

Regulador de temperatura ambiente con pantalla VARIA 826 S KNX



VARIA 826 S KNX

8269210 /8269211

Índice

1	<i>Características de funcionamiento</i>	6
1.1	Funciones integradas	6
1.2	Particularidades	6
1.3	Manejo	7
2	<i>Datos técnicos</i>	8
2.1	Datos técnicos	8
3	<i>El programa de aplicación "Varia 824 / 826 S KNX EIB V1.2"</i>	9
3.1	Selección en la base de datos de productos	9
3.2	Objetos de comunicación	10
3.2.1	Descripción de los objetos.....	18
3.3	Parámetros	34
3.3.1	Páginas de parámetros	34
3.3.2	Descripción de los parámetros	36
3.3.2.1	La página de parámetros General.....	36
3.3.2.2	La página de parámetros Configuración RTA	40
3.3.2.3	La página de parámetros Valores nominales de calefacción.....	44
3.3.2.4	La página de parámetros Valores nominales de refrigeración	47
3.3.2.5	La página de parámetros Regulación de la calefacción	48
3.3.2.6	La página de parámetros Regulación de refrigeración.....	51
3.3.2.7	La página de parámetros Nivel adicional de calefacción.....	55
3.3.2.8	La página de parámetros Valor real	57
3.3.2.9	La página de parámetros Velocidades del ventilador.....	59
3.3.2.10	La página de parámetros Corrección del valor nominal	60
3.3.2.11	La página de parámetros Selección de páginas de visualización	62
3.3.2.12	La página de parámetros Datos meteorológicos	64
3.3.2.1	Las páginas de parámetros Previsión del tiempo página 1.....	65
3.3.2.1	La página de parámetros Página 1, día de la previsión.	66
3.3.2.1	Las páginas de parámetros Página 1, espacio temporal.	68
3.3.2.1	Las páginas de parámetros Página 1, tiempo.	70
3.3.2.1	Las páginas de parámetros Página 1, temperatura.	72
3.3.2.1	Las páginas de parámetros Página 1, precipitación.....	73
3.3.2.1	La páginas de parámetros Página 1, cantidad de precipitación.....	74
3.3.2.1	Las páginas de parámetros Página 1, fuerza del viento	75
3.3.2.2	Las páginas de parámetros Objetos de visualización página 1..5	76
3.3.2.3	Las páginas de parámetros Página 1, línea 1 hasta página 5, línea 8	77
3.3.2.4	La página de parámetros Lista de texto.....	89
3.3.2.5	La página de parámetros Programa de tiempo canal 1 (para RTA).....	90
3.3.2.6	Las páginas de parámetros Programa de tiempo canal 2..8	92
4	<i>Puesta en funcionamiento</i>	95
4.1	Activar el modo de programación	95
4.2	El menú de configuración	96

4.2.1	Código PIN.....	96
4.2.2	Fecha y hora	97
4.2.3	Temperatura	97
4.2.4	Programa de tiempo	98
4.2.4.1	Página de vista general del programa de tiempo.....	99
4.2.4.2	Visualizar, introducir o modificar programas	101
4.2.5	Idioma.....	104
4.2.6	Pantalla	105
4.2.7	Sistema	105
4.3	Páginas de visualización de programación libre	106
4.3.1	Manejo.....	108
4.3.2	Recomendaciones para el diseño de páginas.....	110
4.3.3	Página favorita.....	112
4.3.3.1	Página favorita como página de visualización estándar.....	112
4.3.3.2	Página favorita como página de alarma	112
4.4	Eliminación de errores.....	113
5	Aplicaciones típicas.....	114
5.1	Mostrar pronósticos de tiempo en la página de previsión del tiempo.	114
5.1.1	Equipos:.....	114
5.1.2	Esquema	115
5.1.3	Objetos y enlaces.....	115
5.1.4	Ajustes importantes de parámetros	116
5.2	Mostrar datos meteorológicos y calidad del aire.....	117
5.2.1	Equipos:.....	117
5.2.2	Esquema	117
5.2.3	Objetos y enlaces.....	117
5.2.4	Ajustes importantes de parámetros	118
5.3	Control de persianas venecianas o enrollables y toldos.....	120
5.3.1	Equipos:.....	120
5.3.2	Esquema	120
5.3.3	Ajustes importantes de parámetros	120
5.3.3.1	Varia.....	120
5.3.3.2	JMG 4S.....	121
5.3.4	Objetos y enlaces.....	121
5.4	Control de jardín de invierno.....	122
5.4.1	Equipos:.....	122
5.4.2	Esquema	122
5.4.3	Objetos y enlaces.....	123
5.4.4	Ajustes importantes de parámetros	124
5.5	Control de la calefacción, configuración básica	126
5.5.1	Equipos:.....	126
5.5.2	Esquema	126
5.5.3	Objetos y enlaces.....	127
5.5.4	Ajustes importantes de parámetros	128
5.5.4.1	Varia.....	128
5.5.4.2	TA 2.....	128
5.5.4.3	Cheops drive.....	128
5.6	Control del actuador Fan Coil	129

5.6.1	Equipos:.....	129
5.6.2	Esquema	129
5.6.3	Ajustes importantes de parámetros	130
5.6.3.1	Varia	130
5.6.3.2	FCA 1	130
5.6.3.3	Detector de presencia	132
5.6.3.4	TA 2.....	132
5.6.4	Objetos y enlaces.....	133
5.7	Control de la calefacción con 6 circuitos de calor y supervisión de ventanas para el técnico de mantenimiento del edificio.....	134
5.7.1	Equipos:.....	134
5.7.2	Esquema	135
5.7.3	Ajustes importantes de parámetros	136
5.7.3.1	Varia	136
5.7.3.2	TA 2.....	137
5.7.3.3	RAM 712.....	138
5.7.3.4	HMT 6.....	138
5.7.4	Objetos y enlaces.....	139
6	Anexo	142
6.1	Previsiones meteorológicas con Meteodata 139 EFR KNX.....	142
6.2	Funcionamiento forzado del ventilador	143
6.3	Ciclo PWM.....	145
6.3.1	Principio fundamental	145
6.3.2	Reacción a las modificaciones de la magnitud de ajuste	146
6.4	Escenas para el modo de funcionamiento	147
6.4.1	Principio	147
6.4.2	Memorizar escenas:.....	147
6.4.3	Activar escenas:.....	148
6.5	Crear y mostrar telegramas de escena propios	149
6.5.1	Asignar un texto a los números de escena.....	150
6.5.1.1	Ejemplos:.....	150
6.6	Corrección del valor nominal.....	152
6.6.1	Formato de la corrección de valor nominal: relativa.....	153
6.6.2	Formato de la corrección de valor nominal: absoluta	155
6.7	Regulación de la temperatura	157
6.7.1	Introducción	157
6.7.2	Comportamiento del regulador P	158
6.7.3	Comportamiento del regulador PI.....	159
6.8	Regulación continua y conmutable.....	160
6.9	Histéresis	160
6.9.1	Histéresis negativa:	160
6.9.2	Histéresis positiva	161
6.10	Zona neutra.....	161
6.10.1	Caso 1: Calefacción y refrigeración con regulación continua.....	161
6.10.2	Caso 2: Calefacción con regulación de 2 posiciones y refrigeración con regulación continua	162

6.10.3	Caso 3: Calefacción con regulación continua y refrigeración con regulación de 2 posiciones	162
6.10.4	Caso 4: Calefacción y refrigeración con regulación de 2 posiciones.....	162
6.11	Selección del modo de funcionamiento.....	163
6.11.1	Prioridades en la selección del modo de funcionamiento	163
6.11.2	Determinación del modo de funcionamiento actual.....	164
6.11.2.1	Nuevos modos de funcionamiento	164
6.11.2.2	Modos de funcionamiento antiguos	166
6.11.2.3	Determinación del valor nominal.....	168
6.12	Adaptación del valor nominal	170
6.12.1	Adaptación de la temperatura nominal mediante las teclas + y -.....	170
6.12.2	Adaptación de la temperatura nominal mediante el objeto 1	171
6.13	Valor nominal base y valor nominal actual	172
6.13.1	Cálculo del valor nominal	173
6.14	Longitud máxima del texto en función del formato de las líneas.....	174
6.15	Plantilla para la documentación de la asignación de las páginas de libre programación.....	175
7	<i>Instrucciones de uso</i>.....	176

1 Características de funcionamiento

1.1 Funciones integradas

- Termostato ambiental para los modos de calefacción y refrigeración con nivel adicional de calefacción.
- Reloj programador de 8 canales: 1 canal para el control del modo de funcionamiento HKL (HVAC) del regulador de temperatura ambiente y 7 canales de uso libre.
- La función de combinación de teclas permite encender la luz con suma facilidad
- Hasta 5 páginas de visualización de libre configuración
- Un título y hasta 8 líneas de texto o funciones por página de visualización
→ corresponde a 40 canales.
- Función personalizable por el usuario con texto libre para cada línea para enviar o visualizar telegramas de estado o valores recibidos
- Superficie de usuario multilingüe

1.2 Particularidades

- Visualización de las previsiones meteorológicas en combinación con el receptor de datos meteorológicos Meteodata 139 EFR (página de visualización 1).
- Reloj conmutador integrado con la posibilidad de enviar, no solo 2, sino 3 estados diferentes
- Recepción y visualización de cadenas de texto de 14 bytes a través del bus
- 1 página de visualización para los datos meteorológicos actuales
- Posibilidad de visualizar la dirección física propia
- Funciona también sin tensión de red
- Visualización de telegramas de coma flotante de 4 bytes (DPT 14.xxx / EIS 9)
- La página RTA se puede ocultar de forma permanente (a través de un parámetro)
- Visualización/envío de valores de conteo de 1 o 2 bytes en la gama de números negativa (formatos DPT 6.001 y DPT 8.001)

1.3 Manejo



Leyenda		
A	▲	Cursor ARRIBA
B	Menú	Tecla de menú
C	▼	Cursor ABAJO
D	+	Aumentar valor / Invertir estado
E	OK	Confirmar la entrada
F	-	Reducir valor / Invertir estado

2 Datos técnicos

2.1 Datos técnicos

Tensión de servicio KNX	Tensión de bus 21..32V DC
Consumo de corriente del bus KNX	<= 10mA (sin luz teclado) <= 24mA (con 100% luz teclado)
Tipo de montaje	Montaje empotrado en pared
Tipo de conexión	Borne del bus KNX
Reserva de marcha	1,5 años
Pantalla	Pantalla de 132 x 72 puntos (8 líneas con diferentes funciones) p. ej. título, conmutación, regulación de luz, valor porcentual, persiana veneciana/enrollable, calefacción/climatización/ventilación, temperatura, valor de 2 bytes, valor de conteo de 8/16 bits, etc.
Iluminación de pantalla	LCD con retroiluminación blanca, atenuable
Temperatura ambiente	0 °C .. +45 C°
Grado de protección	IP 20
Clase de protección	III según DIN 60 730-1

3 El programa de aplicación

"Varia 824 / 826 S KNX EIB V1.2"

3.1 Selección en la base de datos de productos

Fabricante	THEBEN AG
Gama de productos	Calefacción, climatización, ventilación
Tipo de producto	Regulador con pantalla y función de manejo
Nombre del programa	Varia 82x: RTA con pantalla y función de manejo V1.2

Este programa de aplicación se ha creado para **ETS a partir de la versión 3.0e**.
Encontrará el banco de datos ETS en nuestra página de descargas: www.theben.de

Tabla 1

Número de objetos de comunicación:	129
Número de direcciones de grupo:	154
Número de asignaciones:	154

