:	inactivo
	activado

- activado: se habilita el objeto de comunicación de 1 bit "Iniciar evento 0/1". De esta forma se pueden desencadenar los mismos eventos que con el pulsador/conmutador conectado a la entrada binaria, así como mediante la recepción de un telegrama en el objeto de comunicación "Iniciar evento 0/1". No se tiene en cuenta una duración mínima de señal ajustada o la distinción entre duraciones de pulsación breves y largas, es decir, el evento se ejecuta de inmediato.



Nota

Si la entrada está bloqueada y se ha seleccionado la opción "activo" en el parámetro "envío cíclico", se enviará el último estado a pesar el bloqueo cíclico. Mediante el objeto de comunicación "Bloquear" es posible bloquear la entrada física, así como el objeto de comunicación "Evento 0/1", mientras que internamente se sigue enviando. Es decir, se desconectan físicamente los bornes de entrada del programa de la aplicación. El objeto de comunicación "Bloquear" no repercute en el manejo manual.

10.3.4 Conmutar_alarma — E1-E5 — Supresión de interferencias capacitiva

Opciones:	hasta 10 nF (estándar)
	hasta 20 nF
	hasta 30 nF
	hasta 40 nF

Este parámetro establece el grado de supresión capacitiva de interferencias.

Con grandes longitudes de cable, pueden producirse errores de transferencia; por ejemplo, si con un cable de 5x1,5 mm² se utilizan dos hilos para conducir la señal y un hilo para conmutar un consumidor, podría ocurrir que interfirieran entre sí. Si es el caso de su instalación, es posible aumentar aquí la sensibilidad de la entrada. Debe tenerse en cuenta que, al hacerlo, se ralentiza el análisis de señal.

10.3.5 Conmutar_alarma — E1-E5 — tiempo antirrebote...en ms

Opciones:	10/20/30/50/70/100/150 ms
-----------	---------------------------

La acción de antirrebote impide una activación múltiple involuntaria de la entrada, por ejemplo, por rebote del contacto.

10.3.6 Conmutar_alarma — E1-E5 — Distinción entre pulsación corta y larga

Opciones:	inactivo
	activado

Con este parámetro se configura si la entrada debe distinguir entre pulsación corta y larga.

- activado: tras abrir o cerrar el contacto, primero se espera a que haya una pulsación corta o larga. Después se acciona una posible reacción.

10.3.7 Conmutar_alarma — E1-E5 — Activar duración mínima de la señal

Opciones:	inactivo
	activado

10.3.8 Conmutar_alarma — E1-E5 — Al cerrar el contacto en valor x 0,1 s [0...65.535]



Nota

Este parámetro solo está disponible si se ha configurado el parámetro "activar duración mínima de señal" en "activado".

Opciones:	1...10...65.535
-----------	-----------------

10.3.9 Conmutar_alarma — E1-E5 — Al abrir el contacto en valor x 0,1 s [0...65.535]



Nota

Este parámetro solo está disponible si se ha configurado el parámetro "activar duración mínima de señal" en "activado".

Opciones:

1...10...65.535

10.3.10 Conmutar_alarma — E1-E5 — Consultar entrada tras descarga,restablecimiento ETS y retorno de la tensión al bus

Opciones:

inactivo

activado

10.3.11 Conmutar_alarma — E1-E5 — Tiempo de espera en inactividad tras retorno de tensión al bus en s [0...30.000]

Opciones:

0...30.000

- activado: el valor del objeto de comunicación se solicita tras una descarga, restablecimiento ETS y retorno de la tensión al bus.
- inactivo: el valor del objeto de comunicación no se solicita tras una descarga, restablecimiento ETS y retorno de la tensión al bus.

10.3.12 Conmutar_alarma — E1-E5 — Objeto de comunicación "Conmutar 1" (posibilidad de envío cíclico)

Opciones:

inactivo

activado

Aquí se configura el comportamiento del objeto de comunicación. Si se ha seleccionado la opción "activado", la reacción se desencadena tras una pulsación larga o corta. Con la opción "inactivo" se desencadena con cada cambio de flanco.

10.3.13 Conmutar_alarma — E1-E5 — Reacción ante evento 0



Nota

Este parámetro solo está disponible si el parámetro "Objeto de comunicación Conmutar 1 (posibilidad de envío cíclico)" está configurado en "activado".

Opciones:	CONECTADO/Sin alarma <u>DESCONECTADO/alarma</u> CONMUTAR Inactivo Ciclo desconectado
-----------	---

Aquí se configura el comportamiento del objeto de comunicación. Si se ha seleccionado la opción "activado", la reacción se desencadena tras una pulsación larga o corta. Con la opción "inactivo" se desencadena con cada cambio de flanco.



Nota

Si está configurada la opción "Finalizar envío cíclico", debe tenerse en cuenta que solo tendrá efecto cuando se haya seleccionado la opción "activo" en el parámetro "Envío cíclico".

10.3.14 Conmutar_alarma — E1-E5 — Reacción ante evento 1



Nota

Este parámetro solo está disponible si el parámetro "Objeto de comunicación Conmutar 1 (posibilidad de envío cíclico)" está configurado en "activado".

Opciones:	<u>CONECTADO/Sin alarma</u> DESCONECTADO/alarma CONMUTAR Inactivo Ciclo desconectado
-----------	---

Aquí se configura el comportamiento del objeto de comunicación. Si se ha seleccionado la opción "activado", la reacción se desencadena tras una pulsación larga o corta. Con la opción "inactivo" se desencadena con cada cambio de flanco.



Nota

Si está configurada la opción "Finalizar envío cíclico", debe tenerse en cuenta que solo tendrá efecto cuando se haya seleccionado la opción "activo" en el parámetro "Envío cíclico".

10.3.15 Conmutar_alarma — E1-E5 — Envío cíclico

Opciones:	inactivo activado
-----------	---------------------------------

10.3.16 Conmutar_alarma — E1-E5 — El telegrama se repite cada... en s [1...65.535]



Nota

Este parámetro solo está disponible si el parámetro "Envío cíclico" está configurado en "activado".

Opciones:

1...60...65.535

10.3.17 Conmutar_alarma — E1-E5 — con valor de objeto

Opciones:

OFF
ON
CON/DES

10.3.18 Conmutar_alarma — E1-E5 — Al pulsar, la entrada está

Opciones:

Cerrada
Abierta

10.3.19 Conmutar_alarma — E1-E5 — Pulsación larga a partir de...s

Opciones:

0,3/0,4/0,5/0,6/0,8/1/1,2/1,5/2/3/4/5/6/7/8/9/10 s

Aquí se define la duración a partir de la cual la pulsación se interpreta como "larga".

10.3.20 Regulación

10.3.21 Regulación — E1-E5 — Habilitar objeto de comunicación de 1 bit "Bloquear"

Opciones:	inactivo
	activado

10.3.22 Regulación — E1-E5 — supresión capacitiva de interferencias

Opciones:	hasta 10 nF (estándar)
	hasta 20 nF
	hasta 30 nF
	hasta 40 nF

Este parámetro establece el grado de supresión capacitiva de interferencias.

Con grandes longitudes de cable, pueden producirse errores de transferencia; por ejemplo, si con un cable de 5x1,5 mm² se utilizan dos hilos para conducir la señal y un hilo para conmutar un consumidor, podría ocurrir que interfirieran entre sí. Si es el caso de su instalación, es posible aumentar aquí la sensibilidad de la entrada. Debe tenerse en cuenta que, al hacerlo, se ralentiza el análisis de señal.

10.3.23 Regulación — E1-E5 — Tiempo antirrebote...en ms

Opciones:	10/20/30/50/70/100/150 ms
-----------	---------------------------

La acción de antirrebote impide una activación múltiple involuntaria de la entrada, por ejemplo, por rebote del contacto.

10.3.24 Regulación — E1-E5 — Al pulsar, la entrada está

Opciones:	Cerrada
	Abierta

- cerrada: con la pulsación, la entrada está cerrada.
- abierta: con la pulsación, la entrada está abierta.

10.3.25 Regulación — E1-E5 — Función de regulación

Opciones:	Regular/conmutar
	Solo regular

Con este parámetro se configura si la iluminación se regula (solo regular) o si además se conmuta (regular y conmutar). En este caso, con una pulsación larga se regula y con una corta se conmuta.

10.3.26 Regulación — E1-E5 — Pulsación larga a partir de ... s

Opciones:	0,3/0,4/0,5/0,6/0,8/1/1,2/1,5/2/3/4/5/6/7/8/9/10 s
-----------	--

Aquí se define la duración a partir de la cual la pulsación se interpreta como "larga".

10.3.27 Regulación — E1-E5 — Con pulsación corta: conmutar

Opciones:	ON OFF CONMUTAR INACTIVO
-----------	-----------------------------------

10.3.28 Regulación — E1-E5 — Con pulsación larga: dirección de regulación

Opciones:	MÁS LUMINOSIDAD MENOS LUMINOSIDAD Conmutar Conmutar después de conectar = MAYOR LUMINOSIDAD Conmutar, después de conectar = MENOR LUMINOSIDAD
-----------	---

Con este parámetro se configura si se debe enviar al bus el objeto de comunicación "Regular" con una pulsación larga.

Una pulsación larga modifica el valor del objeto de comunicación "Telegr. regular".

Con la regulación de 1 pulsador, el parámetro debe ajustarse "alternante". En este caso, el telegrama de regulación se envía contrapuesto al último telegrama de regulación.

10.3.29 Regulación — E1-E5 — Cambio de luminosidad en función del telegrama enviado

Opciones:	100/50/25/12,5/6,25/3,13/1,56 %
-----------	---------------------------------

10.3.30 Regulación — E1-E5 — El telegrama se repite cada ... s

Opciones:	0,3/0,4/0,5/0,6/0,8/1/1,2/1,5/2/3/4/5/6/7/8/9/10 s
-----------	--

10.3.31 Persianas

10.3.32 Persianas — E1-E5 — Habilitar objeto de comunicación de 1 bit "Bloquear"

Opciones:	activado
	inactivo

10.3.33 Persianas — E1-E5 — Supresión capacitiva de interferencias

Opciones:	hasta 10 nF (estándar)
	hasta 20 nF
	hasta 30 nF
	hasta 40 nF

Este parámetro establece el grado de supresión capacitiva de interferencias.

Con grandes longitudes de cable, pueden producirse errores de transferencia; por ejemplo, si con un cable de 5x1,5 mm² se utilizan dos hilos para conducir la señal y un hilo para conmutar un consumidor, podría ocurrir que interfirieran entre sí. Si es el caso de su instalación, es posible aumentar aquí la sensibilidad de la entrada. Debe tenerse en cuenta que, al hacerlo, se ralentiza el análisis de señal.

10.3.34 Persianas — E1-E5 — Tiempo antirrebote

Opciones:	10/20/30/50/70/100/150 ms
-----------	---------------------------

La acción de antirrebote impide una activación múltiple involuntaria de la entrada, por ejemplo, por rebote del contacto.

10.3.35 Persianas — E1-E5 — Al pulsar, la entrada está

Opciones:	Cerrada
	Abierta

- cerrada: con la pulsación, la entrada está cerrada.
- abierta: con la pulsación, la entrada está abierta.

10.3.36 Persianas — E1-E5 — Función de control de persianas

Opciones:	1 pulsador (corto=lámina, largo=desplazar)
	1 pulsador (corto=desplazar, largo=lámina)
	1 pulsador (solo desplazar - DETENER)
	1 interruptor (solo desplazar)
	2 pulsadores
	2 interruptores (solo desplazar, persiana enrollable)
	2 pulsadores (solo desplazar, persiana enrollable)
	2 pulsadores (solo lámina)

10.3.37 Persianas — E1-E5 — Pulsación larga a partir de ... s

Opciones:	0,3/0,4/0,5/0,6/0,8/1/1,2/1,5/2/3/4/5/6/7/8/9/10 s
-----------	--

Aquí se define la duración a partir de la cual la pulsación se interpreta como "larga".

10.3.38 Persianas — E1-E5 — El telegrama "Lámina" se repite cada ... s

Opciones:	0,3/0,4/0,5/0,6/0,8/1/1,2/1,5/2/3/4/5/6/7/8/9/10 s
-----------	--

10.3.39 Persianas — E1-E5 — Reacción con pulsación corta

Opciones:	STOP/lámina ABIERTA STOP/lámina CERRADA
-----------	--

10.3.40 Persianas — E1-E5 — Reacción con pulsación larga

Opciones:	subir bajar
-----------	----------------

10.3.41 Persianas — E1-E5 — Reacción con pulsación larga

Opciones:	subir bajar
-----------	----------------

10.3.42 Valor guiado forzado

10.3.43 Valor_guiado forzado — E1-E5 — Habilitar objeto de comunicación de 1 bit "Bloquear"

Opciones:	inactivo
	activado

10.3.44 Valor_guiado forzado — E1-E5 — supresión capacitiva de interferencias

Opciones:	hasta 10 nF (estándar)
	hasta 20 nF
	hasta 30 nF
	hasta 40 nF

Este parámetro establece el grado de supresión capacitiva de interferencias.

Con grandes longitudes de cable, pueden producirse errores de transferencia; por ejemplo, si con un cable de 5x1,5 mm² se utilizan dos hilos para conducir la señal y un hilo para conmutar un consumidor, podría ocurrir que interfirieran entre sí. Si es el caso de su instalación, es posible aumentar aquí la sensibilidad de la entrada. Debe tenerse en cuenta que, al hacerlo, se ralentiza el análisis de señal.

10.3.45 Valor_guiado forzado — E1-E5 — Tiempo antirrebote...ms

Opciones:	10/20/30/50/70/100/150 ms
-----------	---------------------------

La acción de antirrebote impide una activación múltiple involuntaria de la entrada, por ejemplo, por rebote del contacto.

10.3.46 Valor_guiado forzado — E1-E5 — Distinción entre pulsación corta y larga

Opciones:	inactivo
	activado

Con este parámetro se configura si la entrada debe distinguir entre pulsación corta y larga.

- activado: tras abrir o cerrar el contacto, primero se espera a que haya una pulsación corta o larga. Después se acciona una posible reacción.

10.3.47 Valor_guiado forzado — E1-E5 — Activar duración mínima de la señal

Opciones:	inactivo activado
-----------	----------------------

Al contrario que el tiempo antirrebote, en este caso no se envía un telegrama hasta que transcurre la duración mínima de señal.

Si se detecta un flanco en la entrada, comenzará la duración mínima de señal. En este momento no se enviarán telegramas al bus. En el transcurso de la duración mínima de señal se observará la entrada. Si, en el transcurso de la duración mínima de señal vuelve a producirse un flanco en la entrada, se interpretará como una nueva pulsación y se reiniciará la duración mínima de señal.

