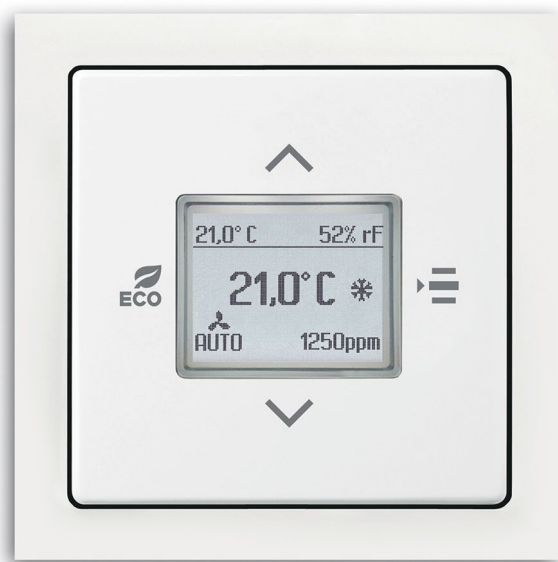


Manual técnico

Termostato / CO2 / humedad
relativa con entrada universal,
5 canales

6109/28-500



1	Nota sobre las instrucciones	12
2	Seguridad.....	13
2.1	Indicaciones y símbolos empleados.....	13
2.2	Uso conforme al fin previsto.....	14
2.3	Uso no conforme	14
2.4	Grupo de destino / cualificación del personal.....	15
2.4.1	Manejo	15
2.4.2	Instalación, puesta en servicio y mantenimiento	15
2.5	Instrucciones de seguridad.....	16
3	Notas para la protección medioambiental.....	17
3.1	Medio ambiente	17
4	Estructura y funcionamiento	18
4.1	Funciones	18
4.2	Fuentes de interferencias	18
4.3	Posibilidades de combinación	19
5	Datos técnicos	20
6	Conexión, montaje / instalación	22
6.1	Lugar de montaje.....	23
6.2	Montaje.....	25
6.3	Conexión eléctrica.....	27
7	Puesta en servicio.....	28
7.1.1	Preparación.....	28
7.1.2	Asignación de la dirección física.....	28
7.1.3	Asignación de dirección(es) de grupo	28
7.1.4	Elegir programa de aplicación	28
7.1.5	Diferenciar el programa de aplicación	29
8	Manejo	30
8.1	Elementos de control.....	30
8.2	Indicaciones en pantalla/mensajes.....	31
8.3	Modos de funcionamiento y alarmas.....	34
8.4	Ajuste de modos de funcionamiento/funciones	35
8.4.1	Ajuste de la temperatura nominal (temperatura deseada)	35
8.4.2	Modo ECO	36
8.4.3	Encender y apagar.....	37
8.4.4	Ajustar la velocidad del ventilador	38
8.4.5	Cambiar estado de funcionamiento (calentar / refrigerar).....	39
9	Mantenimiento	40
9.1	Limpieza	40

10	Descripciones de aplicaciones/parámetros	41
10.1	Programa de aplicación.....	41
10.2	Objetos de comunicación — Sensor de aire de la estancia.....	42
10.2.1	Enviar en servicio "0".....	42
10.2.2	Enviar en servicio "1".....	42
10.2.3	CP — Estado del contador principal.....	42
10.2.4	Solicitar estado	43
10.2.5	CO ₂ — valor de CO ₂ [ppm].....	43
10.2.6	CO ₂ — Solicitar valor de CO ₂	43
10.2.7	CO ₂ — Valor de CO ₂ externo [ppm].....	43
10.2.8	CO ₂ — Error de sensor.....	43
10.2.9	CO ₂ R — Valor nominal básico [ppm].....	44
10.2.10	CO ₂ R — Objeto de bloqueo.....	44
10.2.11	CO ₂ R — Objeto de bloqueo umbral 1	44
10.2.12	CO ₂ R — Objeto de bloqueo umbral 2	44
10.2.13	CO ₂ R — Objeto de bloqueo umbral 3	44
10.2.14	CO ₂ R — Valor de control (0..100 %).....	45
10.2.15	CO ₂ R — Valor de control (0..255).....	45
10.2.16	CO ₂ R — Valor de control nivel 1 (prioridad).....	45
10.2.17	CO ₂ R — Valor de control nivel 1 (objeto de conmutación).....	45
10.2.18	CO ₂ R — Valor de control nivel 2 (prioridad).....	45
10.2.19	CO ₂ R — Valor de control nivel 2 (objeto de conmutación).....	46
10.2.20	CO ₂ R — Valor de control nivel 3 (prioridad).....	46
10.2.21	CO ₂ R — Valor de control nivel 3 (objeto de conmutación).....	46
10.2.22	CO ₂ R — Escena (1..64).....	46
10.2.23	DEWP — Alarma de punto de rocío activa (0..100%).....	47
10.2.24	DEWP — Alarma de punto de rocío activa (0..255).....	47
10.2.25	DEWP — Alarma de punto de rocío activa (prioridad).....	47
10.2.26	DEWP — Alarma de punto de rocío activa (objeto de conmutación).....	47
10.2.27	DEWP — Alarma de punto de rocío activa escena (1..64)	48
10.2.28	DEWP — Temperatura de punto de rocío [°C].....	48
10.2.29	DEWP — Solicitar temperatura de punto de rocío.....	48
10.2.30	E1 — Valor de 1 byte (-128..127).....	49
10.2.31	E1 — Valor de 1 byte (0..255).....	49
10.2.32	E1 — Valor de 2 bytes (-32.768..32.767).....	49
10.2.33	E1 — Valor de 2 bytes(0..65.535).....	49
10.2.34	E1 — 2 bytes coma flotante.....	49
10.2.35	E1 — 4 bytes coma flotante.....	49
10.2.36	E1 — Solicitar	50
10.2.37	E1 — Fuera de rango	50
10.2.38	E1 — Modificar umbral del límite superior de la banda de tolerancia	50
10.2.39	E1 — Modificar umbral del límite inferior de la banda de tolerancia	50
10.2.40	E1 — Valor umbral.....	51
10.2.41	E1 — Enviar al rebasar el valor umbral inferior.....	51

10.2.42	E1-E5 — Sensor de alarma.....	52
10.2.43	E1-E5 — Indicación de almacenamiento de escenas	52
10.2.44	E1-E5 — Número de pulsación	52
10.2.45	E1-E5 — Regular	53
10.2.46	E1-E5 — Posición final abajo	53
10.2.47	E1-E5 — Posición final arriba	53
10.2.48	E1-E5 — Iniciar evento 0/1	54
10.2.49	E1-E5 — Persiana ARRIBA/ABAJO	54
10.2.50	E1-E5 — Prioridad (evento 0).....	54
10.2.51	E1-E5 — Prioridad (evento 1).....	55
10.2.52	E1-E5 — STOP/Ajuste de las láminas	55
10.2.53	E1-E5 — 2 bytes coma flotante (evento 0).....	55
10.2.54	E1-E5 — 2 bytes coma flotante (evento 1).....	56
10.2.55	E1-E5 — Interruptor (evento 0)	56
10.2.56	E1-E5 — Interruptor (evento 1)	56
10.2.57	E1-E5 — Sensor de conmutación	57
10.2.58	E1-E5 — Habilitar almacenamiento.....	57
10.2.59	E1-E5 — Bloquear	58
10.2.60	E1-E5 — Conmutar nivel arriba/abajo	59
10.2.61	E1-E5 — Escena	59
10.2.62	E1-E5 — Escena (evento 0).....	59
10.2.63	E1-E5 — Escena (evento 1).....	60
10.2.64	E1-E5 — Guardar escena	60
10.2.65	E1-E5 — Conmutar.....	60
10.2.66	E1-E5 — Conmutar — 1 pulsación.....	61
10.2.67	E1-E5 — Conmutar — 2 pulsaciones.....	61
10.2.68	E1-E5 — Conmutar — 3 pulsaciones.....	61
10.2.69	E1-E5 — Conmutar — 4 pulsaciones.....	62
10.2.70	E1-E5 — Conmutar — Pulsación larga	62
10.2.71	E1-E5 — Conmutar — Nivel 1.....	62
10.2.72	E1-E5 — Conmutar — Nivel 2.....	63
10.2.73	E1-E5 — Conmutar — Nivel 3.....	63
10.2.74	E1-E5 — Conmutar — Nivel 4.....	63
10.2.75	E1-E5 — Conmutar — Nivel 5.....	64
10.2.76	E1-E5 — Valor de 1 byte — (-128...127) (evento 0)	64
10.2.77	E1-E5 — Valor de 1 byte — (-128...127) (evento 1)	64
10.2.78	E1-E5 — Valor de 1 byte — (0...255) (evento 0).....	65
10.2.79	E1-E5 — Valor de 1 byte — (0...255) (evento 1).....	65
10.2.80	E1-E5 — Valor de 2 bytes — (-32.768...32.767) (evento 0).....	65
10.2.81	E1-E5 — Valor de 2 bytes — (-32.768...32.767) (evento 1).....	66
10.2.82	E1-E5 — Valor de 2 bytes — (0...65.535) (evento 0).....	66
10.2.83	E1-E5 — Valor de 2 bytes — (0...65.535) (evento 1).....	67
10.2.84	E1-E5 — Valor de 4 bytes — (-2.147.483.648...2.147.483.647) (evento 0)	67
10.2.85	E1-E5 — Valor de 4 bytes — (-2.147.483.648...2.147.483.647) (evento 1)	68
10.2.86	E1-E5 — Valor de 4 bytes — (0...4294967295) (evento 0).....	68
10.2.87	E1-E5 — Valor de 4 bytes — (0...4294967295) (evento 1).....	69

10.2.88	E1-E5 — CP — solicitar estado del contador.....	69
10.2.89	E1-E5 — CP — Valor límite rebasado.....	69
10.2.90	E1-E5 — CP — Estado del contador valor de 1 byte.....	70
10.2.91	E1-E5 — CP — Estado del contador valor de 2 bytes.....	70
10.2.92	E1-E5 — CP — Estado del contador valor de 4 bytes.....	71
10.2.93	E1-E5 — CI — Detener.....	71
10.2.94	E1-E5 — CI — Valor límite rebasado.....	71
10.2.95	E1-E5 — CI — Invertir dirección.....	72
10.2.96	E1-E5 — CI — Restablecer.....	72
10.2.97	E1-E5 — CI — Estado del contador valor de 1 byte.....	72
10.2.98	E1-E5 — CI — Estado del contador valor de 2 bytes.....	73
10.2.99	E1-E5 — CI — Estado del contador valor de 4 bytes.....	73
10.2.100	E1-E5 — CI — Solicitar estado del contador.....	73
10.2.101	E4 — Valor umbral 1 de 2 bytes.....	74
10.2.102	E4 — Valor umbral 2 de 2 bytes.....	74
10.2.103	E4 — Valor de salida.....	74
10.2.104	E4 — Solicitar valor de salida.....	75
10.2.105	E4 — Umbral de un bit 1.....	75
10.2.106	E4 — Umbral de un bit 2.....	75
10.2.107	E4 — Valor umbral un byte 1.....	75
10.2.108	E4 — Valor umbral un byte 2.....	76
10.2.109	E4 — Valor de medición fuera de rango.....	76
10.2.110	E4 — Modificar umbral del límite superior de la banda de tolerancia.....	76
10.2.111	E4 — Modificar umbral del límite inferior de la banda de tolerancia.....	76
10.2.112	E4 — Modificar umbral del límite superior de la banda de tolerancia 2.....	77
10.2.113	E4 — Modificar el límite inferior de temperatura de la banda de tolerancia 2.....	77
10.2.114	E4 — Enviar al rebasar el valor umbral inferior 1.....	77
10.2.115	E4 — Enviar al rebasar el valor umbral superior 1.....	78
10.2.116	E4 — Umbral de temperatura 1.....	78
10.2.117	E4 — Umbral de temperatura 2.....	78
10.2.118	E4 — Límite de temperatura calentar.....	78
10.2.119	P — Solicitar presión atmosférica absoluta.....	79
10.2.120	P — Presión atmosférica absoluta [Pa].....	79
10.2.121	P — Presión atmosférica relativa [Pa].....	79
10.2.122	P — Error del sensor de presión atmosférica.....	79
10.2.123	P — Solicitar presión atmosférica relativa.....	79
10.2.124	RFR — Valor nominal básico (1 byte) [%].....	80
10.2.125	RFR — Valor nominal básico [%].....	80
10.2.126	RFR — Objeto de bloqueo.....	80
10.2.127	RFR — Objeto de bloqueo umbral 1.....	80
10.2.128	RFR — Objeto de bloqueo umbral 2.....	80
10.2.129	RFR — Objeto de bloqueo umbral 3.....	81
10.2.130	RFR — Valor de control (0...100 %).....	81
10.2.131	RFR — Valor de control (0...255).....	81
10.2.132	RFR — Valor de control nivel 1 (prioridad).....	81
10.2.133	RFR — Valor de control nivel 1 (objeto de conmutación).....	81
10.2.134	RFR — Valor de control nivel 2 (prioridad).....	82
10.2.135	RFR — Valor de control nivel 2 (objeto de conmutación).....	82

10.2.136	RFR — Valor de control nivel 3 (prioridad).....	82
10.2.137	RFR — Valor de control nivel 3 (objeto de conmutación)	82
10.2.138	RFR — Escena (1...64).....	82
10.2.139	T — Alarma de helada.....	83
10.2.140	T — Alarma de calor.....	83
10.2.141	T — Error de sensor.....	83
10.2.142	T — Valor de temperatura [°C].....	84
10.2.143	T — Solicitar valor de temperatura.....	84
10.2.144	T — Valor de temperatura externo [°C].....	84
10.2.145	rF — Valor de humedad del aire [%].....	85
10.2.146	rF — Solicitar valor de humedad del aire.....	85
10.2.147	rF — Valor de humedad del aire externo [%].....	85
10.2.148	rF — Error de sensor.....	85
10.3	Aplicación "Termostato".....	86
10.3.1	Generalidades — Función del aparato.....	86
10.3.2	Generalidades — función control.....	86
10.3.3	Generalidades — modo de funcionamiento después de reset.....	87
10.3.4	Generalidades — funciones adicionales.....	88
10.3.5	Generalidades — enviar cíclicamente 'En servicio' (min).....	88
10.3.6	Regulación calentar.....	88
10.3.7	Regulación calentar — tipo del valor de control.....	89
10.3.8	Regulación calentar — tipo de calefacción.....	90
10.3.9	Regulación calentar — parte P (x 0,1 °C).....	90
10.3.10	Regulación calentar — parte I (min).....	91
10.3.11	Regulación calentar — ajustes ampliados.....	91
10.3.12	Nivel elemental calentar.....	91
10.3.13	Nivel elemental calentar — objeto de estado calentar.....	91
10.3.14	Nivel elemental calentar — acción del valor de control.....	92
10.3.15	Nivel elemental calentar — histéresis (x 0,1 °C).....	92
10.3.16	Nivel elemental calentar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control calentar.....	92
10.3.17	Nivel elemental calentar — envío cíclico del valor de control (min).....	93
10.3.18	Nivel elemental calentar — ciclo PWM calentar (min).....	93
10.3.19	Nivel elemental calentar — valor de control máx. (0...255).....	93
10.3.20	Nivel elemental calentar — carga básica valor de control mín. (0...255).....	94
10.3.21	Regulación nivel adicional calentar.....	94
10.3.22	Regulación nivel adicional calentar — tipo del valor de control.....	95
10.3.23	Regulación nivel adicional calentar — tipo de la calefacción adicional.....	96
10.3.24	Regulación nivel adicional calentar — parte P (x 0,1 °C).....	96
10.3.25	Regulación nivel adicional calentar — parte I (min).....	97
10.3.26	Regulación nivel adicional calentar — diferencia de temperatura respecto al nivel elemental (x 0,1 °C).....	97
10.3.27	Regulación nivel adicional calentar — ajustes ampliados.....	97

10.3.28	Nivel adicional calentar	97
10.3.29	Nivel adicional calentar — acción del valor de control	98
10.3.30	Nivel adicional calentar — histéresis (x 0,1 °C)	98
10.3.31	Nivel adicional calentar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control calentar	98
10.3.32	Nivel adicional calentar — envío cíclico del valor de control (min)	99
10.3.33	Nivel adicional calentar — valor de control máximo (0..255)	99
10.3.34	Nivel adicional calentar — carga básica valor de control mín. (0..255)	99
10.3.35	Regulación enfriar	100
10.3.36	Regulación enfriar — tipo del valor de control	100
10.3.37	Control enfriar — tipo de refrigeración	101
10.3.38	Regulación enfriar — parte P (x 0,1 °C)	101
10.3.39	Regulación enfriar — parte I (min)	101
10.3.40	Regulación enfriar — ajustes avanzados	102
10.3.41	Nivel elemental enfriar	102
10.3.42	Nivel elemental enfriar — objeto de estado enfriar	102
10.3.43	Nivel elemental enfriar — acción del valor de control	102
10.3.44	Nivel elemental enfriar — histéresis (x 0,1 °C)	103
10.3.45	Nivel elemental enfriar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control de refrigeración	103
10.3.46	Nivel elemental enfriar — envío cíclico del valor de control (min)	103
10.3.47	Nivel elemental enfriar	104
10.3.48	Nivel elemental enfriar — valor de control máx. (0..255)	104
10.3.49	Nivel elemental enfriar — carga básica valor de control mín. (0..255)	104
10.3.50	Regulación nivel adicional enfriar	105
10.3.51	Regulación nivel adicional enfriar — tipo de refrigeración	106
10.3.52	Regulación nivel adicional enfriar — parte P (x 0,1 °C)	106
10.3.53	Regulación nivel adicional enfriar — parte I (min)	106
10.3.54	Regulación nivel adicional enfriar — ajustes ampliados	107
10.3.55	Nivel adicional enfriar	107
10.3.56	Nivel adicional enfriar — acción del valor de control	107
10.3.57	Nivel adicional enfriar — histéresis (x 0,1 °C)	107
10.3.58	Nivel adicional enfriar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control de refrigeración	108
10.3.59	Nivel adicional enfriar — envío cíclico del valor de control (min)	108
10.3.60	Nivel adicional enfriar — valor de control máximo (0..255)	108
10.3.61	Nivel adicional enfriar — carga básica valor de control mín. (0..255)	109
10.3.62	Ajustes carga básica	109
10.3.63	Ajustes carga básica — carga básica valor de control mín. > 0	109
10.3.64	Modo combinado calentar y enfriar	110
10.3.65	Modo combinado calentar y enfriar — conmutación calentar/enfriar	110
10.3.66	Modo combinado calentar y enfriar — modo de funcionamiento tras reset	110
10.3.67	Modo combinado calentar y enfriar — valor de control de salida calentar y enfriar	111
10.3.68	Modo combinado calentar y enfriar — valor de control de salida adicional calentar y enfriar	111