3.2 Objetos de comunicación

Tabla 2: Vista general

N.º	Nombre de objeto	Función	Tipo y DPT	Flags			
				C	R	W	T
0	<i>Valor nominal base</i>	<i>Fijar temperatura nominal</i>	2 bytes 9.001	✓	✓	✓	
1	<i>Adaptación manual de la temperatura nominal</i>	<i>Enviar/recibir adaptación man.</i>	2 bytes 9.002	✓	✓	✓	✓
2	<i>Compensación de la temperatura exterior</i>	<i>Desplazar el valor nominal</i>	2 bytes 9.002	✓	✓	✓	
		<i>Desplazar el valor nominal</i>	2 bytes 9.002	✓	✓	✓	✓
3	<i>Valor nominal actual</i>	<i>Comunicar valor nominal actual</i>	2 bytes 9.001	✓	✓		✓
4	<i>Valor real</i>	<i>Enviar valor real</i>	2 bytes 9.001	✓	✓		✓
5	<i>Valor real externo</i>	<i>Recibir valor real ext.</i>	2 bytes 9.001	✓	✓	✓	
6	<i>Error en el sensor</i>	<i>Comunicar error en el sensor</i>	1 bit 1.001	✓	✓		✓
7	<i>Preselección del modo de funcionamiento</i>	<i>Preselección modo funcionam.</i>	1 byte 20.102	✓	✓	✓	
	<i>Nocturno <-> Standby</i>	<i>1 = nocturno, 0 = Standby</i>	1 bit 1.001				
8	<i>Presencia</i>	<i>Entrada para señal presencia</i>	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
	<i>Confort</i>	<i>1 = Confort</i>					
9	<i>Posición de ventana</i>	<i>Entrada para contacto de ventana</i>	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
	<i>Protección contra heladas</i>	<i>1 = Protección contra heladas</i>					
10	<i>Modo de funcionamiento del programa de tiempo</i>	<i>Comunicar modo func. interno</i>	1 byte 20.102	✓	✓		✓
11	<i>Bloqueo del programa de tiempo</i>	<i>Bloquear programa tiempo = 1</i>	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
12	<i>Modo de funcionamiento actual</i>	<i>Comunicar modo func. actual</i>	1 byte 20.102	✓	✓		✓
13	<i>Magnitud de ajuste de calefacción (%)</i>	<i>Enviar magnitud de ajuste</i>	1 byte 5.001	✓	✓		✓
	<i>Magnitud de ajuste de 2 posiciones de calefacción</i>	<i>Enviar magnitud de ajuste</i>	1 bit 1.001				
14	<i>Magnitud de ajuste PWM de calefacción</i>	<i>Enviar magnitud de ajuste</i>	1 bit 1.001	✓	✓		✓
15	<i>Magnitud de ajuste calefacción nivel adicional (%)</i>	<i>Enviar magnitud de ajuste</i>	1 byte 5.001	✓	✓		✓
	<i>Magnitud de ajuste 2 pos. calefac. nivel adicional</i>	<i>Enviar magnitud de ajuste</i>	1 bit 1.001				

Continuación:

N.º	Nombre de objeto	Función	Tipo y DPT	Flags			
				C	R	W	T
16	<i>Magnitud de ajuste de refrigeración (%)</i>	<i>Enviar magnitud de ajuste</i>	1 byte 5.001	✓	✓		✓
	<i>Magnitud de ajuste 2 posiciones de refrigeración</i>	<i>Enviar magnitud de ajuste</i>	1 bit 1.001	✓	✓		✓
17	<i>Magnitud de ajuste PWM de refrigeración</i>	<i>Enviar magnitud ajuste refriger.</i>	1 bit 1.001	✓	✓		✓
18	<i>Comunicar modo calefacción/refrigeración</i>	<i>Calefacción = 0, Refriger. = 1</i>	1 bit 1.001	✓	✓	✓	✓
	<i>Cambio entre calefacción y refrigeración</i>	<i>Calefacción = 0, Refriger. = 1</i>					
19	<i>Falta el tipo de medio</i>	<i>1 = falta tipo de medio</i>	1 bit 1.001	✓	✓		✓
20	<i>Escena para el modo de funcionamiento</i>	<i>Escenas 1-16 = 0 ..15</i>	1 byte 18.001	✓	✓	✓	
21	<i>Función de combinación de teclas</i>	<i>Conmutar</i>	1 bit 1.001	✓	✓	✓	✓
22	<i>Velocidad del ventilador en modo forzado</i>	<i>Enviar/recibir</i>	1 byte 5.001	✓	✓	✓	✓
23	<i>Ventilador forzado/auto</i>	<i>1 = Forzado / 0 = Auto</i>	1 bit 1.001	✓	✓	✓	✓
	<i>Ventilador auto/forzado</i>	<i>1 = Auto / 0 = Forzado</i>					
24	<i>Hora</i>	<i>Recibir hora</i>	1 byte	✓	✓	✓	
		<i>Enviar/recibir hora</i>	10.001	✓	✓	✓	✓
25	<i>Fecha</i>	<i>Recibir fecha</i>	1 byte	✓	✓	✓	
		<i>Enviar/recibir fecha</i>	11.001	✓	✓	✓	✓
26	<i>Consulta de la hora</i>	<i>Enviar hora y fecha</i>	1 bit 1.001	✓		✓	
27	<i>Temperatura exterior</i>	<i>Recibir temperatura exterior</i>	2 bytes 9.001	✓	✓	✓	
28	<i>Velocidad del viento</i>	<i>Recibir la velocidad del viento</i>	2 bytes 9.005	✓	✓	✓	
29	<i>Luminosidad</i>	<i>Recibir el valor de luminosidad</i>	2 bytes 9.004	✓	✓	✓	
30	<i>Lluvia</i>	<i>Recibir el estado de la lluvia</i>	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
31	<i>Registro de datos meteorológicos</i>	<i>Volver a iniciar el registro</i>	1 bit 1.001	✓	✓	✓	✓

Continuación:

N.º	Nombre de objeto	Función	Tipo y DPT	Flags			
				C	R	W	T
32	<i>Programa de tiempo canal 2</i>	<i>Enviar temperatura en K</i>	2 bytes 9.002	✓	✓		✓
		<i>Enviar temperatura en °C</i>	2 bytes 9.001	✓	✓		✓
		<i>Enviar valor porcentual</i>	1 byte 5.001	✓	✓		✓
		<i>Enviar conexión/desconexión</i>	1 bit 1.001	✓	✓		✓
		<i>Enviar valor 0..255</i>	1 byte 5.010	✓	✓		✓
		<i>Enviar modo de funcionamiento HVAC</i>	1 byte 20.102	✓	✓		✓
33	<i>Programa de tiempo canal 3</i>	<i>Véase el objeto 32</i>	-	✓	✓		✓
34	<i>Programa de tiempo canal 4</i>	<i>Véase el objeto 32</i>	-	✓	✓		✓
35	<i>Programa de tiempo canal 5</i>	<i>Véase el objeto 32</i>	-	✓	✓		✓
36	<i>Programa de tiempo canal 6</i>	<i>Véase el objeto 32</i>	-	✓	✓		✓
37	<i>Programa de tiempo canal 7</i>	<i>Véase el objeto 32</i>	-	✓	✓		✓
38	<i>Programa de tiempo canal 8</i>	<i>Véase el objeto 32</i>	-	✓	✓		✓

Continuación:

N.º	Nombre de objeto	Función	Tipo y DPT	Flags			
				C	R	W	T
39	Visualización página 1, línea 1	Cadena de texto	14 bytes 16.001	✓	✓	✓	
	Visualización página 1, línea 1	Conectar/desconectar	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
	Manejo página 1, línea 1			✓	✓	✓	✓
	Visualización página 1, línea 1	Valor porcentual	1 byte 5.001	✓	✓	✓	
	Manejo página 1, línea 1			✓	✓	✓	✓
	Visualización página 1, línea 1	Modo de funcionamiento HVAC	1 byte 20.102	✓	✓	✓	
	Manejo página 1, línea 1			✓	✓	✓	✓
	Visualización página 1, línea 1	Valor 0..255	1 byte 5.010	✓	✓	✓	
	Manejo página 1, línea 1			✓	✓	✓	✓
	Visualización página 1, línea 1	Regulación más/menos luz	4 bit 3.007	✓	✓	✓	
	Manejo página 1, línea 1			✓	✓	✓	✓
	Visualización página 1, línea 1	Temperatura	2 bytes 9.001	✓	✓	✓	
	Manejo página 1, línea 1			✓	✓	✓	✓
	Visualización página 1, línea 1	Valor EIS-5	2 bytes 9.*	✓	✓	✓	
	Manejo página 1, línea 1			✓	✓	✓	✓
	Visualización página 1, línea 1	Valor de conteo 0..65535	2 bytes 7.001	✓	✓	✓	
	Manejo página 1, línea 1			✓	✓	✓	✓
	Visualización página 1, línea 1	Escena	1 byte 18.001	✓	✓	✓	
	Manejo página 1, línea 1			✓	✓	✓	✓
	Visualización página 1, línea 1	Persiana arriba/abajo	1 bit 1.008	✓	✓	✓	
Manejo página 1, línea 1	✓			✓	✓	✓	
Visualización página 1, línea 1	Transmisor de valores	1 byte 5.010	✓	✓	✓		
Manejo página 1, línea 1			✓	✓	✓	✓	
Visualización página 1, línea 1	DPT 14.xxx (n.º coma flotante)	4 bytes 14.xxx	✓	✓		✓	
	Previsión del tiempo (6 h)	Texto del índice por día	14 bytes 16.001	✓	✓	✓	
40	para manejo página 1, línea 1	Regulación de luz con./desc.	1 bit 1.001	✓	✓	✓	✓
		Persiana paso/parar	1 bit 1.001	✓	✓	✓	✓

Continuación:

N.º	Nombre de objeto	Función	Tipo y DPT	Flags			
				C	R	W	T
41	Visualización página 1, línea 2	Véase objeto 39	-	✓	✓	✓	
	Manejo página 1, línea 2		-	✓	✓	✓	✓
	Previsión del tiempo (6 h)	Texto del índice por horas	14 bytes 16.001	✓	✓	✓	
42	para manejo página 1, línea 2	Véase objeto 40	-	✓	✓	✓	✓
43	Visualización página 1, línea 3	Véase objeto 39	-	✓	✓	✓	
	Manejo página 1, línea 3		-	✓	✓	✓	✓
	Previsión del tiempo (6 h)	Situación meteorológica en forma de texto	14 bytes 16.001	✓	✓	✓	
44	para manejo página 1, línea 3	Véase objeto 40	-	✓	✓	✓	✓
45	Visualización página 1, línea 4	Véase objeto 39	-	✓	✓	✓	
	Manejo página 1, línea 4		-	✓	✓	✓	✓
	Previsión del tiempo (6 h)	Temperatura del aire					
46	para manejo página 1, línea 4	Véase objeto 40	-	✓	✓	✓	✓
47	Visualización página 1, línea 5	Véase objeto 39	-	✓	✓	✓	
	Manejo página 1, línea 5		-	✓	✓	✓	✓
	Previsión del tiempo (6 h)	Probab. de precipitación	1 byte 5.001				
48	para manejo página 1, línea 5	Véase objeto 40	-	✓	✓	✓	✓
49	Visualización página 1, línea 6	Véase objeto 39	-	✓	✓	✓	
	Manejo página 1, línea 6		-	✓	✓	✓	✓
	Previsión del tiempo (6 h)	Cantidad de precipitación	2 bytes 9.026	✓	✓	✓	
50	para manejo página 1, línea 6	Véase objeto 40	-	✓	✓	✓	✓
51	Visualización página 1, línea 7	Véase objeto 39	-	✓	✓	✓	
	Manejo página 1, línea 7		-	✓	✓	✓	✓
	Previsión del tiempo (6 h)	Fuerza del viento	2 bytes 9.005	✓	✓	✓	
52	para manejo página 1, línea 7	Véase objeto 40	-	✓	✓	✓	✓
53	Visualización página 1, línea 8	Véase objeto 39	-	✓	✓	✓	
	Manejo página 1, línea 8		-	✓	✓	✓	✓
	Previsión del tiempo (6 h)	Índice por horas	1 byte 5.010	✓	✓	✓	