Si, tras comenzar la duración mínima de señal, no se producen más cambios de flanco en la entrada, al transcurrir la duración mínima de señal se enviará un telegrama al bus.

10.3.48 Valor_guiado forzado — E1-E5 — Al cerrar el contacto en valor x 0,1 s [0...65.535]



Nota

Este parámetro solo está disponible si se ha configurado el parámetro "activar duración mínima de señal" en "activado".

Opciones:	1...10...65.535
-----------	-----------------

10.3.49 Valor_guiado forzado — E1-E5 — Al abrir el contacto en valor x 0,1 s [0...65.535]



Nota

Este parámetro solo está disponible si se ha configurado el parámetro "activar duración mínima de señal" en "activado".

Opciones:	1...10...65.535
-----------	-----------------

10.3.50 Valor_guiado forzado — E1-E5 — Consultar entrada tras descarga, restablecimiento ETS y retorno de la tensión al bus

Opciones:	inactivo activado
-----------	----------------------

10.3.51 Valor_guiado forzado — E1-E5 — Tiempo de espera en inactividad tras retorno de tensión al bus en s [0...30.000]

Opciones:	0...30.000
-----------	------------

- activado: el valor del objeto de comunicación se solicita tras una descarga, restablecimiento ETS y retorno de la tensión al bus.
- inactivo: el valor del objeto de comunicación no se solicita tras una descarga, restablecimiento ETS y retorno de la tensión al bus.

10.3.52 Valor_guiado forzado — E1-E5 — Valor 1 (reacción a evento 0)

Opciones:	Inactivo
	Interruptor
	Prioridad
	Valor de 1 byte [-128...127]
	Valor de 1 byte [0...255]
	Escena
	Valor de 2 bytes [-32.768...32.767]
	Valor de 2 bytes [0...65.565]
	2 bytes coma flotante
	Valor de 4 bytes [-2147483648...2147483647]
	Valor de 4 bytes [0...4.294.967.295]

10.3.53 Valor_guiado forzado — E1-E5 — valor enviado [X]

Opciones:	CON/DES/CONMUTAR
	0/1
	-128...0...127
	0...255
	-32.768...0...32.767
	-670760...0...670433
	-100...20...100
	-2147483648...0...2147483647
	0...4294967295

10.3.54 Valor_guiado forzado — E1-E5 — valor enviado

Opciones:	CON, activar guiado forzado DESC, activar guiado forzado
-----------	---

En la siguiente tabla se explica la función de guiado forzado:

Bit 1	Bit 0	Acceso	Descripción
0	0	Libre	Mediante el objeto de comunicación "Guiado forzado del actuador" se habilita la salida de conmutación. De este modo es posible activar el actuador directamente a través del objeto de comunicación "Conmutar"
0	1	Libre	
1	0	Desconectado	Mediante el objeto de comunicación "Guiado forzado del actuador" se deshabilita la salida de conmutación. Ahora ya no se podrá activar el actuador directamente a través del objeto de comunicación "Conmutar"
1	1	Conectado	Mediante el objeto de comunicación "Guiado forzado del actuador" se activa la salida de conmutación. Ahora ya no se podrá activar el actuador directamente a través del objeto de comunicación "Conmutar"

10.3.55 Valor_guiado forzado — E1-E5 — Escena de 8 bits

Opciones:	1...64
-----------	--------

10.3.56 Valor_guiado forzado — E1-E5 — Abrir/guardar escena

Opciones:	Abrir guardar
-----------	------------------

10.3.57 Valor_guiado forzado — E1-E5 — Hora [0...23]

Opciones:	0...23
-----------	--------

10.3.58 Valor_guiado forzado — E1-E5 — Minuto [0...59]

Opciones:	0...59
-----------	--------

10.3.59 Valor_guiado forzado — E1-E5 — Segundo [0...59]

Opciones:	0...59
-----------	--------

10.3.60 Valor_guiado forzado — E1-E5 — Día de la semana [1 = Lu, 2...6, 7 = Do]

Opciones:	0 = ningún día 1 = lunes 2 = martes 3 = miércoles 4 = jueves 5 = viernes 6 = sábado 7 = domingo
-----------	--

10.3.61 Valor_guiado forzado — E1-E5 — Al pulsar, la entrada está

Opciones:	Cerrada Abierta
-----------	--------------------

10.3.62 Valor_guiado forzado — E1-E5 — Pulsación larga a partir de...

Opciones:	0,3/0,4/0,5/0,6/0,8/1/1,2/1,5/2/3/4/5/6/7/8/9/10 s
-----------	--

Aquí se define la duración a partir de la cual la pulsación se interpreta como "larga".

10.3.63 Escenas

10.3.64 Escenas — E1-E5 — Habilitar objeto de comunicación de 1 bit "Bloquear"

Opciones:	inactivo
	activado

10.3.65 Escenas — E1-E5 — supresión capacitiva de interferencias

Opciones:	hasta 10 nF (estándar)
	hasta 20 nF
	hasta 30 nF
	hasta 40 nF

Este parámetro establece el grado de supresión capacitiva de interferencias.

Con grandes longitudes de cable, pueden producirse errores de transferencia; por ejemplo, si con un cable de 5x1,5 mm² se utilizan dos hilos para conducir la señal y un hilo para conmutar un consumidor, podría ocurrir que interfirieran entre sí. Si es el caso de su instalación, es posible aumentar aquí la sensibilidad de la entrada. Debe tenerse en cuenta que, al hacerlo, se ralentiza el análisis de señal.

10.3.66 Escenas — E1-E5 — Tiempo antirrebote en ms

Opciones:	10/20/30/50/70/100/150 ms
-----------	---------------------------

La acción de antirrebote impide una activación múltiple involuntaria de la entrada, por ejemplo, por rebote del contacto.

10.3.67 Escenas — E1-E5 — Guardar escena

Opciones:	No
	Con pulsación larga
	Con valor del objeto = 1
	Con pulsación larga y valor del objeto = 1

Este parámetro establece la manera en que se activa el almacenamiento de la escena actual y qué función tiene el objeto de comunicación "Guardar escena". Esto depende del control de la escena.

- con pulsación larga: cuando se detecta una pulsación larga se activa el almacenamiento.
- Con valor de objeto = 1: cuando el objeto de comunicación "Guardar escena" recibe el valor 1 se activa el almacenamiento.
- con pulsación larga y valor de objeto = 1: cuando se detecta una pulsación larga y el objeto de comunicación "Almacenamiento habilitado" tiene el valor 1, se activa el almacenamiento.

10.3.68 Escenas — E1-E5 — Pulsación larga a partir de...s

Opciones:	0,3/0,4/0,5/0,6/0,8/1/1,2/1,5/2/3/4/5/6/7/8/9/10 s
-----------	--

Aquí se define la duración a partir de la cual la pulsación se interpreta como "larga".

10.3.69 Escenas — E1-E5 — Grupo de actuadores A: tipo

Opciones:	Valor de 1 bit [CON/DES] Valor de 1 byte [0...100 %] Valor de 1 byte [0...255] Valor de 2 bytes [temperatura]
-----------	--

10.3.70 Escenas — E1-E5 — Grupo de actuadores A: tipo

Opciones:	sí No
-----------	----------

10.3.71 Secuencias de conmutación

10.3.72 Secuencias de conmutación — E1-E5 — Habilitar objeto de comunicación de 1 bit "Bloquear"

Opciones:	inactivo
	activado

10.3.73 Secuencias de conmutación — E1-E5 — supresión capacitiva de interferencias

Opciones:	hasta 10 nF (estándar)
	hasta 20 nF
	hasta 30 nF
	hasta 40 nF

Este parámetro establece el grado de supresión capacitiva de interferencias.

Con grandes longitudes de cable, pueden producirse errores de transferencia; por ejemplo, si con un cable de 5x1,5 mm² se utilizan dos hilos para conducir la señal y un hilo para conmutar un consumidor, podría ocurrir que interfirieran entre sí. Si es el caso de su instalación, es posible aumentar aquí la sensibilidad de la entrada. Debe tenerse en cuenta que, al hacerlo, se ralentiza el análisis de señal.

10.3.74 Secuencias de conmutación — E1-E5 — Tiempo antirrebote...en ms

Opciones:	10/20/30/50/70/100/150 ms
-----------	---------------------------

La acción de antirrebote impide una activación múltiple involuntaria de la entrada, por ejemplo, por rebote del contacto.

10.3.75 Secuencias de conmutación — E1-E5 — Activar duración mínima de la señal

Opciones:	activado
	inactivo

Al contrario que el tiempo antirrebote, en este caso no se envía un telegrama hasta que transcurre la duración mínima de señal.

Si se detecta un flanco en la entrada, comenzará la duración mínima de señal. En este momento no se enviarán telegramas al bus. En el transcurso de la duración mínima de señal se observará la entrada. Si, en el transcurso de la duración mínima de señal vuelve a producirse un flanco en la entrada, se interpretará como una nueva pulsación y se reiniciará la duración mínima de señal.

Si, tras comenzar la duración mínima de señal, no se producen más cambios de flanco en la entrada, al transcurrir la duración mínima de señal se enviará un telegrama al bus.

10.3.76 Secuencias de conmutación — E1-E5 — Para flanco ascendente en valor x 0,1 s [1...65.535]



Nota

Este parámetro solo está disponible si se ha configurado el parámetro "activar duración mínima de señal" en "activado".

Opciones:

1...10...65.535

10.3.77 Secuencias de conmutación — E1-E5 — Para flanco descendente en valor x 0,1 s [1...65.535]



Nota

Este parámetro solo está disponible si se ha configurado el parámetro "activar duración mínima de señal" en "activado".

Opciones:

1...10...65.535

10.3.78 Secuencias de conmutación — E1-E5 — Número de etapas

Opciones:

2/3/4/5

10.3.79 Secuencias de conmutación — E1-E5 — Ejemplo de tipo de secuencia de conmutación en 3 etapas

Opciones:

Cerrar/desconectar (1 pulsador)
Cerrar/desconectar (varios pulsadores)
Todas las posibilidades ("Gray-code")

Aquí se puede seleccionar el tipo de secuencia de conmutación. Cada secuencia tiene diferentes objetos de comunicación para cada etapa de conmutación.

La secuencia de conmutación permite la conexión o desconexión de hasta cinco objetos de comunicación

(1 bit) en una secuencia determinada. Con cada activación se conmuta una etapa posterior de la secuencia.

Secuencia de conmutación => 000-001-011-111 (secuencia 1)

En esta secuencia de conmutación, tras cada activación se envía sucesivamente otra dirección de grupo a través de otro objeto de comunicación (valor x). Si se han enviado todas las direcciones de grupo mediante los objetos de comunicación (valor x) en una dirección, se ignorarán el resto de activaciones. Por ello, es necesario contar con un mínimo de dos entradas binarias, de las cuales, una se activa hacia delante y la otra hacia atrás.



Nota

Las direcciones de grupo deberían ser diferentes para una conmutación hacia delante y otra hacia atrás.

La sincronización de las secuencias de conmutación para arriba y abajo se realiza mediante el número de activación de las secuencias de conmutación. En este caso debe emplearse la misma dirección de grupo.

Número de activación	Secuencia de conmutación	Valor de los objetos de comunicación		
		Conmutar 3	Conmutar 2	Conmutar 1
0	000	Desconectado	Desconectado	Desconectado
1	001	Desconectado	Desconectado	Conectado
2	011	Desconectado	Conectado	Conectado
3	111	Conectado	Conectado	Conectado
...	...	...	...	...

Secuencia de conmutación Gray-Code (secuencia 2)

En esta secuencia de conmutación se ejecutan sucesivamente todas las combinaciones de objetos de comunicación. Entre dos etapas de conmutación únicamente se modifica el valor de un objeto de comunicación. Un ejemplo de aplicación sería la conmutación de dos grupos de luces en la secuencia 00 – 01 – 11 – 10 – 00 ...

Secuencia de conmutación <=000-001-011-111-011-001=> (secuencia 3)

Esta secuencia de conmutación va conmutando sucesivamente un objeto de comunicación en cada activación. Cuando todos los objetos de comunicación están conectados, se vuelven a desconectar sucesivamente, empezando por el último objeto de comunicación conectado.

Número de activación	Secuencia de conmutación	Valor de los objetos de comunicación		
		Conmutar 3	Conmutar 2	Conmutar 1
0	000	Desconectado	Desconectado	Desconectado
1	001	Desconectado	Desconectado	Conectado
2	011	Desconectado	Conectado	Conectado
3	111	Conectado	Conectado	Conectado
4	011	Desconectado	Conectado	Conectado
5	001	Desconectado	Desconectado	Conectado
...	...	...	...	...

Secuencia de conmutación <=000-001-011-111-000=> (secuencia 4)

Esta secuencia de conmutación va conmutando sucesivamente un objeto de comunicación en cada activación. Cuando todos los objetos de comunicación están conectados, se vuelven a desconectar todos a la vez.

Número de activación	Secuencia de conmutación	Valor de los objetos de comunicación		
		Conmutar 3	Conmutar 2	Conmutar 1
0	000	Desconectado	Desconectado	Desconectado
1	001	Desconectado	Desconectado	Conectado
2	011	Desconectado	Conectado	Conectado
3	111	Conectado	Conectado	Conectado
...	...	...	...	...

Secuencia de conmutación <=000-001-000-010-000-100-000=> (secuencia 5)

Esta secuencia de conmutación conmuta un objeto de comunicación con una activación y a continuación lo desactiva. Después se activan y desactivan el resto de objetos de comunicación.

Número de activación	Secuencia de conmutación	Valor de los objetos de comunicación		
		Conmutar 3	Conmutar 2	Conmutar 1
0	000	Desconectado	Desconectado	Desconectado
1	001	Desconectado	Desconectado	Conectado
2	011	Desconectado	Conectado	Conectado
3	111	Conectado	Conectado	Conectado
4	011	Desconectado	Conectado	Conectado
5	001	Desconectado	Desconectado	Conectado
...	...	...	...	...

10.3.80 Secuencias de conmutación — E1-E5 — Dirección al pulsar

Opciones:	Conmutar hacia arriba Conmutar hacia abajo
-----------	---

Otras opciones:

Excepto mediante la activación de la entrada binaria, la secuencia de conmutación también puede modificarse mediante el objeto de comunicación "Conmutar etapa hacia delante/atrás". Esto se utiliza, por ejemplo, para conmutar hacia delante o atrás con dos o más entradas binarias.