10.3.69	Configuración de valores de consigna.....	112
10.3.70	Configuración de valores de consigna — valor de consigna Calentar confort = valor de consigna Enfriar confort	112
10.3.71	Configuración de valores de consigna — histéresis para la conmutación Calentar/Enfriar (x 0,1°C)	112
10.3.72	Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar y enfriar (°C)	113
10.3.73	Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar (°C)	113
10.3.74	Configuración de valores de consigna — reducción standby calentar (°C)	113
10.3.75	Configuración de valores de consigna — reducción Eco calentar (°C)	114
10.3.76	Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna protección antiheladas (°C)	114
10.3.77	Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar (°C)	114
10.3.78	Configuración de valores de consigna — aumento standby enfriar (°C)	114
10.3.79	Configuración de valores de consigna — aumento Eco enfriar (°C)	115
10.3.80	Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna protección térmica (°C)	115
10.3.81	Configuración de valores de consigna — la indicación de la pantalla muestra	116
10.3.82	Configuración de valores de consigna — la indicación de la pantalla muestra	116
10.3.83	Configuración de valores de consigna — enviar valor de consigna actual	116
10.3.84	Configuración de valores de consigna — envío cíclico de la temperatura de consigna actual (min)	116
10.3.85	Ajuste del valor de consigna	117
10.3.86	Ajuste del valor de consigna — aumento manual máx. en modo calentar (0 - 15°C)	117
10.3.87	Ajuste del valor de consigna — reducción manual máx. en modo calentar (0 - 15°C)	117
10.3.88	Ajuste del valor de consigna — aumento manual máx. en modo enfriar (0 - 15°C)	117
10.3.89	Ajuste del valor de consigna — reducción manual máx. en modo enfriar (0 - 15°C)	118
10.3.90	Ajuste del valor de consigna — restablecer ajuste manual al recibir un valor de consigna básico	118
10.3.91	Ajuste del valor de consigna — restablecimiento del ajuste manual al cambiar el modo de funcionamiento	118
10.3.92	Ajuste del valor de consigna — restablecimiento del ajuste manual mediante objeto	119
10.3.93	Ajuste del valor de consigna — guardar permanentemente el manejo in situ	119
10.3.94	Registro de temperatura — entradas del registro de la temperatura	119
10.3.95	Registro de temperatura — entradas del registro de la temperatura ponderado	119
10.3.96	Registro de temperatura — Ponderación de la medición interna (0..100%)	120
10.3.97	Registro de temperatura — Ponderación de la medición externa (0..100%)	120
10.3.98	Registro de temperatura — Ponderación de la medición externa 2 (0..100%)	120
10.3.99	Registro de temperatura — envío cíclico de la temperatura real actual (min)	121
10.3.100	Registro de temperatura — diferencia de valor para el envío de la temperatura real (x 0,1°C)	121
10.3.101	Registro de temperatura — valor de compensación para la medición de temperatura interna (x 0,1 °C)	121
10.3.102	Registro de temperatura — tiempo de supervisión del registro de temperatura (0 = sin supervisión) (min)	121
10.3.103	Registro de temperatura — modo de funcionamiento en caso de anomalía	122
10.3.104	Registro de temperatura — valor de control en caso de anomalía (0 - 255)	122
10.3.105	Funciones de alarma	122
10.3.106	Funciones de alarma — alarma de agua condensada	122
10.3.107	Funciones de alarma — alarma de punto de rocío	123
10.3.108	Funciones de alarma — temperatura alarma de helada estado HVAC y RHCC (°C)	123
10.3.109	Funciones de alarma — temperatura alarma de calor estado RHCC (°C)	123

10.3.110	FanCoil ajustes - velocidades del ventilador	124
10.3.111	FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — n° de velocidades del ventilador	124
10.3.112	FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — Formato de la salida de nivel	124
10.3.113	FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — salida de nivel	125
10.3.114	FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — velocidad más baja ajustable manualmente	125
10.3.115	FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — evaluación estado de nivel	125
10.3.116	FanCoil Ajustes calentar	126
10.3.117	FanCoil Ajustes calentar — velocidad de ventilador 1-5 hasta valor de control (0 - 255) calentar	126
10.3.118	FanCoil Ajustes calentar — limitación de velocidad del ventilador Calentar en modo Eco	126
10.3.119	FanCoil Ajustes calentar — velocidad máx. del ventilador Calentar en modo Eco	126
10.3.120	FanCoil ajustes enfriar	127
10.3.121	FanCoil Ajustes enfriar — velocidad de ventilador 1-5 hasta valor de control (0 - 255) enfriar	127
10.3.122	FanCoil Ajustes enfriar — limitación de velocidad del ventilador Enfriar en modo Eco	127
10.3.123	FanCoil Ajustes enfriar — velocidad máx. del ventilador Enfriar en modo Eco	127
10.3.124	Compensación para verano	128
10.3.125	Compensación para verano — compensación para verano	128
10.3.126	Compensación para verano — temperatura de entrada (inferior) para compensación verano (°C)	129
10.3.127	Compensación para verano — offset de la temperatura de consigna al entrar en la compensación de verano (x 0,1 °C)	129
10.3.128	Compensación para verano — temperatura de salida (superior) para compensación verano (°C)	130
10.3.129	Compensación para verano — offset de la temperatura de consigna al salir de la compensación de verano (x 0,1 °C)	130
10.4	Termostato adicional - aplicación "Ajustes del manejo"	131
10.4.1	Generalidades – Regreso a la función principal	131
10.4.2	Indicador de temperatura – unidad de temperatura	131
10.4.3	Generalidades – Ajuste de la unidad de temperatura mediante objeto	131
10.4.4	Generalidades – Indicador valor de consigna	131
10.4.5	Generalidades – Indicación de la temperatura real	132
10.4.6	Generalidades - tiempo de espera para la indicación de la temperatura real	132
10.4.7	Generalidades – Indicación de la temperatura real en modo Eco	132
10.4.8	Ajuste de la luminosidad – Modo Diurno/Nocturno	133
10.4.9	Ajuste de la luminosidad – Luminosidad de la retroiluminación de la pantalla	133
10.4.10	Ajustes avanzados – Esquema de colores de la retroiluminación de la pantalla	134
10.5	Objetos de comunicación — RTC	135
10.5.1	Valor de control calentar	135
10.5.2	Nivel adicional calentar	135
10.5.3	Valor de control enfriar	135
10.5.4	Nivel adicional enfriar	136
10.5.5	Regulación con/des	136
10.5.6	Temperatura real	137
10.5.7	Temperatura real exterior	137
10.5.8	Temperatura real exterior 2	137
10.5.9	Fallo temperatura real	138
10.5.10	Temperatura real local	138
10.5.11	Valor de consigna actual	138
10.5.12	Modo de funcionamiento	139
10.5.13	Modo de funcionamiento superpuesto	139
10.5.14	Contacto de ventana	140

10.5.15	Avisador de presencia	140
10.5.16	Estado calentar	140
10.5.17	Estado Enfriar	141
10.5.18	Carga básica	141
10.5.19	Conmutación calentar/enfriar	141
10.5.20	FanCoil manual	142
10.5.21	Nivel FanCoil	142
10.5.22	Estado nivel FanCoil	143
10.5.23	Velocidad del ventilador 1	143
10.5.24	Velocidad del ventilador 2	143
10.5.25	Velocidad del ventilador 3	143
10.5.26	Velocidad del ventilador 4	143
10.5.27	Velocidad del ventilador 5	144
10.5.28	Valor de consigna básico	144
10.5.29	Restablecer los valores de consigna manuales	144
10.5.30	Alarma por punto de rocío	144
10.5.31	Alarma por condensación de agua	145
10.5.32	Temperatura exterior para la compensación para verano	145
10.5.33	Compensación para verano activa	146
10.5.34	Valor de consigna alcanzado	146
10.5.35	Fahrenheit	146
10.5.36	Retroiluminación de pantalla	147
10.5.37	Solicitud Con/Des	147
10.5.38	Indicación de los valores de consigna	147
10.5.39	Solicitar valor de consigna	147
10.5.40	Confirmar valor de consigna	148
10.5.41	Solicitud calentar/enfriar	148
10.5.42	Solicitar manualmente velocidad del ventilador	148
10.5.43	Solicitar velocidad del ventilador	148
10.5.44	Confirmar velocidad del ventilador	149
10.5.45	Estado regulador RHCC	149
10.5.46	Estado regulador HVAC	149
10.5.47	En servicio	149
10.6	Termostato adicional - objetos de comunicación "Ajustes del manejo"	150
10.6.1	Modo diurno/nocturno	150
10.7	Aplicación de la "Tecla superior derecha"	151
10.7.1	Aplicación "Conmutación 1 tecla"	151
10.7.2	Aplicación "Atenuación 1 tecla"	152
10.7.3	Aplicación "Emisor de valor 2 teclas"	153
10.7.4	Aplicación "Emisor de valor 1 tecla, 2 objetos"	155
10.7.5	Aplicación "1 tecla Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria"	158
10.7.6	Aplicación "Conmutador de nivel 1 tecla"	159
10.7.7	Aplicación "Control rápido / lento 1 tecla"	160

10.8	Aplicación "Funciones generales"	161
10.8.1	Telegrama cíclico	161
10.8.2	Prioridad	162
10.8.3	Lógica	163
10.8.4	Puerta	164
10.8.5	Luz de escalera	165
10.8.6	Retardo	166
10.8.7	Sensor de valor mín. / máx.	167
10.8.8	Valor umbral / Histéresis	168
10.8.9	Actuador escena de luz	169
11	Información de planificación/aplicación	170
11.1	Calidad del aire de la estancia	170
11.1.1	Aire apto	170
11.1.2	Contenido de CO ₂	170
11.1.3	Gestión de clima de estancias KNX	170
12	Índice	171

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 calidad del aire de la estancia,
- el control de la temperatura de la estancia,
- el cálculo/medición de los siguientes valores:
 - CO₂
 - humedad relativa del aire
 - Temperatura
 - presión atmosférica
- 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 de 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 41.

2.3 Uso no conforme

Cualquier empleo que no se indique en Capítulo 2.2 “Uso conforme al fin previsto” en la página 14 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:

- Contenido de CO₂ en el aire
- Humedad relativa del aire
- Temperatura
- presión atmosférica (absoluta)

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

4.3 Posibilidades de combinación

	 <p>6109/28-500</p>
 <p>6109/03-500</p>	<p>X</p>

Tabla 1: Posibilidades de combinación

5 Datos técnicos

Denominación	Valor
Alimentación:	24 V CC (a través de línea de bus)
Conexión KNX:	Borne de conexión de bus, sin tornillo
Participantes de bus:	1 (≤ 12 mA)
Rango de temperatura:	-5 °C ... +45 °C
Temperatura de almacenamiento:	-10 °C ... +60 °C
Grado de protección:	IP20
Clase de protección:	III
Tamaño de la pantalla:	3,8 cm (1,5")
Dimensiones del inserto empotrable:	44 × 44 × 32 mm El montaje se realiza por medio de los tornillos de la caja empotrable.
Parametrización:	La parametrización se realiza a través de la herramienta de software ETS.
Entradas:	
<ul style="list-style-type: none"> a) 4 entradas binarias + 1 entrada analógica <ul style="list-style-type: none"> – Activación de sensores con alimentación de corriente externa – El sensor de temperatura externo en E4/5 no requiere alimentación de corriente externa. Al conectar un sensor analógico externo deben facilitarse los 0 ... 10 V o los 1 ... 10 V del sensor. – Entrada binaria para la alimentación de tensión: facilitada por el aparato. b) 2 entradas binarias + 1 entrada analógica + sensor de temperatura externo <ul style="list-style-type: none"> – Activación de sensores con alimentación de corriente externa – El sensor de temperatura externo en E4/5 no requiere alimentación de corriente externa. Al conectar un sensor analógico externo deben facilitarse los 0 ... 10 V o los 1 ... 10 V del sensor. – Entrada binaria para la alimentación de tensión: facilitada por el aparato. 	<p>1 ... 10 V / 0 ... 10 V</p> <p>1 ... 10 V / 0 ... 10 V + sensor de temperatura externo DP4-T-1 (alternativa PT1000)</p>
c) 5 entradas binarias	

Valores de indicación	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dióxido de carbono: ▪ Humedad relativa del aire: ▪ Temperatura: ▪ presión atmosférica: 	390 ppm ... 10000 ppm 0 % ... 100 % 0 °C ... 35 °C 300 hPa ... 1100 hPa
Corriente nominal:	< 9 mA
Calibración:	Calibración: automática al conectar la tensión del KNX
Funcionamiento: (EN 60730-1)	Véase el manual de instrucciones
Nivel de contaminación (EN 60730-1)	Véase el manual de instrucciones
Tensión de ensayo (EN 60730-1)	Véase el manual de instrucciones

Tab. 2: 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:

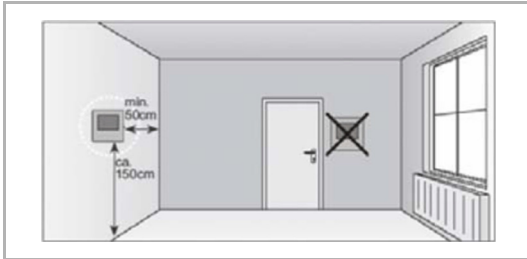


Fig. 1: Lugar de montaje - distancia

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

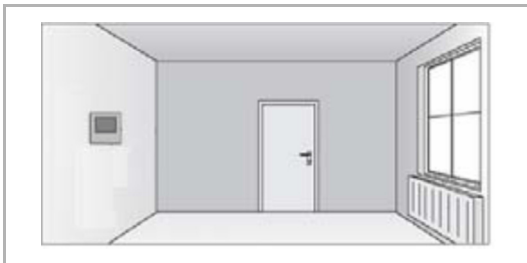


Fig. 2: Lugar de montaje – Posición del radiador

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

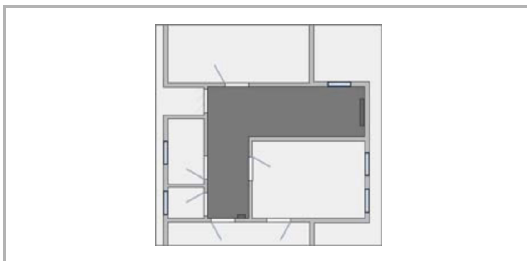


Fig. 3: Lugar de montaje - arquitectura de la habitación

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

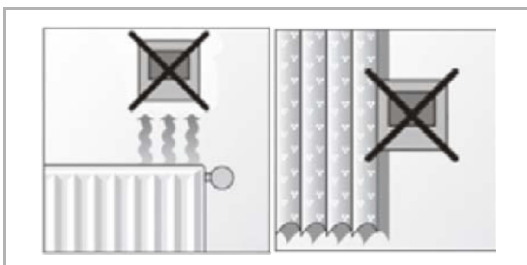


Fig. 4: Lugar de montaje – Posición del termostato

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



Fig. 5: Lugar de montaje - pared exterior

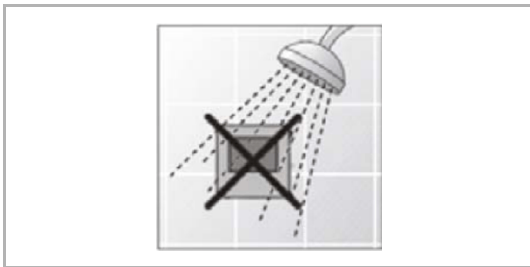


Fig. 6: Lugar de montaje – rociado de líquidos

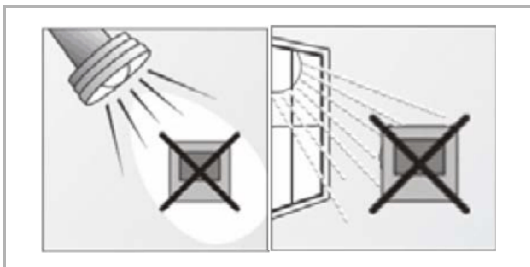


Fig. 7: Lugar de montaje - radiación solar

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

- Evitar el rociado directo de líquidos en el termostato.

- 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.

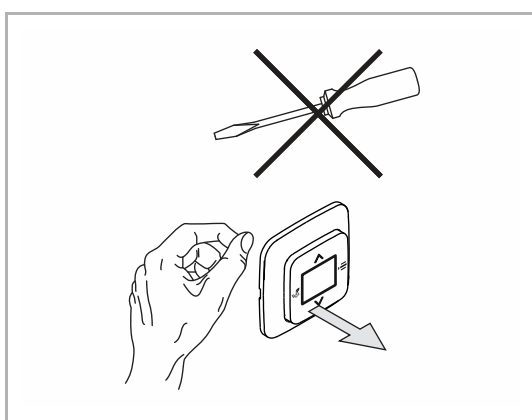


Fig. 8: Montaje en la pared: retirar el elemento superior

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

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

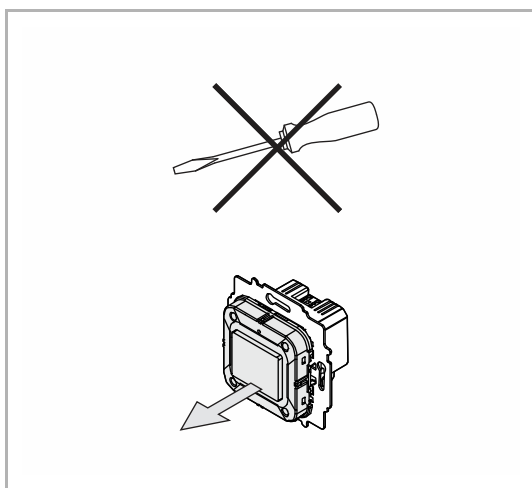


Fig. 9: Estado de entrega: retirar el elemento superior

- Si el aparato se encuentra tal cual se ha suministrado, retirar el elemento superior del elemento empotrable con las manos.
- Retirar el elemento superior solo con las manos.
- No usar, bajo ningún concepto, un destornillador ni un objeto similar duro para sacarlo. Esto dañará el aparato.
- Para sacarlo, se debe vencer la resistencia de las abrazaderas de retención con resortes.

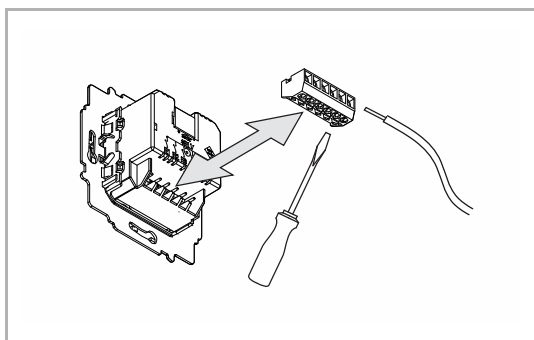


Fig. 10: Conectar el cable

1. Conectar el cable al elemento empotrable.
 - Para facilitar la conexión eléctrica puede extraerse el bloque de bornes del aparato.
 - Para la asignación de conexiones, véase el capítulo 6.3 “Conexión eléctrica” en la página 27.

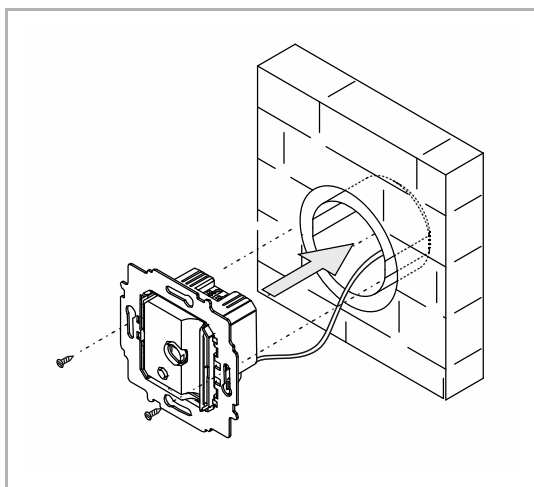


Fig. 11: Montar el elemento empotrable

2. Montar el elemento empotrable.

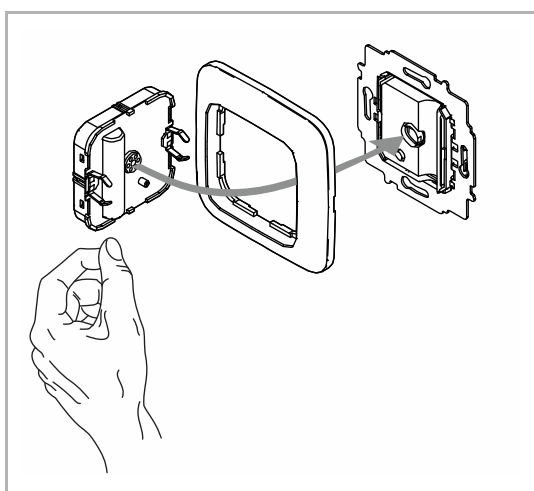


Fig. 12: Montaje del elemento superior

3. Insertar el elemento superior con el marco en el elemento empotrable.
 - Prestar atención a que la parte trasera de la conexión enchufable no se ladee.
 - Si cuesta montarlo, comprobar si las aberturas de encaje del elemento empotrable presentan alguna rebaba y quitarla.

El aparato ya está montado.