Continuación:

N.º	Nombre de objeto	Función	Tipo y DPT	Flags			
				C	R	W	T
54	<i>para manejo página 1, línea 8</i>	<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
55	<i>Página 2 línea 1</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
56		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
57	<i>Página 2 línea 2</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
58		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
59	<i>Página 2 línea 3</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
60		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
61	<i>Página 2 línea 4</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
62		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
63	<i>Página 2 línea 5</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
64		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
65	<i>Página 2 línea 6</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
66		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
67	<i>Página 2 línea 7</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
68		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
69	<i>Página 2 línea 8</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
70		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
71	<i>Página 3 línea 1</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
72		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
73	<i>Página 3 línea 2</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
74		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
75	<i>Página 3 línea 3</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
76		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
77	<i>Página 3 línea 4</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
78		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
79	<i>Página 3 línea 5</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
80		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
81	<i>Página 3 línea 6</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
82		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
83	<i>Página 3 línea 7</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
84		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
85	<i>Página 3 línea 8</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
86		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
87	<i>Página 4 línea 1</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
88		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
89	<i>Página 4 línea 2</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
90		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
91	<i>Página 4 línea 3</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
92		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
93	<i>Página 4 línea 4</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
94		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓
95	<i>Página 4 línea 5</i>	<i>Véase objeto 39</i>	-	✓	✓	✓	✓
96		<i>Véase objeto 40</i>	-	✓	✓	✓	✓

Continuación:

N.º	Nombre de objeto	Función	Tipo y DPT	Flags			
				C	R	W	T
97	Página 4 línea 6	Véase objeto 39	-	✓	✓	✓	✓
98		Véase objeto 40	-	✓	✓	✓	✓
99	Página 4 línea 7	Véase objeto 39	-	✓	✓	✓	✓
100		Véase objeto 40	-	✓	✓	✓	✓
101	Página 4 línea 8	Véase objeto 39	-	✓	✓	✓	✓
102		Véase objeto 40	-	✓	✓	✓	✓
103	Página 5 línea 1	Véase objeto 39	-	✓	✓	✓	✓
104		Véase objeto 40	-	✓	✓	✓	✓
105	Página 5 línea 2	Véase objeto 39	-	✓	✓	✓	✓
106		Véase objeto 40	-	✓	✓	✓	✓
107	Página 5 línea 3	Véase objeto 39	-	✓	✓	✓	✓
108		Véase objeto 40	-	✓	✓	✓	✓
109	Página 5 línea 4	Véase objeto 39	-	✓	✓	✓	✓
110		Véase objeto 40	-	✓	✓	✓	✓
111	Página 5 línea 5	Véase objeto 39	-	✓	✓	✓	✓
112		Véase objeto 40	-	✓	✓	✓	✓
113	Página 5 línea 6	Véase objeto 39	-	✓	✓	✓	✓
114		Véase objeto 40	-	✓	✓	✓	✓
115	Página 5 línea 7	Véase objeto 39	-	✓	✓	✓	✓
116		Véase objeto 40	-	✓	✓	✓	✓
117	Página 5 línea 8	Véase objeto 39	-	✓	✓	✓	✓
118		Véase objeto 40	-	✓	✓	✓	✓
119	Retroiluminación LCD	Conectar/desconectar	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
120	Señal acústica	Conectar/desconectar	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
121	Seleccionar página favorita	Solo en Varia 826 S KNX	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
122	Bloqueo del programa de tiempo canal 2	Bloquear programa tiempo = 1	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
123	Bloqueo del programa de tiempo canal 3	Bloquear programa tiempo = 1	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
124	Bloqueo del programa de tiempo canal 4	Bloquear programa tiempo = 1	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
125	Bloqueo del programa de tiempo canal 5	Bloquear programa tiempo = 1	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
126	Bloqueo del programa de tiempo canal 6	Bloquear programa tiempo = 1	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
127	Bloqueo del programa de tiempo canal 7	Bloquear programa tiempo = 1	1 bit 1.001	✓	✓	✓	
128	Bloqueo del programa de tiempo canal 8	Bloquear programa tiempo = 1	1 bit 1.001	✓	✓	✓	

Tabla 3: Flags de comunicación

Flag	Nombre	Significado
C	Comunicación	El objeto tiene capacidad de comunicación
R	Lectura	Se puede consultar el estado del objeto (ETS / Pantalla, etc.).
W	Escritura	El objeto puede recibir
T	Transmisión	El objeto puede enviar

3.2.1 Descripción de los objetos

- **Objeto 0 "Valor nominal base"**

El valor nominal base se fija con la aplicación, por primera vez, durante la puesta en funcionamiento.

Después, siempre se puede volver a establecer a través del objeto 0 (queda limitado por el valor nominal mínimo o máximo vigente).

Este objeto está protegido contra una caída de la tensión del bus; cuando la tensión vuelve, se restablece el último valor. En este objeto se puede escribir tantas veces como sea necesario.

- **Objeto 1 "Adaptación manual del valor nominal"**

El objeto recibe una diferencia de temperatura en formato EIS 5. Con esta diferencia se puede adaptar la temperatura ambiente deseada (valor nominal actual) respecto al valor nominal base.

En el modo confort (calefacción) se aplica:

valor nominal actual (obj. 3) = valor nominal base (obj. 0) + adaptación manual del valor nominal (obj. 1)

Aquellos valores que se encuentren fuera del rango parametrizado se limitan al valor más alto o más bajo.

Observación:

El cambio siempre se refiere al valor nominal base establecido y no al [valor nominal actual](#).

Si se recibe un 0, una adaptación de temperatura nominal previamente introducida se pone a 0 K.

- **Objeto 2 "Compensación de la temperatura exterior"**

La función del objeto se determina con el parámetro *Corrección del valor nominal con temp. exteriores elevadas* en la página de parámetros *Configuración RTA*.

Solo recibir:

Recibe el valor de corrección para la corrección del valor nominal.

Calcular internamente y enviar:

Comunica la corrección actual del valor nominal como suma o como diferencia.

El *formato del valor de corrección* se determina en la página de parámetros *Corrección del valor nominal*.

Tabla 4

<i>Formato del valor de corrección</i>	Función del objeto	Ejemplo
<i>Absoluto</i>	Envía la suma: <i>Valor nominal base sin corrección</i> + <i>Corrección de valor nominal</i> como valor nominal para otros reguladores de temperatura.	<i>Valor nominal base sin corrección = 20 °C. Corrección del valor nominal = +2 K</i> El objeto envía: 22 °C
<i>Relativo</i>	Corrección de valor nominal (en Kelvin) calculado en función de la temperatura exterior.	<i>Valor nominal base sin corrección = 20 °C. Corrección del valor nominal = +2 K</i> El objeto envía: 2 K*

- **Objeto 3 “Valor nominal actual”**

Este objeto envía la temperatura nominal actual como telegrama de tipo EIS 5 (2 bytes) al bus.

El comportamiento al envío se puede ajustar en la página de parámetros *Valores nominales*.

- **Objeto 4 “Valor real”**

Este objeto envía la temperatura actual medida por el sensor (si, mediante parametrización, se permite el envío).

- **Objeto 5 “Valor real externo”**

Recibe la temperatura ambiente de un punto de medición adicional a través del bus.

Este objeto se puede activar en la página de parámetros "Valor real".

- **Objeto 6 “Error en el sensor”**

Comunica un error cuando se avería el sensor de temperatura interno o externo.

Error = 1

- Objeto 7 “Preselección del modo de funcionamiento”, “Modo nocturno <-> Standby”

La función de este objeto depende del parámetro *Objetos para el establecimiento del modo de funcionamiento* de la página de parámetros *Configuración RTA*.

Tabla 5

Objetos para el establecimiento del modo de funcionamiento	Función del objeto
Nuevo: modo de funcionamiento, presencia, estado de ventana	<p>En este caso es un objeto de 1 byte. Así, se puede activar directamente cualquiera de los 4 modos de funcionamiento.</p> <p>0 = auto, es decir, el modo de funcionamiento depende del programa de tiempo (canal 1)</p> <p>1 = confort</p> <p>2 = standby</p> <p>3 = nocturno</p> <p>4 = protección contra heladas (protección contra el calor)</p> <p>Los valores superiores a 4 se ignoran.</p> <p>Cuando el programa de tiempo se bloquea o no se utiliza, se adopta el <i>modo de funcionamiento tras el reinicio</i> parametrizado hasta que se recibe un modo de funcionamiento válido o el usuario modifica el modo de funcionamiento en el aparato.</p>
Antiguo: confort, nocturno, helada	<p>En este ajuste, este objeto es de 1 bit. Con él se pueden activar el modo nocturno o el standby.</p> <p>0=standby 1=nocturno</p>

- Objeto 8 “Presencia” / “Confort”

La función de este objeto depende del parámetro *Objetos para el establecimiento del modo de funcionamiento* de la página de parámetros *Configuración RTA*.

Tabla 6

Objetos para el establecimiento del modo de funcionamiento	Función del objeto
Nuevo: modo de funcionamiento, presencia, estado de ventana	<p>Presencia: Mediante este objeto se puede recibir el estado de un detector de presencia (p. ej. pulsador, detector de movimiento). Un 1 en este objeto activa el modo de funcionamiento confort.</p>
Antiguo: confort, nocturno, helada	<p>Confort: Un 1 en este objeto activa el modo de funcionamiento confort. Este modo de funcionamiento tiene prioridad sobre los modos nocturno y standby. El modo confort se vuelve a desactivar enviando un 0 al objeto. Importante: No se debe enviar cíclicamente a este objeto, puesto que se borra una prolongación del modo Confort (mediante el pulsador del aparato) cuando se recibe un 0.</p>

- **Objeto 9 “Posición de ventana” / “Protección contra heladas / calor”**

La función de este objeto depende del parámetro *Objetos para el establecimiento del modo de funcionamiento* de la página de parámetros *Configuración RTA*.

Tabla 7

Objetos para el establecimiento del modo de funcionamiento	Función del objeto
Nuevo: modo de funcionamiento, presencia, estado de ventana	<p>Posición de ventana: A través de este objeto se puede recibir el estado de un contacto de ventana. Un 1 en este objeto activa el modo de protección contra heladas / calor.</p>
Antiguo: confort, nocturno, helada	<p>Protección contra heladas / calor: Un 1 en este objeto activa el modo de protección contra heladas. Durante el funcionamiento de refrigeración, se activa el modo de funcionamiento protección contra el calor. El modo de funcionamiento protección contra heladas / calor tiene prioridad máxima. El modo de funcionamiento protección contra heladas / calor permanece hasta que se cancela con un 0.</p>

- **Objeto 10 “Modo de funcionamiento del programa de tiempo”**

Siempre envía únicamente el modo de funcionamiento que especifica el programa de tiempo del canal 1.

Esto también es válido cuando se ha cambiado el modo de funcionamiento del termostato ambiental a través del sensor de presencia, una pulsación, etc.

- **Objeto 11 “Bloqueo del programa de tiempo”**

Objeto de recepción: bloquear = 1.