10.3.81 Accionamiento múltiple

10.3.82 Activación múltiple — E1-E5 — Habilitar objeto de comunicación de 1 bit "Bloquear"

Opciones:	inactivo
	activado

10.3.83 Activación múltiple — E1-E5 — supresión capacitiva de interferencias

Opciones:	hasta 10 nF (estándar)
	hasta 20 nF
	hasta 30 nF
	hasta 40 nF

10.3.84 Activación múltiple — E1-E5 — Tiempo antirrebote

Opciones:	10/20/30/50/70/100/150 ms
-----------	---------------------------

La acción de antirrebote impide una activación múltiple involuntaria de la entrada, por ejemplo, por rebote del contacto.

10.3.85 Activación múltiple — E1-E5 — Al pulsar, la entrada está

Opciones:	Cerrada
	Abierta

La acción de antirrebote impide una activación múltiple involuntaria de la entrada, por ejemplo, por rebote del contacto.

- cerrada: con la pulsación, la entrada está cerrada.
- abierta: con la pulsación, la entrada está abierta.

10.3.86 Activación múltiple — E1-E5 — Objeto de comunicación adicional para pulsación larga

Opciones:	activado
	inactivo

10.3.87 Activación múltiple — E1-E5 — Pulsación larga a partir de...s

Opciones:	0,3/0,4/0,5/0,6/0,8/1/1,2/1,5 s
	2/3/4/5/6/7/8/9/10 s



Nota

Este parámetro solo está disponible si el parámetro "Objeto de comunicación adicional para pulsación larga" está configurado en "activado".

Aquí se define la duración a partir de la cual la pulsación se interpreta como "larga".

Con una pulsación larga de la entrada se ejecuta una función adicional mediante el objeto de comunicación "Pulsación larga". Si, tras una o varias pulsaciones breves en el transcurso del límite de tiempo máximo, se realiza una pulsación larga, se ignorarán las pulsaciones cortas.

10.3.88 Activación múltiple — E1-E5 — Valor enviado (objeto de comunicación "Pulsación Xveces")

Opciones:	ON
	OFF
	CONMUTAR

Este parámetro establece el número de activaciones máxima posible. Este número es igual al número de objetos de comunicación "Activación Xveces ($x = 1 \dots 4$)". Si el número de pulsaciones excede el valor máximo ajustado, la entrada binaria reaccionará conforme al valor máximo configurado.

10.3.89 Activación múltiple — E1-E5 — Valor enviado (objeto de comunicación "Pulsación Xveces")

Opciones:	sí
	No

- sí: con cada activación se actualiza y envía el valor correspondiente del objeto de comunicación.

10.3.90 Activación múltiple — E1-E5 — Tiempo máximo entre dos activaciones...s

Opciones:	0,3/0,4/0,5/0,6/0,8/1/1,2/1,5/2/3/4/5/6/7/8/9/10 s
-----------	--

10.3.91 Activación múltiple — E1-E5 — Valor enviado (objeto de comunicación "Pulsación larga")

Opciones:	ON
	OFF
	CONMUTAR

10.3.92 Contador de impulsos

La función de "contador de impulsos" sirve para contar los impulsos de entrada. Para ello se dispone de un contador absoluto en la ventana de parámetros "Contador de impulsos". Para poder registrar valores diferencias, tiene la opción de habilitar aquí un contador intermedio (comparable a un cuentakilómetros parcial). El punto de inicio del contador intermedio se puede parametrizar libremente. La configuración del contador intermedio se realiza en la ventana de parámetros adicional.

10.3.93 Contador de impulsos — E1-E5 — Habilitar objeto de comunicación de 1 bit "Bloquear"

Opciones:	inactivo
	activado

10.3.94 Contador de impulsos — E1-E5 — Supresión capacitiva de interferencias

Opciones:	débil
	medio
	fuerte

10.3.95 Contador de impulsos — E1-E5 — Tiempo antirrebote

Opciones:	10/20/30/50/70/100/150 ms
-----------	---------------------------

La acción de antirrebote impide una activación múltiple involuntaria de la entrada, por ejemplo, por rebote del contacto.

10.3.96 Contador de impulsos — E1-E5 — Habilitar contador intermedio

Opciones:	inactivo
	activado

10.3.97 Contador de impulsos — E1-E5 — Activar duración mínima de la señal

Opciones:	inactivo
	activado

10.3.98 Contador de impulsos — E1-E5 — Al cerrar el contacto en valor x 0,1 s [0...65.535]



Nota

Este parámetro solo está disponible si se ha configurado el parámetro "activar duración mínima de señal" en "activado".

Opciones:

1...10...65.535

10.3.99 Contador de impulsos — E1-E5 — Al abrir el contacto en valor x 0,1 s [0...65.535]



Nota

Este parámetro solo está disponible si se ha configurado el parámetro "activar duración mínima de señal" en "activado".

Opciones:

1...10...65.535

10.3.100 Contador de impulsos — E1-E5 — Tipo de datos (contador principal)

Opciones:

Valor 1 byte [-128...127]
 Valor 1 byte [0...255]
 Valor 2 bytes [-32.768...32.767]
 Valor 2 bytes [0...65.535]
 Valor 4 bytes [-2.147.483.648...2.147.483.647]

Este parámetro determina el tipo de datos del contador principal.

Los siguientes dos parámetros dependen del parámetro "Tipo de datos". En función del tipo de datos seleccionado habrá diferentes valores límite preajustados. Los campos de introducción pueden editarse libremente.



Nota

- El primer impulso de conteo que exceda el valor límite por arriba o por debajo, colocará el estado del contador en el valor límite contrapuesto.
- Con el siguiente impulso de conteo se seguirá contando a partir del nuevo estado del contador (ajustado tras el valor límite correspondiente) en la dirección de conteo parametrizada.
- Debe tenerse en cuenta que para ambos valores límite deben configurarse diferentes valores. Al introducir los mismos valores, el comportamiento del contador queda sin definir.
- Los valores límite pueden ajustarse como se prefiera, es decir, el valor límite 1 puede ser mayor o menor que el valor límite 2. El programa de la aplicación selecciona automáticamente, por ejemplo, el mayor valor límite entre los dos valores límite configurados y comienza a contar hacia delante o atrás en función de la dirección de conteo

10.3.101 Contador de impulsos — E1-E5 — Valor límite 1 [0]

Opciones:	- 0 [-128...127]
	- 0 [0...255]
	- 0 [-32.768...32.767]
	- 0 [0...65.535]
	- 0 [-2.147.400.000...2.147.400.000]

10.3.102 Contador de impulsos — E1-E5 — Valor límite 2 [X]

Opciones:	127	[-128...127]
	255	[0...255]
	32.767	[-32.768...32.767]
	65.565	[0...65.535]
	2147400000	[-2147400000...2147400000]

10.3.103 Contador de impulsos — E1-E5 — Modo de conteo

Opciones:	Solo con flanco ascendente
	Solo con flanco descendente
	Con ambos flancos

10.3.104 Contador de impulsos — E1-E5 — Número de impulsos de entrada para un impulso de conteo [1...10.000]

Opciones:	1...10.000
-----------	------------

10.3.105 Contador de impulsos — E1-E5 — Modificación del estado del contador en función del impulso de conteo [-10.000...10.000]

Opciones:	-10.000...1...10.000
-----------	----------------------

10.3.106 Contador de impulsos — E1-E5 — Enviar estado del contado al descargar, restablecer ETS y retornar la tensión al bus

Opciones:	activado
	inactivo

10.3.107 Contador de impulsos — E1-E5 — Enviar estado del contador al modificarse

Opciones:	activado
	inactivo

10.3.108 Contador de impulsos — E1-E5 — Enviar estado del contador cíclicamente

Opciones:	activado
	inactivo

10.3.109 Contador de impulsos — E1-E5 — Guardar estado del contador

Opciones:	activado
	inactivo

10.3.110 Sensor de temperatura externo — Resistencia en función de la temperatura

10.3.111 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Resistencia en función de la temperatura — Habilitar objeto de comunicación de 1 bit "Bloquear"

Opciones:	inactivo
	activado

10.3.112 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Resistencia en función de la temperatura — Offset temperatura [- 5,0...0...+5,0]

Opciones:	- 5,0...0...+5,0
-----------	------------------

10.3.113 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Resistencia en función de la temperatura — Filtro

Opciones:	inactivo
	Bajo (valor medio de 4 mediciones)
	Medio (valor medio de 16 mediciones)
	Alto (valor medio de 64 mediciones)

Este parámetro sirve para configurar un filtro (filtro de media móvil). Con él se puede configurar el valor de salida como media a través de tres opciones diferentes.



Nota

Al utilizar el filtro se "nivela" el valor de salida con la media y queda disponible para seguir procesándose. De esta forma, el filtro repercute directamente en los valores umbrales y en los de cálculo. Cuanto más elevado es el grado de filtro, mayor es el nivelado. Esto significa, que las modificaciones del valor de salida serán más lentas.

Ejemplo: con un cambio errático de la señal del sensor con el ajuste medio, el valor de salida tardará 16 segundos en entrar.

10.3.114 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Resistencia en función de la temperatura — Enviar valor de salida

Opciones:	Bajo solicitud
	En caso de modificación
	Cíclico
	Cíclicamente y en caso de modificación

10.3.115 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Resistencia en función de la temperatura — El valor de salida se envía cada

Opciones:	5 segundos
	10 segundos
	30 segundos
	1 minuto
	5 minutos
	10 minutos
	30 minutos
	1 hora
	6 horas
	12 horas
	24 horas

10.3.116 Sensor de temperatura externo — Error de cable

10.3.117 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Error de cable — Compensación de error de cable

Opciones:	ninguno Longitud Resistencia
-----------	------------------------------------

10.3.118 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Error de cable — Habilitar valor umbral 1

Opciones:	inactivo activado
-----------	----------------------

- inactivo: la ventana de parámetros permanece bloqueada y oculta.
- activo: la ventana de parámetros Valor umbral (1 o 2) aparece.

Habilitando la función "Valor umbral" se habilita la ventana de parámetros "Valor umbral". En ella se pueden efectuar otros ajustes como la configuración de la histéresis y los valores umbral. Al seleccionar "activado" aparece el objeto de comunicación "Valor umbral - Entrada a valor umbral".

10.3.119 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Error de cable — Habilitar función valor umbral 2

Opciones:	inactivo activado
-----------	----------------------

- inactivo: la ventana de parámetros permanece bloqueada y oculta.
- activo: la ventana de parámetros Valor umbral (1 o 2) aparece.

Habilitando la función "Valor umbral" se habilita la ventana de parámetros "Valor umbral". En ella se pueden efectuar otros ajustes como la configuración de la histéresis y los valores umbral. Al seleccionar "activado" aparece el objeto de comunicación "Valor umbral - Entrada a valor umbral".

10.3.120 Sensor de temperatura externo — Compensación de error de cable mediante longitud de cable



Nota

Estos parámetros solo están disponibles si se ha configurado el parámetro "Compensación de error de cable" en "Error de cable mediante longitud de cable".

10.3.121 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Compensación de error de cable mediante longitud de cable — Longitud del cable, tramo simple [1...30 m]

Opciones:

1...10...30

10.3.122 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Compensación de error de cable mediante longitud de cable — Sección del cable valor * 0,01 mm² [1...150]

Opciones:

1...100...150

10.3.123 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Compensación de error de cable mediante longitud de cable — Habilitar valor umbral 2

Opciones:

inactivo

activado

10.3.124 Sensor de temperatura externo — Compensación de error de cable mediante resistencia

Opciones:	Ninguno
	Longitud
	Resistencia



Nota

Este parámetro solo está disponible si se ha configurado el parámetro "Compensación de error de cable" en "Compensación de error de cable mediante resistencia"

10.3.125 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Compensación de error de cable mediante resistencia — Resistencia de cable en miliohmios [suma de cable de ida y retorno]

Opciones:	0...500...10.000
-----------	------------------

10.3.126 Sensor de temperatura — Valor umbral 1

10.3.127 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Banda de tolerancia, introducción de límite inferior en 0,1 °C

Opciones: -500...1500

10.3.128 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Banda de tolerancia, introducción de límite superior en 0,1 °C

Opciones: -500...1500

10.3.129 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Tipo de datos objeto de valor umbral

Opciones: 2 bytes [0...65535]
2 bytes [-500...1500]

10.3.130 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Envío al exceder el valor umbral

Opciones: No enviar telegrama
Envío de telegrama CON
Envío de telegrama DESC



Nota

Este parámetro solo está disponible si se ha configurado el parámetro "Tipo de datos objeto de valor umbral" en "1 bit".

10.3.131 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Envío al quedar por debajo del valor umbral

Opciones: No enviar telegrama
Envío de telegrama CON
Envío de telegrama DESC



Nota

Este parámetro solo está disponible si se ha configurado el parámetro "Tipo de datos objeto de valor umbral" en "1 bit".

10.3.132 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Envío al quedar por debajo del valor umbral

Opciones:

0...255



Nota

Este parámetro solo está disponible si se ha configurado el parámetro "Tipo de datos objeto de valor umbral" en "1 byte".

10.3.133 sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Envío al exceder el valor umbral

Opciones:

0...255



Nota

Este parámetro solo está disponible si se ha configurado el parámetro "Tipo de datos objeto de valor umbral" en "1 byte".

10.3.134 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Duración mínima del rebasamiento inferior

Opciones:

5 segundos
10 segundos
30 segundos
1 minuto
5 minutos
10 minutos
30 minutos
1 hora
6 horas
12 horas
24 horas

10.3.135 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Duración mínima del rebasamiento superior

Opciones:

ninguno
5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 h



Nota

Este parámetro solo está disponible si se ha configurado el parámetro "Tipo de datos objeto de valor umbral" en "1 byte".

10.3.136 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Límites modificables a través del bus

Opciones:	no sí
-----------	----------

10.3.137 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Enviar objeto de valor umbral

Opciones:	inactivo activado
-----------	----------------------

10.3.138 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Envío al exceder el valor umbral, todos

Opciones:	ninguno 5/10/ 30 s 1/5/10/30 min 1/6/12/24 h
-----------	--

10.3.139 sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Envío al exceder el valor umbral, todos

Opciones:	ninguno 5/10/ 30 s 1/5/10/30 min 1/6/12/24 h
-----------	--

10.3.140 Sensor de temperatura externo — Salida de sensor KT/KTY [-50...+150 °C]

10.3.141 sensor de temperatura externo — E4-E5 — Salida de sensor KT/KTY [-50...+150 °C] — Denominación del fabricante

Opciones:	PT1000 6226/T
-----------	------------------

10.3.142 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Salida de sensor KT/KTY [-50...+150 °C] — Resistencia en ohmios entre -50...+150 °C

Opciones:	0...1.030...4.280...5.600
-----------	---------------------------

10.3.143 Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Salida de sensor KT/KTY [-50...+150 °C] — Habilitar valor umbral 2

Opciones:	inactivo activado
-----------	----------------------

10.4 Objetos de comunicación — RTC

10.4.1 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:

- Mediante el objeto se maneja un accionamiento conmutable, por ejemplo, un accionamiento termoelectrico regulador que se controla desde un actuador interruptor/de calefacción.
- Mediante el objeto se controla un accionamiento con magnitudes de entrada continuas (0..100 %), por ejemplo un accionamiento con motor eléctrico.