6.3 Conexión eléctrica

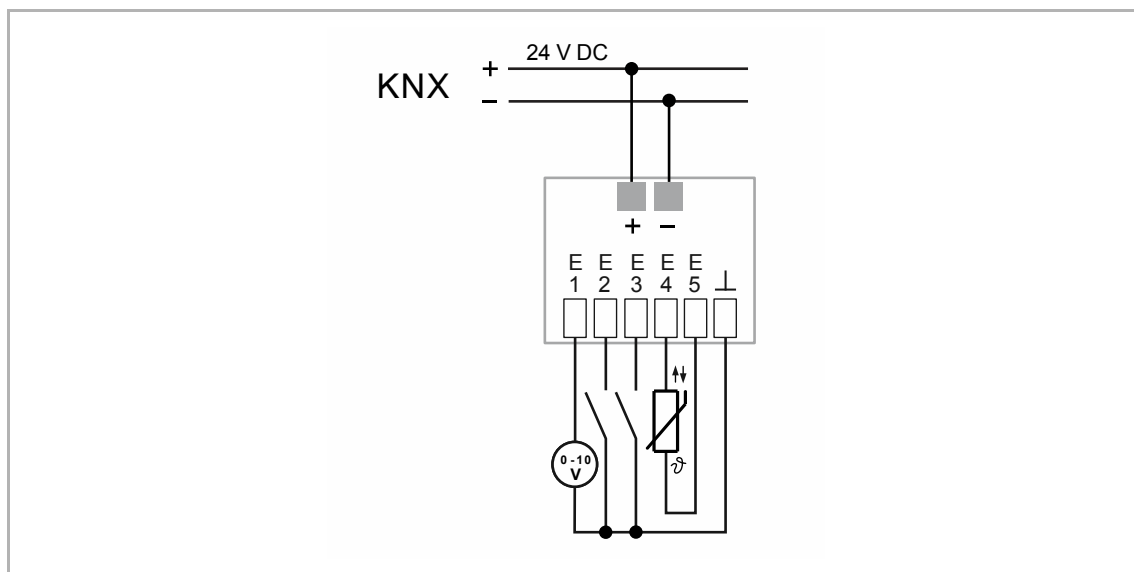


Fig. 13: Conexión eléctrica

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.3: 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

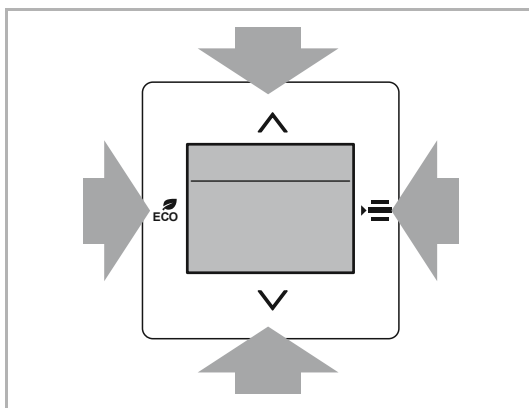


Fig. 14: Asignación de la dirección física

Para conmutar, efectúe los siguientes pasos en el modo de programación:

1. Pulsar simultáneamente todas las teclas durante al menos 5 segundos.
 - La iluminación roja de la pantalla se activa.
 - Indicación: physical adress input

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 41.

8 Manejo

El termostato se maneja mediante los elementos de mando de la placa central.

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 véase el capítulo 10.1 "Programa de aplicación" en la página 41



Nota

En la configuración básica, la pantalla muestra siempre la temperatura nominal.

8.1 Elementos de control

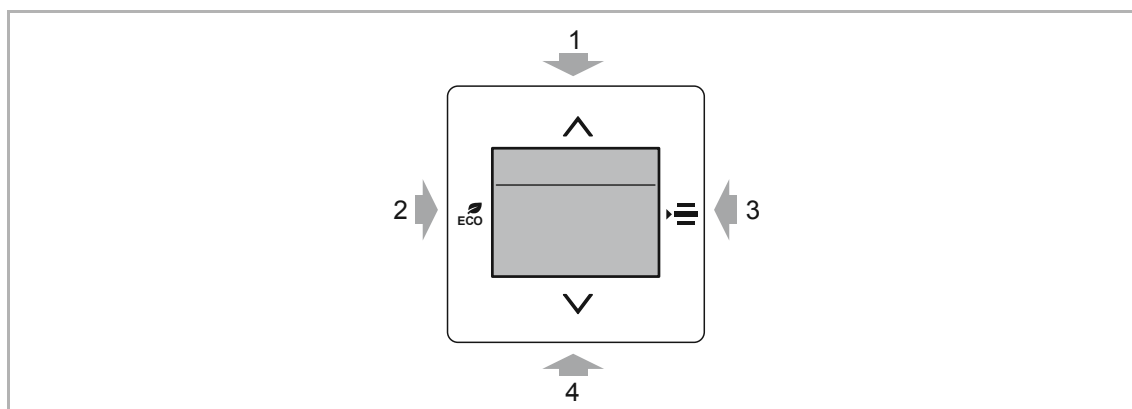


Fig. 15: Elementos de control

- [1] Tecla Arriba
Aumentar valor/Retroceder un punto del menú
Cambiar/activar el punto de menú seleccionado si está parametrizado
- [2] Tecla ECO
(para cambiar al modo ECO: presionar la tecla)
- [3] Tecla MENÚ
Seleccionar una de las siguientes funciones en orden numérico.
Requisito: las funciones deben haber sido parametrizadas previamente.
 - Función primaria con ajuste manual del valor deseado (visualización estándar)
 - Velocidad del ventilador (ajuste manual de la velocidad del ventilador)
 - Con./desc. (activación/desactivación manual de la función de control automático)
 - Conmutación entre Calentar y Enfriar (conmutación manual entre calentar y enfriar)
- [4] Tecla Abajo
Reducir valor/Retroceder un punto del menú
Cambiar/activar el punto de menú seleccionado si está parametrizado



Nota

- La visualización estándar (función primaria) del aparato muestra siempre la temperatura deseada. Esta puede modificarse mediante las teclas de flecha del elemento de control.
- El volumen de suministro incluye solamente el mecanismo empotrable y el elemento de control empotrable. La placa central y el marco debe adquirirse adicionalmente. Puede consultar más información sobre los programas de conmutación en el catálogo electrónico (www.busch-jaeger-catalogue.com).

8.2 Indicaciones en pantalla/mensajes

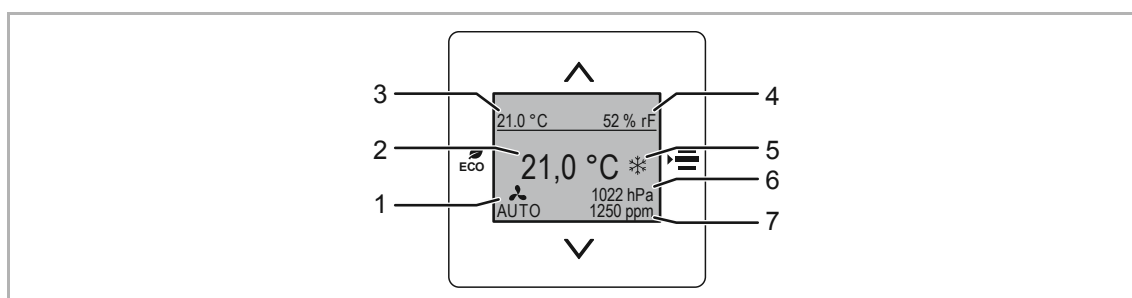


Fig. 16: Visualización de función primaria

- [1] Velocidad del ventilador actual (si está parametrizada)
- [2] Temperatura nominal (temperatura deseada)
- [3] Temperatura actual
- [4] Humedad del aire actual
- [5] Modo de funcionamiento activo Calentar y/o Enfriar
- [6] Presión atmosférica actual
- [7] Valor de CO₂ actual



Nota

Algunas de las funciones representadas solo se muestran si se han parametrizado previamente con la herramienta de software ETS.

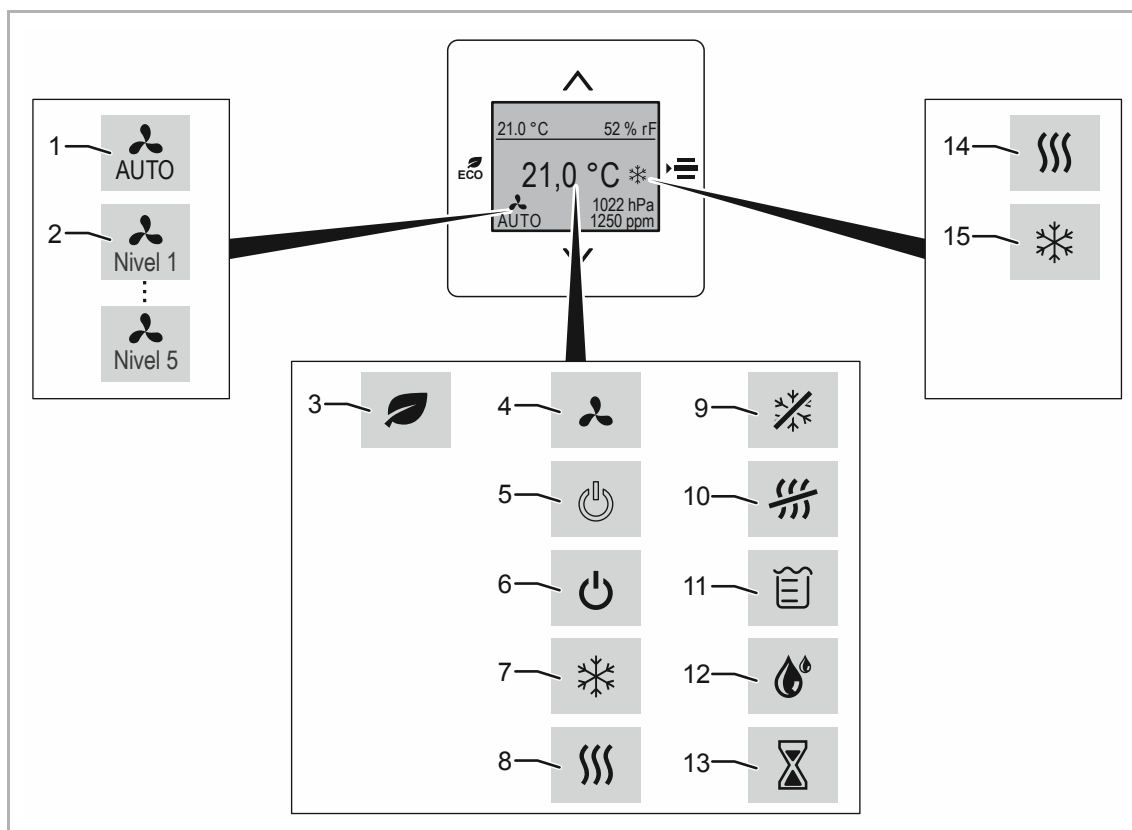









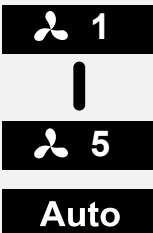
Fig. 17: Símbolos mostrados

N.º	Significado	Función
[1]	Pantalla	Regulación automática del ventilador
[2]	Pantalla	Regulación manual del ventilador (velocidad 1 ... 5)
[3]	Pantalla	Modo ECO activo
[4]	Ajuste	Velocidades del ventilador Este símbolo solo se muestra en este modo en combinación con la velocidad de ventilador activa.
[5]	Ajuste	CON. El aparato está conectado (CON)
[6]	Ajuste	DESC; El aparato está desconectado (protección antihelada activa)
[7]	Ajuste	Refrigerar
[8]	Ajuste	Calentar
[9]	Mensaje	Protección anticongelante
[10]	Mensaje	Protección térmica

[11]	Mensaje	Condensado
[12]	Mensaje	Punto de rocío
[13]	Mensaje	Calibración automática Tras un restablecimiento o una caída de la red, el aparato vuelve a calibrarse automáticamente. Si permanecen los primeros valores de medición fiables, el aparato cambia a la visualización estándar.
[14]	Pantalla	Calefacción activada
[15]	Pantalla	Refrigeración activada

8.3 Modos de funcionamiento y alarmas

El aparato dispone de los siguientes modos de funcionamiento:

Pantalla	Modo de servicio
	<p>Servicio estándar</p> <ul style="list-style-type: none"> – La pantalla muestra la temperatura deseada ajustada. El sistema de control controla esta temperatura. – Aplicación: usted permanece durante un tiempo prolongado en la estancia; debe alcanzarse la temperatura de confort.
	<p>Modo ECO</p> <ul style="list-style-type: none"> – La temperatura de la sala se reduce hasta el valor de temperatura parametrizado. – Aplicación: usted sale de la estancia durante unas horas; debe reducirse la temperatura ambiente para ahorrar energía, pero la estancia no debe enfriarse por completo.
	<p>Modo DESC</p> <ul style="list-style-type: none"> – El aparato puede activarse y desactivarse. Con el sistema de control desactivado se muestra este símbolo en la pantalla. El aparato trabaja en modo protección antiheladas. – Aplicación: la estancia no se utiliza durante un tiempo prolongado.
	<p>Protección antiheladas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – En caso de que se haya parametrizado, la protección antiheladas regulará la temperatura de modo que no se descienda de un valor deseado. Corresponde al valor deseado más bajo.
	<p>Protección térmica:</p> <ul style="list-style-type: none"> – En caso de que se haya parametrizado, la protección térmica regulará la temperatura de modo que no se exceda un valor deseado. Corresponde al valor deseado más alto – Aplicación: se abre una ventana de la estancia. Para ello, la ventana debe disponer de los contactos correspondientes.
	<p>Conmutación calentar/refrigerar</p> <ul style="list-style-type: none"> – El aparato funciona en modo calefacción. La pantalla muestra el símbolo de calentar. Los ajustes del modo de calefacción están disponibles. – Aplicación: el aparato es apto tanto para el servicio de calefacción como para el de refrigeración. La conmutación de ambos modos de funcionamiento se realiza automáticamente mediante una entrada binaria configurada como conmutador calentar/enfriar, o manualmente mediante el menú "Calentar/Enfriar".
	<p>Punto de rocío:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si un sensor de punto de rocío recibe el correspondiente telegrama, el termostato mostrará el símbolo correspondiente, dejará de enfriar y solo protegerá del calor.
	<p>Condensado:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cuando un FanCoil está en funcionamiento, puede aparecer agua condensada, que se recoge en un depósito. Si el FanCoil emite un telegrama cuando el depósito esté lleno, aparecerá el símbolo de modo Condensado. El termostato pasa automáticamente al modo Protección térmica.
	<p>Modo ventilador</p> <ul style="list-style-type: none"> – Con control manual del ventilador, la pantalla muestra las velocidades "1" a "5". – Con control automático del ventilador, la pantalla muestra "Auto". – Aplicación: quiere modificar la velocidad del ventilador seleccionada automáticamente y ajustar manualmente el aparato a la velocidad de ventilador deseada. La regulación de temperatura de la sala sigue activa.

8.4 Ajuste de modos de funcionamiento/funciones

8.4.1 Ajuste de la temperatura nominal (temperatura deseada)

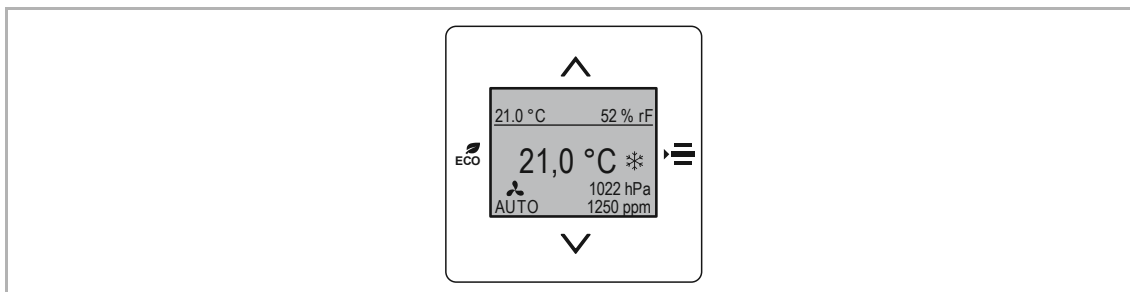


Fig.18: Ajuste de la temperatura nominal (temperatura deseada)

La temperatura nominal se muestra automáticamente en la pantalla. Para ello, el aparato debe estar encendido.

Ajuste de la temperatura nominal

Con las teclas ARRIBA y ABAJO se ajusta la temperatura nominal. La temperatura nominal ajustada actualmente se muestra en la pantalla.

- Para aumentar la temperatura nominal, pulse la tecla "ARRIBA".
- Para reducir la temperatura nominal, pulse la tecla "ABAJO".

Se muestra la nueva temperatura nominal.

8.4.2 Modo ECO

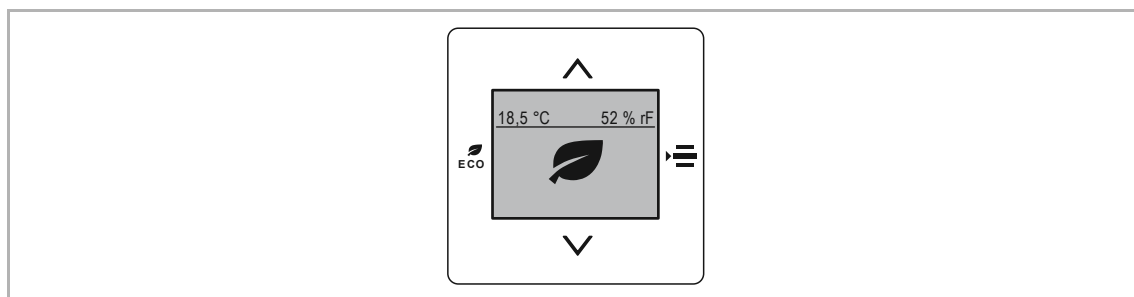


Fig. 19: Modo ECO

El modo ECO sirve para reducir automáticamente la temperatura de la sala y bajar la velocidad del ventilador, si está parametrizada. En caso de ausencia, este modo permite, por ejemplo, consumir menos energía.

Activación del modo ECO

1. Pulse la tecla "ECO".
 - El aparato cambia al modo ECO.

Desactivación del modo ECO

2. Pulse cualquier tecla.
 - El aparato vuelve al modo estándar.



Nota

El funcionamiento del modo ECO se ajusta mediante las aplicaciones "termostato" y "ajustes de control".

El ajuste predeterminado no se puede modificar mediante el ajuste del valor nominal (teclas "ARRIBA" y "ABAJO").

8.4.3 Encender y apagar

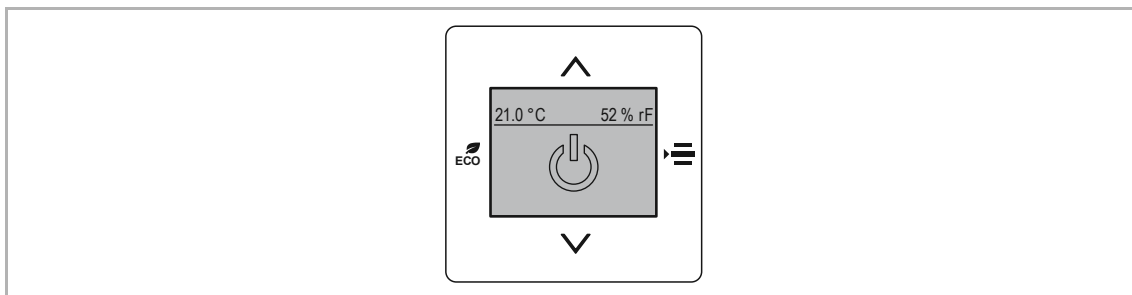


Fig. 20: Con/Des

En estado desconectado, el aparato funciona en modo de protección antiheladas/térmica.

Desconexión (desactivación)

1. Pulse la tecla "MENÚ" hasta que se muestre la función "CON/DESC".
 - El símbolo "CON" se representa bordeado.
2. Cambie a la función "DESC" con el botón "ARRIBA" o "ABAJO".
 - Se muestra completamente el símbolo "DESC".
 - La protección antiheladas/térmica se activa.