Anula el programa de tiempo del canal 1.

Ejemplo:

Configurar manualmente el RTA en el modo de protección contra heladas antes de las vacaciones y bloquear el programa de tiempo.

El modo de funcionamiento de protección contra heladas permanece activo hasta que se anula el bloqueo tras la vacaciones o hasta que se finaliza manualmente.

- **Objeto 12 “Modo de funcionamiento actual”**

Envía el modo de funcionamiento actual en forma de un valor de 1 byte (véase abajo: codificación de los modos de funcionamiento).

El comportamiento de envío se puede ajustar en la página de parámetros *Configuración RTA*.

Tabla 8: Codificación de los modos de funcionamiento HKL (HVAC):

Valor	Modo de funcionamiento
1	Confort
2	Standby
3	Nocturno
4	Protección contra heladas/Protección contra el calor

- **Objeto 13 "Magnitud de ajuste de calefacción %", "Magnitud de ajuste de calefacción y refrigeración %", "Magnitud de ajuste de 2 posiciones de calefacción", "Magnitud de ajuste de 2 posiciones de refrigeración"**

Envía la magnitud de ajuste actual de calefacción (0...100%) o calefacción y refrigeración, cuando se ha ajustado el parámetro *Emisión de la magnitud de ajuste de refrigeración* como *conjuntamente con magnitud de ajuste de calefacción* (bbj. 13 y 14) (página de parámetros *Regulación de refrigeración*).

- **Objeto 14 "Magnitud de ajuste PWM de calefacción"**

La magnitud de ajuste se emite como señal PWM (CON/DESC.).

Véase el anexo: [Ciclo PWM](#)

- **Objeto 15 "Magnitud de ajuste calefacción nivel adicional (%)", "Magnitud de ajuste de 2 posiciones calefacción nivel adicional"**

Este objeto solo está disponible cuando se utiliza el nivel adicional de calefacción.

Para ello se debe haber configurado el parámetro *Número de niveles de calefacción* en *Nivel principal y nivel adicional*. Véase la página de parámetros "Regulación de la calefacción".

El formato de envío, EIS6 o EIS1, está relacionado con el *tipo de regulación* seleccionado en la página de parámetros *Regulación de la calefacción*.

- **Objeto 16 "Magnitud de ajuste de refrigeración (%)", "Magnitud de ajuste de 2 posiciones de refrigeración"**

Envía la magnitud de ajuste actual o la orden de conmutación refrigeración en función del *tipo de regulación* seleccionado en la página de parámetros *Regulación de refrigeración*.

El objeto solo está disponible cuando se ha seleccionado la función de refrigeración en la página de parámetros *General (Regulación = calefacción y refrigeración)*.

- **Objeto 17 "Magnitud de ajuste PWM de refrigeración"**

Envía una señal PWM (CON/DESC.) que se corresponde con la magnitud de ajuste actual.

Véase en el anexo: [Ciclo PWM](#).

- **Objeto 18 "Comunicar modo calefacción/refrigeración", "Cambio entre calefacción y refrigeración"**

El objeto está disponible cuando se ha seleccionado la función de refrigeración en la página de parámetros *General (Regulación = calefacción y refrigeración)*.

La función del objeto depende del parámetro *Cambio entre calefacción y refrigeración* en la página de parámetros *Regulación de refrigeración*.

Tabla 9

<i>Cambio entre calefacción y refrigeración</i>	Función
<i>automático</i>	Comunica si el termostato ambiental está trabajando en modo de calefacción o de refrigeración. Calefacción = 0, Refriger. = 1
<i>mediante objeto</i>	Recibe la orden de conmutación para cambiar entre el modo de calefacción y el de refrigeración. Calefacción = 0, Refriger. = 1

- **Objeto 19 "Falta tipo de medio"**

Objeto de aviso de fallo:

Se avisa de un fallo en los siguientes casos (estado del objeto = 1):

Caso 1: A través del objeto *Cambio entre calefacción y refrigeración* se ha forzado el modo de calefacción, sin embargo, la temperatura ambiente es superior a la temperatura nominal con un valor tan alto que se requiere la refrigeración.

Caso 2: A través del objeto *Cambio entre calefacción y refrigeración* se ha forzado el modo de refrigeración, sin embargo, la temperatura ambiente es inferior a la temperatura nominal con un valor tan bajo que se requiere la calefacción.

- **Objeto 20 "Escena para el modo de funcionamiento"**

Mediante este objeto se pueden memorizar o activar las escenas.

Durante la memorización, al modo de funcionamiento actual se le asigna el número de escena seleccionado.

Se pueden definir hasta 16 escenas diferentes.

Véase en el anexo: [Las escenas](#).

- **Objeto 21 "Función de combinación de teclas"**

La función de combinación de teclas está disponible en el RTA y en la página de datos meteorológicos.

Cuando se pulsa una de las teclas de la derecha (+, OK o -) se envía un telegrama de conmutación.

Con cada nueva pulsación se invierte el estado de conmutación.

Esta función permite encender y apagar rápidamente la luz al entrar en la habitación sin tener que seleccionar una página determinada con anterioridad.

Observación:

La función de combinación de teclas tiene que estar activada en el ETS en la página de parámetros *RTA*

Mientras se ajusta el valor nominal o el modo de funcionamiento, es decir, cuando se pulsa una de las teclas de cursor de la izquierda, las teclas de la derecha únicamente se utilizan para ajustar.

La función de combinación de teclas se podrá volver a utilizar cuando el valor nominal y el modo de funcionamiento dejen de aparecer sobre un fondo negro.

- **Objeto 22 "Velocidad del ventilador en modo forzado"**

El objeto está disponible cuando se ha fijado el parámetro *Control de la velocidad del ventilador* en sí (página de parámetros *Configuración RTA*).

Si se selecciona una velocidad del ventilador manual en el aparato, este objeto envía un valor porcentual correspondiente al valor umbral parametrizado.

Véase el anexo: [Funcionamiento forzado del ventilador](#)

El funcionamiento forzado del ventilador no tiene ninguna influencia sobre la magnitud de ajuste

- **Objeto 23 “Ventilador forzado / auto”, “Ventilador auto / forzado”**

El objeto está disponible cuando se ha fijado el parámetro *Control de la velocidad del ventilador* en sí (página de parámetros *Configuración RTA*).

Envía una orden de funcionamiento forzado al actuador Fan Coil o al control del ventilador cuando se ajusta manualmente una velocidad del ventilador en el aparato en la página de indicación del RTA.

La velocidad de ventilador deseada para el funcionamiento forzado se envía a través del Objeto 22.

Véase el anexo: [Funcionamiento forzado del ventilador](#).

- **Objeto 24 "Enviar hora", "Recibir hora"**

La función de este objeto depende del parámetro *Función objetos hora y fecha* de la página de parámetros *General*.

Tabla 10

<i>Función objetos hora y fecha</i>	Función
<i>Recibir hora y fecha</i>	Recibe la hora del bus para ajustar el reloj en tiempo real interno.
<i>Enviar y recibir hora y fecha</i>	Puede recibir y enviar la hora al bus. Véase el objeto 26.

Formato: KNX DPT 10.001 / EIS 3

Se recomienda configurar el emisor de señales horarias KNX, de manera que envíe los telegramas de hora y fecha cada día a las 00:02.

- **Objeto 25 "Enviar fecha", "Recibir fecha"**

La función de este objeto depende del parámetro *Función objetos hora y fecha* de la página de parámetros *General*.

Tabla 11

<i>Función objetos hora y fecha</i>	Función
<i>Recibir hora y fecha</i>	Recibe la fecha del bus para ajustar el reloj en tiempo real interno.
<i>Enviar y recibir hora y fecha</i>	Puede recibir y enviar la fecha al bus. Véase el objeto 26.

Observación: Si no se ha recibido ni la fecha ni la hora (p. ej. después de un reinicio sin batería), en la indicación de la fecha aparece Lu 00.00.00 y en la de la hora, 00:00.

Si primero se recibe la hora, se ajustará la fecha 1.1.2008 hasta que se reciba un telegrama de fecha válido.

Formato: KNX DPT 11.001 / EIS 4

Se recomienda configurar el emisor de señales horarias KNX, de manera que envíe los telegramas de hora y fecha cada día a las 00:02.

- **Objeto 26 "Consulta de la hora"**

Si este objeto contiene un 1 o un 0, VARIA enviará inmediatamente un telegrama de hora y de fecha.

Este objeto solo aparece cuando se selecciona la función *Enviar y recibir hora y fecha*.

- **Objeto 27 "Temperatura exterior"**

Recibe la temperatura exterior actual, p. ej. de una estación meteorológica (n.º ref. 132 9 201).

El valor recibido puede aparecer en la página de visualización de *datos meteorológicos* y se requiere como referencia para el cálculo de la corrección del valor nominal en caso de temperaturas exteriores elevadas.

- **Objeto 28 "Velocidad del viento"**

Recibe la velocidad del viento actual, p. ej., de una estación meteorológica (n.º ref. 132 9 201) para mostrarla en la página de *datos meteorológicos*.

- **Objeto 29 "Luminosidad"**

Recibe el valor de luminosidad actual, p. ej., de una estación meteorológica (n.º ref. 132 9 201) para mostrarla en la página de *datos meteorológicos*.

- **Objeto 30 "Lluvia"**

Recibe el estado de lluvia actual, p. ej., de una estación meteorológica (n.º ref. 132 9 201) para mostrarla en la página de *datos meteorológicos*.

- **Objeto 31 "Poner a cero el registro de datos meteorológicos"**

Cuando el objeto recibe un 1, en la página de datos meteorológicos se borran los valores mín./máx. guardados de los objetos 27..30 y se inicia un nuevo registro.

- **Objetos 32..38 "Programa de tiempo canal 2..8"**

Envía el estado del programa de tiempo correspondiente del canal 2..canal 8. El formato del telegrama se establece en la correspondiente página de parámetros *Programa de tiempo canal 2..8* con el parámetro *tipo de programa de tiempo*.