10.4.2 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:

- Mediante el objeto se maneja un accionamiento conmutable, por ejemplo, un accionamiento termoelectrico regulador que se controla desde un actuador interruptor/de calefacción.
- 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.

10.4.3 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:

- Mediante el objeto se maneja un accionamiento conmutable, por ejemplo, un accionamiento termoelectrico regulador que se controla desde un actuador interruptor/de calefacción.
- Mediante el objeto se controla un accionamiento con magnitudes de entrada continuas (0..100 %), por ejemplo un accionamiento con motor eléctrico.

10.4.4 Nivel adicional enfriar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
4	Nivel adicional enfriar	Salida	1. Conmutar 2. Porcentaje (0..100 %)

Descripción:

- Mediante el objeto se maneja un accionamiento conmutable, por ejemplo, un accionamiento termoeléctrico regulador que se controla desde un actuador interruptor/calentar.
- 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.

10.4.5 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.

10.4.6 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.

10.4.7 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.

10.4.8 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.

10.4.9 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)".

10.4.10 Temperatura real local

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
10	Temperatura real local	Salida	Conmutar

¡No visible!

10.4.11 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.

10.4.12 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.

10.4.13 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.

10.4.14 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, señala 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.

10.4.15 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, señala 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.

10.4.16 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.

10.4.17 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.

10.4.18 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.

10.4.19 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.

10.4.20 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.

10.4.21 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.

10.4.22 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.

10.4.23 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)

10.4.24 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)

10.4.25 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)

10.4.26 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)

10.4.27 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)

10.4.28 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".

10.4.29 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.

10.4.30 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.

10.4.31 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.

10.4.32 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.

10.4.33 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.

10.4.34 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).

10.4.35 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.

10.4.36 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.

10.4.37 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.

10.4.38 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.

10.4.39 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.

10.4.40 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.

10.4.41 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.

10.4.42 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.

10.4.43 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.

10.4.44 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).

10.4.45 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.

10.4.46 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.

10.5 Objetos de comunicación "Entradas"

10.5.1 Contador de impulsos

10.5.2 Contador de impulsos — E1-E5 — CP — Estado del contador principal

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
	CP: Estado del contador principal		

Este parámetro determina el tipo de datos del contador principal.

El parámetro depende del parámetro "tipo de datos". En función del tipo de datos seleccionado habrá diferentes valores límite preajustados. Los campos de introducción pueden editarse libremente. Puede seleccionarse entre los siguientes tipos de objeto para el tipo de datos del contador principal:

Opciones:	Valor de 8 bits [-128...127]
	Valor de 8 bits [0...255]
	Valor de 16 bits [-32.768...32.767]
	Valor de 16 bits [0...65.535]
	Valor de 32 bits [-2147485648...2147483647]

10.5.3 Contador de impulsos — E1-E5 — CP — Valor límite rebasado

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
178	E1 CP: valor límite rebasado	Salida	Bool
269	E2 CP: valor límite rebasado	Salida	Bool
339	E3 CP: valor límite rebasado	Salida	Bool
409	E4 CP: valor límite rebasado	Salida	Bool
512	E5 CP: valor límite rebasado	Salida	Bool

Al rebasar el valor límite parametrizado del contador principal se envía el rebasamiento al bus KNX a modo de valor de 1 bit.

10.5.4 Contador de impulsos — E1-E5 — CP — Estado del contador valor de 1 byte

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
167	E1 CP: estado del contador valor de 1 byte	Salida	Value_1_Count
168			Value_1_Ucount
258	E2 CP: estado del contador valor de 1 byte	Salida	Value_1_Count
259			Value_1_Ucount
328	E3 CP: estado del contador valor de 1 byte	Salida	Value_1_Count
329			Value_1_Ucount
398	E4 CP: estado del contador valor de 1 byte	Salida	Value_1_Count
399			Value_1_Ucount
501	E5 CP: estado del contador valor de 1 byte	Salida	Value_1_Count
502			Value_1_Ucount

La salida proporciona el valor del contador principal al bus KNX en forma de valor de 1 byte.

10.5.5 Contador de impulsos — E1-E5 — CP — Estado del contador valor de 2 bytes

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
169	E1 CP: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	Value_2_Count
170			Value_2_Ucount
260	E2 CP: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	Value_2_Count
261			Value_2_Ucount
330	E3 CP: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	Value_2_Count
331			Value_2_Ucount
400	E4 CP: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	Value_2_Count
401			Value_2_Ucount
503	E5 CP: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	Value_2_Count
504			Value_2_Ucount

La salida proporciona el valor del contador principal al bus KNX en forma de valor de 2 bytes.

10.5.6 Contador de impulsos — E1-E5 — CP — Estado del contador valor de 4 bytes

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
171	E1 CP: estado del contador valor de 4 bytes	Salida	Value_4_Count
262	E2 CP: estado del contador valor de 4 bytes	Salida	Value_4_Count
332	E3 CP: estado del contador valor de 4 bytes	Salida	Value_4_Count
402	E4 CP: estado del contador valor de 4 bytes	Salida	Value_4_Count
505	E5 CP: estado del contador valor de 4 bytes	Salida	Value_4_Count

La salida proporciona el valor del contador principal al bus KNX en forma de valor de 4 bytes.

10.5.7 Contador de impulsos — E1-E5 — CP — solicitar estado del contador

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
177	E1 CP: solicitar estado del contador	Entrada	Switch
268	E2 CP: solicitar estado del contador	Entrada	Switch
338	E3 CP: solicitar estado del contador	Entrada	Switch
408	E4 CP: solicitar estado del contador	Entrada	Switch
511	E5 CP: solicitar estado del contador	Entrada	Switch

El estado actual del contador principal puede leerse/solicitarse a través del bus KNX.

10.5.8 Contador de impulsos — E1-E5 — bloquear

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
184	E1: bloquear	Entrada	Enable
275	E2: bloquear	Entrada	Enable
345	E3: bloquear	Entrada	Enable
415	E4: bloquear	Entrada	Enable
518	E5: bloquear	Entrada	Enable

Con la recepción del valor "1" en el objeto se bloquea completamente la función parametrizada.

El desbloqueo se efectúa mediante la recepción del valor "0". Hasta entonces no será posible la comunicación de los objetos de la entrada al bus KNX.

10.5.9 Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Detener

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
183	E1 CI: detener	Entrada	Bool
274	E2 CI: detener	Entrada	Bool
344	E3 CI: detener	Entrada	Bool
414	E4 CI: detener	Entrada	Bool
517	E5 CI: detener	Entrada	Bool

Mediante este objeto se detiene el contador intermedio mediante la recepción del valor "0".

Los siguientes telegramas entrantes no se contarán.

Con el valor "1" se vuelve a habilitar el contador intermedio. Los telegramas recibidos se volverán a integrar en el conteo.

10.5.10 Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Valor límite rebasado

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
179	E1 CI: valor límite rebasado	Salida	Bool
270	E2 CI: valor límite rebasado	Salida	Bool
340	E3 CI: valor límite rebasado	Salida	Bool
410	E4 CI: valor límite rebasado	Salida	Bool
513	E5 CI: valor límite rebasado	Salida	Bool

Al rebasar el valor límite parametrizado del contador intermedio se envía el rebasamiento al bus KNX a modo de valor de 1 bit.

10.5.11 Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Invertir dirección

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
181	E1 CI: invertir dirección	Entrada	Bool
272	E2 CI: invertir dirección	Entrada	Bool
342	E3 CI: invertir dirección	Entrada	Bool
412	E4 CI: invertir dirección	Entrada	Bool
515	E5 CI: invertir dirección	Entrada	Bool

Mediante este objeto puede modificarse la dirección de conteo del contador intermedio.

10.5.12 Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Restablecer

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
182	E1 CI: restablecer	Entrada	Bool
273	E2 CI: restablecer	Entrada	Bool
343	E3 CI: restablecer	Entrada	Bool
413	E4 CI: restablecer	Entrada	Bool
516	E5 CI: restablecer	Entrada	Bool

El contador intermedio se restablece al valor "0".

10.5.13 Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Estado del contador valor de 1 byte

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
172	E1 CI: estado del contador valor de 1 byte	Salida	Value_1_Count
173			Value_1_Ucount
263	E2 CI: estado del contador valor de 1 byte	Salida	Value_1_Count
264			Value_1_Ucount
333	E3 CI: estado del contador valor de 1 byte	Salida	Value_1_Count
334			Value_1_Ucount
403	E4 CI: estado del contador valor de 1 byte	Salida	Value_1_Count
404			Value_1_Ucount
506	E5 CI: estado del contador valor de 1 byte	Salida	Value_1_Count
507			Value_1_Ucount

La salida proporciona el valor del contador intermedio al bus KNX en forma de valor de 1 byte.

10.5.14 Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Estado del contador valor de 2 bytes

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
174	E1 CI: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	Value_2_Count
175			Value_2_Ucount
264	E2 CI: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	Value_2_Count
265			Value_2_Ucount
335	E3 CI: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	Value_2_Count
336			Value_2_Ucount
405	E4 CI: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	Value_2_Count
406			Value_2_Ucount
508	E5 CI: estado del contador valor de 2 bytes	Salida	Value_2_Count
509			Value_2_Ucount

La salida proporciona el valor del contador intermedio al bus KNX en forma de valor de 2 bytes.

10.5.15 Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Estado del contador valor de 4 bytes

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
176	E1 CI: estado del contador valor de 4 bytes	Salida	Value_4_Count
267	E2 CI: estado del contador valor de 4 bytes	Salida	Value_4_Count
337	E3 CI: estado del contador valor de 4 bytes	Salida	Value_4_Count
407	E4 CI: estado del contador valor de 4 bytes	Salida	Value_4_Count
510	E5 CI: estado del contador valor de 4 bytes	Salida	Value_4_Count

La salida proporciona el valor del contador intermedio al bus KNX en forma de valor de 4 bytes.

10.5.16 Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Solicitar estado del contador

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
180	E1 CI: solicitar estado del contador	Entrada	Switch
271	E2 CI: solicitar estado del contador	Entrada	Switch
341	E3 CI: solicitar estado del contador	Entrada	Switch
411	E4 CI: solicitar estado del contador	Entrada	Switch
514	E5 CI: solicitar estado del contador	Entrada	Switch

El estado actual del contador intermedio puede leerse/solicitarse a través del bus KNX.

10.5.17 Persianas

10.5.18 Persianas — E1-E5 — Posición final arriba

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
124	E1: posición final arriba	Salida	Bool
215	E2: posición final arriba	Salida	Bool
285	E3: posición final arriba	Salida	Bool
355	E4: posición final arriba	Salida	Bool
458	E5: posición final arriba	Salida	Bool

Si el actuador empleado dispone de un objeto de comunicación acorde, que detecte la posición final superior de la persiana o de la persiana enrollable, esta información podrá vincularse a la entrada binaria.

Mediante la información existente siempre se ejecuta la acción "bajar persiana" con la pulsación.

10.5.19 Persianas — E1-E5 — Posición final abajo

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
125	E1: posición final abajo	Salida	Bool
216	E2: posición final abajo	Salida	Bool
286	E3: posición final abajo	Salida	Bool
356	E4: posición final abajo	Salida	Bool
459	E5: posición final abajo	Salida	Bool

Si el actuador empleado dispone de un objeto de comunicación acorde, que detecte la posición final inferior de la persiana o de la persiana enrollable, esta información podrá vincularse a la entrada binaria.

Mediante la información existente siempre se ejecuta la acción "subir persiana" con la pulsación.

10.5.20 Persianas — E1-E5 — Persiana ARRIBA/ABAJO

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
122	E1: persiana ARRIBA/ABAJO	Salida	UpDown
213	E2: persiana ARRIBA/ABAJO	Salida	UpDown
283	E3: persiana ARRIBA/ABAJO	Salida	UpDown
353	E4: persiana ARRIBA/ABAJO	Salida	UpDown
456	E5: persiana ARRIBA/ABAJO	Salida	UpDown

Mediante esta entrada es posible subir o bajar alternativamente la persiana o persiana enrollable.

10.5.21 Persianas — E1-E5 — STOP/Ajuste de las láminas

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
123	E1: STOP/ajuste de las láminas	Salida	Step
214	E2: STOP/ajuste de las láminas	Salida	Step
284	E3: STOP/ajuste de las láminas	Salida	Step
354	E4: STOP/ajuste de las láminas	Salida	Step
457	E5: STOP/ajuste de las láminas	Salida	Step

Con este objeto se envía al bus KNX el valor de 1 bit correspondiente detener o ajustar las láminas mediante la salida o el correspondiente objeto KNX.

Al hacerlo se envía alternativamente el valor "0" o "1".

10.5.22 Persianas — E1-E5 — Bloquear

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
126	E1: bloquear	Entrada	Enable
217	E2: bloquear	Entrada	Enable
287	E3: bloquear	Entrada	Enable
357	E4: bloquear	Entrada	Enable
460	E5: bloquear	Entrada	Enable

Con la recepción del valor "1" en el objeto se bloquea completamente la función parametrizada.

El desbloqueo se efectúa mediante la recepción del valor "0". Hasta entonces no será posible la comunicación de los objetos de la entrada al bus KNX.

10.5.23 Accionamiento múltiple

10.5.24 Accionamiento múltiple — E1-E5 — Conmutar — 1 pulsación

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
161	E1: conmutar 1 pulsación	Salida	Switch
252	E2: conmutar 1 pulsación	Salida	Switch
322	E3: conmutar 1 pulsación	Salida	Switch
392	E4: conmutar 1 pulsación	Salida	Switch
495	E5: conmutar 1 pulsación	Salida	Switch

Este parámetro envía el correspondiente valor "1" o "0" al bus KNX.

10.5.25 Accionamiento múltiple — E1-E5 — Conmutar — 2 pulsaciones

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
162	E1: conmutar 2 pulsaciones	Salida	Switch
253	E2: conmutar 2 pulsaciones	Salida	Switch
323	E3: conmutar 2 pulsaciones	Salida	Switch
393	E4: conmutar 2 pulsaciones	Salida	Switch
496	E5: conmutar 2 pulsaciones	Salida	Switch

El segundo nivel de la función múltiple se envía con el valor parametrizado al bus KNX.

10.5.26 Accionamiento múltiple — E1-E5 — Conmutar — 3 pulsaciones

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
163	E1: conmutar 3 pulsaciones	Salida	Switch
254	E2: conmutar 3 pulsaciones	Salida	Switch
324	E3: conmutar 3 pulsaciones	Salida	Switch
394	E4: conmutar 3 pulsaciones	Salida	Switch
497	E5: conmutar 3 pulsaciones	Salida	Switch

El tercer nivel de la función múltiple se envía con el valor parametrizado al bus KNX.