Conexión (activación)

- Se muestra completamente el símbolo "DESC".
1. Pulsar la tecla "ARRIBA/ABAJO"
 - El símbolo "CON" se representa bordeado.
 - El aparato cambia a la pantalla del valor nominal (modo confort).



Nota

El modo DESC, modo de protección antiheladas/térmica, modo de punto de rocío y agua de condensación, el manejo local está bloqueado. La función bloqueada se muestra adicionalmente en la pantalla con el correspondiente símbolo de bloqueo.

8.4.4 Ajustar la velocidad del ventilador

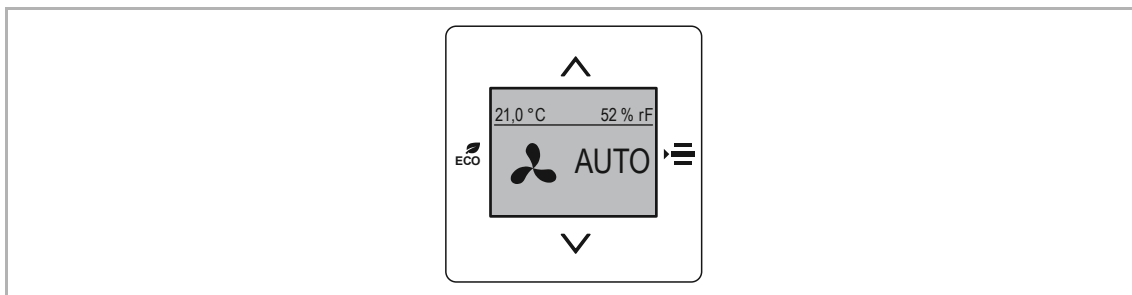


Fig. 21: Ajuste del ventilador

Seleccionar la velocidad del ventilador

1. Pulse la tecla "MENÚ" hasta que se muestre la función "Ventilador".
2. Alterne entre los diferentes ajustes del ventilador con la tecla "ARRIBA" o "ABAJO".
 - Para el ajuste manual del ventilador están disponibles 5 velocidades.
 - Seleccionando "AUTO", la determinación de la velocidad del ventilador toma el control del aparato.
 - Transcurridos unos segundos, la pantalla vuelve al modo estándar.
 - La velocidad del ventilador ajustada se guarda automáticamente.
 - La velocidad del ventilador ajustada se muestra en la pantalla.



Nota

El funcionamiento de las velocidades del ventilador se ajusta mediante la aplicación "termostato". Si "Fan Coil" no está parametrizado, esta función estará inactiva.

8.4.5 Cambiar estado de funcionamiento (calentar / refrigerar)

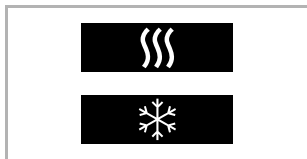


Fig. 22: Estado de funcionamiento calentar/refrigerar

1. Mantenga presionada la tecla[3] hasta que parpadee el indicador.
2. Presione la tecla "Menú". Presiónela hasta que aparezca en pantalla el ICONO de calentar o enfriar.
3. Pulse la tecla ARRIBA/ABAJO para ajustar el estado de funcionamiento.
 - La transferencia del estado de funcionamiento seleccionado se efectúa mediante timeout tras no tocar ninguna tecla o presionando de nuevo la tecla de menú.
 - El estado de funcionamiento ajustado se muestra a la derecha de la pantalla, junto a la indicación del valor nominal (servicio de confort).

Si está activa la función de regulación "calentar" y/o "refrigerar", aparece en pantalla el estado de funcionamiento ajustado actualmente.

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
Termostato/CO2/humedad relativa con entrada universal, 5 canales

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

Aplicación KNX
Configuración del manejo
Tecla arriba derecha
Funciones generales
Configuraciones global
Termostato
Entradas
CO ₂
Humedad relativa
Temperatura
Punto de rocío
Presión atmosférica

En función de qué aparato y aplicación se elijan, el software Engineering Tool "ETS" mostrará diferentes parámetros y objetos de comunicación. Aquí se puede ajustar el elemento de control con multifunción como corresponda.

10.2 Objetos de comunicación — Sensor de aire de la estancia

10.2.1 Enviar en servicio "0"

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
1	Enviar en servicio "0"	Salida	Bool

El objeto de comunicación notifica un defecto del aparato con el valor "1" en el bus. Este telegrama cíclico se puede vigilar con un equipo externo. En caso de no recibirse ningún telegrama, el aparato podría estar defectuoso o haber una interrupción en la línea de bus que va al aparato.

10.2.2 Enviar en servicio "1"

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
2	Enviar en servicio "1"	Salida	Bool

El objeto de comunicación notifica la presencia del aparato con el valor "1" en el bus. Este telegrama cíclico se puede vigilar con un equipo externo.

10.2.3 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]

10.2.4 Solicitar estado

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
3	Solicitar estado	Entrada	Switch

Si se recibe un telegrama con el valor x ($x = 0/1/0$ o 1) en este objeto de comunicación, se enviarán todos los objetos de estado del bus, siempre que hayan sido parametrizados con la opción En caso de cambio o solicitud.

Para la opción $x = 1$: se envían todos los mensajes de estado, siempre que se haya parametrizado la opción En caso de cambio o solicitud

Para la opción $x = 0$: sin reacción.

10.2.5 CO₂ — valor de CO₂ [ppm]

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
519	CO ₂ : valor de CO ₂ [ppm]	Salida	Value_AirQuality

El valor de CO₂ medido por el aparato queda disponible a través del objeto de comunicación.

10.2.6 CO₂ — Solicitar valor de CO₂

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
521	CO ₂ : solicitar valor de CO ₂	Entrada	Trigger

Si no desea que el valor externo se envíe cíclicamente o el aparato ha sido reseteado, el valor externo se solicita por medio de este objeto.

10.2.7 CO₂ — Valor de CO₂ externo [ppm]

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
520	CO ₂ : valor de CO ₂ externo [ppm]	Entrada	Value_AirQuality

Si desea integrar algún otro valor de CO₂ en la medición, esta entrada puede vincularse a la otra salida del correspondiente aparato.

10.2.8 CO₂ — Error de sensor

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
522	CO ₂ : error de sensor	Salida	Bool

Si se produce un defecto en el sensor o no se facilita un valor actual al bus KNX, se envía un telegrama con el valor "1" al bus KNX.

Un telegrama con el valor "0" restablece el error.

10.2.9 CO₂R — Valor nominal básico [ppm]

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
532	CO ₂ R: valor nominal básico [ppm]	Entrada	Value_AirQuality

Mediante este objeto se puede predefinir un valor nominal básico distinto para el aparato.

Tras recibir un nuevo valor, este se considera el nuevo punto de referencia, por lo que tiene efectos directos sobre los resultados de medición del aparato.

10.2.10 CO₂R — Objeto de bloqueo

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
536	CO ₂ R: objeto de bloqueo	Entrada	Enable
537			

Recibiendo el valor "1" se bloquea toda la comunicación KNX del sensor de CO₂, dejando de participar en la comunicación de bus KNX.

El desbloqueo se efectúa recibiendo el valor "0".

10.2.11 CO₂R — Objeto de bloqueo umbral 1

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
533	CO ₂ R: objeto de bloqueo umbral 1	Entrada	Enable

Recibiendo el valor "1" se bloquea el umbral 1 y deja de participar en la comunicación por bus KNX. El desbloqueo se efectúa recibiendo el valor "0".

10.2.12 CO₂R — Objeto de bloqueo umbral 2

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
534	CO ₂ R: objeto de bloqueo umbral 2	Entrada	Enable

Recibiendo el valor "1" se bloquea el umbral 2 y deja de participar en la comunicación por bus KNX. El desbloqueo se efectúa recibiendo el valor "0".

10.2.13 CO₂R — Objeto de bloqueo umbral 3

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
535	CO ₂ R: objeto de bloqueo umbral 3	Entrada	Enable

Recibiendo el valor "1" se bloquea el umbral 3 y deja de participar en la comunicación por bus KNX. El desbloqueo se efectúa recibiendo el valor "0".

10.2.14 CO₂R — Valor de control (0...100 %)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
524	CO ₂ R: valor de control (0...100 %)	Salida	Scaling

Si esta salida está parametrizada, al exceder el umbral parametrizado se envía el valor correspondiente.

10.2.15 CO₂R — Valor de control (0...255)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
523	CO ₂ R: valor de control (0...255)	Salida	Value_1_Ucount

Si esta salida está parametrizada, al exceder el umbral parametrizado se envía el valor correspondiente.

10.2.16 CO₂R — Valor de control nivel 1 (prioridad)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
527	CO ₂ R: valor de control nivel 1 (prioridad)	Salida	Switch_Control

Cada nivel del valor de control puede parametrizarse con un valor de 2 bits definido. Al exceder el nivel correspondiente se emite este valor a través del objeto.

10.2.17 CO₂R — Valor de control nivel 1 (objeto de conmutación)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
526	CO ₂ R: valor de control nivel 1 (objeto de conmutación)	Salida	Switch

Cada nivel del valor de control puede parametrizarse con un valor de 1 bits definido. Al exceder el nivel correspondiente se emite este valor a través del objeto.

10.2.18 CO₂R — Valor de control nivel 2 (prioridad)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
529	CO ₂ R: valor de control nivel 2 (prioridad)	Salida	Switch_Control

Cada nivel del valor de control puede parametrizarse con un valor de 2 bits definido. Al exceder el nivel correspondiente se emite este valor a través del objeto.

10.2.19 CO₂R — Valor de control nivel 2 (objeto de conmutación)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
528	CO ₂ R: valor de control nivel 2 (objeto de conmutación)	Salida	Switch

Cada nivel del valor de control puede parametrizarse con un valor de 1 bits definido. Al exceder el nivel correspondiente se emite este valor a través del objeto.

10.2.20 CO₂R — Valor de control nivel 3 (prioridad)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
531	CO ₂ R: valor de control nivel 3 (prioridad)	Salida	Switch_Control

Cada nivel del valor de control puede parametrizarse con un valor de 2 bits definido. Al exceder el nivel correspondiente se emite este valor a través del objeto.

10.2.21 CO₂R — Valor de control nivel 3 (objeto de conmutación)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
530	CO ₂ R: valor de control nivel 3 (objeto de conmutación)	Salida	Switch

Cada nivel del valor de control puede parametrizarse con un valor de 1 bits definido. Al exceder el nivel correspondiente se emite este valor a través del objeto.

10.2.22 CO₂R — Escena (1...64)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
525	CO ₂ R: escena (1...64)	Salida	SceneNumber

Si esta salida está parametrizada, al exceder el umbral parametrizado se envía el número de escena correspondiente y, de esta forma, se inicia la escena deseada.

10.2.23 DEWP — Alarma de punto de rocío activa (0...100%)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
568	DEWP: alarma de punto de rocío activa (0...100 %)	Salida	Scaling

Si esta salida está parametrizada, al exceder el umbral parametrizado se envía el valor correspondiente.

10.2.24 DEWP — Alarma de punto de rocío activa (0...255)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
569	DEWP: alarma de punto de rocío activa (0...255)	Salida	Value_1_Ucount

Si esta salida está parametrizada, al exceder el umbral parametrizado se envía el valor correspondiente.

10.2.25 DEWP — Alarma de punto de rocío activa (prioridad)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
567	DEWP: alarma de punto de rocío activa (prioridad)	Salida	Switch_Control

Si esta salida está parametrizada, al exceder el umbral parametrizado se envía el valor correspondiente.

10.2.26 DEWP — Alarma de punto de rocío activa (objeto de conmutación)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
566	DEWP: alarma de punto de rocío activa (objeto de conmutación)	Salida	Switch

Si esta salida está parametrizada, al exceder el umbral parametrizado se envía el valor correspondiente.

10.2.27 DEWP — Alarma de punto de rocío activa escena (1...64)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
570	DEWP: alarma de punto de rocío activa escena (1...64)	Salida	SceneNumber

Si esta salida está parametrizada, al exceder el umbral parametrizado se envía el número de escena correspondiente y, de esta forma, se inicia la escena deseada.

10.2.28 DEWP — Temperatura de punto de rocío [°C]

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
565	DEWP: temperatura de punto de rocío [°C]	Salida	Value_Temp

El valor de punto de rocío medido por el aparato queda disponible a través del objeto de comunicación.

10.2.29 DEWP — Solicitar temperatura de punto de rocío

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
571	DEWP: solicitar temperatura de punto de rocío	Entrada	Trigger

Si no desea que el valor externo se envíe cíclicamente o el aparato ha sido reseteado, el valor externo se solicita por medio de este objeto.

10.2.30 E1 — Valor de 1 byte (-128...127)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
185	E1: valor de 1 byte (-128...127)	Salida	Value_1_Count

La salida envía un valor de 1 byte definido al bus KNX.

10.2.31 E1 — Valor de 1 byte (0...255)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
186	E1: valor de 1 byte (0...255)	Salida	Value_1_Ucount

La salida envía un valor de 1 byte definido al bus KNX.

10.2.32 E1 — Valor de 2 bytes (-32.768...32.767)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
187	E1: valor de 2 bytes (-32.768...32.767)	Salida	Value_2_Count

La salida envía un valor de 2 bytes definido al bus KNX.

10.2.33 E1 — Valor de 2 bytes(0...65.535)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
188	E1 Valor de 2 bytes (0...65.535)	Salida	Value_2_Ucount

La salida envía un valor de 2 bytes definido al bus KNX.

10.2.34 E1 — 2 bytes coma flotante

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
189	E1: 2 bytes coma flotante	Salida	Value_Temp

La salida envía un valor de 2 bytes definido al bus KNX.

10.2.35 E1 — 4 bytes coma flotante

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
190	E1: 4 bytes coma flotante	Salida	Value_Acceleration

La salida envía un valor de 4 bytes definido al bus KNX.

10.2.36 E1 — Solicitar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
191	E1: solicitar	Salida	Switch

El valor actual puede leerse/solicitarse a través del bus KNX.

10.2.37 E1 — Fuera de rango

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
192	E1: fuera de rango	Salida	Switch

La salida emite un envío cuando el valor medido está fuera del rango de medición parametrizado.

10.2.38 E1 — Modificar umbral del límite superior de la banda de tolerancia

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
194	E1: modificar umbral del límite superior de la banda de tolerancia	Entrada	Scaling

Con este objeto de comunicación puede adaptarse el límite superior del umbral mediante el objeto correspondiente.

Los cambios efectuados no están visibles en la aplicación ETS. En caso necesario, deberán volverse a efectuar los cambios realizados con este objeto de comunicación tras descargar la aplicación.

10.2.39 E1 — Modificar umbral del límite inferior de la banda de tolerancia

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
193	E1: modificar umbral del límite inferior de la banda de tolerancia	Entrada	Scaling

Con este objeto de comunicación puede adaptarse el límite inferior del umbral mediante el objeto correspondiente.

Los cambios efectuados no están visibles en la aplicación ETS. En caso necesario, deberán volverse a efectuar los cambios realizados con este objeto de comunicación tras descargar la aplicación.

10.2.40 E1 — Valor umbral

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
195	E1: valor umbral	Salida	Switch
196		Salida	Value_1_Ucount
197		Salida	Value_2_Ucount
198		Salida	Value_Temp

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

10.2.41 E1 — Enviar al rebasar el valor umbral inferior

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
199	E1: enviar al rebasar el valor umbral inferior	Entrada	Value_1_Ucount
200		Entrada	Value_1_Ucount
201		Entrada	Value_2_Ucount
202		Entrada	Value_2_Ucount
203		Entrada	Value_Temp
204		Entrada	Value_Temp

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

10.2.42 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.

10.2.43 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.

10.2.44 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.

10.2.45 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.

10.2.46 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.

10.2.47 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.

10.2.48 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.

10.2.49 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.

10.2.50 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.

10.2.51 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.

10.2.52 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".

10.2.53 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.

10.2.54 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.

10.2.55 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.

10.2.56 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.

10.2.57 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.

10.2.58 E1-E5 — Habilitar almacenamiento

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
150	E1: habilitar almacenamiento	Entrada	Enable
241	E2: habilitar almacenamiento	Entrada	Enable
311	E3: habilitar almacenamiento	Entrada	Enable
381	E4: habilitar almacenamiento	Entrada	Enable
484	E5: habilitar almacenamiento	Entrada	Enable

Con este objeto de comunicación se puede habilitar el almacenamiento del valor presente en la salida.

10.2.59 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.

10.2.60 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".

10.2.61 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.

10.2.62 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".

10.2.63 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.

10.2.64 E1-E5 — Guardar escena

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
149	E1: guardar escena	Entrada	Enable
240	E2: guardar escena	Entrada	Enable
310	E3: guardar escena	Entrada	Enable
380	E4: guardar escena	Entrada	Enable
483	E5: guardar escena	Entrada	Enable

Activando la solicitud de almacenamiento se leen los ajustes de valor que se encuentran en la escena y se guardan en componentes de escena.



Nota

El aparato dispone de una función de unidad de extensión de escena. Debe haber el correspondiente actuador de escena correspondiente para gestionar/almacenar los valores deseados en otro aparato KNX.

10.2.65 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.

10.2.66 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.

10.2.67 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.

10.2.68 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.

10.2.69 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.

10.2.70 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.

10.2.71 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.

10.2.72 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.

10.2.73 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.

10.2.74 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.

10.2.75 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.

10.2.76 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.

10.2.77 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.

10.2.78 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.

10.2.79 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.

10.2.80 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.

10.2.81 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.

10.2.82 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.

10.2.83 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.

10.2.84 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.

10.2.85 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.

10.2.86 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.

10.2.87 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.

10.2.88 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.

10.2.89 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.

10.2.90 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.

10.2.91 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.

10.2.92 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.

10.2.93 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.

10.2.94 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.

10.2.95 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.

10.2.96 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".

10.2.97 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.

10.2.98 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.

10.2.99 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.

10.2.100 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.

10.2.101 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.

10.2.102 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.

10.2.103 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.

10.2.104 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.

10.2.105 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.

10.2.106 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.

10.2.107 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.

10.2.108 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.

10.2.109 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".

10.2.110 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.

10.2.111 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.

10.2.112 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.

10.2.113 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.

10.2.114 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.

10.2.115 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.

10.2.116 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.

10.2.117 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.

10.2.118 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.

10.2.119 P — Solicitar presión atmosférica absoluta

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
575	P: solicitar presión atmosférica absoluta	Entrada	Trigger

Si no desea que el valor externo se envíe cíclicamente o el aparato ha sido reseteado, el valor externo se solicita por medio de este objeto.

10.2.120 P — Presión atmosférica absoluta [Pa]

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
572	P: presión atmosférica absoluta [Pa]	Salida	Value_Pres

La presión atmosférica absoluta medida por el aparato (la presión atmosférica medida en el lugar de montaje) está disponible a través del objeto de comunicación.

10.2.121 P — Presión atmosférica relativa [Pa]

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
573	P: presión atmosférica relativa [Pa]	Salida	Value_AirQuality

La presión atmosférica relativa medida por el aparato queda disponible a través del objeto de comunicación.

La presión atmosférica relativa se basa en la presión al nivel del mar. Por ello, para calcular la presión atmosférica sobre el nivel del mar se añade el cambio a la presión atmosférica absoluta.

10.2.122 P — Error del sensor de presión atmosférica

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
574	P: error del sensor de presión atmosférica	Salida	Bool

Si se produce un defecto en el sensor o no se facilita un valor actual al bus KNX, se envía un telegrama con el valor "1" al bus KNX.

Un telegrama con el valor "0" restablece el error.

10.2.123 P — Solicitar presión atmosférica relativa

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
576	P: solicitar presión atmosférica relativa	Entrada	Trigger

Si no desea que el valor externo se envíe cíclicamente o el aparato ha sido reseteado, el valor externo se solicita por medio de este objeto.