- **Objeto 39 "Texto del índice por día"**

Parámetro: <i>Mostrar la previsión del tiempo en la página 1</i>	Función
sí	Recibe el día de previsión válido en forma de texto, p. ej. <i>Hoy, mañana, pasado mañana, día 3</i> . Véase en el anexo: Previsiones meteorológicas con Meteodata 139 .
no	Función de indicación estándar o de manejo (véase más abajo: Objetos 39, 41...117 ", " Manejo página 1.. 5, línea 1.. 8 ")

- **Objeto 41 "Texto del índice por horas"**

Parámetro: <i>Mostrar la previsión del tiempo en la página 1</i>	Función
sí	Recibe el periodo de previsión vigente de 6 h en forma de texto, p. ej. "6:00-12:00". Véase en el anexo: Previsiones meteorológicas con Meteodata 139 .
no	Función de indicación estándar o de manejo (véase más abajo: Objetos 39, 41...117 ", " Manejo página 1.. 5, línea 1.. 8 ")

- Objeto 43 "Situación meteorológica en forma de texto"

Parámetro: <i>Mostrar la previsión del tiempo en la página 1</i>	Función
sí	Recibe la previsión del tiempo vigente para el periodo indicado en forma de texto, p. ej. "soleado, escasa nubosidad, etc.". Véase en el anexo: Previsiones meteorológicas con Meteodata 139 .
no	Función de indicación estándar o de manejo (véase más abajo: Objetos 39, 41...117 ", " Manejo página 1.. 5, línea 1.. 8 ")

- Objeto 45 "Temperatura del aire"

Parámetro: <i>Mostrar la previsión del tiempo en la página 1</i>	Función
sí	Recibe la previsión de temperatura del aire vigente en °C para el periodo indicado. Véase en el anexo: Previsiones meteorológicas con Meteodata 139 .
no	Función de indicación estándar o de manejo (véase más abajo: Objetos 39, 41...117 ", " Manejo página 1.. 5, línea 1.. 8 ")

- Objeto 47 "Probab. de precipitación"

Parámetro: <i>Mostrar la previsión del tiempo en la página 1</i>	Función
sí	Recibe la previsión de probabilidad de precipitación vigente en % para el periodo indicado. Véase en el anexo: Previsiones meteorológicas con Meteodata 139 .
no	Función de indicación estándar o de manejo (véase más abajo: Objetos 39, 41...117 ", " Manejo página 1.. 5, línea 1.. 8 ")

- Objeto 49 "Cantidad de precipitación"

Parámetro: <i>Mostrar la previsión del tiempo en la página 1</i>	Función
sí	Recibe la previsión de cantidad de precipitación vigente en l/m ² para el periodo indicado. Véase en el anexo: Previsiones meteorológicas con Meteodata 139 .
no	Función de indicación estándar o de manejo (véase más abajo: Objetos 39, 41...117 ", " Manejo página 1.. 5, línea 1.. 8 ")

- Objeto 51 "Fuerza del viento"

Parámetro: <i>Mostrar la previsión del tiempo en la página 1</i>	Función
sí	Recibe la previsión de fuerza del viento vigente en km/h para el periodo indicado. Véase en el anexo: Previsiones meteorológicas con Meteodata 139 .
no	Función de indicación estándar o de manejo (véase más abajo: Objetos 39, 41...117 ", " Manejo página 1.. 5, línea 1.. 8 ")

- Objeto 53 "Índice por horas"

<p>Parámetro: <i>Mostrar la previsión del tiempo en la página 1</i></p>	<p>Función</p>																																							
<p>sí</p>	<p>Envía el índice por horas al receptor de pronósticos de tiempo Meteodata 139 EFR KNX cuando se pulsan las flechas +/- de la derecha. El valor enviado se incrementa o se reduce 1 punto cada vez que se pulsa una tecla (bucle infinito).</p> <p>Formato:</p> <table border="1" data-bbox="722 692 1310 1339"> <thead> <tr> <th>Índice</th> <th colspan="2">Previsión para:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0:00-6:00</td> <td rowspan="4">hoy</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>6:00-12:00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>12:00-18:00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>18:00-24:00</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0:00-6:00</td> <td rowspan="4">mañana</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>6:00-12:00</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>12:00-18:00</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>18:00-24:00</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>0:00-6:00</td> <td rowspan="4">pasado mañana</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>6:00-12:00</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>12:00-18:00</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>18:00-24:00</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>0:00-6:00</td> <td rowspan="4">día 3</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>6:00-12:00</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>12:00-18:00</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>18:00-24:00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Véase en el anexo: Previsiones meteorológicas con Meteodata 139.</p>	Índice	Previsión para:		0	0:00-6:00	hoy	1	6:00-12:00	2	12:00-18:00	3	18:00-24:00	4	0:00-6:00	mañana	5	6:00-12:00	6	12:00-18:00	7	18:00-24:00	8	0:00-6:00	pasado mañana	9	6:00-12:00	10	12:00-18:00	11	18:00-24:00	12	0:00-6:00	día 3	13	6:00-12:00	14	12:00-18:00	15	18:00-24:00
Índice	Previsión para:																																							
0	0:00-6:00	hoy																																						
1	6:00-12:00																																							
2	12:00-18:00																																							
3	18:00-24:00																																							
4	0:00-6:00	mañana																																						
5	6:00-12:00																																							
6	12:00-18:00																																							
7	18:00-24:00																																							
8	0:00-6:00	pasado mañana																																						
9	6:00-12:00																																							
10	12:00-18:00																																							
11	18:00-24:00																																							
12	0:00-6:00	día 3																																						
13	6:00-12:00																																							
14	12:00-18:00																																							
15	18:00-24:00																																							
<p>no</p>	<p>Función de indicación estándar o de manejo (véase más abajo: Objetos 39, 41...117, "Manejo página 1.. 5, línea 1.. 8")</p>																																							

- Objetos 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115, 117
"Visualización página 1.. 5, línea 1.. 8", "Manejo página 1.. 5, línea 1.. 8"

Estos objetos se utilizan para controlar las líneas de texto 1 a 8 en las [páginas de visualización específicas del cliente](#), páginas 1 a 5.

La dirección de los datos depende del parámetro *¿Permitir la modificación del valor del objeto?* (véase la tabla 12).

Excepción: Los números con coma flotante de 4 bytes (DPT 14.xxx) y las cadenas de texto solamente se reciben.

El tipo de datos se ajusta con el parámetro *Formato de la línea* en la página de visualización correspondiente (p. ej. *página 1, línea 1*).

Tabla 12: Dirección de los datos

<i>¿Permitir la modificación del valor del objeto?</i>	Función
<i>sí</i>	<i>Manejo página 1..5, línea 1..8</i> El usuario puede modificar el valor/estado en la línea de pantalla en el dispositivo. El valor modificado se envía al bus y se puede sobrescribir con los valores recibidos.
<i>no</i>	<i>Visualización página 1..5, línea 1..8</i> Los valores son recibidos por el bus y solo se muestran en la línea de pantalla.

- Objetos 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118
"para manejo página 1.. 5, línea 1.. 8"

Este objeto solo está disponible cuando en *Formato de la línea* se han ajustado los tipos de objeto *Regulación de luz* o *Persiana veneciana/enrollable*.

Tabla 13

<i>Formato de la línea</i>	Función
<i>regulación de luz</i>	Envía telegramas de conexión/desconexión al atenuador
<i>persiana veneciana/enrollable</i>	Envía telegramas paso/parar al actuador de persiana

- Objeto 119 "Retroiluminación LCD"**

Permite encender y apagar la retroiluminación de la pantalla LCD a través del bus.

De este modo se pueden apagar al mismo tiempo todas las pantallas, p. ej., por la noche.

- **Objeto 120 "Señal acústica"**

Controla el zumbador integrado.

1 = conectado cada 2 s durante 100 ms.

0 = desconectado

- **Objeto 121 "Seleccionar página favorita"**

Cuando se recibe un 1, en la pantalla de VARIA 826 S KNX se muestra la página favorita ajustada.

La página favorita se establece en la página de parámetros *Selección de páginas de visualización*.

Importante: Esta función solamente está disponible en VARIA 826 S KNX.

- **Objetos 122..128 "Bloqueo del programa de tiempo canal 2..8"**

Bloquea el canal correspondiente.

1 = bloqueado, es decir, el objeto no envía..

0 = anular bloqueo.

3.3 Parámetros

3.3.1 Páginas de parámetros

Tabla 14

Nombre	Descripción
General	Calefacción/refrigeración, idioma, desbloques, regla de horario de verano, etc.
Configuración RTA	Modos de funcionamiento, detector de presencia, control del ventilador, etc.
Valores nominales de calefacción	Valor nominal base, disminuciones, adaptación.
Valores nominales de refrigeración	Zona neutra, aumentos, protección contra calor.
Regulación de la calefacción	Tipo de regulación, niveles de calefacción, parámetros de regulación, tiempo PWM.
Regulación de refrigeración	Tipo de regulación, parámetros de regulación, tiempo PWM.
Nivel adicional de calefacción	Tipo de regulación, parámetros de regulación, comportamiento de envío.
Valor real	Fuente para la medición del valor real, control del valor real.
Velocidades del ventilador	Número, valores umbral, control forzado.
Corrección de valor nominal	Ajuste de la adaptación máxima.
Programa de tiempo canal 1	Ajustes para el programa de tiempo HVAC interno.
Programa de tiempo canal 2..8	Ajustes para los programas de libre elección.
Selección de páginas de visualización	Activación de la página de datos meteorológicos y de páginas de visualización de programación libre
Datos meteorológicos	Indicación de valores de medición externos: temperatura, viento, lluvia y valores mín./máx.
Previsión del tiempo página 1	Idioma de los mensajes de previsión del tiempo y título de la página de previsión del tiempo.
Página 1, día de la previsión	Formato de la línea de indicación "día de la previsión".
Página 1, espacio temporal	Formato de la línea de indicación "espacio temporal"
Página 1, tiempo	Formato de la línea de indicación "situación meteorológica"
Página 1, temperatura	Formato de la línea de indicación "temperatura del aire"
Página 1, precipitación	Formato de la línea de indicación "probabilidad de precipitación"
Página 1, cantidad de precipitación	Formato de la línea de indicación "cantidad de precipitación"
Página 1, fuerza del viento	Formato de la línea de indicación "velocidad del viento"
Objetos de visualización página 1..5	Título y línea favorita

Continuación:

Nombre	Descripción
<i>Página 1, línea 1 hasta página 5, línea 8</i>	Introducción libre de texto y selección de función para cada línea de texto de las páginas de visualización 1..5.
<i>Lista de texto</i>	Nombres específicos del cliente para los números de escenas y los niveles del transmisor de valores.

3.3.2 Descripción de los parámetros

3.3.2.1 La página de parámetros General

Tabla 15

Denominación	Valores	Descripción
<i>Menú de configuración en el aparato</i>	<p><i>bloqueado</i></p> <p><i>desbloqueado</i></p> <p><i>desbloqueo mediante PIN</i></p>	<p>Selección del menú de configuración en el aparato: No se puede utilizar.</p> <p>Posible en cualquier momento</p> <p>Solo posible tras introducir el número PIN correcto</p>
<i>Selección del menú Temperatura</i>	<i>configurable en el aparato no es posible en el aparato</i>	<p>Determina si en el menú de configuración → Temperatura del aparato se pueden configurar los valores nominales.</p>
<i>Configuraciones del valor nominal en el aparato</i>	<p><i>invariable tras la descarga</i></p> <p><i>sobreescribir por descarga</i></p>	<p>Los valores nominales configurados en el aparato no se modifican tras la descarga cuando, p. ej., solamente se han modificado textos específicos del cliente o parámetros independientes del regulador. Importante: Sin embargo, la ETS sí que sobreescribirá los valores nominales cuando se modifiquen los siguientes parámetros básicos del regulador:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de regulación (continua/2 posiciones) tanto en el modo de calefacción como en el de refrigeración - Histéresis del regulador de 2 pos. - Regulación (solo regulación de calefacción/calefacción y refrigeración) <p>Todos los valores nominales fijados en el aparato se sustituyen por los valores de la ETS con la descarga</p>

Continuación:

Denominación	Valores	Descripción
<i>Idioma tras la descarga</i>	<i>invariable</i> <i>alemán</i> <i>inglés</i> <i>francés</i> <i>italiano</i> <i>español</i> <i>holandés</i> <i>sueco</i> <i>reservado para idioma adicional 2</i> ... <i>reservado para idioma adicional 9</i>	<p>El idioma configurado por el usuario no se modifica tras la descarga.</p> <p>Idioma deseado del menú tras la descarga.</p> <p>El idioma de las previsiones meteorológicas se configura por separado en la página de parámetros Previsión del tiempo página 1.</p> <p>Reservado para ampliaciones futuras: no seleccionar.</p>
<i>Función objetos hora y fecha</i>	<i>recibir hora y fecha</i> <i>enviar y recibir hora y fecha</i>	<p>Varia se puede ajustar a través del bus.</p> <p>Varia se puede ajustar a través del bus y también enviar la hora precisa al bus.</p> <p>Para conseguir la máxima precisión recomendamos enviar la hora con un emisor de señales horarias ZS 600 DCF y utilizar VARIA únicamente como receptor de la hora (<i>recibir hora y fecha</i>).</p>
<i>Enviar hora y fecha</i>	<i>solo a petición</i> <i>cada minuto</i> <i>cada hora</i> <i>cada día a las 00:00 h y en cambio hora ve./inv.</i> <i>cada día a las 00:02 h y en cambio hora ve./inv.</i>	<p>Solo cuando el parámetro <i>Enviar hora y fecha</i> está ajustado en <i>Enviar y recibir hora y fecha</i>. Ajustar cuándo o con qué frecuencia deben enviarse la hora y la fecha.</p> <p>Observación: A través del objeto <i>Consulta de la hora</i> (obj. 26) se puede activar el envío en cualquier momento.</p>