10.5.27 Accionamiento múltiple — E1-E5 — Conmutar — 4 pulsaciones

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
164	E1: conmutar 4 pulsaciones	Salida	Switch
255	E2: conmutar 4 pulsaciones	Salida	Switch
325	E3: conmutar 4 pulsaciones	Salida	Switch
395	E4: conmutar 4 pulsaciones	Salida	Switch
498	E5: conmutar 4 pulsaciones	Salida	Switch

El cuarto nivel de la función múltiple se envía con el valor parametrizado al bus KNX.

10.5.28 Accionamiento múltiple — E1-E5 — Conmutar — Pulsación larga

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
165	E1: conmutar pulsación larga	Salida	Switch
256	E2: conmutar pulsación larga	Salida	Switch
326	E3: conmutar pulsación larga	Salida	Switch
396	E4: conmutar pulsación larga	Salida	Switch
499	E5: conmutar pulsación larga	Salida	Switch

Tras una pulsación larga se envía el valor de 1 bit correspondiente al bus KNX. La duración necesaria de la pulsación puede parametrizarse en la aplicación ETS.

10.5.29 Accionamiento múltiple — E1-E5 — Bloquear

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
166	E1: bloquear	Entrada	Enable
257	E2: bloquear	Entrada	Enable
327	E3: bloquear	Entrada	Enable
397	E4: bloquear	Entrada	Enable
500	E5: bloquear	Entrada	Enable

Con la recepción del valor "1" en el objeto se bloquea completamente la función parametrizada.

El desbloqueo se efectúa mediante la recepción del valor "0". Hasta entonces no será posible la comunicación de los objetos de la entrada al bus KNX.

10.5.30 Conmutar_alarma

10.5.31 Conmutar_alarma — E1-E5 — Sensor de alarma

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
116	E1: sensor de alarma	Salida	Alarma
207	E2: sensor de alarma	Salida	Alarma
277	E3: sensor de alarma	Salida	Alarma
347	E4: sensor de alarma	Salida	Alarma
450	E5: sensor de alarma	Salida	Alarma

Este parámetro permite enviar un telegrama de alarma definido de 1 bit.

10.5.32 Conmutar_alarma — E1-E5 — Iniciar evento 0/1

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
117	E1: iniciar evento 0/1	Entrada	Switch
208	E2: iniciar evento 0/1	Entrada	Switch
278	E3: iniciar evento 0/1	Entrada	Switch
348	E4: iniciar evento 0/1	Entrada	Switch
451	E5: iniciar evento 0/1	Entrada	Switch

Con este objeto se pueden desencadenar los mismos eventos que con el pulsador/conmutador conectado a la entrada binaria, así como mediante la recepción de un telegrama en el objeto de comunicación "iniciar evento 0/1".

No se tiene en cuenta una duración mínima de señal ajustada o la distinción entre duraciones de pulsación breves y largas, es decir, el evento se ejecuta de inmediato.

10.5.33 Conmutar_alarma — E1-E5 — Sensor de conmutación

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
115	E1: sensor de conmutación	Salida	Switch
206	E2: sensor de conmutación	Salida	Switch
276	E3: sensor de conmutación	Salida	Switch
346	E4: sensor de conmutación	Salida	Switch
449	E5: sensor de conmutación	Salida	Switch

Mediante esta entrada es posible subir o bajar alternativamente la persiana o persiana enrollable.

10.5.34 Conmutar_alarma — E1-E5 — Bloquear

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
118	E1: bloquear	Entrada	Enable
209	E2: bloquear	Entrada	Enable
279	E3: bloquear	Entrada	Enable
349	E4: bloquear	Entrada	Enable
452	E5: bloquear	Entrada	Enable

Con la recepción del valor "1" en el objeto se bloquea completamente la función parametrizada.

El desbloqueo se efectúa mediante la recepción del valor "0". Hasta entonces no será posible la comunicación de los objetos de la entrada al bus KNX.

10.5.35 Regulación

10.5.36 Regulación — E1-E5 — Regular

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
120	E1: regular	Salida	Control_Dimming
211	E2: regular	Salida	Control_Dimming
281	E3: regular	Salida	Control_Dimming
351	E4: regular	Salida	Control_Dimming
454	E5: regular	Salida	Control_Dimming

Con este objeto se envía al bus KNX el valor hexadecimal correspondiente para la regulación ARRIBA/ABAJO mediante la salida o el correspondiente objeto KNX.

10.5.37 Regulación — E1-E5 — Conmutar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
119	E1: conmutar	Salida	Switch
210	E2: conmutar	Salida	Switch
280	E3: conmutar	Salida	Switch
350	E4: conmutar	Salida	Switch
453	E5: conmutar	Salida	Switch

La salida envía alternativamente el valor "0" o "1" al bus KNX.

10.5.38 Regulación — E1-E5 — Bloquear

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
121	E1: bloquear	Entrada	Enable
212	E2: bloquear	Entrada	Enable
282	E3: bloquear	Entrada	Enable
352	E4: bloquear	Entrada	Enable
455	E5: bloquear	Entrada	Enable

Con la recepción del valor "1" en el objeto se bloquea completamente la función parametrizada. El desbloqueo se efectúa mediante la recepción del valor "0". Hasta entonces no será posible la comunicación de los objetos de la entrada al bus KNX.

10.5.39 Secuencias de conmutación

10.5.40 Secuencias de conmutación — E1-E5 — Número de pulsación

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
159	E1: número de pulsación	Entrada	Value_1_Ucount
250	E2: número de pulsación	Entrada	Value_1_Ucount
320	E3: número de pulsación	Entrada	Value_1_Ucount
390	E4: número de pulsación	Entrada	Value_1_Ucount
493	E5: número de pulsación	Entrada	Value_1_Ucount

Con este objeto puede influirse en el ajuste manual de las secuencias de conmutación especificando un nivel de conmutación a través del bus KNX.

10.5.41 Secuencias de conmutación — E1-E5 — Conmutar — Nivel 1

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
153	E1: conmutar nivel 1	Salida	Switch
244	E2: conmutar nivel 1	Salida	Switch
314	E3: conmutar nivel 1	Salida	Switch
384	E4: conmutar nivel 1	Salida	Switch
487	E5: conmutar nivel 1	Salida	Switch

El primer nivel del conmutador de nivel se envía al bus KNX.

10.5.42 Secuencias de conmutación — E1-E5 — Conmutar — Nivel 2

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
154	E1: conmutar nivel 2	Salida	Switch
245	E2: conmutar nivel 2	Salida	Switch
316	E3: conmutar nivel 2	Salida	Switch
385	E4: conmutar nivel 2	Salida	Switch
488	E5: conmutar nivel 2	Salida	Switch

El segundo nivel del conmutador de nivel se envía al bus KNX.

10.5.43 Secuencias de conmutación — E1-E5 — Conmutar — Nivel 3

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
155	E1: conmutar nivel 3	Salida	Switch
246	E2: conmutar nivel 3	Salida	Switch
316	E3: conmutar nivel 3	Salida	Switch
386	E4: conmutar nivel 3	Salida	Switch
489	E5: conmutar nivel 3	Salida	Switch

El tercer nivel del conmutador de nivel se envía al bus KNX.

10.5.44 Secuencias de conmutación — E1-E5 — Conmutar — Nivel 4

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
156	E1: conmutar nivel 4	Salida	Switch
247	E2: conmutar nivel 4	Salida	Switch
317	E3: conmutar nivel 4	Salida	Switch
387	E4: conmutar nivel 4	Salida	Switch
490	E5: conmutar nivel 4	Salida	Switch

El cuarto nivel del conmutador de nivel se envía al bus KNX.

10.5.45 Secuencias de conmutación — E1-E5 — Conmutar — Nivel 5

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
157	E1: conmutar nivel 5	Salida	Switch
248	E2: conmutar nivel 5	Salida	Switch
318	E3: conmutar nivel 5	Salida	Switch
388	E4: conmutar nivel 5	Salida	Switch
491	E5: conmutar nivel 5	Salida	Switch

El quinto nivel del conmutador de nivel se envía al bus KNX.

10.5.46 Secuencias de conmutación — E1-E5 — Conmutar nivel arriba/abajo

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
158	E1: conmutar nivel arriba/abajo	Entrada	Switch
249	E2: conmutar nivel arriba/abajo	Entrada	Switch
319	E3: conmutar nivel arriba/abajo	Entrada	Switch
389	E4: conmutar nivel arriba/abajo	Entrada	Switch
492	E5: conmutar nivel arriba/abajo	Entrada	Switch

Este objeto KNX permite la conmutación de la dirección de pulsación de la aplicación "Conmutador de nivel".

10.5.47 Secuencias de conmutación — E1-E5 — Bloquear

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
160	E1: bloquear	Entrada	Enable
251	E2: bloquear	Entrada	Enable
321	E3: bloquear	Entrada	Enable
391	E4: bloquear	Entrada	Enable
494	E5: bloquear	Entrada	Enable

Con la recepción del valor "1" en el objeto se bloquea completamente la función parametrizada.

El desbloqueo se efectúa mediante la recepción del valor "0". Hasta entonces no será posible la comunicación de los objetos de la entrada al bus KNX.

10.5.48 Escenas

10.5.49 Escena — E1-E5 — Indicación de almacenamiento de escenas

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
151	E1: indicación de almacenamiento de escenas	Salida	Enable
242	E2: indicación de almacenamiento de escenas	Salida	Enable
312	E3: indicación de almacenamiento de escenas	Salida	Enable
382	E4: indicación de almacenamiento de escenas	Salida	Enable
485	E5: indicación de almacenamiento de escenas	Salida	Enable

Si se envía una orden de almacenamiento a los canales de actuador integrados en la escena por medio de las escenas de luz, este estado se pondrá a disposición del bus KNX a través del objeto.

Si, por ejemplo, el objeto está enlazado con el objeto de un elemento de control KNX, el proceso de almacenamiento puede visualizarse mediante el parpadeo del LED de estado.

10.5.50 Escena — E1-E5 — Escena

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
148	E1: escena	Salida	SceneControl
239	E2: escena	Salida	SceneControl
309	E3: escena	Salida	SceneControl
379	E4: escena	Salida	SceneControl
482	E5: escena	Salida	SceneControl

Con este objeto puede activarse una de las 64 escenas mediante un valor de 1 byte.

10.5.51 Escena — E1-E5 — Bloquear

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
152	E1: bloquear	Entrada	Enable
243	E2: bloquear	Entrada	Enable
313	E3: bloquear	Entrada	Enable
383	E4: bloquear	Entrada	Enable
486	E5: bloquear	Entrada	Enable

Con la recepción del valor "1" en el objeto se bloquea completamente la función parametrizada.

El desbloqueo se efectúa mediante la recepción del valor "0". Hasta entonces no será posible la comunicación de los objetos de la entrada al bus KNX.

10.5.52 Valor guiado forzado

10.5.53 Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 1 byte — (-128...127) (evento 0)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
131	E1: valor de 1 byte (-128...127) (evento 0)	Salida	Value_1_Count
222	E2: valor de 1 byte (-128...127) (evento 0)	Salida	Value_1_Count
292	E3: valor de 1 byte (-128...127) (evento 0)	Salida	Value_1_Count
362	E4: valor de 1 byte (-128...127) (evento 0)	Salida	Value_1_Count
465	E5: valor de 1 byte (-128...127) (evento 0)	Salida	Value_1_Count

La salida proporciona al bus KNX el valor "0" como resultado del valor límite del contador principal a modo de valor de 1 byte.

10.5.54 Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 1 byte — (-128...127) (evento 1)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
132	E1: valor de 1 byte (-128...127) (evento 1)	Salida	Value_1_Count
223	E2: valor de 1 byte (-128...127) (evento 1)	Salida	Value_1_Count
293	E3: valor de 1 byte (-128...127) (evento 1)	Salida	Value_1_Count
363	E4: valor de 1 byte (-128...127) (evento 1)	Salida	Value_1_Count
466	E5: valor de 1 byte (-128...127) (evento 1)	Salida	Value_1_Count

La salida proporciona el valor del contador intermedio al bus KNX en forma de valor de 1 byte.

10.5.55 Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 1 byte — (0...255) (evento 0)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
133	E1: valor de 1 byte (0...255) (evento 0)	Salida	Value_1_Ucount
224	E2: valor de 1 byte (0...255) (evento 0)	Salida	Value_1_Ucount
294	E3: valor de 1 byte (0...255) (evento 0)	Salida	Value_1_Ucount
364	E4: valor de 1 byte (0...255) (evento 0)	Salida	Value_1_Ucount
467	E5: valor de 1 byte (0...255) (evento 0)	Salida	Value_1_Ucount

La salida proporciona al bus KNX el valor "0" como resultado del valor límite del contador principal a modo de valor de 1 byte.

10.5.56 Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 1 byte — (0...255) (evento 1)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
134	E1: valor de 1 byte (0...255) (evento 1)	Salida	Value_1_Ucount
225	E2: valor de 1 byte (0...255) (evento 1)	Salida	Value_1_Ucount
295	E3: valor de 1 byte (0...255) (evento 1)	Salida	Value_1_Ucount
365	E4: valor de 1 byte (0...255) (evento 1)	Salida	Value_1_Ucount
468	E5: valor de 1 byte (0...255) (evento 1)	Salida	Value_1_Ucount

La salida proporciona el valor del contador intermedio al bus KNX en forma de valor de 1 byte.

10.5.57 Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 2 bytes — (-32.768...32.767) (evento 0)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
137	E1: valor de 2 bytes (-32.768...32.767) (evento 0)	Salida	Value_2_Count
228	E2: valor de 2 bytes (-32.768...32.767) (evento 0)	Salida	Value_2_Count
298	E3: valor de 2 bytes (-32.768...32.767) (evento 0)	Salida	Value_2_Count
368	E4: valor de 2 bytes (-32.768...32.767) (evento 0)	Salida	Value_2_Count
471	E5: valor de 2 bytes (-32.768...32.767) (evento 0)	Salida	Value_2_Count

La salida proporciona al bus KNX el valor "0" como resultado del valor límite del contador principal a modo de valor de 2 bytes.

10.5.58 Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 2 bytes — (-32.768...32.767) (evento 1)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
138	E1: valor de 2 bytes (-32.768...32.767) (evento 1)	Salida	Value_2_Count
229	E2: valor de 2 bytes (-32.768...32.767) (evento 1)	Salida	Value_2_Count
299	E3: valor de 2 bytes (-32.768...32.767) (evento 1)	Salida	Value_2_Count
369	E4: valor de 2 bytes (-32.768...32.767) (evento 1)	Salida	Value_2_Count
472	E5: valor de 2 bytes (-32.768...32.767) (evento 1)	Salida	Value_2_Count

La salida proporciona el valor del contador intermedio al bus KNX en forma de valor de 2 bytes.