10.2.124 RFR — Valor nominal básico (1 byte) [%]

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
553	RFR: valor nominal básico (1 byte) [%]	Entrada	Scaling

Mediante este objeto se puede predefinir un valor nominal básico distinto para el aparato.

Tras recibir un nuevo valor, este se considera el nuevo punto de referencia, por lo que tiene efectos directos sobre los resultados de medición del aparato.

10.2.125 RFR — Valor nominal básico [%]

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
552	RFR: valor nominal básico [%]	Entrada	Value_Humidity

Mediante este objeto se puede predefinir un valor nominal básico distinto para el aparato.

Tras recibir un nuevo valor, este se considera el nuevo punto de referencia, por lo que tiene efectos directos sobre los resultados de medición del aparato.

10.2.126 RFR — Objeto de bloqueo

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
557	RFR: objeto de bloqueo	Entrada	Enable
558			

Recibiendo el valor "1" se bloquea toda la comunicación KNX del sensor de CO₂, dejando de participar en la comunicación de bus KNX.

El desbloqueo se efectúa recibiendo el valor "0".

10.2.127 RFR — Objeto de bloqueo umbral 1

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
554	RFR: objeto de bloqueo umbral 1	Entrada	Enable

Recibiendo el valor "1" se bloquea el umbral 1 y deja de participar en la comunicación por bus KNX. El desbloqueo se efectúa recibiendo el valor "0".

10.2.128 RFR — Objeto de bloqueo umbral 2

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
555	RFR: objeto de bloqueo umbral 2	Entrada	Enable

Recibiendo el valor "1" se bloquea el umbral 2 y deja de participar en la comunicación por bus KNX. El desbloqueo se efectúa recibiendo el valor "0".

10.2.129 RFR — Objeto de bloqueo umbral 3

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
556	RFR: objeto de bloqueo umbral 3	Entrada	Enable

Recibiendo el valor "1" se bloquea el umbral 3 y deja de participar en la comunicación por bus KNX. El desbloqueo se efectúa recibiendo el valor "0".

10.2.130 RFR — Valor de control (0...100 %)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
544	RFR: valor de control (0...100 %)	Salida	Scaling

Si esta salida está parametrizada, al exceder el umbral parametrizado se envía el valor correspondiente.

10.2.131 RFR — Valor de control (0...255)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
543	RFR: valor de control (0...255)	Salida	Value_1_Ucount

Si esta salida está parametrizada, al exceder el umbral parametrizado se envía el valor correspondiente.

10.2.132 RFR — Valor de control nivel 1 (prioridad)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
547	RFR: valor de control nivel 1 (prioridad)	Salida	Switch_Control

Cada nivel del valor de control puede parametrizarse con un valor de 2 bits definido. Al exceder el nivel correspondiente se emite este valor a través del objeto.

10.2.133 RFR — Valor de control nivel 1 (objeto de conmutación)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
546	RFR: valor de control nivel 1 (objeto de conmutación)	Salida	Switch

Cada nivel del valor de control puede parametrizarse con un valor de 1 bits definido. Al exceder el nivel correspondiente se emite este valor a través del objeto.

10.2.134 RFR — Valor de control nivel 2 (prioridad)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
549	RFR: valor de control nivel 2 (prioridad)	Salida	Switch_Control

Cada nivel del valor de control puede parametrizarse con un valor de 2 bits definido. Al exceder el nivel correspondiente se emite este valor a través del objeto.

10.2.135 RFR — Valor de control nivel 2 (objeto de conmutación)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
548	RFR: valor de control nivel 2 (objeto de conmutación)	Salida	Switch

Cada nivel del valor de control puede parametrizarse con un valor de 1 bits definido. Al exceder el nivel correspondiente se emite este valor a través del objeto.

10.2.136 RFR — Valor de control nivel 3 (prioridad)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
551	RFR: valor de control nivel 3 (prioridad)	Salida	Switch_Control

Cada nivel del valor de control puede parametrizarse con un valor de 2 bits definido. Al exceder el nivel correspondiente se emite este valor a través del objeto.

10.2.137 RFR — Valor de control nivel 3 (objeto de conmutación)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
550	RFR: valor de control nivel 3 (objeto de conmutación)	Salida	Switch

Cada nivel del valor de control puede parametrizarse con un valor de 1 bits definido. Al exceder el nivel correspondiente se emite este valor a través del objeto.

10.2.138 RFR — Escena (1...64)

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
545	RFR: escena (1...64)	Salida	SceneNumber

Si esta salida está parametrizada, al exceder el umbral parametrizado se envía el número de escena correspondiente y, de esta forma, se inicia la escena deseada.

10.2.139 T — Alarma de helada

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
564	T: alarma de helada	Salida	Bool

Al exceder la temperatura parametrizada, el valor "1" queda disponible para el objeto de comunicación "Alarma de helada". La alarma se restablece al exceder con el valor "0".

10.2.140 T — Alarma de calor

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
563	T: alarma de calor	Salida	Bool

Al exceder la temperatura parametrizada, el valor "1" queda disponible para el objeto de comunicación "Alarma de calor". La alarma se restablece al descender por debajo del valor "0".

10.2.141 T — Error de sensor

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
562	T: error de sensor	Salida	Bool

Si se produce un defecto en e sensor o no se facilita un valor actual a bus KNX, se envía un telegrama con el valor "1" al bus.

Un telegrama con el valor "0" restablece el error.

10.2.142 T — Valor de temperatura [°C]

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
559	T: valor de temperatura [°C]	Salida	Value_Temp

El valor de temperatura medido por el aparato queda disponible a través del objeto de comunicación.

10.2.143 T — Solicitar valor de temperatura

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
561	T — Solicitar valor de temperatura	Entrada	Trigger

Si no desea que el valor externo se envíe cíclicamente o el aparato ha sido reseteado, el valor externo se solicita por medio de este objeto.

10.2.144 T — Valor de temperatura externo [°C]

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
560	T: valor de temperatura externo [°C]	Entrada	Value_Temp

Si se integra algún otro valor de temperatura en la medición, esta entrada puede vincularse a la otra salida del correspondiente aparato.

10.2.145 rF — Valor de humedad del aire [%]

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
538	rF: valor de humedad del aire [%]	Salida	Value_Humidity

El valor de humedad relativa del aire medido por el aparato queda disponible a través del objeto de comunicación.

10.2.146 rF — Solicitar valor de humedad del aire

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
541	rF: solicitar valor de humedad del aire	Entrada	Trigger

Si no desea que el valor externo se envíe cíclicamente o el aparato ha sido reseteado, el valor externo se solicita por medio de este objeto.

10.2.147 rF — Valor de humedad del aire externo [%]

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
540	rF: valor de humedad del aire externo [%]	Entrada	Value_Humidity

Si se integra algún otro valor de humedad relativa del aire en la medición, esta entrada puede vincularse a la otra salida del correspondiente aparato.

10.2.148 rF — Error de sensor

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos (DPT)
542	rF: error de sensor	Salida	Bool

Si se produce un defecto en el sensor o no se facilita un valor actual a bus KNX, se envía un telegrama con el valor "1" al bus.

Un telegrama con el valor "0" restablece el error.

10.3 Aplicación "Termostato"

10.3.1 Generalidades — Función del aparato

Opciones:	Aparato individual
	Aparato maestro
	Aparato esclavo

- *Aparato individual*: el aparato se emplea únicamente en una estancia para la regulación de la temperatura.
- *Aparato maestro*: En una estancia existen, como mínimo, dos termostatos. Uno de los dos aparatos se debe parametrizar como el maestro mientras que los demás se deben parametrizar como esclavos/sensores de temperatura. El aparato maestro se enlaza con los aparatos esclavos mediante los objetos de comunicación identificados convenientemente. El aparato maestro ejecuta la regulación de la temperatura.
- *Aparato esclavo/sensor de temperatura*: en una estancia existen, como mínimo, dos termostatos. Uno de los dos aparatos se debe parametrizar como el maestro mientras que los demás se deben parametrizar como esclavos/sensores de temperatura. Los aparatos esclavos se tienen que enlazar con el maestro a través de los objetos de comunicación identificados convenientemente. El aparato esclavo maneja las funciones de termostato del maestro.

10.3.2 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".

10.3.3 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".

10.3.4 Generalidades — funciones adicionales

Opciones:	No
	Sí

- Este parámetro activa funciones y objetos de comunicación adicionales; por ejemplo contactos de ventana y avisadores de presencia.

10.3.5 Generalidades — enviar cíclicamente 'En servicio' (min)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 5 – 3000 minutos
-----------	--

- El objeto de comunicación "En servicio" sirve para informar que el regulador sigue trabajando. Envía cíclicamente el valor "1". El ciclo para el envío se ajusta mediante este parámetro. Si el telegrama cíclico permanece desactivado, se impedirá el buen funcionamiento del aparato y la climatización de la estancia puede preservarse mediante una ejecución forzada. Para ello, la instalación y/o el actuador deben disponer de una función "Ejecución forzada".



Nota

Este parámetro solo está disponible si el parámetro "Funciones adicionales" está en "Sí".

10.3.6 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".

10.3.7 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). 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).

10.3.8 Regulación calentar — tipo de calefacción

Opciones:	<p>PI continuo, 0 – 100% y PI PWM, con/des:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Superficie (p. ej. suelo radiante) 4 °C 200 min ▪ Convector (p. ej. radiador) 1,5 °C 100 min ▪ Configuración libre
	<p>FanCoil:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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".

10.3.9 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".

10.3.10 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".

10.3.11 Regulación calentar — ajustes ampliados

Opciones:	No
	Sí

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

10.3.12 Nivel elemental calentar



Nota

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

10.3.13 Nivel elemental calentar — objeto de estado calentar

Opciones:	No
	Sí

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

10.3.14 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".

10.3.15 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 %".

10.3.16 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".

10.3.17 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".

10.3.18 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".

10.3.19 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".

10.3.20 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".

10.3.21 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".

10.3.22 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).

10.3.23 Regulación nivel adicional calentar — tipo de la calefacción adicional

Opciones:	<p>PI continuo, 0-100% y PI PWM, con/des:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Superficie (p. ej. suelo radiante) 4 °C 200 min ▪ Convector (p. ej. radiador) 1,5 °C 100 min ▪ Configuración libre
	<p>FanCoil:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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".

10.3.24 Regulación nivel adicional calentar — parte P (x 0,1 °C)

Opciones:	Posibilidad de ajuste entre 10 – 100
-----------	--------------------------------------

La parte proporcional constituye el rango proporcional de una regulación. Fluctúa en torno al valor de consigna y sirve, en el caso de una regulación PI, para influir en la rapidez de la regulación. Cuanto menor sea el valor ajustado, más rápido reacciona la regulación. No obstante, el valor no debe ser demasiado pequeño ya que esto podría originar riesgos de sobredesviación. Puede establecerse una parte proporcional de 0,1 ... 25,5 K.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Tipo del valor de control" está ajustado como "PI continuo, 0 – 100 %", "PI PWM, con/des" o "FanCoil". Además, el parámetro "Tipo de la calefacción adicional" debe estar ajustado como "Configuración libre".

10.3.25 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". Además, el parámetro "Tipo de la calefacción adicional" debe estar ajustado como "Configuración libre".

10.3.26 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.

10.3.27 Regulación nivel adicional calentar — ajustes ampliados

Opciones:	No
	Sí

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

10.3.28 Nivel adicional calentar



Nota

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

10.3.29 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".

10.3.30 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 %".

10.3.31 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".

10.3.32 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".

10.3.33 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".

10.3.34 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".

10.3.35 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".

10.3.36 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). 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).

10.3.37 Control enfriar — tipo de refrigeración

Opciones:	PI continuo, 0-100% y PI PWM, con/des: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Superficie (p. ej. cubierta de refrigeración) 5 °C 240 min ▪ Configuración libre
	FanCoil: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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".

10.3.38 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".

10.3.39 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 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". Además, el parámetro "Tipo de refrigeración" debe estar ajustado como "Configuración libre".

10.3.40 Regulación enfriar — ajustes avanzados

Opciones:	No
	Sí

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

10.3.41 Nivel elemental enfriar



Nota

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

10.3.42 Nivel elemental enfriar — objeto de estado enfriar

Opciones:	No
	Sí

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

10.3.43 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".

10.3.44 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 %".

10.3.45 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".

10.3.46 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".

10.3.47 Nivel elemental enfriar



Nota

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

10.3.48 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".

10.3.49 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".

10.3.50 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).

10.3.51 Regulación nivel adicional enfriar — tipo de refrigeración

Opciones:	PI continuo, 0-100% y PI PWM, con/des: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Superficie (p. ej. cubierta de refrigeración) 5 °C 240 min ▪ Configuración libre
	FanCoil: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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".

10.3.52 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".

10.3.53 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 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". Además, el parámetro "Tipo de refrigeración" debe estar ajustado como "Configuración libre".

10.3.54 Regulación nivel adicional enfriar — ajustes ampliados

Opciones:	No
	Sí

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

10.3.55 Nivel adicional enfriar



Nota

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

10.3.56 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".

10.3.57 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 %".

10.3.58 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".

10.3.59 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".

10.3.60 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".

10.3.61 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".

10.3.62 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".

10.3.63 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.

10.3.64 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".

10.3.65 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.

10.3.66 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.

10.3.67 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".

10.3.68 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".

10.3.69 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".

10.3.70 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".

10.3.71 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".

10.3.72 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".

10.3.73 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".

10.3.74 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".

10.3.75 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.

10.3.76 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".

10.3.77 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".

10.3.78 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".

10.3.79 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".

10.3.80 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".

10.3.81 Configuración de valores de consigna — la indicación de la pantalla muestra

Opciones:	Valor de consigna actual
	Valor de consigna relativo

La pantalla muestra opcionalmente el valor de consigna absoluto o relativo.

- *Valor de consigna actual*: en los aparatos con pantalla, el valor de consigna se representa como temperatura absoluta, por ejemplo 21,0 °C.
- *Valor de consigna relativo*: en los aparatos con pantalla, el valor de consigna se representa como un valor relativo, p. ej. -5 °C .. +5 °C.

10.3.82 Configuración de valores de consigna — la indicación de la pantalla muestra

Opciones:	Valor de consigna actual
	Valor de consigna relativo

La pantalla muestra opcionalmente el valor de consigna absoluto o relativo.

- *Valor de consigna actual*: en los aparatos con pantalla, el valor de consigna se representa como temperatura absoluta, por ejemplo 21,0 °C.
- *Valor de consigna relativo*: en los aparatos con pantalla, el valor de consigna se representa como un valor relativo, p. ej. -5 °C .. +5 °C.

10.3.83 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.

10.3.84 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".

10.3.85 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".

10.3.86 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".

10.3.87 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".

10.3.88 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".

10.3.89 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".

10.3.90 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.

10.3.91 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.

10.3.92 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.

10.3.93 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.

10.3.94 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.

10.3.95 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".

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

Opciones:

Posibilidad de ajuste entre 0 – 15

Determinación del peso de la medición interna de 0 a 100 %.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Entradas del registro de temperatura ponderado" está ajustado como "Medición interna y externa" o "Medición interna y 2x externa".

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

Opciones:

Posibilidad de ajuste entre 0 – 15

Determinación de la ponderación de la medición externa de 0 a 100 %.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Entradas del registro de temperatura ponderado" está ajustado como "Medición interna y externa", "2x medición externa" o "Medición interna y 2x externa".

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

Opciones:

Posibilidad de ajuste entre 0 – 15

Determinación de la ponderación de la medición externa 2 de 0 a 100 %. Junto con la ponderación de la medición externa (0..100 %), debe dar 100 %.



Nota

Este parámetro solamente está disponible cuando el parámetro "Entradas del registro de temperatura ponderado" está ajustado como "2x medición externa" o "Medición interna y 2x externa".

10.3.99 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.

10.3.100 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.

10.3.101 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".

10.3.102 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.

10.3.103 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".

10.3.104 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.

10.3.105 Funciones de alarma



Nota

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

10.3.106 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".

10.3.107 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".

10.3.108 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.

10.3.109 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.

10.3.110 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".

10.3.111 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.

10.3.112 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.

10.3.113 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.

10.3.114 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.

10.3.115 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.

10.3.116 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".

10.3.117 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".

10.3.118 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.

10.3.119 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.

10.3.120 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".

10.3.121 FanCoil Ajustes enfriar — velocidad de ventilador 1-5 hasta valor de control (0 - 255) enfriar

Opciones:

Posibilidad de ajuste entre 0 – 255

Aquí se asignan las velocidades del ventilador a los valores de control del regulador. Esta asignación se emplea cuando las velocidades del ventilador se envían junto con los valores de control.



Nota

- Estos ajustes de las velocidades deben adaptarse con los del actuador FanCoil.
- El ajuste del "Tipo del valor de control" como "FanCoil" en los parámetros de regulación solamente tiene sentido bien para la velocidad básica o para el nivel adicional. La parametrización de los niveles básico y adicional como FanCoil no tiene sentido ya que solamente se da soporte al control de sendos actuadores FanCoil para Calentar y Enfriar.
- Los parámetros "Velocidad de ventilador 4-5 hasta valor de control (0 - 255) enfriar" solamente están disponibles cuando el parámetro "N° de velocidades del ventilador" está ajustado a "5 niveles".

10.3.122 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.

10.3.123 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.

10.3.124 Compensación para verano



Nota

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

10.3.125 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.

10.3.126 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".

10.3.127 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".

10.3.128 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".

10.3.129 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".

10.4 Termostato adicional - aplicación "Ajustes del manejo"

10.4.1 Generalidades – Regreso a la función principal

Opciones:	5 seg
	10 seg
	20 seg
	30 seg
	1 min
	2 min
	3 min

Mediante este parámetro se determina el tiempo que tiene que pasar sin que se realice ningún manejo antes de regresar a la primera función del elemento de mando.

10.4.2 Indicador de temperatura – unidad de temperatura

Opciones:	°C
	°F

Para la indicación en el aparato, aquí se realiza la selección de la unidad de temperatura. Con el parámetro puede seleccionar entre grados centígrados (°C) y Fahrenheit (°F).

10.4.3 Generalidades – Ajuste de la unidad de temperatura mediante objeto

Opciones:	No
	Sí

Con el parámetro se determina si el ajuste de la unidad de temperatura se envía a través de un objeto.

10.4.4 Generalidades – Indicador valor de consigna

Opciones:	Valor de consigna absoluto (p. ej. 21 °C)
	Valor de consigna relativo (p. ej. -5 °C .. +5 °C)

Con el parámetro se determina si se muestra el valor absoluto o el valor relativo.

10.4.5 Generalidades – Indicación de la temperatura real

Opciones:	No
	Sí

Si se desea que en la pantalla se muestre la temperatura real, el parámetro deberá ajustarse como activo. Aquí el aparato muestra en primer lugar la temperatura real. Si se acciona el elemento de mando, la indicación cambia al ajuste del valor deseado. Tras pasar el tiempo de espera configurado sin manejar el elemento de mando, se muestra de nuevo en la pantalla la temperatura real actual.

10.4.6 Generalidades - tiempo de espera para la indicación de la temperatura real

Opciones:	5 seg
	10 seg
	20 seg
	30 seg
	1 min
	2 min
	4 min

Tras pasar el tiempo de espera configurado sin manejar el elemento de mando, se muestra de nuevo en la pantalla la temperatura real actual.

10.4.7 Generalidades – Indicación de la temperatura real en modo Eco

Opciones:	No
	Sí

Si se desea que en la pantalla se muestre la temperatura real funcionando en modo Eco, el parámetro deberá ajustarse como activo. Aquí el aparato muestra en primer lugar la temperatura real. Si se acciona el elemento de mando, la indicación cambia al ajuste del valor deseado. Tras pasar el tiempo de espera configurado sin manejar el elemento de mando, se muestra de nuevo en la pantalla la temperatura real actual.

10.4.8 Ajuste de la luminosidad – Modo Diurno/Nocturno

Opciones:	No
	Sí

A través del objeto de comunicación activado "Día/Noche" la retroiluminación de la pantalla está más iluminada en el modo diurno y más oscura en el modo nocturno.



Nota

El modo se refiere solo a la pantalla. Esto no afecta a la retroiluminación de las teclas.