Continuación:

Denominación	Valores	Descripción
<i>¿Tensión de red conectada?</i>	<i>no, solo tensión del bus</i> <i>sí</i>	obsoleto

3.3.2.2 La página de parámetros Configuración RTA

Tabla 16

Denominación	Valores	Significado
<i>Regulación</i>	<i>Solo regulación de la calefacción</i> <i>Calefacción y refrigeración</i>	Solo modo calefacción Se debe controlar, además, una instalación de refrigeración Importante: Si se modifica este parámetro, el resto de valores nominales configurados en el aparato siempre se borrarán con la descarga y no se sobrescribirán con los valores actuales del ETS.
<i>Objetos para el establecimiento del modo de funcionamiento</i>	Nuevo: modo de funcionamiento, presencia, estado de ventana <i>Antiguo: confort, nocturno, helada (no recomendado)</i>	Varia puede cambiar de modo de funcionamiento según los contactos de ventana y de presencia. Ajuste convencional sin estado de ventana ni de presencia. Importante: Mientras el valor del objeto de protección contra heladas = 1 (obj. 9), no se podrá seleccionar otro modo de funcionamiento.
<i>Modo de funcionamiento tras el reinicio (si no hay ningún programa de tiempo activado)</i>	<i>Protección contra heladas</i> <i>Reducción nocturna</i> Standby <i>Confort</i>	Modo de funcionamiento tras la puesta en marcha o reprogramación. Importante: Los programas de tiempo tienen preferencia
<i>Envío cíclico modo de funcionamiento actual</i>	No cíclico, solo con variación <i>cada 2 min</i> <i>cada 3 min</i> <i>cada 5 min</i> <i>cada 10 min</i> <i>cada 15 min</i> <i>cada 20 min</i> <i>cada 30 min</i> <i>cada 45 min</i> <i>cada 60 min</i>	¿Con qué frecuencia se debe enviar el modo de funcionamiento actual?

Continuación:

Denominación	Valores	Descripción
<i>Tipo de sensor de presencia (a obj. 8)</i>	<p><i>Detector de presencia</i></p> <p><i>Pulsador de presencia</i></p>	<p>El sensor de presencia activa el modo confort.</p> <p>Modo Confort mientras esté establecido el objeto de presencia*.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si, estando fijado el objeto de presencia, se recibe un modo de funcionamiento nuevo en el objeto 7 (<i>Preselección del modo de funcionamiento</i>), este se adoptará y se reiniciará el objeto de presencia. 2. La recepción del mismo modo de funcionamiento que había antes del estado de presencia (p. ej., por envío cicl.) se ignora. 3. Si se establece el objeto de presencia durante el modo Nocturno / Protección contra heladas, una vez transcurrida la prolongación del modo Confort parametrizada, se restablece en su valor inicial* 4. Si se establece el objeto de presencia durante el modo Standby, se adopta el modo de funcionamiento Confort sin límite de tiempo.

***Excepción:** Si se abre una ventana (objeto de ventana = 1), el regulador de temperatura ambiente cambia al modo de protección contra heladas.

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
<i>Indicación de temperatura en Página RTA</i>	<i>Valor real, valor nominal solo con pulsación</i>	En la página RTA se indica la temperatura ambiente actual. El valor nominal se indica pulsando una tecla.
	<i>Siempre valor nominal</i>	En la página RTA siempre se indica solamente el valor nominal.

3.3.2.3 La página de parámetros Valores nominales de calefacción

Tabla 17

Denominación	Valores	Significado
Valor nominal base tras la carga de la aplicación	16 °C, 17 °C, 18 °C, 19 °C 20 °C, 21 °C , 22 °C, 23 °C 24 °C, 25 °C, 26 °C, 27 °C 28 °C	Valor nominal inicial para la regulación de temperatura.
Valor nominal base mínimo válido	10 °C , 11 °C, 12 °C, 13 °C 14 °C, 15 °C, 16 °C, 17 °C 18 °C, 19 °C, 20 °C	Valor nominal mínimo que se puede configurar (Calefacción). Si se recibe un valor nominal base en el objeto 0 menor que el valor aquí establecido, dicho valor recibido queda limitado al valor establecido.
Valor nominal base máximo válido	20 °C, 21 °C, 22 °C, 23 °C 24 °C, 25 °C, 27 °C, 30 °C 32 °C	Valor nominal máximo que se puede configurar (Calefacción). Si se recibe un valor nominal base en el objeto 0 mayor que el valor aquí establecido, dicho valor recibido queda limitado al valor establecido.
Disminución en el modo standby (con calefacción)	0,5 K, 1 K, 1,5 K, 2 K 2,5 K, 3 K, 3,5 K, 4 K	Ejemplo: con un valor nominal base de 21 °C en el modo de calefacción y una disminución de 2 K, Varia regula con un valor nominal de $21 - 2 = 19$ °C.
Disminución en el modo nocturno (con calefacción)	3 K , 4 K, 5 K 6 K, 7 K, 8 K	¿Cuánto se debe reducir la temperatura en el modo nocturno?
Valor nominal para el modo de protección contra heladas (con calefacción)	3 °C, 4 °C, 5 °C 6 °C , 7 °C, 8 °C 9 °C, 10 °C	Especificación de temperatura para la protección contra heladas en el modo calefacción (en el modo de refrigeración se aplica el modo de protección contra calor).

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
<i>La adaptación manual tiene efecto</i>	<i>solo en modo de funcionamiento confort</i>	<p>¿En qué modos de funcionamiento se puede modificar el valor nominal mediante una adaptación del valor nominal a través del objeto o adaptación en el aparato (página RTA)?</p> <p>Importante: Los valores nominales que dependen del modo de funcionamiento en el aparato no varían (menú de configuración mediante la tecla de Menú + configuración)</p>
	<p><i>en el modo de funcionamiento confort y standby</i></p> <p><i>en modo de funcionam. confort, standby y nocturno</i></p>	
<i>Valor nominal actual en el modo confort</i>	<p><i>Valor real (calefacción <>refrigeración)</i></p> <p><i>Promedio</i></p>	<p>Se envía el valor nominal con el que se efectúa la regulación, es decir, en el modo de calefacción:</p> <p>valor nominal = valor nominal base + adaptación manual.</p> <p>en el modo de refrigeración:</p> <p>valor nominal = valor nominal base + adaptación man. + Zona neutra.</p> <p>A primera vista, el usuario final no comprende que en el modo Confort existen 2 valores nominales diferentes para la calefacción y la refrigeración. Por tanto, se puede visualizar y enviar un valor común. Este valor nominal se puede calcular con la siguiente fórmula:</p> <p>valor nominal actual = valor nominal base + adaptación manual + 0,5 * Zona neutra.</p> <p>En el modo de calefacción se regula realmente al</p> <p>valor nominal = valor nominal base + adaptación manual.</p> <p>Y en el modo de refrigeración, al</p> <p>valor nominal = valor nominal base + adaptación man. + Zona neutra.</p>

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
<i>Envío cíclico del valor nominal actual</i>		¿Con qué frecuencia se debe enviar el valor nominal actualmente válido?
	<p><i>No cíclico, solo con variación</i></p> <p><i>cada 2 min</i> <i>cada 3 min</i> <i>cada 5 min</i> <i>cada 10 min</i> <i>cada 15 min</i> <i>cada 20 min</i> <i>cada 30 min</i> <i>cada 45 min</i> <i>cada 60 min</i></p>	<p>solo enviar en caso de modificaciones</p> <p>enviar cíclicamente</p>

3.3.2.4 La página de parámetros Valores nominales de refrigeración

Tabla 18

Denominación	Valores	Significado
<i>Zona neutra entre calefacción y refrigeración</i>	<i>1 K, 2 K, 3 K 4 K, 5 K, 6 K</i>	Establece el área de margen entre los valores nominales en el modo de calefacción y en el de refrigeración. Con la regulación (de dos posiciones) conmutable, la zona neutra aumenta con la histéresis. Véase en el glosario: Zona neutra
<i>Aumento en el modo standby (con refrigeración)</i>	<i>0,5 K, 1 K, 1,5 K 2 K, 2,5 K, 3 K 3,5 K, 4 K</i>	En el modo refrigeración, la temperatura aumenta en el modo standby.
<i>Aumento en el modo nocturno (con refrigeración)</i>	<i>3 K, 4 K, 5 K 6 K, 7 K, 8 K</i>	véase arriba.
<i>Valor nominal para el modo de protección contra calor (con refrigeración)</i>	<i>42 °C, es decir, casi sin protección contra calor 29 °C, 30 °C, 31 °C, 32 °C, 33 °C, 34 °C, 35 °C</i>	La protección contra calor representa la temperatura más alta permitida para la habitación regulada. Cumple el mismo cometido en la refrigeración que la protección contra heladas en la calefacción, es decir, ahorrar energía y evitar al mismo tiempo temperaturas no permitidas.

3.3.2.5 La página de parámetros Regulación de la calefacción

Tabla 19

Denominación	Valores	Significado
Número de niveles de calefacción	Solo un nivel de calefacción <i>Nivel principal y nivel adicional</i>	Selección de calefacción de un nivel o de dos niveles
Tipo de regulación	Regulación continua <i>Regulación de 2 posiciones</i>	Importante: Si se modifica este parámetro, el resto de valores nominales configurados en el aparato siempre se borrarán con la descarga y no se sobrescribirán con los valores actuales del ETS.
Ajuste del parámetro de regulación	por tipo de instalación <i>definido por el usuario</i>	Empleo estándar Aplicación profesional: parametrizar el Regulador P/PI uno mismo
Tipo de instalación	Calefacción de radiadores <i>Calefacción de suelo radiante</i>	Regulador PI con: Tiempo de integración = 90 minutos Ancho de banda = 2,5 K Tiempo de integración = 180 minutos Ancho de banda = 4 K
Envío de la magnitud de ajuste Calefacción	<i>en caso de modificación de un 1 %</i> <i>en caso de modificación de un 2 %</i> <i>en caso de modificación de un 3 %</i> en caso de modificación de un 5 % <i>en caso de modificación de un 7 %</i> <i>en caso de modificación de un 10 %</i> <i>en caso de modificación de un 15 %</i>	Porcentaje de modificación* de la magnitud de ajuste tras el cual se debe enviar el nuevo valor. Los valores pequeños aumentan la precisión de la regulación, sin embargo, incrementan también la carga del bus.
Envío cíclico de la magnitud de ajuste Calefacción	<i>No cíclico, solo con variación</i> <i>cada 2 min</i> <i>cada 3 min</i> <i>cada 5 min</i> <i>cada 10 min</i> <i>cada 15 min</i> <i>cada 20 min</i> <i>cada 30 min</i> <i>cada 45 min</i> <i>cada 60 min</i>	¿Con qué frecuencia se debe enviar la magnitud de ajuste actual de calefacción, independientemente de las variaciones?