10.5.59 Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 2 bytes — (0...65.535) (evento 0)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
139	E1: valor de 2 bytes (0...65.535) (evento 0)	Salida	Value_2_Ucount
230	E2: valor de 2 bytes (0...65.535) (evento 0)	Salida	Value_2_Ucount
300	E3: valor de 2 bytes (0...65.535) (evento 0)	Salida	Value_2_Ucount
370	E4: valor de 2 bytes (0...65.535) (evento 0)	Salida	Value_2_Ucount
473	E5: valor de 2 bytes (0...65.535) (evento 0)	Salida	Value_2_Ucount

La salida proporciona al bus KNX el valor "0" como resultado del valor límite del contador principal a modo de valor de 2 bytes.

10.5.60 Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 2 bytes — (0...65.535) (evento 1)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
140	E1: valor de 2 bytes (0...65.535) (evento 1)	Salida	Value_2_Ucount
231	E2: valor de 2 bytes (0...65.535) (evento 1)	Salida	Value_2_Ucount
301	E3: valor de 2 bytes (0...65.535) (evento 1)	Salida	Value_2_Ucount
371	E4: valor de 2 bytes (0...65.535) (evento 1)	Salida	Value_2_Ucount
474	E5: valor de 2 bytes (0...65.535) (evento 1)	Salida	Value_2_Ucount

La salida proporciona el valor del contador intermedio al bus KNX en forma de valor de 2 bytes.

10.5.61 Valor guiado forzado — E1-E5 — 2 bytes coma flotante (evento 0)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
145	E1: 2 bytes coma flotante (evento 0)	Salida	Value_Temp
236	E2: 2 bytes coma flotante (evento 0)	Salida	Value_Temp
306	E3: 2 bytes coma flotante (evento 0)	Salida	Value_Temp
376	E4: 2 bytes coma flotante (evento 0)	Salida	Value_Temp
479	E5: 2 bytes coma flotante (evento 0)	Salida	Value_Temp

El valor "0" del valor de 2 bytes está disponible en el objeto de comunicación.

10.5.62 Valor guiado forzado — E1-E5 — 2 bytes coma flotante (evento 1)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
146	E1: 2 bytes coma flotante (evento 1)	Salida	Value_Temp
237	E2: 2 bytes coma flotante (evento 1)	Salida	Value_Temp
307	E3: 2 bytes coma flotante (evento 1)	Salida	Value_Temp
377	E4: 2 bytes coma flotante (evento 1)	Salida	Value_Temp
480	E5: 2 bytes coma flotante (evento 1)	Salida	Value_Temp

Este parámetro proporciona el valor del contador intermedio al bus KNX en forma de valor de 2 bytes.

10.5.63 Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 4 bytes — (-2.147.483.648...2.147.483.647) (evento 0)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
141	E1: valor de 4 bytes (-2.147.483.648...2.147.483.647) (evento 0)	Salida	Value_4_Ucount
232	E2: valor de 4 bytes (-2.147.483.648...2147483647) (evento 0)	Salida	Value_4_Ucount
302	E3: valor de 4 bytes (-2.147.483.648...2147483647) (evento 0)	Salida	Value_4_Ucount
372	E4: valor de 4 bytes (-2.147.483.648...2147483647) (evento 0)	Salida	Value_4_Ucount
475	E5: valor de 4 bytes (-2.147.483.648...2147483647) (evento 0)	Salida	Value_4_Ucount

El valor "0" del valor de 4 bytes está disponible en el objeto de comunicación.

10.5.64 Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 4 bytes — (-2.147.483.648...2147483647) (evento 1)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
142	E1: valor de 4 bytes (-2.147.483.648...2147483647) (evento 1)	Salida	Value_4_Ucount
233	E2: valor de 4 bytes (-2.147.483.648...2147483647) (evento 1)	Salida	Value_4_Ucount
303	E3: valor de 4 bytes (-2.147.483.648...2147483647) (evento 1)	Salida	Value_4_Ucount
373	E4: valor de 4 bytes (-2.147.483.648...2147483647) (evento 1)	Salida	Value_4_Ucount
476	E5: valor de 4 bytes (-2.147.483.648...2147483647) (evento 1)	Salida	Value_4_Ucount

La salida proporciona el valor del contador intermedio al bus KNX en forma de valor de 4 bytes.

10.5.65 Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 4 bytes — (0...4294967295) (evento 0)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
143	E1: valor de 4 bytes (0...4294967295) (evento 0)	Salida	Value_4_Ucount
234	E2: valor de 4 bytes (0...4294967295) (evento 0)	Salida	Value_4_Ucount
304	E3: valor de 4 bytes (0...4294967295) (evento 0)	Salida	Value_4_Ucount
374	E4: valor de 4 bytes (0...4294967295) (evento 0)	Salida	Value_4_Ucount
477	E5: valor de 4 bytes (0...4294967295) (evento 0)	Salida	Value_4_Ucount

El valor "0" del valor de 4 bytes está disponible en el objeto de comunicación.

10.5.66 Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 4 bytes — (0...4294967295) (evento 1)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
144	E1: valor de 4 bytes (0...4294967295) (evento 1)	Salida	Value_4_Ucount
235	E2: valor de 4 bytes (0...4294967295) (evento 1)	Salida	Value_4_Ucount
305	E3: valor de 4 bytes (0...4294967295) (evento 1)	Salida	Value_4_Ucount
375	E4: valor de 4 bytes (0...4294967295) (evento 1)	Salida	Value_4_Ucount
478	E5: valor de 4 bytes (0...4294967295) (evento 1)	Salida	Value_4_Ucount

El valor "0" del valor de 4 bytes está disponible en el objeto de comunicación.

10.5.67 Valor guiado forzado — E1-E5 — Prioridad (evento 0)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
129	E1: prioridad (evento 0)	Salida	Switch_Control
220	E2: prioridad (evento 0)	Salida	Switch_Control
290	E3: prioridad (evento 0)	Salida	Switch_Control
360	E4: prioridad (evento 0)	Salida	Switch_Control
463	E5: prioridad (evento 0)	Salida	Switch_Control

La salida envía un objeto de prioridad de 2 bits al bus KNX.

10.5.68 Valor guiado forzado — E1-E5 — Prioridad (evento 1)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
130	E1: prioridad (evento 1)	Salida	Switch_Control
221	E2: prioridad (evento 1)	Salida	Switch_Control
291	E3: prioridad (evento 1)	Salida	Switch_Control
361	E4: prioridad (evento 1)	Salida	Switch_Control
464	E5: prioridad (evento 1)	Salida	Switch_Control

La salida envía un objeto de prioridad de 2 bits al bus KNX.

10.5.69 Valor guiado forzado — E1-E5 — Interruptor (evento 0)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
127	E1: interruptor (evento 0)	Salida	Switch
218	E2: interruptor (evento 0)	Salida	Switch
288	E3: interruptor (evento 0)	Salida	Switch
358	E4: interruptor (evento 0)	Salida	Switch
461	E5: interruptor (evento 0)	Salida	Switch

La salida envía alternativamente el valor "0" o "1" al bus KNX.

10.5.70 Valor guiado forzado — E1-E5 — Interruptor (evento 1)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
128	E1: interruptor (evento 1)	Salida	Switch
219	E2: interruptor (evento 1)	Salida	Switch
289	E3: interruptor (evento 1)	Salida	Switch
359	E4: interruptor (evento 1)	Salida	Switch
462	E5: interruptor (evento 1)	Salida	Switch

La salida envía alternativamente el valor "0" o "1" al bus KNX.

10.5.71 Valor guiado forzado — E1-E5 — Escena (evento 0)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
135	E1: escena (evento 0)	Salida	SceneControl
226	E2: escena (evento 0)	Salida	SceneControl
296	E3: escena (evento 0)	Salida	SceneControl
366	E4: escena (evento 0)	Salida	SceneControl
469	E5: escena (evento 0)	Salida	SceneControl

Esta escena no puede utilizarse con el valor "0".

10.5.72 Valor guiado forzado — E1-E5 — Escena (evento 1)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
136	E1: escena (evento 1)	Salida	SceneControl
227	E2: escena (evento 1)	Salida	SceneControl
297	E3: escena (evento 1)	Salida	SceneControl
367	E4: escena (evento 1)	Salida	SceneControl
470	E5: escena (evento 1)	Salida	SceneControl

Con este objeto puede activarse una de las 64 escenas mediante un valor de 1 byte.

10.5.73 Valor guiado forzado — E1-E5 — Bloquear

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
118, 121, 126, 147, 152, 160, 166, 184, 205	E1: bloquear	Entrada	Enable
209, 212, 217, 238, 243, 251, 257, 275	E2: bloquear	Entrada	Enable
279, 282, 287, 308, 313, 321, 327, 345	E3: bloquear	Entrada	Enable
349, 352, 357, 378, 383, 391, 397, 414, 415, 421	E4: bloquear	Entrada	Enable
452, 455, 460, 481, 486, 494, 500, 518	E5: bloquear	Entrada	Enable

Con la recepción del valor "1" en el objeto se bloquea completamente la función parametrizada.

El desbloqueo se efectúa mediante la recepción del valor "0". Hasta entonces no será posible la comunicación de los objetos de la entrada al bus KNX.

10.5.74 Sensor de temperatura externo

10.5.75 Sensor de temperatura externo — E4 — Umbral de un bit 1

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
425	E4: umbral de un bit 1	Salida	Switch

El valor enviado mediante el objeto se parametriza en la aplicación. Este valor parametrizado se envía al bus KNX cuando se sobrepasa.

10.5.76 Sensor de temperatura externo — E4 — Umbral de un bit 2

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
437	E4: umbral de un bit 2	Salida	Switch

El valor enviado mediante el objeto se parametriza en la aplicación. Este valor parametrizado se envía al bus KNX cuando se sobrepasa.

10.5.77 Sensor de temperatura externo — E4 — Valor umbral un byte 1

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
426	E4: valor umbral de un byte 1	Salida	Value_1_Ucount

El valor enviado mediante el objeto se parametriza en la aplicación. Este valor parametrizado se envía al bus KNX cuando se sobrepasa.

10.5.78 Sensor de temperatura externo — E4 — Valor umbral un byte 2

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
438	E4: valor umbral de un byte 2	Salida	Value_1_Ucount

El valor enviado mediante el objeto se parametriza en la aplicación. Este valor parametrizado se envía al bus KNX cuando se sobrepasa.

10.5.79 Sensor de temperatura externo — E4 — Valor umbral 1 de 2 bytes

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
427	E4: valor umbral 1 de 2 bytes	Salida	Value_2_Ucount

El valor enviado mediante el objeto se parametriza en la aplicación. Este valor parametrizado se envía al bus KNX cuando se sobrepasa.

10.5.80 Sensor de temperatura externo — E4 — Valor umbral 2 de 2 bytes

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
439	E4: valor umbral 2 de 2 bytes	Salida	Value_2_Ucount

El valor enviado mediante el objeto se parametriza en la aplicación. Este valor parametrizado se envía al bus KNX cuando se sobrepasa.

10.5.81 Sensor de temperatura externo — E4 — Valor de salida

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
417	E4: valor de salida	Salida	Value_Temp
422			

El valor medido mediante el sensor de temperatura externo (6226/T o PT1000) se pone a disposición del KNX a modo de valor de 2 bytes.

10.5.82 Sensor de temperatura externo — E4 — Solicitar valor de salida

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
418	E4: solicitar valor de salida	Entrada	Switch
423			

El valor existente se puede activar a través del bus KNX mediante el objeto de comunicación.

10.5.83 Sensor de temperatura externo — E4 — Valor de medición fuera de rango

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
419	E4: valor de medición fuera de rango	Salida	Switch
424			

La sonda de temperatura cuenta con un rango de medición definido. Si se sobrepasa, este objeto de comunicación emite un telegrama de 1 bit con el valor "1".

10.5.84 Sensor de temperatura externo — E4 — Enviar al rebasar el valor umbral inferior 1

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
431	E4: enviar al rebasar el valor umbral inferior 1	Entrada	Value_1_Ucount
433			Value_2_Ucount
443			Value_1_Ucount
445			Value_2_Ucount
447			Value_Temp

Al descender por debajo del valor umbral parametrizado se envía el valor rebasado al bus KNX.

10.5.85 Sensor de temperatura externo — E4 — Enviar al rebasar el valor umbral superior 1

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
432	E4: enviar al rebasar el valor umbral superior 1	Entrada	Value_1_Ucount
434			Value_2_Ucount
436			Value_Temp
444			Value_1_Ucount
446			Value_2_Ucount
448			Value_Temp

Al rebasar el valor umbral parametrizado se envía el valor rebasado al bus KNX.

10.5.86 Sensor de temperatura externo — E4 — Envío al rebasar el valor umbral inferior 2

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
443	E4: enviar al rebasar el valor umbral inferior 2	Entrada	Value_1_Ucount
445			Value_2_Ucount
447			Value_Temp

Al descender por debajo del valor umbral parametrizado se envía el valor rebasado al bus KNX.

10.5.87 Sensor de temperatura externo — E4 — Envío al exceder el valor umbral 2

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
444	E4: enviar al rebasar el valor umbral superior 2	Entrada	Value_1_Ucount
446			Value_2_Ucount
448			Value_Temp

Al rebasar el valor umbral parametrizado se envía el valor rebasado al bus KNX.

10.5.88 Sensor de temperatura externo — E4 — Umbral de temperatura 1

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
428	E4: umbral de temperatura 1	Salida	Value_Temp

Al sobrepasar la temperatura se envía el valor parametrizado al bus KNX a través del objeto de comunicación.

10.5.89 Sensor de temperatura externo — E4 — Umbral de temperatura 2

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
440	E4: umbral de temperatura 2	Salida	Value_Temp

Al sobrepasar la temperatura se envía el valor parametrizado al bus KNX a través del objeto de comunicación.

10.5.90 Sensor de temperatura externo — E4 — Modificar umbral del límite inferior de la banda de tolerancia

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
429	E4: modificar umbral del límite inferior de la banda de tolerancia	Entrada	Value_Temp

Mediante el bus KNX se puede adaptar/modificar el límite de tolerancia inferior de la temperatura. Este cambio no está visible en la aplicación ETS. En caso necesario, deberá volverse a adaptar la temperatura tras la descarga de la aplicación.

10.5.91 Sensor de temperatura externo — E4 — Modificar umbral del límite superior de la banda de tolerancia

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
430	E4: modificar umbral del límite superior de la banda de tolerancia	Entrada	Value_Temp

Mediante el bus KNX se puede adaptar/modificar el límite de tolerancia superior de la temperatura. Este cambio no está visible en la aplicación ETS. En caso necesario, deberá volverse a adaptar la temperatura tras la descarga de la aplicación.