10.4.9 Ajuste de la luminosidad – Luminosidad de la retroiluminación de la pantalla

Opciones:	Oscuro
	Iluminado

De esta manera se puede determinar la luminosidad de la retroiluminación de la pantalla independientemente de si se trabaja en el modo Diurno o en el Nocturno.



Nota

Este parámetro solo está disponible si el parámetro "Modo Diurno/Nocturno" está ajustado en "No".

El modo se refiere solo a la pantalla. Esto no afecta a la retroiluminación de las teclas.

10.4.10 Ajustes avanzados – Esquema de colores de la retroiluminación de la pantalla

Opciones:	Color
	Blanco y negro

El aparato dispone de un concepto de color preajustado del termostato. Esto significa que, a través del display se muestran los modos.

- Temperatura de consigna < Temperatura real = Naranja (más calor, calentar)
- Temperatura de consigna > Temperatura real = Azul (más frío, enfriar)
- Temperatura de consigna = Temperatura real = blanco (más calor, calentar)
- Modo Eco = Verde

Si no se desea usar el concepto de color, se puede elegir la representación en "blanco y negro". Sin embargo, con este concepto no se pueden sacar conclusiones de los estados ("Calentar" / "Enfriar").



Nota

El esquema de color de la pantalla no está disponible en todos los modelos del aparato.

Está disponible en los siguientes modelos de aparato:

- Millenium, 3,5"
- Busch-*priOn*®
- **Busch-ComfortPanel**®

10.5 Objetos de comunicación — RTC

10.5.1 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 termoeléctrico 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.

10.5.2 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 termoeléctrico 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.

10.5.3 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 termoeléctrico 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.

10.5.4 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.

10.5.5 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.

10.5.6 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.

10.5.7 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.

10.5.8 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.

10.5.9 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)".

10.5.10 Temperatura real local

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

¡No visible!

10.5.11 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.

10.5.12 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.

10.5.13 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.

10.5.14 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.

10.5.15 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.

10.5.16 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.

10.5.17 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.

10.5.18 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.

10.5.19 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.

10.5.20 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.

10.5.21 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.

10.5.22 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.

10.5.23 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)

10.5.24 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)

10.5.25 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)

10.5.26 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)

10.5.27 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)

10.5.28 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".

10.5.29 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.

10.5.30 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.

10.5.31 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.

10.5.32 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.

10.5.33 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.

10.5.34 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).

10.5.35 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.

10.5.36 Retroiluminación de pantalla

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
34	Retroiluminación de pantalla	Entrada/salida	Conmutar

Mediante el objeto de comunicación de 1 bit, con el valor (1) se activa la retroiluminación de la pantalla, mientras que con el valor (0) se desactiva.



Nota

Esta función suele implementarse principalmente en aquellas estancias en las que se considera molesta la retroiluminación por la noche como, por ejemplo habitaciones de hotel o dormitorios.

10.5.37 Solicitud Con/Des

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
35	1. Solicitud con/des (maestro)	Entrada	Conmutar
	2. Solicitud con/des (esclavo)	Entrada	Conmutar

El objeto de comunicación de 1 bit, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

10.5.38 Indicación de los valores de consigna

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
36	1. Indicación de los valores de consigna (maestro)	Entrada/salida	Valor de coma flotante de 2 byte
	2. Indicador de los valores de consigna (esclavo)	Entrada/salida	Valor de coma flotante de 2 byte

El objeto de comunicación de 2 byte, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

10.5.39 Solicitar valor de consigna

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
37	1. Solicitar valor de consigna (maestro)	Entrada	Porcentaje (0..100 %)
	2. Solicitar valor de consigna (esclavo)	Entrada	Porcentaje (0..100 %)

El objeto de comunicación de 1 byte, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

10.5.40 Confirmar valor de consigna

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
38	1. Confirmar valor de consigna (maestro)	Entrada/salida	Porcentaje (0..100 %)
	2. Confirmar valor de consigna (esclavo)	Entrada/salida	Porcentaje (0..100 %)

El objeto de comunicación de 1 byte, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

10.5.41 Solicitud calentar/enfriar

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
39	1. Solicitud calentar/refrigerar (maestro)	Entrada	Conmutar
	2. Solicitud calentar/refrigerar (esclavo)	Entrada	Conmutar

El objeto de comunicación de 1 bit, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

10.5.42 Solicitar manualmente velocidad del ventilador

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
40	1. Solicitar manualmente velocidad del ventilador (Master)	Entrada	Conmutar
	2. Solicitar man. velocidad del ventilador (esclavo)	Entrada	Conmutar

El objeto de comunicación de 1 bit, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

10.5.43 Solicitar velocidad del ventilador

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
41	1. Solicitar velocidad del ventilador (maestro)	Entrada	Porcentaje (0..100 %)
	2. Solicitar velocidad del ventilador (esclavo)	Entrada	Porcentaje (0..100 %)

El objeto de comunicación de 1 byte, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

10.5.44 Confirmar velocidad del ventilador

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
42	1. Confirmar velocidad del ventilador (maestro)	Entrada/salida	Porcentaje (0..100 %)
	2. Confirmar velocidad del ventilador (esclavo)	Entrada/salida	Porcentaje (0..100 %)

El objeto de comunicación de 1 byte, para la sincronización de los aparatos en el modo maestro/esclavo, debe enlazarse con el correspondiente objeto de comunicación esclavo.

10.5.45 Estado regulador RHCC

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
43	Estado regulador RHCC	Salida	Valor de coma flotante de 2 byte

El objeto de comunicación proporciona el modo de funcionamiento calentar/enfriar, el funcionamiento activo/inactivo, la alarma de heladas y de calor, así como las averías (fallo de la detección de la temperatura real) de acuerdo con las especificaciones para el estado del RHCC (Room Heating Cooling Controller).

10.5.46 Estado regulador HVAC

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
44	1. Estado regulador HVAC	Salida	Porcentaje (0..100 %)
	2. Estado regulador HVAC (maestro)	Salida	Porcentaje (0..100 %)
	3. Estado regulador HVAC (esclavo)	Salida	Porcentaje (0..100 %)

El objeto de comunicación proporciona el modo de funcionamiento actual, el modo de funcionamiento calentar/enfriar, el funcionamiento activo/inactivo, la alarma de heladas así como la alarma de punto de rocío de acuerdo con las especificaciones para el estado HVAC (Heating Ventilation Air Conditioning).



Nota

Punto 2:

Con el modo Maestro/Esclavo activado, el objeto "Estado HVAC (esclavo)" debe enlazarse con este objeto.

Punto 3:

Con el modo Maestro/Esclavo activado, el objeto "Estado HVAC (maestro)" debe enlazarse con este objeto.

10.5.47 En servicio

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
45	En servicio	Salida	Conmutar

A través del objeto de comunicación de 1 bit, el regulador envía cíclicamente una "señal de vida". Esta señal se puede utilizar para supervisar el aparato, por ejemplo a través de una visualización.

10.6 Termostato adicional - objetos de comunicación "Ajustes del manejo"

10.6.1 Modo diurno/nocturno

Número	Nombre	Función del objeto	Tipo de datos
47	Modo diurno/nocturno	–	Conmutar

Descripción:

A través del objeto de comunicación activado "Modo diurno/nocturno" la retroiluminación de la pantalla está más iluminada en el modo diurno y más oscura en el modo nocturno.

Nota: el modo se refiere solo a la pantalla. Esto no afecta a la retroiluminación de las teclas.

10.7 Aplicación de la "Tecla superior derecha"

10.7.1 Aplicación "Conmutación 1 tecla"

Cuando se acciona y / o cuando se suelta, se envía un telegrama de conmutación. La aplicación proporciona a la 1ª y a la 2ª tecla un juego propio de parámetros y objetos de comunicación. El otro lado de la tecla se puede ocupar con otra función "que se controla con teclas".

Parámetros

Parámetros generales	Posibilidades de ajuste	Observaciones
Reacción a flancos ascendentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conectado ▪ Desconectado ▪ alternativo CON / DES ▪ Sin reacción 	–
Reacción a flancos descendentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conectado ▪ Desconectado ▪ alternativo CON / DES ▪ Sin reacción 	–

Objetos

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü, A

10.7.2 Aplicación "Atenuación 1 tecla"

Las teclas cuentan con objetos de comunicación para conmutar y para regular la luz. Aquí se diferencia si se pulsa la tecla brevemente (conmutar) o si se pulsa de forma prolongada (regular la intensidad de la luz). La aplicación proporciona a la 1ª y a la 2ª tecla un juego propio de parámetros y objetos de comunicación. La aplicación permite asignar a una tecla una función para regular la luz de una lámpara y asignar a la otra tecla otras funciones "que se controlan por teclas".

Parámetros

Parámetros generales	Posibilidades de ajuste	Observaciones
Tiempo de detección larga (s)	Indicación de tiempo de 0,3 a 3,0 segundos	General
Funcionamiento de los botones de conmutación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ desactivado ▪ Desconectado ▪ Conectado ▪ alternativo CON / DES 	Avanzado
Funcionamiento de los botones de regulación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ alternativo más claro / más oscuro ▪ más oscuro ▪ más claro 	

Objetos

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar	1 bit EIS 2 / DPT 1.001	K, S, Ü, A
1	Atenuación relativa	4 bits EIS 2 / DPT 3.007	K, Ü

10.7.3 Aplicación "Emisor de valor 2 teclas"

Cuando se acciona la 1ª o la 2ª tecla se envía un telegrama con un valor predefinido. La aplicación diferencia si se ha accionado la 1ª o la 2ª tecla.

Parámetros

Parámetros generales	Posibilidades de ajuste	Observaciones
Tipo de objeto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 bit ▪ 1 byte 0..100 % ▪ 1 byte 0..255 ▪ 2 bytes float ▪- 2 bytes con signo ▪ 2 bytes sin signo ▪ 4 bytes float ▪- 4 bytes con signo ▪ 4 bytes sin signo 	-
Funcionamiento de los botones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1ª tecla valor1, 2ª tecla valor2 ▪ 1ª tecla valor2, 2ª tecla valor1 ▪ alternativo valor 1 / valor 2 	
Valor 1	para 1 bit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conectado ▪ Desconectado
	para 1 byte 0..100%	0 ... 100 %
	para 1 byte 0..255	0..255
	para 2 bytes float	-671088,6 ... +670760,9
	para 2 bytes con signo	-32768 ... +32767
	para 2 bytes sin signo	0 ... 65535
	para 4 bytes float	-4000000 ... +4000000
	para 4 bytes con signo	2147483648 ... 2147483647
	para 4 bytes sin signo	0 ... 4294967295
Valor 2	para 1 bit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conectado ▪ Desconectado
	para 1 byte 0..100%	0 ... 100 %
	para 1 byte 0..255	0..255
	para 2 bytes float	-671088,6 ... +670760,9
	para 2 bytes con signo	-32768 ... +32767
	para 2 bytes sin signo	0 ... 65535
	para 4 bytes float	-4000000 ... +4000000
	para 4 bytes con signo	2147483648 ... 2147483647
	para 4 bytes sin signo	0 ... 4294967295

Objetos

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar valor (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü, A
	Conmutar valor (1 byte 0 ... 100%)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S, Ü, A
	Conmutar valor (1 byte 0 ... 255)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, Ü, A
	Conmutar valor (2 bytes float)	2 bytes EIS5 / DPT 9.xxx	K, S, Ü, A
	Conmutar valor (2 bytes con signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, S, Ü, A
	Conmutar valor (2 bytes sin signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 8.001	K, S, Ü, A
	Conmutar valor (4 bytes float)	4 bytes EIS9 / DPT 14.xxx	K, S, Ü, A
	Conmutar valor (4 bytes con signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 13.001	K, S, Ü, A
	Conmutar valor (4 bytes sin signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 12.001	K, S, Ü, A

10.7.4 Aplicación "Emisor de valor 1 tecla, 2 objetos"

Cuando se accionen y / o se suelten las teclas, se envían dos telegramas con valores predefinidos de dos objetos diferentes de comunicación. La aplicación proporciona a la 1.^a y a la 2.^a tecla un juego propio de parámetros y objetos de comunicación. La aplicación permite realizar una función de conexión y enviar un valor de coma flotante cuando se acciona un lado de la tecla y asignar al otro lado de la tecla otra función "controlada mediante teclas".

Parámetros

Parámetros generales	Posibilidades de ajuste	Observaciones
Tipo de objeto para flanco ascendente	1 bit 1 byte 0..100 % 1 byte 0..255 2 bytes float 2 bytes con signo 2 bytes sin signo 4 bytes float 4 bytes con signo 4 bytes sin signo	-
Tipo de objeto para flanco descendente	1 bit 1 byte 0..100 % 1 byte 0..255 2 bytes float 2 bytes con signo 2 bytes sin signo 4 bytes float 4 bytes con signo 4 bytes sin signo	-

Descripciones de aplicaciones/parámetros

Aplicación de la "Tecla superior derecha"

Más parámetros	Posibilidades de ajuste	Observaciones
Reacción a flancos ascendentes	Sin reacción Valor 1 Valor 2 alternativo valor1 / valor2	–
Reacción a flancos descendentes	Sin reacción Valor 1 Valor 2 alternativo valor1 / valor2	–
Valor 1 / 2 para flanco ascendente	–	Solo está disponible si el parámetro "reacción a flanco ascendente" se ha ajustado a "alternativo valor1 / valor2".
	para 1 bit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conectado ▪ Desconectado
	para 1 byte 0..100%	0 ... 100 %
	para 1 byte 0..255	0..255
	para 2 bytes float	-671088,6 ... +670760,9
	para 2 bytes con signo	-32768 ... +32767
	para 2 bytes sin signo	0 ... 65535
	para 4 bytes float	-4000000 ... +4000000
	para 4 bytes con signo	2147483648 ... 2147483647
	para 4 bytes sin signo	0 ... 4294967295
Valor 1 / 2 para flanco descendente	–	Solo está disponible si el parámetro "reacción a flanco descendente" se ha ajustado a "alternativo valor1 / valor2".
	para 1 bit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conectado ▪ Desconectado
	para 1 byte 0..100%	0 ... 100 %
	para 1 byte 0..255	0 ... 255
	para 2 bytes float	-671088,6 ... +670760,9
	para 2 bytes con signo	-32768 ... +32767
	para 2 bytes sin signo	0 ... 65535
	para 4 bytes float	-4000000 ... +4000000
	para 4 bytes con signo	2147483648 ... 2147483647
	para 4 bytes sin signo	0 ... 4294967295

Objetos

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar (flanco ascendente) (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü, A
	Conmutar (flanco ascendente) (1 byte 0...100 %)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S, Ü, A
	Conmutar (flanco ascendente) (1 byte 0...255)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, Ü, A
	Conmutar (flanco ascendente) (2 bytes float)	2 bytes EIS5 / DPT 9.xxx	K, S, Ü, A
	Conmutar (flanco ascendente) (2 bytes con signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, S, Ü, A
	Conmutar (flanco ascendente) (2 bytes sin signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 8.001	K, S, Ü, A
	Conmutar (flanco ascendente) (4 bytes float)	4 bytes EIS9 / DPT 14.xxx	K, S, Ü, A
	Conmutar (flanco ascendente) (4 bytes con signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 13.001	K, S, Ü, A
	Conmutar (flanco ascendente) (4 bytes sin signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 12.001	K, S, Ü, A
1	Conmutar (flanco descendente) (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü, A
	Conmutar (flanco descendente) (1 byte 0...100 %)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S, Ü, A
	Conmutar (flanco descendente) (1 byte 0...255)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, Ü, A
	Conmutar (flanco descendente) (2 bytes float)	2 bytes EIS5 / DPT 9.xxx	K, S, Ü, A
	Conmutar (flanco descendente) (2 bytes con signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, S, Ü, A
	Conmutar (flanco descendente) (2 bytes sin signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 8.001	K, S, Ü, A
	Conmutar (flanco descendente) (4 bytes float)	4 bytes EIS9 / DPT 14.xxx	K, S, Ü, A
	Conmutar (flanco descendente) (4 bytes con signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 13.001	K, S, Ü, A
	Conmutar (flanco descendente) (4 bytes sin signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 12.001	K, S, Ü, A

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

Cuando se accionan las teclas se abre un número predefinido de escena de luz. La aplicación proporciona a la 1ª o a la 2ª tecla un juego propio de parámetros y objetos de comunicación. La aplicación posibilita abrir una escena de luz a través de un lado de la tecla y asignar al otro lado de la tecla otra función "que se controla por teclas". Con una pulsación larga del interruptor, el usuario puede activar una orden de memorización de escenas de luz.

Parámetros

Parámetros generales	Posibilidades de ajuste	Observaciones
Tiempo de detección larga (s)	Indicación de tiempo de 0,3 a 10,0 segundos	Solo está disponible si el parámetro "Función de memoria escena de luz" se ha ajustado a "activada".
Función de memoria escena de luz	<ul style="list-style-type: none"> ▪ desactivado ▪ activada 	–
Nº de escena de luz	1 ... 64	–

Objetos

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Nº de escena de luz	18.001 DPT_Scene_Control	K, S, Ü, A

10.7.6 Aplicación "Conmutador de nivel 1 tecla"

Cada vez que se vuelve a accionar la 1ª o la 2ª se disparan diferentes operaciones de conmutación.

Ejemplo:

- El primer accionamiento (segunda tecla) activa la lámpara 1.
- El segundo accionamiento (segunda tecla) desactiva la lámpara 1 y activa la lámpara 2.
- El tercer accionamiento (segunda tecla) desactiva la lámpara 2 y activa la lámpara 3.
- El cuarto accionamiento (primera tecla) desactiva la lámpara 3 y activa la lámpara 2.
- El quinto accionamiento (primera tecla) desactiva la lámpara 2 y activa la lámpara 1.
- etc.

Pueden activarse hasta cinco niveles de conmutación.

La aplicación diferencia si se ha accionado la 1ª o la 2ª tecla. Dependiendo del ajuste se puede conmutar un nivel hacia arriba o hacia abajo.

Parámetros

Parámetros generales	Posibilidades de ajuste	Observaciones
Nº de objetos	1 ... 5	–
Periodo de evaluación (s)	1,0 ... 5,0	–

Más parámetros	Posibilidades de ajuste	Observaciones
Funcionamiento de los botones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1ª tecla arriba, 2ª tecla abajo ▪ 1ª tecla abajo, 2ª tecla arriba 	–
Envío de objetos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ al pulsar ▪ al modificar el valor 	–
Valores del objeto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normal ▪ Inverso 	–
Esquema de bits de los valores del objeto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 desconectado n ▪ x desconectado n 	–

Objetos

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Conmutar nivel 1	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü
1	Conmutar nivel 2	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü
2	Conmutar nivel 3	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü
3	Conmutar nivel 4	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü
4	Conmutar nivel 5	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü

10.7.7 Aplicación "Control rápido / lento 1 tecla"

La aplicación permite disponer de dos funciones distintas en un lado de la tecla que pueden ser llamadas mediante una pulsación breve o larga, y asignar al otro lado de la tecla otra función "que se controla por teclas". La aplicación proporciona a la 1ª y a la 2ª tecla un juego propio de parámetros y objetos de comunicación.

Parámetros

Parámetros generales	Posibilidades de ajuste	Observaciones
Tipo de objeto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 bit ▪ 1 byte 0..100 % ▪ 1 byte 0..255 ▪ 2 bytes float ▪- 2 bytes con signo ▪ 2 bytes sin signo ▪ 4 bytes float ▪- 4 bytes con signo ▪ 4 bytes sin signo 	General
Reacción ante detección breve	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sin reacción ▪ Valor 1 ▪ Valor 2 ▪ alternativo valor 1 / valor 2 	
Reacción ante detección larga	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sin reacción ▪ Valor 1 ▪ Valor 2 ▪ alternativo valor 1 / valor 2 	
Tiempo de detección larga (s)	Indicación de tiempo de 0,3 a 3,0 segundos	Avanzado

Objetos

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Valor conmutar en control rápido	4 bytes EIS 14 / DPT 12.001	K, S, Ü, A
1	Valor conmutar en control lento	4 bytes EIS 14 / DPT 12.001	K, S, Ü, A

10.8 Aplicación "Funciones generales"

10.8.1 Telegrama cíclico

A través de la aplicación "Telegrama cíclico" después de recibir un telegrama en el objeto "Entrada" se envía un telegrama cíclico con el mismo contenido en el objeto "Salida". Los tipos de objeto para la "Entrada" y la "Salida" se configuran de forma conjunta para los diferentes casos de aplicación. Se puede ajustar la hora para el envío cíclico en el objeto "Salida". Con un objeto adicional "Activación" cabe la posibilidad de bloquear la función temporalmente.