* Variación desde el último envío

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
<i>Tiempo PWM para magnitud de calefacción</i>	2 min 3 min 5 min 10 min 15 min 20 min 30 min	<p>Un ciclo de ajuste está compuesto por un proceso de conexión y otro de desconexión y crea un período PWM.</p> <p>Ejemplo: Magnitud de ajuste = 20 %, tiempo PWM = 10 min: dentro del ciclo de ajuste de 10 min, 2 min conectado y 8 min desconectado (es decir: 20 % con./ 80 % desc.).</p>
Regulación de 2 posiciones		
<i>Histéresis del regulador de 2 pos.</i>	0,3 K 0,5 K 0,7 K 1 K 1,5 K	<p>Intervalo entre el punto de desconexión (valor nominal) y el punto de reconexión (valor nominal – histéresis). La histéresis impide que se conecte y desconecte continuamente.</p> <p>Importante: Si se modifica este parámetro, el resto de valores nominales configurados en el aparato siempre se borrarán con la descarga y no se sobrescribirán con los valores actuales del ETS.</p>
<i>Retroalimentación de la histéresis tras el punto de conmutación</i>	ninguno 0,1 K/min 0,2 K/min 0,3 K/min	<p>La retroalimentación provoca una reducción paulatina de la Histéresis sobre el tiempo y aumenta la precisión de regulación.</p> <p>La histéresis es equivalente al valor programado para cada desconexión y se reduce paulatinamente mediante la retroalimentación. La histéresis puede descender a 0 K con tiempos largos de desconexión. En la siguiente conexión, se vuelve a situar en el valor parametrizado.</p>

Continuación:

Parámetros definidos por el usuario		
<i>Tiempo de integración del regulador de la calefacción</i>	<p><i>Regulador P puro</i></p> <p>15 min, 30 min, 45 min 60 min, 75 min, 90 min 105 min, 120 min, 135 min 150 min, 165 min, 180 min 195 min, 210 min, 225 min</p>	<p>Ajuste profesional: Véase el anexo: Comportamiento del regulador PI Este tiempo se puede ajustar dependiendo de las circunstancias. Si la calefacción está sobredimensionada y por lo tanto funciona muy rápidamente, se deben seleccionar tiempos menores. Por el contrario, se recomiendan tiempos de integración superiores para una calefacción insuficientemente dimensionada (de acción lenta).</p>
<i>Banda proporcional del regulador de la calefacción</i>	<p>1 K, 1,5 K, 2 K, 2,5 K 3 K, 3,5 K, 4 K, 4,5 K 5 K, 5,5 K, 6 K, 6,5 K 7 K, 7,5 K, 8 K, 8,5 K</p>	<p>Ajuste profesional para la adaptación a la habitación del comportamiento del regulador. Los valores pequeños ocasionan grandes modificaciones de la magnitud de ajuste, los valores grandes logran una adaptación de la magnitud de ajuste más precisa. Consulte en el apéndice: Regulación de la temperatura</p>

3.3.2.6 La página de parámetros Regulación de refrigeración

Tabla 20

Denominación	Valores	Significado
<i>Tipo de regulación</i>	<p>Regulación continua</p> <p><i>Regulación de 2 posiciones</i></p>	<p>Regulación en progresión continua (0 .. 100%).</p> <p>Regulación conmutable (conectar/desconectar). Véase el anexo: Regulación continua y conmutable</p> <p>Importante: Si se modifica este parámetro, el resto de valores nominales configurados en el aparato siempre se borrarán con la descarga y no se sobrescribirán con los valores actuales del ETS.</p>
<i>Ajuste del parámetro de regulación</i>	<p><i>por tipo de instalación</i></p> <p>definido por el usuario</p>	<p>Empleo estándar</p> <p>Aplicación profesional: parametrizar el Regulador P/PI uno mismo</p>
<i>Tipo de instalación</i>	<p><i>Climatización por el techo</i></p> <p><i>Unidad Fan Coil</i></p>	<p>Regulador PI con: Tiempo de integración = 90 minutos Ancho de banda = 2 K</p> <p>Tiempo de integración = 180 minutos Ancho de banda = 4 K</p>
<i>Tiempo PWM para magnitud de ajuste de refrigeración conmutable</i>	<p><i>2 min</i></p> <p><i>3 min</i></p> <p><i>5 min</i></p> <p><i>10 min</i></p> <p><i>15 min</i></p> <p><i>20 min</i></p> <p><i>30 min</i></p>	<p>Un ciclo de ajuste está compuesto por un proceso de conexión y otro de desconexión y crea un período PWM.</p> <p>Ejemplo: Magnitud de ajuste = 20 %, tiempo PWM = 10 min: dentro del ciclo de ajuste de 10 min, 2 min conectado y 8 min desconectado (es decir: 20 % con./ 80 % desc.).</p>

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
<i>Envío de la magnitud de ajuste Refrigeración</i>	<i>en caso de modificación de un 1 %</i> <i>en caso de modificación de un 2 %</i> <i>en caso de modificación de un 3 %</i> <i>en caso de modificación de un 5 %</i> <i>en caso de modificación de un 7 %</i> <i>en caso de modificación de un 10 %</i> <i>en caso de modificación de un 15 %</i>	Porcentaje de modificación* de la magnitud de ajuste tras el cual se debe enviar el nuevo valor. Los valores pequeños aumentan la precisión de la regulación, sin embargo, incrementan también la carga del bus.
<i>Envío cíclico de la magnitud de ajuste Refrigeración</i>	<i>No cíclico, solo con variación</i> <i>cada 2 min, cada 3 min,</i> <i>cada 5 min, cada 10 min</i> <i>cada 15 min, cada 20 min</i> <i>cada 30 min, cada 45 min</i> <i>cada 60 min</i>	¿Con qué frecuencia se debe enviar la magnitud de ajuste actual de refrigeración, independientemente de las variaciones?
<i>Cambio entre calefacción y refrigeración</i>	<i>automática</i> <i>mediante objeto</i>	VARIA cambia automáticamente al modo de refrigeración cuando la temperatura real se encuentra por encima del valor nominal. El modo de refrigeración solo se puede activar en el bus mediante el objeto 18 (1= refrigeración). Mientras este objeto no esté establecido (= 0), la refrigeración permanece desconectada.
<i>Emisión de la magnitud de ajuste de refrigeración</i>	<i>en un objeto separado</i> <i>(para sistemas de 4 tuberías)</i> <i>junto con la magnitud de medida de calefacción</i> <i>(para sistema de 2 tuberías)</i>	La magnitud de ajuste de refrigeración se emite en el obj. 16 y la magnitud de ajuste de calefacción, en el obj. 13. Para instalaciones con circuitos de calefacción y refrigeración separados. Ambas magnitudes de ajuste se envían al obj. 13. Para sistemas de dos tuberías con una válvula y cambio del medio en función de la temporada.

*Variación desde el último envío

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
Regulación de 2 posiciones		
<i>Histéresis del regulador de 2 pos. para refrigeración</i>	0,3 K 0,5 K 0,7 K 1 K 1,5 K	<p>Intervalo entre el punto de desconexión (valor nominal) y el punto de reconexión (valor nominal – histéresis). La histéresis impide que se conecte y desconecte continuamente.</p> <p>Importante: Si se modifica este parámetro, el resto de valores nominales configurados en el aparato siempre se borrarán con la descarga y no se sobrescribirán con los valores actuales del ETS.</p>
<i>Retroalimentación de la histéresis tras el punto de conmutación</i>	ninguno 0,1 K/min 0,2 K/min 0,3 K/min	<p>La retroalimentación provoca una reducción paulatina de la Histéresis sobre el tiempo y aumenta la precisión de regulación.</p> <p>La histéresis es equivalente al valor programado para cada desconexión y se reduce paulatinamente mediante la retroalimentación. La histéresis puede descender a 0 K con tiempos largos de desconexión. En la siguiente conexión, se vuelve a situar en el valor parametrizado.</p>

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
Parámetros definidos por el usuario		
<i>Banda proporcional del regulador de refrigeración</i>	1 K, 1,5 K, 2 K, 2,5 K 3 K, 3,5 K, 4 K , 4,5 K 5 K, 5,5 K, 6 K, 6,5 K 7 K, 7,5 K, 8 K, 8,5 K	Ajuste profesional para la adaptación a la habitación del comportamiento del regulador. Los valores pequeños ocasionan grandes modificaciones de la magnitud de ajuste, los valores grandes logran una adaptación de la magnitud de ajuste más precisa. Consulte en el apéndice: Regulación de la temperatura
<i>Tiempo de integración del regulador de refrigeración</i>	Regulador P puro 15 min, 30 min, 45 min 60 min, 75 min, 90 min 105 min, 120 min, 135 min 150 min, 165 min, 180 min 195 min, 210 min, 225 min	Ajuste profesional: Véase el anexo: Comportamiento del regulador PI Este tiempo se puede ajustar dependiendo de las circunstancias. Si la instalación de refrigeración está sobredimensionada y por lo tanto muy rápida, se deben seleccionar tiempos menores. Por el contrario, se recomiendan tiempos de integración superiores para un sistema de refrigeración insuficientemente dimensionado (de acción lenta).

3.3.2.7 La página de parámetros Nivel adicional de calefacción

Tabla 21

Denominación	Valores	Significado
<i>Tipo de regulación</i>	Regulación continua <i>Regulación de 2 posiciones</i>	Regulación en progresión continua (0 .. 100%). Regulación conmutable (conectar/desconectar). Véase el anexo: Regulación continua y conmutable
<i>Diferencia entre el nivel principal y el nivel adicional</i>	1 K, 1,5 K, 2 K 2,5 K, 3 K, 3,5 K 4 K	Establece la diferencia negativa entre el valor nominal actual y el valor nominal del nivel adicional. Ejemplo con valor nominal base 21 °C y diferencia de 1 K: El nivel principal regula con el valor nominal base y el nivel adicional regula con el valor nominal base - 1 K = 20 °C
<i>Banda proporcional del nivel adicional</i>	1 K, 1,5 K, 2 K, 2,5 K 3 K, 3,5 K, 4 K, 4,5 K 5 K, 5,5 K, 6 K, 6,5 K 7 K, 7,5 K, 8 K, 8,5 K	En caso de nivel adicional continuo: Ajuste profesional para la adaptación a la habitación del comportamiento del regulador. Los valores grandes causan, en el caso de desviaciones de regulación idénticas, modificaciones más precisas de la magnitud de ajuste y una regulación más exacta que los valores menores.
<i>Envío de la magnitud de ajuste</i> <i>Segundo nivel de calefacción</i>	<i>en caso de modificación de un 1 %</i> <i>en caso de modificación de un 2 %</i> <i>en caso de modificación de un 3 %</i> <i>en caso de modificación de un 5 %</i> <i>en caso de modificación de un 7 %</i> <i>en caso de modificación de un 10 %</i> <i>en caso de modificación de un 15 %</i>	Porcentaje de modificación* de la magnitud de ajuste tras el cual se debe enviar el nuevo valor. Los valores pequeños aumentan la precisión de la regulación, sin embargo, incrementan también la carga del bus.