10.5.92 Sensor de temperatura externo — E4 — Modificar umbral del límite superior de la banda de tolerancia 2

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
442	E4: modificar umbral del límite superior de la banda de tolerancia 2	Entrada	Value_Temp

Mediante el bus KNX se puede adaptar/modificar el límite de tolerancia superior de la temperatura. Este cambio no está visible en la aplicación ETS. En caso necesario, deberá volverse a adaptar la temperatura tras la descarga de la aplicación.

10.5.93 Sensor de temperatura externo — E4 — Modificar el límite inferior de temperatura de la banda de tolerancia 2

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
441	E4: Modificar el límite inferior de temperatura de la banda de tolerancia 2	Entrada	Scaling

Mediante el bus KNX se puede adaptar/modificar el límite de tolerancia inferior de la temperatura. Este cambio no está visible en la aplicación ETS. En caso necesario, deberá volverse a adaptar la temperatura tras la descarga de la aplicación.

10.5.94 Sensor de temperatura externo — E4 — Límite de temperatura calentar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
420	E4: límite de temperatura calentar	Salida	Switch

Este objeto emite la orden de ajuste al termostato o al actuador de calefacción al alcanzar la temperatura parametrizada.

La válvula conectada se desplaza a modo de protección. Hasta que no se desciende por debajo del límite de temperatura no se anula la limitación.

10.5.95 Sensor de temperatura externo — E4 — Bloquear

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
416	E4: bloquear	Entrada	Enable

Con la recepción del valor "1" en el objeto se bloquea completamente la función parametrizada.

El desbloqueo se efectúa mediante la recepción del valor "0". Hasta entonces no será posible la comunicación de los objetos de la entrada al bus KNX.

11 Índice

A

Accionamiento múltiple.....	100, 137
accionamiento múltiple — e1-e5 — bloquear.....	138
Accionamiento múltiple — E1-E5 — Conmutar — 1 pulsación.....	137
Accionamiento múltiple — E1-E5 — Conmutar — 2 pulsaciones.....	137
Accionamiento múltiple — E1-E5 — Conmutar — 3 pulsaciones.....	137
Accionamiento múltiple — E1-E5 — Conmutar — 4 pulsaciones.....	137
Accionamiento múltiple — E1-E5 — Conmutar — Pulsación larga.....	138
Activación múltiple — E4-E5 — Al pulsar, la entrada capacitiva está.....	100
Activación múltiple — E4-E5 — Habilitar objeto de comunicación.....	100
Activación múltiple — E4-E5 — Objeto de comunicación adicional para pulsación larga.....	100
Activación múltiple — E4-E5 — Pulsación larga a partir de...s.....	100
Activación múltiple — E4-E5 — Supresión capacitiva de interferencias.....	100
Activación múltiple — E4-E5 — Tiempo antirrebote capacitivo.....	100
Activación múltiple — E4-E5 — Tiempo máximo entre dos activaciones...s.....	101
Activación múltiple — E4-E5 — Valor enviado (objeto de comunicación).....	101
Activación múltiple — E4-E5 — Valor enviado (objeto de comunicación).....	101
Ajuste del valor de consigna.....	64
Ajuste del valor de consigna — aumento manual máx. en modo calentar (0 - 15°C).....	64
Ajuste del valor de consigna — aumento manual máx. en modo enfriar (0 - 15°C).....	64
Ajuste del valor de consigna — guardar permanentemente el manejo in situ.....	66
Ajuste del valor de consigna — reducción manual máx. en modo calentar (0 - 15°C).....	64
Ajuste del valor de consigna — reducción manual máx. en modo enfriar (0 - 15 °C).....	65
Ajuste del valor de consigna — restablecer ajuste manual al recibir un valor de consigna básico.....	65
Ajuste del valor de consigna — restablecimiento del ajuste manual al cambiar el modo de funcionamiento.....	65
Ajuste del valor de consigna — restablecimiento del ajuste manual mediante objeto.....	66
Ajustes carga básica.....	57
Ajustes carga básica — carga básica valor de control mín. > 0.....	57
Alarma por condensación de agua.....	125
Alarma por punto de rocío.....	124
aplicación	
"entradas".....	79

Aplicación

"Termostato".....	32
Aplicación.....	78
Asignación de dirección(es) de grupo.....	27
Asignación de la dirección física.....	27
Avisador de presencia.....	120

C

Carga básica.....	121
Compensación para verano.....	76
Compensación para verano — compensación para verano.....	76
Compensación para verano — offset de la temperatura de consigna al entrar en la compensación de verano (x 0,1 °C).....	77
Compensación para verano — offset de la temperatura de consigna al salir de la compensación de verano (x 0,1 °C).....	78
Compensación para verano — temperatura de entrada (inferior) para compensación verano (°C).....	77
Compensación para verano activa.....	126
Conexión eléctrica.....	26
Conexión, montaje / instalación.....	21
Configuración.....	61
Configuración de valores de consigna.....	60
Configuración de valores de consigna — aumento Eco enfriar (°C).....	62
Configuración de valores de consigna — aumento standby enfriar (°C).....	62
Configuración de valores de consigna — enviar valor de consigna actual.....	63
Configuración de valores de consigna — envío cíclico de la temperatura de consigna actual (min).....	63
Configuración de valores de consigna — histéresis para la conmutación Calentar/Enfriar (x 0,1°C).....	60
Configuración de valores de consigna — reducción Eco calentar (°C).....	61
Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar (°C).....	61, 62
Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar y enfriar (°C).....	61
Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna protección antiheladas (°C).....	62
Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna protección térmica (°C).....	63
Configuración de valores de consigna — valor de consigna Calentar confort = valor de consigna Enfriar confort.....	60
Confirmar valor de consigna.....	127
Confirmar velocidad del ventilador.....	128
Conmutación calentar/enfriar.....	121
conmutar_alarma.....	79, 139
conmutar_alarma — e1-e5 — bloquear.....	140
Conmutar_alarma — E1-E5 — Iniciar evento 0/1.....	139
Conmutar_alarma — E1-E5 — Sensor de alarma.....	139
Conmutar_alarma — E1-E5 — Sensor de conmutación.....	139

Conmutar_alarma — E4-E5 — Activar duración mínima de la señal	80
Conmutar_alarma — E4-E5 — Al abrir el contacto en valor x 0,1 s [0...65.535]	81
Conmutar_alarma — E4-E5 — Al cerrar el contacto en valor x 0,1 s [0...65.535]	80
Conmutar_alarma — E4-E5 — Al pulsar, la entrada capacitiva está	83
Conmutar_alarma — E4-E5 — con valor de objeto	83
Conmutar_alarma — E4-E5 — Consultar entrada tras descarga,restablecimiento ets y retorno de la tensión al bus	81
Conmutar_alarma — E4-E5 — Distinción entre pulsación corta y larga	80
Conmutar_alarma — E4-E5 — El telegrama se repite cada... en s [1...65.535]	83
Conmutar_alarma — E4-E5 — Envío cíclico	82
Conmutar_alarma — E4-E5 — Habilitar objeto de comunicación	79
Conmutar_alarma — E4-E5 — Objeto de comunicación	81
Conmutar_alarma — E4-E5 — Pulsación larga a partir de...s	83
Conmutar_alarma — E4-E5 — Reacción ante evento 0	82
Conmutar_alarma — E4-E5 — Reacción ante evento 1	82
Conmutar_alarma — E4-E5 — Supresión de interferencias capacitiva	80
Conmutar_alarma — E4-E5 — Tiempo antirrebote capacitivo...en ms	80
Conmutar_alarma — E4-E5 — Tiempo de espera en inactividad tras retorno de tensión al bus en s [0...30.000]	81
Contacto de ventana	120
Contador de impulsos	102, 130
contador de impulsos — e1-e5 — bloquear	132
Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Detener	132
Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Estado del contador valor de 1 byte	133
Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Estado del contador valor de 2 bytes	134
Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Estado del contador valor de 4 bytes	134
Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Invertir dirección	133
Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Restablecer	133
Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Solicitar estado del contador	134
Contador de impulsos — E1-E5 — CI — Valor límite rebasado	132
Contador de impulsos — E1-E5 — CP — Estado del contador principal	130
Contador de impulsos — E1-E5 — CP — Estado del contador valor de 1 byte	130
Contador de impulsos — E1-E5 — CP — Estado del contador valor de 2 bytes	131
Contador de impulsos — E1-E5 — CP — Estado del contador valor de 4 bytes	131
Contador de impulsos — E1-E5 — CP — solicitar estado del contador	131
Contador de impulsos — E1-E5 — CP — Valor límite rebasado	130
Contador de impulsos — E4-E5 — Activar duración mínima de la señal	102

Contador de impulsos — E4-E5 — Al abrir el contacto en valor x 0,1 s [0...65.535]	103
Contador de impulsos — E4-E5 — Al cerrar el contacto en valor x 0,1 s [0...65.535]	103
Contador de impulsos — E4-E5 — Enviar estado del contado al descargar, restablecer ets y retomar la tensión al bus	104
Contador de impulsos — E4-E5 — Enviar estado del contador al modificarse	105
Contador de impulsos — E4-E5 — Enviar estado del contador cíclicamente	105
Contador de impulsos — E4-E5 — Guardar estado del contador	105
Contador de impulsos — E4-E5 — Habilitar contador intermedio	102
contador de impulsos — E4-E5 — Habilitar objeto de comunicación	102
Contador de impulsos — E4-E5 — Modificación del estado del contador en función del impulso de conteo [-10.000...10.000]	104
Contador de impulsos — E4-E5 — Modo de conteo	104
Contador de impulsos — E4-E5 — Número de impulsos de entrada para un impulso de conteo [1...10.000]	104
contador de impulsos — E4-E5 — Supresión capacitiva de interferencias	102
Contador de impulsos — E4-E5 — Tiempo antirrebote capacitivo	102
Contador de impulsos — E4-E5 — Tipo de datos (contador principal)	103
Contador de impulsos — E4-E5 — Valor límite 1 [0]	104
Contador de impulsos — E4-E5 — Valor límite 2 [x]	104
Control enfriar — tipo de refrigeración	47
Cualificación del personal	16

D

Datos técnicos	20
Descripciones de aplicaciones/parámetros	15, 28, 29, 31
Descripciones de las aplicaciones	15, 28, 29, 31
Descripciones de objetos	15, 28, 29, 31
Diferenciar el programa de aplicación	28

E

Ensenor de temperatura externo — E4 — Envío al exceder el valor umbral 2	156
Elegir programa de aplicación	27
En servicio	129
Enviar cíclicamente "En servicio" (min)	34
Escena — E1-E5 — Bloquear	145
Escena — E1-E5 — Escena	145
Escena — E1-E5 — Indicación de almacenamiento de escenas	145
Escenas	93, 145
Escenas — E4-E5 — Grupo de actuadores a tipo	94
Escenas — E4-E5 — Guardar escena	93
Escenas — E4-E5 — Habilitar objeto de comunicación	93
Escenas — E4-E5 — Pulsación larga a partir de...s	94
Escenas — E4-E5 — supresión capacitiva de interferencias	93
Escenas — E4-E5 — Tiempo antirrebote en ms	93
Estado calentar	120
Estado Enfriar	121

Estado nivel FanCoil.....	123
Estado regulador HVAC	129
Estado regulador RHCC.....	129
Estructura y funcionamiento	19

F

Fahrenheit	126
Fallo temperatura real	118
FanCoil ajustes - velocidades del ventilador	72
FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — evaluación estado de nivel	73
FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — Formato de la salida de nivel.....	72
FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — n° de velocidades del ventilador.....	72
FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — salida de nivel.....	73
FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — velocidad más baja ajustable manualmente.....	73
FanCoil Ajustes calentar.....	74
FanCoil Ajustes calentar — limitación de velocidad del ventilador Calentar en modo Eco	74
FanCoil Ajustes calentar — velocidad de ventilador 1-5 hasta valor de control (0 - 255) calentar.....	74
FanCoil Ajustes calentar — velocidad máx. del ventilador Calentar en modo Eco	74
FanCoil ajustes enfriar.....	75
FanCoil Ajustes enfriar — limitación de velocidad del ventilador Enfriar en modo Eco	75
FanCoil Ajustes enfriar — velocidad de ventilador 1-5 hasta valor de control (0 - 255) enfriar	75
FanCoil Ajustes enfriar — velocidad máx. del ventilador Enfriar en modo Eco	75
FanCoil manual	122
Fuentes de interferencias	19
Función control	32
Función del aparato.....	32
Funciones adicionales	34
Funciones de alarma	70
Funciones de alarma — alarma de agua condensada.....	70
Funciones de alarma — alarma de punto de rocío	70
Funciones de alarma — temperatura alarma de calor estado RHCC (°C).....	71
Funciones de alarma — temperatura alarma de helada estado HVAC y RHCC (°C).....	70
Funktionen	19

G

Grupo de destino	16
------------------------	----

I

Indicación de los valores de consigna.....	127
Indicaciones y símbolos empleados.....	14
Instrucciones de seguridad.....	17

L

Limpieza	30
Lugar de montaje.....	22

M

Manejo.....	16, 29
Mantenimiento	30
Medio ambiente	18

Modo combinado calentar y enfriar.....	58
Modo combinado calentar y enfriar — conmutación calentar/enfriar	58
Modo combinado calentar y enfriar — modo de funcionamiento tras reset.....	58
Modo combinado calentar y enfriar — valor de control de salida calentar y enfriar.....	59
Modo de funcionamiento.....	119
Modo de funcionamiento después de reset.....	33
Modo de funcionamiento superpuesto	119
Montage	24

N

Nivel adicional calentar	44, 115
Nivel adicional calentar — acción del valor de control.....	44
Nivel adicional calentar — carga básica valor de control mín. (0...255).....	45
Nivel adicional calentar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control calentar	44
Nivel adicional calentar — envío cíclico del valor de control (min)	45
Nivel adicional calentar — histéresis (x 0,1 °C).....	44
Nivel adicional calentar — valor de control máximo (0..255)	45
Nivel adicional enfriar.....	55, 116
Nivel adicional enfriar — acción del valor de control	55
Nivel adicional enfriar — carga básica valor de control mín. (0...255).....	56
Nivel adicional enfriar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control de refrigeración	55
Nivel adicional enfriar — envío cíclico del valor de control (min)	56
Nivel adicional enfriar — histéresis (x 0,1 °C)	55
Nivel adicional enfriar — valor de control máximo (0..255).....	56
Nivel elemental calentar.....	38
Nivel elemental calentar — acción del valor de control	38
Nivel elemental calentar — carga básica valor de control mín. (0...255).....	40
Nivel elemental calentar — ciclo PWM calentar (min)	39
Nivel elemental calentar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control calentar	39
Nivel elemental calentar — envío cíclico del valor de control (min)	39
Nivel elemental calentar — histéresis (x 0,1 °C)	38
Nivel elemental calentar — objeto de estado calentar.....	38
Nivel elemental calentar — valor de control máx. (0...255).....	40
Nivel elemental enfriar	49
Nivel elemental enfriar — carga básica valor de control mín. (0...255).....	51
Nivel elemental enfriar — envío cíclico del valor de control (min)	50
Nivel elemental enfriar — histéresis (x 0,1 °C)	49
Nivel elemental enfriar — objeto de estado enfriar	49
Nivel elemental enfriar — valor de control máx. (0...255).....	50
Nivel elemental enfriar — acción del valor de control	49
Nivel FanCoil.....	122
Notas para la protección medioambiental.....	18
Notas sobre las instrucciones	13