Objetos Telegrama cíclico

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Entrada (1 bit conmutar)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S
	Entrada (1 bit alarma)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S
	Entrada (1 byte 0...100 %)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S
	Entrada (1 byte 0...255)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S
	Entrada (2 bytes float)	2 bytes EIS5 / DPT 9.xxx	K, S
	Entrada (2 bytes con signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 8.001	K, S
	Entrada (2 bytes sin signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, S
	Entrada (2 bytes temperatura)	2 bytes EIS 5 / DPT 9.001	K, S
	Entrada (4 bytes float)	4 bytes EIS9 / DPT 14.xxx	K, S
	Entrada (4 bytes con signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 13.001	K, S
	Entrada (4 bytes sin signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 12.001	K, S
1	Salida (1 bit conmutar)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, Ü
	Salida (1 bit alarma)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, Ü
	Salida (1 byte 0...100 %)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, Ü
	Salida (1 byte 0...255)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, Ü
	Salida (2 bytes float)	2 bytes EIS5 / DPT 9.xxx	K, Ü
	Salida (2 bytes con signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 8.001	K, Ü
	Salida (2 bytes sin signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, Ü
	Salida (2 bytes temperatura)	2 bytes EIS 5 / DPT 9.001	K, Ü
	Salida (4 bytes float)	4 bytes EIS9 / DPT 14.xxx	K, Ü
	Salida (4 bytes con signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 13.001	K, Ü
	Salida (4 bytes sin signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 12.001	K, Ü
2	Liberación	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S

10.8.2 Prioridad

La aplicación "Prioridad" dispone de 3 objetos de comunicación, un objeto de 1 bit "Entrada Conmutar", un objeto de 2 bits "Entrada prioridad" y un objeto de 1 bit "Salida". Los telegramas recibidos en "Entrada Conmutar", dependiendo del estado del objeto "Entrada prioridad", se transmiten a la "Salida".

El objeto de 2 bits "Entrada prioridad" puede recibir y diferenciar cuatro valores diferentes (0, 1, 2 y 3). Aquí se fuerza el objeto "Salida". Para ello se diferencia entre tres estados:

- "Entrada prioridad" tiene el valor "3": El valor de "Entrada Conmutar" no tiene ningún significado. La "Salida" se conecta de forma forzada y tiene el valor "1".
- "Entrada prioridad" tiene el valor "2". El valor "Entrada Conmutar" no tiene ningún significado. La "Salida" se desconecta de forma forzada y tiene el valor "0".
- "Entrada prioridad" tiene el valor "1" o "0". La "Salida" no se fuerza. "Entrada conmutar" se enlaza con el bit de estado del objeto de prioridad 0 y se transfiere a la "Salida".

A lo largo de una guía forzada los cambios del objeto "Entrada conectar" se guardan incluso si el estado actual del objeto "Salida" no cambia por ello de forma inmediata. Cuando termina la acción forzada se envía un telegrama a la "Salida" de conformidad con el valor actual de objeto "Entrada conmutar".

Objetos Prioridad

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Entrada Conmutar	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S
1	Entrada Prioridad	2 bits EIS 8 / DPT 2.001	K, S
2	Salida	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, Ü

10.8.3 Lógica

Objetos Lógica

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Salida (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü
	Salida (1 byte)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, Ü
1	Entrada 1 (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, A
	Entrada 1 (1 byte)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, A
2	Entrada 2 (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, A
	Entrada 2 (1 byte)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, A
3	Entrada 3 (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, A
	Entrada 3 (1 byte)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, A
4	Entrada 4 (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, A
	Entrada 4 (1 byte)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, A
5	Entrada 5 (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, A
	Entrada 5 (1 byte)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, A
6	Entrada 6 (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, A
	Entrada 6 (1 byte)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, A
7	Entrada 7 (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, A
	Entrada 7 (1 byte)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, A
8	Entrada 8 (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, A
	Entrada 8 (1 byte)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, A
9	Entrada 9 (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, A
	Entrada 9 (1 byte)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, A
10	Entrada 10 (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, A
	Entrada 10 (1 byte)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S, A

10.8.4 Puerta

Con la aplicación "Puerta" se pueden filtrar determinadas señales y bloquear el flujo de señales temporalmente. La función posee tres objetos de comunicación: "Entrada de control", "Entrada" y "Salida".

El objeto de entrada o de salida puede tomar diferentes tamaños.

Con el ajuste "no asignado" el tamaño de bits se puede asignar libremente. Esto significa que se establecerá el tamaño con la primera dirección de grupo/acción interna o externa que se asigne y que se enlace con otro objeto de comunicación.

El control también se puede realizar de "Entrada a salida" o también de "Salida a entrada" siempre que la entrada de control lo permita. La activación a través de la entrada de control se puede realizar a través de un telegrama CON o DES.

Si p. ej., el ajuste "Entrada de control" se configura en "Telegrama CON" los telegramas solo se dirigirán de la entrada a la salida, si anteriormente se ha recibido un telegrama CON.

También se pueden bloquear señales con el ajuste "Función de filtro". O bien "sin filtrar", o bien la señal "CON filtrada" o la señal "DES filtrada". Esta función, p. ej., es necesaria cuando un sensor sólo necesita el telegrama CON y su programa de aplicación no ofrece ninguna función de filtro.

Objetos Puerta

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Entrada	–	K, S, Ü
1	Salida	–	K, S, Ü
2	Entrada de control	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S

10.8.5 Luz de escalera

Con la aplicación "Luminosidad de la escalera" se pueden enviar telegramas de conmutación o telegramas de valores con un tiempo de seguimiento. La aplicación representa para ello diferentes objetos de comunicación dependiendo de la parametrización:

- un objeto de 1 bit para entrada y salida

Si se recibe un telegrama CON a través del objeto "Entrada/salida", se iniciará el tiempo de seguimiento directamente. Se puede ajustar un tiempo de seguimiento de 10 s. a 88:45 min, ajustable en pasos de 1 s. Una vez transcurrido el tiempo de seguimiento, el objeto "Entrada/salida" emitirá un telegrama DES.

- dos objetos de 1 bit para entrada y salida
- dos objetos de 1 byte para entrada y salida

Si a través del objeto "Entrada" se recibe un telegrama, el tiempo de seguimiento se iniciará de inmediato y se enviará al objeto "Salida" un telegrama con el mismo valor que el recibido en la entrada. Se puede ajustar un tiempo de seguimiento de 10 s. a 88:45 min, ajustable en pasos de 1 s. Una vez transcurrido el tiempo de seguimiento, el objeto "Salida" emitirá un telegrama DES (1 bit) o un telegrama con el valor "0" (1 byte).

A través de dos objetos de comunicación adicionales, se puede volver a indicar el tiempo de seguimiento y el tiempo de advertencia de desconexión. Los valores recibidos se escriben en la memoria del aparato y permanecen allí incluso cuando se produce un corte de corriente y un retorno de tensión a continuación.

Objetos Luminosidad de la escalera

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Entrada (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S
	Entrada (1 byte)	1 bit EIS 14 / DPT 5.010	K, S
	Entrada_Salida (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü
1	Tiempo de seguimiento (2 bytes)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, L, S
2	Advertencia de desconexión (2 bytes)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, L, S
3	Salida (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, Ü
	Salida (1 byte)	1 bit EIS 14 / DPT 5.010	K, Ü

10.8.6 Retardo

Con la aplicación "Retardo" se pueden recibir telegramas a través del objeto "Entrada". Los telegramas recibidos se envían en el objeto "Salida" con un intervalo de retardo ajustado.

Los tipos de objeto para la "Entrada" y la "Salida" se configuran de forma conjunta para los diferentes casos de aplicación.

Objetos Retardo

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Entrada (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S
	Entrada (1 bit)	1 bit EIS 7 / DPT 1.008	K, S
	Entrada (1 bit)	1 bit EIS 7 / DPT 1.007	K, S
	Entrada (1 byte 0...100 %)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S
	Entrada (1 byte 0...255)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S
	Entrada (2 bytes float)	2 bytes EIS5 / DPT 9.xxx	K, S
	Entrada (2 bytes con signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 8.001	K, S
	Entrada (2 bytes sin signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, S
	Entrada (4 bytes float)	4 bytes EIS9 / DPT 14.xxx	K, S
	Entrada (4 bytes con signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 13.001	K, S
	Entrada (4 bytes sin signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 12.001	K, S
1	Salida (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, Ü
	Salida (1 bit)	1 bit EIS 7 / DPT 1.008	K, Ü
	Salida (1 bit)	1 bit EIS 7 / DPT 1.007	K, Ü
	Salida (1 byte 0...100 %)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, Ü
	Salida (1 byte 0...255)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, Ü
	Salida (2 bytes float)	2 bytes EIS5 / DPT 9.xxx	K, Ü
	Salida (2 bytes con signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, Ü
	Salida (2 bytes sin signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, Ü
	Salida (4 bytes float)	4 bytes EIS9 / DPT 14.xxx	K, Ü
	Salida (4 bytes con signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 13.001	K, Ü
	Salida (4 bytes sin signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 12.001	K, Ü
2	Tiempo de retardo (2 bytes)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, L, S

10.8.7 Sensor de valor mín. / máx.

Con la aplicación "sensor de valor mín. / máx." se pueden comparar hasta ocho valores de entrada. La aplicación puede enviar a la salida el valor de entrada más alto, el valor de entrada más pequeño o la media de todos los valores de entrada.

El tamaño de los objetos de entrada y con ello el tamaño del objeto de salida se puede adaptar para las diferentes aplicaciones. Puede elegir entre los diferentes tipos de objeto:

- 1 byte 0..100 %, para comparar valores porcentuales
- 1 byte 0..255, para comparar valores decimales entre 0 y 255
- 2 bytes float, para comparar valores decimales flotantes de 2 bytes (valores físicos como temperatura, brillo, etc.)
- 2 bytes con signo, para comparar valores decimales entre -32.768 y +32.767
- 2 bytes sin signo, para comparar valores decimales entre 0 y 65.535
- 4 bytes float, para comparar valores decimales flotantes de 4 bytes (valores físicos como la aceleración, la corriente eléctrica, el trabajo, etc.)
- 4 bytes con signo, para comparar valores decimales entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647
- 4 bytes sin signo, para comparar valores decimales entre 0 y 4.294.967.295



Nota

En los números enteros se redondea el promedio.

Objetos Sensor de valor mín. / máx.

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Salida (1 byte 0...100 %)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, Ü
	Salida (1 byte 0...255)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, Ü
	Salida (2 bytes float)	2 bytes EIS5 / DPT 9.xxx	K, Ü
	Salida (2 bytes con signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 8.001	K, Ü
	Salida (2 bytes sin signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, Ü
	Salida (4 bytes float)	4 bytes EIS9 / DPT 14.xxx	K, Ü
	Salida (4 bytes con signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 13.001	K, Ü
	Salida (4 bytes sin signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 12.001	K, Ü
1...10	Entrada 1 [2...8] (1 Byte 0..100 %)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S
	Entrada 1 [2...8] (1 Byte 0..255)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S
	Entrada 1 [2...8] (2 bytes float)	2 bytes EIS5 / DPT 9.xxx	K, S
	Entrada 1 [2...8] (2 bytes con signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 8.001	K, S
	Entrada 1 (2 bytes sin signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, S
	Entrada 1 [2...8] (4 bytes float)	4 bytes EIS9 / DPT 14.xxx	K, S
	Entrada 1 [2...8] (4 bytes con signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 13.001	K, S
	Entrada 1 [2...8] (4 bytes sin signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 12.001	K, S

10.8.8 Valor umbral / Histéresis

Con la aplicación "Valor umbral/Histéresis" se pueden recibir telegramas de valor en un objeto de comunicación de entrada y se pueden comparar con los valores umbral indicados en el aparato.

Cuando se sobrepase el valor umbral superior o no se alcance el valor umbral inferior se enviarán valores predefinidos en el objeto de comunicación "Salida". El tamaño del objeto se puede ajustar para diferentes aplicaciones.

A través de un objeto de activación se puede bloquear la función temporalmente.

Cuando el valor del umbral inferior se encuentra por encima del valor del umbral superior no se ejecutará esta función.

Objetos Valor umbral / Histéresis

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Entrada (1 byte 0...100 %)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S
	Entrada (1 byte 0...255)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, S
	Entrada (2 bytes float)	2 bytes EIS5 / DPT 9.xxx	K, S
	Entrada (2 bytes con signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 8.001	K, S
	Entrada (2 bytes sin signo)	2 bytes EIS 10 / DPT 7.001	K, S
	Entrada (4 bytes float)	4 bytes EIS9 / DPT 14.xxx	K, S
	Entrada (4 bytes con signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 12.001	K, S
	Entrada (4 bytes sin signo)	4 bytes EIS 11 / DPT 13.001	K, S
1	Salida (1 bit)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, Ü
	Salida (1 byte 0...100 %)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, Ü
	Salida (1 byte 0...255)	1 byte EIS 14 / DPT 5.010	K, Ü
2	Liberación	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S

10.8.9 Actuador escena de luz

Con la aplicación "Actuador de escenas de luz" se pueden llamar escenas depositadas en el aparato con la recepción de un número de escena en el objeto de comunicación de 1 byte "Llamada de escena". Se puede crear un máximo de ocho escenas con hasta ocho actuadores de objeto.

Para controlar los diferentes actuadores el tamaño de los objetos de comunicación de los grupos de actuadores se ajusta con el parámetro "Tipo de grupo de actuadores".

El usuario puede guardar escenas por sí mismo. Para ello tiene que recibir un telegrama de memorización acorde (véase la descripción de los diferentes parámetros).

Objetos Actuador de escenas de luz

N.º	Nombre de objeto	Tipo de datos	Banderas
0	Activación de escenas de luz (1 byte)	1 byte / DPT 18.001	K, S, A
1...10	Grupo de actuadores A [B...J] (1 bit conmutar)	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü, A
	Grupo de actuadores A [B...J] (1 bit persianas)	1 bit EIS 7 / DPT 1.008	K, S, Ü, A
	Grupo de actuadores A [B...J] (1 byte 0..100 %)	1 byte EIS 6 / DPT 5.001	K, S, Ü, A
	Grupo de actuadores A [B...J] (1 byte número de escena de luz)	1 bytes / DPT 18.001	K, S, Ü, A
	Grupo de actuadores A [B...J] (valor absoluto de temperatura)	2 bytes EIS 5 / DPT 9.001	K, S, Ü, A
10...19	Activación escena 1 [escena 2 ... escena 10]	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	K, S, Ü

11 Información de planificación/aplicación

11.1 Calidad del aire de la estancia

11.1.1 Aire apto

"Aire apto" es un requisito para la capacidad de rendimiento, el confort y la salud. El bienestar y la capacidad de concentración en el espacio de trabajo dependen igualmente de una buena calidad del aire de la estancia. Especialmente en escuelas, salas de conferencias, hospitales u oficinas, este suele escasear. Depende especialmente de tres factores: el contenido de CO₂ en el aire, la humedad del aire y la temperatura.

11.1.2 Contenido de CO₂

El valor de referencia determinante para la calidad del aire es el contenido de CO₂, que se expresa en ppm (partes por millón). Una concentración de 400 ppm equivale a un aire fresco y natural en el exterior. Si la concentración de CO₂ está por debajo de 1000 ppm, se considera inocuo, por lo que no es necesario tomar medidas. Con una concentración entre 1000 y 2000 ppm debe catalogarse como alarmante, debiendo tomarse medidas como, por ejemplo, "ventilar". El aire ya se percibe en este caso como desagradable, sofocante. Si la concentración de CO₂ sobrepasa los 2000 ppm, será imprescindible tomar medidas para airear la estancia, así como considerar medidas futuras subsiguientes. Este aire ya puede conllevar perturbaciones en la concentración y dolores de cabeza.

La concentración de gas CO₂ depende de la presión atmosférica. Esta se determina mediante situaciones meteorológicas variables (condiciones meteorológicas de bajas y altas presiones), cambios en la altitud del lugar de medición (metros sobre el nivel del mar) o incluso corrientes de aire. Por ello, no es irrelevante que la presión atmosférica se tenga en cuenta en la medición de la concentración.

Además del contenido de CO₂, la temperatura también influye en el bienestar de las personas. En la temperatura de la estancia influyen especialmente la temperatura exterior, la radiación solar, la cantidad de personas presentes y el calentamiento de una estancia. Sin embargo, la percepción térmica varía en cada persona, especialmente entre hombres y mujeres.

El tercer factor relevante es la humedad del aire que, en función del uso que se le dé a la estancia, puede variar mucho. Se expresa en porcentaje e indica el grado de saturación de humedad que tiene el aire. Para oficinas y edificios públicos, los expertos suelen recomendar una humedad del aire del 50%±10. No se puede definir un valor exacto, ya que está sujeta a grandes variaciones naturales. Por ello, según los expertos, no debería bajar del 30% o exceder el 70% prolongadamente.

11.1.3 Gestión de clima de estancias KNX

Con una gestión del clima de la estancia pueden registrarse y controlarse los factores que influyen en la calidad del aire de la estancia. Para ello se transmiten al bus KNX los datos relativos a la gestión de la calidad del aire y de la temperatura de la estancia. Es decir que, por ejemplo, con una alta concentración de CO₂ en la estancia, los ventiladores se conectan automáticamente o las ventanas se abren automáticamente. La calidad del aire en la estancia se registra y supervisa continuamente. No es necesario intervenir en modo alguno ya que se realiza automáticamente.

La gestión del clima de la estancia suele ser útil en estancias en las que el número de personas concentradas en un pequeño espacio varía, como suele ser por ejemplo en hipermercados, centros comerciales, hoteles, cines, hospitales y escuelas.

12 Índice

A

Actuador escena de luz	169
Adicional adicional del termostato "Ajustes del manejo" ...	131
Aire apto	170
Ajustar la velocidad del ventilador	38
Ajuste de funciones	35
Ajuste de la luminosidad – Luminosidad de la retroiluminación de la pantalla	133
Ajuste de la luminosidad – Modo Diurno/Nocturno	133
Ajuste de la temperatura deseada	35
Ajuste de la temperatura nominal	35
Ajuste de los modos de funcionamiento	35
Ajuste del valor de consigna	117
Ajuste del valor de consigna — aumento manual máx. en modo calentar (0 - 15°C)	117
Ajuste del valor de consigna — aumento manual máx. en modo enfriar (0 - 15°C)	117
Ajuste del valor de consigna — guardar permanentemente el manejo in situ	119
Ajuste del valor de consigna — reducción manual máx. en modo calentar (0 - 15°C)	117
Ajuste del valor de consigna — reducción manual máx. en modo enfriar (0 - 15 °C)	118
Ajuste del valor de consigna — restablecer ajuste manual al recibir un valor de consigna básico ...	118
Ajuste del valor de consigna — restablecimiento del ajuste manual al cambiar el modo de funcionamiento	118
Ajuste del valor de consigna — restablecimiento del ajuste manual mediante objeto	119
Ajustes avanzados – Esquema de colores de la retroiluminación de la pantalla	134
Ajustes carga básica	109
Ajustes carga básica — carga básica valor de control mín. > 0	109
Alarma por condensación de agua	145
Alarma por punto de rocío	144
Alarmas	34
Aplicación "Termostato"	86
Aplicación	130
Aplicación "1 tecla Unidad de extensión de escenas de luz con función de memoria"	158
Aplicación "Atenuación 1 tecla"	152
Aplicación "Conmutación 1 tecla"	151
Aplicación "Conmutador de nivel 1 tecla"	159
Aplicación "Control rápido / lento 1 tecla"	160
Aplicación "Emisor de valor 1 tecla, 2 objetos"	155
Aplicación "Emisor de valor 2 teclas"	153
Aplicación "Funciones generales"	161
Aplicación de la "Tecla superior derecha"	151
Asignación de dirección(es) de grupo	28
Asignación de la dirección física	28
Avisador de presencia	140

C

Calentar/refrigerar	39
Calidad del aire de la estancia	170
Carga básica	141
CO2 — Error de sensor	43
CO2 — Solicitar valor de CO2	43
CO2 — valor de CO2 [ppm]	43
CO2 — Valor de CO2 externo [ppm]	43
CO2R — Escena (1...64)	46
CO2R — Objeto de bloqueo	44
CO2R — Objeto de bloqueo umbral 1	44
CO2R — Objeto de bloqueo umbral 2	44
CO2R — Objeto de bloqueo umbral 3	44
CO2R — Valor de control (0...100 %)	45
CO2R — Valor de control (0...255)	45
CO2R — Valor de control nivel 1 (objeto de conmutación)	45
CO2R — Valor de control nivel 1 (prioridad)	45
CO2R — Valor de control nivel 2 (objeto de conmutación)	46
CO2R — Valor de control nivel 2 (prioridad)	45
CO2R — Valor de control nivel 3 (objeto de conmutación)	46
CO2R — Valor de control nivel 3 (prioridad)	46
CO2R — Valor nominal básico [ppm]	44
Compensación para verano	128
Compensación para verano — compensación para verano	128
Compensación para verano — offset de la temperatura de consigna al entrar en la compensación de verano (x 0,1 °C)	129
Compensación para verano — offset de la temperatura de consigna al salir de la compensación de verano (x 0,1 °C)	130
Compensación para verano — temperatura de entrada (inferior) para compensación verano (°C)	129
Compensación para verano activa	146
Conexión eléctrica	26, 27
Conexión, montaje / instalación	22
Configuración	113
Configuración de valores de consigna	112
Configuración de valores de consigna — aumento Eco enfriar (°C)	115
Configuración de valores de consigna — aumento standby enfriar (°C)	114
Configuración de valores de consigna — enviar valor de consigna actual	116
Configuración de valores de consigna — envío cíclico de la temperatura de consigna actual (min)	116
Configuración de valores de consigna — histéresis para la conmutación Calentar/Enfriar (x 0,1°C)	112
Configuración de valores de consigna — la indicación de la pantalla muestra	116

Configuración de valores de consigna — reducción Eco calentar (°C)	114	E1-E5 — CI — Estado del contador valor de 2 bytes	73
Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar (°C)	113, 114	E1-E5 — CI — Estado del contador valor de 4 bytes	73
Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna confort calentar y enfriar (°C)	113	E1-E5 — CI — Invertir dirección	72
Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna protección antiheladas (°C).....	114	E1-E5 — CI — Restablecer	72
Configuración de valores de consigna — temperatura de consigna protección térmica (°C)	115	E1-E5 — CI — Solicitar estado del contador	73
Configuración de valores de consigna — valor de consigna Calentar confort = valor de consigna Enfriar confort.....	112	E1-E5 — CI — Valor límite rebasado	71
Confirmar valor de consigna.....	148	E1-E5 — Conmutar	60
Confirmar velocidad del ventilador	149	E1-E5 — Conmutar — 1 pulsación	61
Conmutación calentar/enfriar	141	E1-E5 — Conmutar — 2 pulsaciones	61
Contacto de ventana	140	E1-E5 — Conmutar — 3 pulsaciones	61
Contenido de CO2.....	170	E1-E5 — Conmutar — 4 pulsaciones	62
Control enfriar — tipo de refrigeración	101	E1-E5 — Conmutar — Nivel 1	62
CP — Estado del contador principal.....	42	E1-E5 — Conmutar — Nivel 2	63
Cualificación del personal.....	15	E1-E5 — Conmutar — Nivel 3	63
		E1-E5 — Conmutar — Nivel 4	63
D		E1-E5 — Conmutar — Nivel 5	64
Datos técnicos	20	E1-E5 — Conmutar — Pulsación larga	62
Descripciones de aplicaciones/parámetros	41	E1-E5 — Conmutar nivel arriba/abajo	59
Descripciones de las aplicaciones.....	41	E1-E5 — CP — Estado del contador valor de 1 byte	70
Descripciones de objetos	41	E1-E5 — CP — Estado del contador valor de 2 bytes.....	70
DEWP — Alarma de punto de rocío activa (0...100%).....	47	E1-E5 — CP — Estado del contador valor de 4 bytes.....	71
DEWP — Alarma de punto de rocío activa (0...255).....	47	E1-E5 — CP — solicitar estado del contador	69
DEWP — Alarma de punto de rocío activa (objeto de conmutación).....	47	E1-E5 — CP — Valor límite rebasado	69
DEWP — Alarma de punto de rocío activa (prioridad).....	47	E1-E5 — Escena	59
DEWP — Alarma de punto de rocío activa escena (1...64)	48	E1-E5 — Escena (evento 0)	59
DEWP — Solicitar temperatura de punto de rocío	48	E1-E5 — Escena (evento 1)	60
DEWP — Temperatura de punto de rocío [°C]	48	E1-E5 — Guardar escena	60
Diferenciar el programa de aplicación	29	E1-E5 — Habilitar almacenamiento	57
		E1-E5 — Indicación de almacenamiento de escenas.....	52
E		E1-E5 — Iniciar evento 0/1	54
E1 — 4 bytes coma flotante	49	E1-E5 — Interruptor (evento 0).....	56
E1 — Enviar al rebasar el valor umbral inferior	51	E1-E5 — Interruptor (evento 1).....	56
E1 — Fuera de rango	50	E1-E5 — Número de pulsación.....	52
E1 — Modificar el límite inferior de temperatura de la banda de tolerancia 2	77	E1-E5 — Persiana ARRIBA/ABAJO	54
E1 — Modificar umbral del límite inferior de la banda de tolerancia	50	E1-E5 — Posición final abajo	53
E1 — Modificar umbral del límite superior de la banda de tolerancia	50	E1-E5 — Posición final arriba	53
E1 — Solicitar	50	E1-E5 — Prioridad (evento 0).....	54
E1 — Valor de 1 byte (0...255).....	49	E1-E5 — Prioridad (evento 1).....	55
E1 — Valor de 1 byte (-128...127).....	49	E1-E5 — Regular	53
E1 — Valor de 2 bytes (0...65.535).....	49	E1-E5 — Sensor de alarma	52
E1 — Valor de 2 bytes (-32.768...32.767).....	49	E1-E5 — Sensor de conmutación.....	57
E1 — Valor umbral	51	E1-E5 — STOP/Ajuste de las láminas.....	55
E1-E5 — 2 bytes coma flotante	49	E1-E5 — Valor de 1 byte — (-128...127) (evento 0).....	64
E1-E5 — 2 bytes coma flotante (evento 0).....	55	E1-E5 — Valor de 1 byte — (-128...127) (evento 1).....	64
E1-E5 — 2 bytes coma flotante (evento 1).....	56	E1-E5 — Valor de 2 bytes — (0...255) (evento 0)	65
E1-E5 — Bloquear.....	58	E1-E5 — Valor de 2 bytes — (0...255) (evento 1)	65
E1-E5 — CI — Detener	71	E1-E5 — Valor de 2 bytes — (0...65.535) (evento 0)	66
E1-E5 — CI — Estado del contador valor de 1 byte	72	E1-E5 — Valor de 2 bytes — (0...65.535) (evento 1)	67
		E1-E5 — Valor de 2 bytes — (-32.768...32.767) (evento 0)	65
		E1-E5 — Valor de 2 bytes — (-32.768...32.767) (evento 1)	66
		E1-E5 — Valor de 4 bytes — (0...4294967295) (evento 0)	68
		E1-E5 — Valor de 4 bytes — (0...4294967295) (evento 1)	69
		E1-E5 — Valor de 4 bytes — (-2.147.483.648...2147483647) (evento 0)	67
		E1-E5 — Valor de 4 bytes — (-2.147.483.648...2147483647) (evento 1)	68

E4 — Enviar al rebasar el valor umbral inferior 1	77
E4 — Enviar al rebasar el valor umbral superior 1	78
E4 — Límite de temperatura calentar	78
E4 — Modificar umbral del límite inferior de la banda de tolerancia	76
E4 — Modificar umbral del límite superior de la banda de tolerancia	76
E4 — Modificar umbral del límite superior de la banda de tolerancia 2	77
E4 — Solicitar valor de salida	75
E4 — Umbral de temperatura 1	78
E4 — Umbral de temperatura 2	78
E4 — Umbral de un bit 1	75
E4 — Umbral de un bit 2	75
E4 — Valor de medición fuera de rango	76
E4 — Valor de salida	74
E4 — Valor umbral 1 de 2 bytes	74
E4 — Valor umbral 2 de 2 bytes	74
E4 — Valor umbral un byte 1	75
E4 — Valor umbral un byte 2	76
Elegir programa de aplicación	28
Elementos de control	30
En servicio	149
Encender y apagar	37
enviar cíclicamente 'En servicio' (min)	88
Enviar en servicio '0'	42
Enviar en servicio '1'	42
Estado calentar	140
Estado de funcionamiento	39
Estado Enfriar	141
Estado nivel FanCoil	143
Estado regulador HVAC	149
Estado regulador RHCC	149
Estructura y funcionamiento	18
F	
Fahrenheit	146
Fallo temperatura real	138
FanCoil ajustes - velocidades del ventilador	124
FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — evaluación estado de nivel	125
FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — Formato de la salida de nivel	124
FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — n° de velocidades del ventilador	124
FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — salida de nivel	125
FanCoil ajustes - velocidades del ventilador — velocidad más baja ajustable manualmente	125
FanCoil Ajustes calentar	126
FanCoil Ajustes calentar — limitación de velocidad del ventilador Calentar en modo Eco	126
FanCoil Ajustes calentar — velocidad de ventilador 1-5 hasta valor de control (0 - 255) calentar	126
FanCoil Ajustes calentar — velocidad máx. del ventilador Calentar en modo Eco	126
FanCoil ajustes enfriar	127
FanCoil Ajustes enfriar — limitación de velocidad del ventilador Enfriar en modo Eco	127
FanCoil Ajustes enfriar — velocidad de ventilador 1-5 hasta valor de control (0 - 255) enfriar	127
FanCoil Ajustes enfriar — velocidad máx. del ventilador Enfriar en modo Eco	127
Funktionen	18
G	
Generalidades – Ajuste de la unidad de temperatura mediante objeto	131
Generalidades – Indicación de la temperatura real	132
Generalidades – Indicación de la temperatura real en modo Eco	132
Generalidades – Indicador valor de consigna	131
Generalidades – Regreso a la función principal	131
Generalidades - tiempo de espera para la indicación de la temperatura real	132
Gestión de clima de estancias KNX	170
Grupo de destino	15
I	
Indicación de los valores de consigna	147
Indicaciones en display	31
Indicaciones y símbolos empleados	12
Indicador de temperatura – unidad de temperatura	131
Información de planificación/aplicación	170
Instrucciones de seguridad	16
L	
Limpieza	40
Lógica	163
Lugar de montaje	23
Luz de escalera	165
M	
Manejo	15, 30
Mantenimiento	40
Medio ambiente	17
Mensajes	31
Modo combinado calentar y enfriar	110
Modo combinado calentar y enfriar — conmutación calentar/enfriar	110
Modo combinado calentar y enfriar — modo de funcionamiento tras reset	110
Modo combinado calentar y enfriar — valor de control de salida calentar y enfriar	111
Modo de funcionamiento	139
Modo de funcionamiento después de reset	87
Modo de funcionamiento superpuesto	139
Modo diurno/nocturno	150

Modo ECO.....	36	Posibilidades de combinación.....	19
Modos de funcionamiento.....	34	Prioridad.....	162
Montage.....	25	Programa de aplicación.....	30, 41
N		Puerta.....	164
Nivel adicional calentar.....	97, 135	Puesta en servicio.....	28
Nivel adicional calentar — acción del valor de control.....	98	R	
Nivel adicional calentar — carga básica valor de control mín. (0...255).....	99	Registro de temperatura — diferencia de valor para el envío de la temperatura real (x 0,1 °C).....	121
Nivel adicional calentar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control calentar.....	98	Registro de temperatura — entradas del registro de la temperatura.....	119
Nivel adicional calentar — envío cíclico del valor de control (min).....	99	Registro de temperatura — entradas del registro de la temperatura ponderado.....	119
Nivel adicional calentar — histéresis (x 0,1 °C).....	98	Registro de temperatura — envío cíclico de la temperatura real actual (min).....	121
Nivel adicional enfriar.....	107, 136	Registro de temperatura — modo de funcionamiento en caso de anomalía.....	122
Nivel adicional enfriar — acción del valor de control.....	107	Registro de temperatura — Ponderación de la medición externa (0..100%).....	120
Nivel adicional enfriar — carga básica valor de control mín. (0...255).....	109	Registro de temperatura — Ponderación de la medición externa 2 (0..100%).....	120
Nivel adicional enfriar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control de refrigeración.....	108	Registro de temperatura — Ponderación de la medición interna (0..100%).....	120
Nivel adicional enfriar — envío cíclico del valor de control (min).....	108	Registro de temperatura — tiempo de supervisión del registro de temperatura (0 = sin supervisión) (min).....	121
Nivel adicional enfriar — histéresis (x 0,1 °C).....	107	Registro de temperatura — valor de compensación para la medición de temperatura interna (x 0,1 °C).....	121
Nivel adicional enfriar — valor de control máximo (0..255).....	108	Registro de temperatura — valor de control en caso de anomalía (0 - 255).....	122
Nivel elemental calentar.....	91	Regulación calentar.....	88
Nivel elemental calentar — acción del valor de control.....	92	Regulación calentar — ajustes ampliados.....	91
Nivel elemental calentar — carga básica valor de control mín. (0...255).....	94	Regulación calentar — parte I (min).....	91
Nivel elemental calentar — ciclo PWM calentar (min).....	93	Regulación calentar — parte P (x 0,1 °C).....	90
Nivel elemental calentar — diferencia del valor de control para el envío del valor de control calentar.....	92	Regulación calentar — tipo de calefacción.....	90
Nivel elemental calentar — envío cíclico del valor de control (min).....	93	Regulación calentar — tipo del valor de control.....	89
Nivel elemental calentar — histéresis (x 0,1 °C).....	92	Regulación con/des.....	136
Nivel elemental calentar — objeto de estado calentar.....	91	Regulación enfriar.....	100
Nivel elemental calentar — valor de control máx. (0...255).....	93	Regulación enfriar — ajustes avanzados.....	102
Nivel elemental enfriar.....	102, 104	Regulación enfriar — parte I (min).....	101
Nivel elemental enfriar — carga básica valor de control mín. (0...255).....	104	Regulación enfriar — parte P (x 0,1 °C).....	101
Nivel elemental enfriar — envío cíclico del valor de control (min).....	103	Regulación enfriar — tipo del valor de control.....	100
Nivel elemental enfriar — histéresis (x 0,1 °C).....	103	Regulación nivel adicional calentar.....	94
Nivel elemental enfriar — objeto de estado enfriar.....	102	Regulación nivel adicional calentar — ajustes ampliados.....	97
Nivel elemental enfriar — valor de control máx. (0...255).....	104	Regulación nivel adicional calentar — diferencia de temperatura respecto al nivel elemental (x 0,1 °C).....	97
Nivel elemental enfriar — acción del valor de control.....	102	Regulación nivel adicional calentar — parte I (min).....	97
Nivel FanCoil.....	142	Regulación nivel adicional calentar — parte P (x 0,1 °C).....	96
Notas para la protección medioambiental.....	17	Regulación nivel adicional calentar — tipo de la calefacción adicional.....	96
Notas sobre las instrucciones.....	11	Regulación nivel adicional calentar — tipo del valor de control.....	95
O		Regulación nivel adicional enfriar.....	105
Objetos de comunicación — RTC.....	135	Regulación nivel adicional enfriar — ajustes ampliados.....	107
Objetos de comunicación — Termostato.....	42	Regulación nivel adicional enfriar — parte I (min).....	106
P		Regulación nivel adicional enfriar — parte P (x 0,1 °C).....	106
P — Error del sensor de presión atmosférica.....	79	Regulación nivel adicional enfriar — tipo de refrigeración.....	106
P — Presión atmosférica absoluta [Pa].....	79	Restablecer los valores de consigna manuales.....	144
P — Presión atmosférica relativa [Pa].....	79	Retardo.....	166
P — Solicitar presión atmosférica absoluta.....	79	Retroiluminación de pantalla.....	147
P — Solicitar presión atmosférica relativa.....	79	rF — Error de sensor.....	85

rF — Solicitar valor de humedad del aire	85	T — Alarma de helada	83
rF — Valor de humedad del aire [%]	85	T — Error de sensor	83
rF — Valor de humedad del aire externo [%]	85	T — Solicitar valor de temperatura	84
RFR — Escena (1...64).....	82	T — Valor de temperatura [°C].....	84
RFR — Objeto de bloqueo	80	T — Valor de temperatura externo [°C].....	84
RFR — Objeto de bloqueo umbral 1	80	Telegrama cíclico.....	161
RFR — Objeto de bloqueo umbral 2	80	Temperatura exterior para la compensación para verano	145
RFR — Objeto de bloqueo umbral 3	81	Temperatura real	137
RFR — Valor de control (0...100 %)	81	Temperatura real exterior	137
RFR — Valor de control (0...255).....	81	Temperatura real exterior 2	137
RFR — Valor de control nivel 1 (objeto de conmutación) ...	81	Temperatura real local	138
RFR — Valor de control nivel 1 (prioridad).....	81	Termostato adicional - objetos de comunicación "Ajustes del manejo"	150
RFR — Valor de control nivel 2 (objeto de conmutación) ...	82		
RFR — Valor de control nivel 2 (prioridad).....	82	U	
RFR — Valor de control nivel 3 (objeto de conmutación) ...	82	Uso conforme al fin previsto	14
RFR — Valor de control nivel 3 (prioridad).....	82	Uso no conforme.....	14
RFR — Valor nominal básico (1 byte) [%].....	80		
RFR — Valor nominal básico [%].....	80	V	
S		Valor de consigna actual.....	138
Seguridad	12	Valor de consigna alcanzado	146
Sensor de valor mín. / máx.....	167	Valor de consigna básico	144
Solicitar estado	43	Valor de control calentar	135
Solicitar manualmente velocidad del ventilador	148	Valor de control enfriar.....	135
Solicitar valor de consigna.....	147	Valor umbral / Histéresis	168
Solicitar velocidad del ventilador	148	Velocidad del ventilador 1	143
Solicitud calentar/refrigerar.....	148	Velocidad del ventilador 2	143
Solicitud Con/Des	147	Velocidad del ventilador 3.....	143
T		Velocidad del ventilador 4.....	143
T — Alarma de calor.....	83	Velocidad del ventilador 5.....	144

Una empresa del grupo ABB

Busch-Jaeger Elektro GmbH
Postfach
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

www.BUSCH-JAEGER.com
info.bje@de.abb.com

Servicio central de ventas:
Tel.: +49 2351 956-1600
Fax: +49 2351 956-1700

Nota

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas así como modificaciones en el contenido sin aviso previo. En los pedidos, las indicaciones acordadas detalladas serán válidas. ABB no se hace en ningún modo responsable de cualquier fallo o falta de datos de este documento.

Quedan reservados todos los derechos de este documento y los objetos e ilustraciones contenidos en el mismo. Sin la autorización expresa de ABB queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de este documento, así como su uso indebido y/o su exhibición o comunicación a terceros.

Copyright© 2016 Busch-Jaeger
Elektro GmbH
Quedan reservados todos los derechos