O

objetos de comunicación	
"entradas"	130
Objetos de comunicación — RTC	115

P

Persianas	86, 135
persianas — e1-e5 — bloquear	136
Persianas — E1-E5 — Persiana ARRIBA/ABAJO	135
Persianas — E1-E5 — Posición final abajo	135
Persianas — E1-E5 — Posición final arriba	135
Persianas — E1-E5 — STOP/Ajuste de las láminas	136
Persianas — E4-E5 — Al pulsar, la entrada está	86
Persianas — E4-E5 — Función de control de persianas	86
Persianas — E4-E5 — Habilitar objeto de comunicación	86
Persianas — E4-E5 — Pulsación larga a partir de ... s	87
Persianas — E4-E5 — Reacción con pulsación corta	87
Persianas — E4-E5 — Reacción con pulsación larga	87
Persianas — E4-E5 — Reacción con pulsación larga	87
Persianas — E4-E5 — Supresión capacitiva de interferencias	86
Persianas — E4-E5 — Telegrama	87
Persianas — E4-E5 — Tiempo antirrebote capacitivo	86
Programa de aplicación	31
Puesta en servicio	27

R

Registro de temperatura — Diferencia de valor para el envío de la temperatura real (x 0,1 °C)	68
Registro de temperatura — entradas del registro de la temperatura	67
Registro de temperatura — entradas del registro de la temperatura ponderado	67
Registro de temperatura — envío cíclico de la temperatura real actual (min)	68
Registro de temperatura — modo de funcionamiento en caso de anomalía	69
Registro de temperatura — Ponderación de la medición externa (0..100%)	67
Registro de temperatura — Ponderación de la medición externa 2 (0..100%)	68
Registro de temperatura — Ponderación de la medición interna (0..100%)	67
Registro de temperatura — tiempo de supervisión del registro de temperatura (0 = sin supervisión) (min)	69
Registro de temperatura — valor de compensación para la medición de temperatura interna (x 0,1 °C)	68
Registro de temperatura — valor de control en caso de anomalía (0 - 255)	69
Regulación	84, 141
regulación — e1-e5 — bloquear	141
Regulación — E1-E5 — Conmutar	141
Regulación — E1-E5 — Regular	141
Regulación — E4-E5 — Al pulsar, la entrada está	84
Regulación — E4-E5 — Cambio de luminosidad en función del telegrama enviado	85
Regulación — E4-E5 — Con pulsación corta conmutar	85
Regulación — E4-E5 — Con pulsación larga dirección de regulación	85
Regulación — E4-E5 — El telegrama se repite cada ... s	85

Regulación — E4-E5 — Función de regulación	84
Regulación — E4-E5 — Habilitar objeto de comunicación	84
Regulación — E4-E5 — Pulsación larga a partir de ... s	85
Regulación — E4-E5 — Supresión capacitiva de interferencias	84
Regulación — E4-E5 — Tiempo antirrebote...en ms	84
Regulación calentar	35
Regulación calentar — ajustes ampliados	37
Regulación calentar — parte I (min)	37
Regulación calentar — parte P (x 0,1 °C)	36
Regulación calentar — tipo de calefacción	36
Regulación calentar — tipo del valor de control	35
Regulación con/des	116
Regulación enfriar	46
Regulación enfriar — ajustes avanzados	48
Regulación enfriar — parte I (min)	48
Regulación enfriar — parte P (x 0,1 °C)	47
Regulación enfriar — tipo del valor de control	46
Regulación nivel adicional calentar	41
Regulación nivel adicional calentar — ajustes ampliados	43
Regulación nivel adicional calentar — diferencia de temperatura respecto al nivel elemental (x 0,1 °C)	43
Regulación nivel adicional calentar — Parte I (min)	43
Regulación nivel adicional calentar — Parte P (x 0,1 °C)	42
Regulación nivel adicional calentar — Tipo de calefacción adicional	42
Regulación nivel adicional calentar — tipo del valor de control	41
Regulación nivel adicional enfriar	52
Regulación nivel adicional enfriar — ajustes ampliados	54
Regulación nivel adicional enfriar — parte I (min)	53
Regulación nivel adicional enfriar — parte P (x 0,1 °C)	53
Regulación nivel adicional enfriar — tipo de refrigeración	53
Restablecer los valores de consigna manuales	124

S

secuencias de conmutación	95, 142
secuencias de conmutación — e1-e5 — bloquear	144
Secuencias de conmutación — E1-E5 — Conmutar — Nivel 1	142
Secuencias de conmutación — E1-E5 — Conmutar — Nivel 2	142
Secuencias de conmutación — E1-E5 — Conmutar — Nivel 3	142
Secuencias de conmutación — E1-E5 — Conmutar — Nivel 4	143
Secuencias de conmutación — E1-E5 — Conmutar — Nivel 5	143
Secuencias de conmutación — E1-E5 — Conmutar nivel arriba/abajo	143
Secuencias de conmutación — E1-E5 — Número de pulsación	142
Secuencias de conmutación — E4-E5 — Activar duración mínima de la señal	95
Secuencias de conmutación — E4-E5 — Dirección al pulsar	99
Secuencias de conmutación — E4-E5 — Ejemplo de tipo de secuencia de conmutación en 3 etapas	96
Secuencias de conmutación — E4-E5 — Habilitar objeto de comunicación	95
Secuencias de conmutación — E4-E5 — Número de etapas	96

Secuencias de conmutación — E4-E5 — Para flanco ascendente en valor $x \times 0,1 \text{ s}$ [1...65.535]	96
Secuencias de conmutación — E4-E5 — Para flanco descendente en valor $x \times 0,1 \text{ s}$ [1...65.535]	96
Secuencias de conmutación — E4-E5 — supresión capacitiva de interferencias	95
Secuencias de conmutación — E4-E5 — Tiempo antirrebote...en ms	95
Seguridad	14
sensor de temperatura — valor umbral 1	111
sensor de temperatura externo	154
sensor de temperatura externo — error de cable	108
Sensor de temperatura externo — Compensación de error de cable mediante longitud de cable	109
sensor de temperatura externo — e4 — bloquear	158
Sensor de temperatura externo — E4 — Enviar al rebasar el valor umbral inferior 1	155
Sensor de temperatura externo — E4 — Enviar al rebasar el valor umbral superior 1	156
Sensor de temperatura externo — E4 — Envío al rebasar el valor umbral inferior 2	156
Sensor de temperatura externo — E4 — Límite de temperatura calentar	158
Sensor de temperatura externo — E4 — Modificar el límite inferior de temperatura de la banda de tolerancia 2	157
Sensor de temperatura externo — E4 — Modificar umbral del límite inferior de la banda de tolerancia	157
Sensor de temperatura externo — E4 — Modificar umbral del límite superior de la banda de tolerancia	157
Sensor de temperatura externo — E4 — Modificar umbral del límite superior de la banda de tolerancia 2	157
Sensor de temperatura externo — E4 — Solicitar valor de salida	155
Sensor de temperatura externo — E4 — Umbral de temperatura 1	156
Sensor de temperatura externo — E4 — Umbral de temperatura 2	156
Sensor de temperatura externo — E4 — Umbral de un bit 1	154
Sensor de temperatura externo — E4 — Umbral de un bit 2	154
Sensor de temperatura externo — E4 — Valor de medición fuera de rango	155
Sensor de temperatura externo — E4 — Valor de salida	155
Sensor de temperatura externo — E4 — Valor umbral 1 de 2 bytes	154
Sensor de temperatura externo — E4 — Valor umbral 2 de 2 bytes	155
Sensor de temperatura externo — E4 — Valor umbral un byte 1	154
Sensor de temperatura externo — E4 — Valor umbral un byte 2	154
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Compensación de error de cable mediante longitud de cable — Habilitar valor umbral 2	109
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Compensación de error de cable mediante longitud de cable — Longitud del cable, tramo simple [1...30 m]	109
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Compensación de error de cable mediante longitud de cable — Sección del cable valor $\times 0,01 \text{ mm}^2$ [1...150]	109
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Compensación de error de cable mediante resistencia 110	
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Compensación de error de cable mediante resistencia — Resistencia de cable en miliohmios [suma de cable de ida y retorno]	110
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Error de cable — Compensación de error de cable	108
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Error de cable — Habilitar función valor umbral 2	108
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Error de cable — Habilitar valor umbral 1	108
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Resistencia en función de la temperatura — El valor de salida se envía cada	107
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Resistencia en función de la temperatura — Enviar valor de salida	106
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Resistencia en función de la temperatura — filtro	106
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Resistencia en función de la temperatura — Habilitar objeto de comunicación	106
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Resistencia en función de la temperatura — Offset temperatura [-5,0...0...+5,0]	106
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Salida de sensor kt/ky [-50...+150 °C] — Denominación del fabricante	114
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Salida de sensor kt/ky [-50...+150 °C] — Habilitar función de valor umbral 2	114
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Salida de sensor kt/ky [-50...+150 °C] — Resistencia en ohmios entre -50...+150 °C	114
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Banda de tolerancia, introducción de límite inferior en 0,1 °C	111
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Banda de tolerancia, introducción de límite inferior en 0,1 °C	111
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Duración mínima del rebasamiento inferior	112
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Duración mínima del rebasamiento superior	112
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Enviar objeto de valor umbral	113
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Envío al exceder el valor umbral	111, 112
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Envío al exceder el valor umbral, todos	113
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Límites modificables a través del bus	113
Sensor de temperatura externo — E4-E5 — Valor umbral 1 — Tipo de datos objeto de valor umbral	111
sensor de temperatura externo — resistencia en función de la temperatura	106
sensor de temperatura externo — salida de sensor kt/ky [-50...+150 °C]	114
Solicitar manualmente velocidad del ventilador	128

Solicitar valor de consigna.....	127
Solicitar velocidad del ventilador	128
Solicitud calentar/refrigerar.....	128
Solicitud Con/Des	127

T

Temperatura exterior para la compensación para verano.....	125
Temperatura real	117
Temperatura real exterior	117
Temperatura real exterior 2	117
Temperatura real local.....	118

U

Uso conforme al fin previsto	15
Uso no conforme	15

V

Valor de consigna actual	118
Valor de consigna alcanzado	126
Valor de consigna básico	124
Valor de control calentar.....	115
Valor de control enfriar	115
valor guiado forzado	88, 146
Valor guiado forzado — E1-E5 — 2 bytes coma flotante (evento 0).....	148
Valor guiado forzado — E1-E5 — 2 bytes coma flotante (evento 1).....	149
Valor guiado forzado — E1-E5 — Bloquear	153
Valor guiado forzado — E1-E5 — Escena (evento 0)	152
Valor guiado forzado — E1-E5 — Escena (evento 1)	152
Valor guiado forzado — E1-E5 — Interruptor (evento 0) ..	152
Valor guiado forzado — E1-E5 — Interruptor (evento 1) ..	152
Valor guiado forzado — E1-E5 — Prioridad (evento 0).....	151
Valor guiado forzado — E1-E5 — Prioridad (evento 1).....	151
Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 1 byte — (-128...127) (evento 0).....	146
Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 1 byte — (-128...127) (evento 1).....	146
Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 2 bytes — (0...255) (evento 0)	146
Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 2 bytes — (0...255) (evento 1)	147
Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 2 bytes — (0...65.535) (evento 0)	148
Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 2 bytes — (0...65.535) (evento 1)	148
Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 2 bytes — (-32.768...32.767) (evento 0).....	147

Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 2 bytes — (-32.768...32.767) (evento 1)	147
Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 4 bytes — (0...4294967295) (evento 0)	150
Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 4 bytes — (0...4294967295) (evento 1)	151
Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 4 bytes — (-2.147.483.648...2147483647) (evento 0)	149
Valor guiado forzado — E1-E5 — Valor de 4 bytes — -2.147.483.648...2147483647) (evento 1).....	150
Valor_guiado forzado — E4-E5 — Abrir/guardar escena	91
Valor_guiado forzado — E4-E5 — Activar duración mínima de la señal.....	89
Valor_guiado forzado — E4-E5 — Al abrir el contacto en valor x 0,1 s [0...65.535].....	89
Valor_guiado forzado — E4-E5 — Al cerrar el contacto en valor x 0,1 s [0...65.535].....	89
Valor_guiado forzado — E4-E5 — Al pulsar, la entrada está	92
Valor_guiado forzado — E4-E5 — Consultar entrada tras descarga, restablecimiento ets y retorno de la tensión al bus	89
Valor_guiado forzado — E4-E5 — Día de la semana [1 = lu, 2...6, 7 = do]	92
Valor_guiado forzado — E4-E5 — Distinción entre pulsación corta y larga	88
Valor_guiado forzado — E4-E5 — Escena de 8 bits	91
Valor_guiado forzado — E4-E5 — Habilitar objeto de comunicación	88
Valor_guiado forzado — E4-E5 — Hora [0...23]	91
Valor_guiado forzado — E4-E5 — Minuto [0...59]	91
Valor_guiado forzado — E4-E5 — Pulsación larga a partir de.....	92
Valor_guiado forzado — E4-E5 — Segundo [0...59].....	92
Valor_guiado forzado — E4-E5 — supresión capacitiva de interferencias.....	88
Valor_guiado forzado — E4-E5 — Tiempo antirrebote	88
Valor_guiado forzado — E4-E5 — Tiempo de espera en inactividad tras retorno de tensión al bus en s [0...30.000]	89
Valor_guiado forzado — E4-E5 — Valor 1 (reacción a evento 0)	90
Valor_guiado forzado — E4-E5 — Valor enviado [x].....	90, 91
Velocidad del ventilador 1	123
Velocidad del ventilador 2	123
Velocidad del ventilador 3	123
Velocidad del ventilador 4	123
Velocidad del ventilador 5	124

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© 2017 Busch-Jaeger
Elektro GmbH
Quedan reservados todos los derechos