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
Regulación de 2 posiciones		
<i>Histéresis del regulador de 2 pos.</i>	0,3 K 0,5 K 0,7 K 1 K 1,5 K	Intervalo entre el punto de desconexión (valor nominal) y el punto de reconexión (valor nominal – histéresis). La histéresis impide que se conecte y desconecte continuamente. Importante: Si se modifica este parámetro, el resto de valores nominales configurados en el aparato siempre se borrarán con la descarga y no se sobrescribirán con los valores actuales del ETS.
<i>Retroalimentación de la histéresis tras el punto de conmutación</i>	ninguno 0,1 K/min 0,2 K/min 0,3 K/min	La retroalimentación provoca una reducción paulatina de la Histéresis sobre el tiempo y aumenta la precisión de regulación. La histéresis es equivalente al valor programado para cada desconexión y se reduce paulatinamente mediante la retroalimentación. La histéresis puede descender a 0 K con tiempos largos de desconexión. En la siguiente conexión, se vuelve a situar en el valor parametrizado.
<i>Envío cíclico del nivel adicional de calefacción</i>	No cíclico, solo con variación cada 2 min, cada 3 min, cada 5 min, cada 10 min, cada 15 min cada 20 min, cada 30 min, cada 45 min, cada 60 min	¿Con qué frecuencia se debe enviar la magnitud de ajuste del nivel adicional de calefacción, independientemente de las variaciones?

3.3.2.8 La página de parámetros Valor real

Tabla 22

Denominación	Valores	Significado
<i>Función del objeto Valor real ext.</i>	<p><i>no se utiliza</i></p> <p><i>media con el valor real interno</i></p> <p><i>Valor real para la regulación</i></p>	<p>VARIA mide y regula la temperatura ambiente con el sensor interno.</p> <p>VARIA saca un promedio entre la temperatura ambiente recibida del bus y la medición propia.</p> <p>VARIA recibe la temperatura ambiente exclusivamente del bus.</p>
<i>Valor de compensación para el sensor interno en 1/10 K (-64 ..63)</i>	<i>introducción manual -64 ... 63</i> <i>valor por defecto = 0</i>	<p>Corrección positiva o negativa de la temperatura medida en intervalos de 1/10 K.</p> <p>Ejemplos: a) VARIA envía 20,3 °C. Con un termómetro calibrado se mide una temperatura ambiente de 21,0 °C. Para elevar la temperatura del VARIA a 21 °C se debe introducir "7" (es decir, $7 \times 0,1$ K).</p> <p>b) VARIA envía 21,3 °C. Se mide 20,5 °C. Para reducir la temperatura de VARIA a 20,5 °C se debe introducir "-8" (es decir, $-8 \times 0,1$ K).</p>
<i>Envío del valor real</i>	<p><i>No en caso de variación</i></p> <p><i>en caso de modificación de 0,2 K</i></p> <p><i>en caso de modificación de 0,3 K</i></p> <p><i>en caso de modificación de 0,5K</i></p> <p><i>en caso de modificación de 0,7 K</i></p> <p><i>en caso de modificación de 1 K</i></p> <p><i>en caso de modificación de 1,5 K</i></p> <p><i>en caso de modificación de 2 K</i></p>	<p>¿Se debe enviar la temperatura actual de la habitación?</p> <p>En caso afirmativo, ¿a partir de qué variación mínima se debe volver a enviar?</p> <p>Este ajuste sirve para que la carga del bus se mantenga lo más baja posible.</p>

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
<i>Telegrama "Error de valor real"</i>	<i>siempre cíclicamente</i>	El estado de error se envía siempre: 1 = error de valor real 0 = sin error
	<i>comunicar cíclicamente solo en caso de error</i>	El estado de error solamente se envía cuando no se ha recibido ningún valor real durante el período de supervisión.
<i>Enviar "error de valor real"</i>	<i>cada 2 min</i> <i>cada 3 min</i> <i>cada 5 min</i> <i>cada 10 min</i> <i>cada 15 min</i> <i>cada 20 min</i> <i>cada 30 min</i> <i>cada 45 min</i> <i>cada 60 min</i>	¿Con qué frecuencia se debe enviar el estado de error?
Parámetros para el objeto <i>Valor real ext.</i>		
<i>Tiempo de supervisión del valor real ext.</i>	<i>sin supervisión</i> <i>5 min</i> <i>10 min</i> <i>15 min</i> <i>20 min</i> <i>30 min</i> <i>45 min</i> <i>60 min</i>	Si no se recibe ningún valor real durante el tiempo parametrizado, se aplica la configuración del parámetro <i>Comportamiento en caso de ausencia del valor real ext.</i> Véase abajo.
<i>Comportamiento en caso de ausencia del valor real ext.</i> o bien <i>Comportamiento hasta la recepción del primer valor real (si la supervisión está desactivada)</i>	<i>regulación con el sensor interno</i> con regulador PI: 0 %, con regulador de 2 pos.: desc. con regulador PI: 10 %, con regulador de 2 pos.: con. con regulador PI: 20 %, con regulador de 2 pos.: con. con regulador PI: 30 %, con regulador de 2 pos.: con. con regulador PI: 50 %, con regulador de 2 pos.: con.	Si ya no se dispone del valor real externo o no se ha recibido ninguno válido: Utilizar la temperatura ambiente medida internamente para la regulación (recomendado). Controlar la calefacción con una magnitud de ajuste fija, sin tener en cuenta la temperatura ambiente.

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
<i>Valor nominal base sin corrección</i>	15 °C, 16 °C, 17 °C 18 °C, 19 °C, 20 °C 21 °C, 22 °C, 23 °C 24 °C, 25 °C, 26 °C, 27 °C, 28 °C, 29 °C, 30 °C	(solo con formato = <i>absoluto</i>). Este es el valor nominal base para el regulador externo. Si es necesario efectuar una corrección, esta se añade al valor nominal base y el resultado se envía como nuevo valor nominal corregido (véase Obj. 2).
Adaptación máxima	ilimitada +3 K +5 K +7 K	El valor nominal se continuará aumentando a medida que aumente la temperatura exterior. El valor nominal dejará de aumentar cuando la corrección llegue al valor que se ha ajustado aquí.
Enviar la corrección del valor nominal cada	<i>No cíclico, solo con variación</i> <i>cada 2 min</i> <i>cada 3 min</i> <i>cada 5 min</i> <i>cada 10 min</i> <i>cada 15 min</i> <i>cada 20 min</i> <i>cada 30 min</i> <i>cada 45 min</i> <i>cada 60 min</i>	¿Cuándo se debe enviar la corrección del valor nominal?

Tabla 25: Solo recibir la corrección del valor nominal

Denominación	Valores	Significado
<i>Adaptación máxima</i>	<i>hasta alcanzar temperatura protección contra calor</i> +3 K +5 K +7 K	El valor nominal no puede sobrepasar la temperatura de protección contra calor a pesar de la adaptación. La corrección del valor nominal no puede sobrepasar el valor que se ha ajustado aquí.

Continuación

Denominación	Valores	Significado
<i>Seleccionar página favorita</i>	<i>solo mediante objeto</i>	La página favorita se puede abrir con el objeto 121. Esta página se puede utilizar, p. ej., como "página de alarma" y abrirse cuando se necesite.
	<i>mediante objeto y tras 3 min sin ninguna pulsación</i>	La página favorita se puede abrir con el objeto 121 y se muestra automáticamente cuando no se ha pulsado ninguna tecla del aparato durante más de 3 minutos.
<i>Ocultar página RTA</i>	<i>sí</i>	Este parámetro no está disponible si la página RTA se ha seleccionado como página favorita. Seleccione este ajuste si no desea que se pueda continuar accediendo a la página RTA desde el aparato (p. ej. en habitaciones de hotel, etc.)
	<i>no</i>	Configuración estándar: se puede acceder siempre a la página RTA

3.3.2.12 La página de parámetros Datos meteorológicos

Para la visualización de los valores medidos actuales, p. ej. por una estación meteorológica de Theben.

Tabla 27

Denominación	Valores	Significado
<i>Unidad de temperatura</i>	°C	La temperatura se indica en °C.
<i>Registro mín./máx. de temperatura</i>	<i>sí</i> <i>no</i>	¿Deben guardarse los valores máximos y mínimos de la temperatura en el aparato?
<i>Unidad de viento</i>	km/h <i>m/s</i> <i>mph, calculado a partir de m/s</i> <i>km/h, calculado a partir de m/s</i>	Unidad de medida de la velocidad del viento
<i>Registro mín./máx. de viento</i>	<i>sí</i> no	¿Deben guardarse los valores máximos y mínimos de la velocidad del viento en el aparato?
<i>Registrar lluvia</i>	<i>sí</i> no	¿Debe registrarse si ha llovido durante el periodo de medición?
<i>Reinicio de los valores mín./máx.</i>	<i>en el aparato</i> <i>mediante objeto</i> <i>en el aparato y mediante objeto</i> <i>en el aparato, mediante objeto y cada día a las 8:00</i> <i>en el aparato, mediante objeto y cada día a las 12:00</i> <i>en el aparato, mediante objeto y cada día a las 18:00</i> <i>en el aparato, mediante objeto y cada día a las 22:00</i> <i>en el aparato, mediante objeto y cada día a las 0:00</i>	¿Cómo se debe borrar la memoria de valores medidos? Por el usuario en la página de datos meteorológicos. Mediante telegrama al objeto 31 Véase arriba. Si la memoria no se ha borrado mediante telegrama o en el aparato, se borrará automáticamente a la hora ajustada.

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
<i>Visualización antes de la obtención de un valor</i>	<i>Espacio en blanco</i>	¿Qué se debe mostrar si no se ha recibido ningún telegrama y el objeto, por tanto, todavía no tiene ningún estado definido? La pantalla debe aparecer en blanco.
	---	Se muestran 3 rayas.
	<i>Valor de objeto correspondiente tras un reinicio</i>	Muestra el valor que se ha asignado al valor 0. Ejemplos: 0 m/s 0,0 °C Sin lluvia
	<i>Leer el objeto mediante el bus</i>	Varia envía una orden de lectura al objeto asignado en cuanto se selecciona la línea. Si no se recibe ninguna respuesta, la pantalla aparece en blanco.

3.3.2.1 Las páginas de parámetros Previsión del tiempo página 1

Para la visualización de pronósticos de tiempo en combinación con Meteodata 139 EFR KNX.

Solo se muestra cuando el parámetro *Mostrar la previsión del tiempo en la página 1* está ajustado en sí.

Tabla 28

Denominación	Valores	Significado
<i>Idioma</i>	alemán inglés francés	Idioma deseado para los mensajes de previsión del tiempo.
	idioma adicional	Aquí el usuario puede introducir los textos de los mensajes en su propio idioma.
<i>Título de la página. Previsión del tiempo (6 h)</i>	Texto estándar: <i>Previsión del tiempo (6h)</i>	Título específico del cliente para la página correspondiente. Longitud máxima del texto: 22 caracteres

3.3.2.1 La página de parámetros Página 1, día de la previsión.

Formato de la primera línea: día de previsión seleccionado (hoy, mañana, pasado mañana, día 3).

Solo se muestra cuando el parámetro *Mostrar la previsión del tiempo en la página 1* está ajustado en *sí*.

Tabla 29

Denominación	Valores	Significado
<i>Alineación del texto</i>	<i>a la izquierda</i> <i>a la izquierda con sangría de 1 carácter</i> <i>a la izquierda con sangría de 2 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 3 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 4 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 5 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 6 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 7 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 8 caracteres</i> <i>a la derecha</i> <i>a la derecha con sangría de 1 carácter</i> <i>a la derecha con sangría de 2 caracteres</i> ... <i>a la derecha con sangría de 7 caracteres</i> <i>a la derecha con sangría de 8 caracteres</i>	Posicionamiento en la pantalla de las líneas de texto recibidas desde el bus.

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
<i>Visualización antes de la obtención de un valor</i>		¿Qué se debe mostrar si no se ha recibido ningún telegrama y el objeto, por tanto, todavía no tiene ningún estado definido?
	Espacio en blanco	La pantalla debe aparecer en blanco.
	---	Se muestran 3 rayas.
	Valor de objeto correspondiente tras un reinicio	La pantalla debe aparecer en blanco.
	Leer el objeto mediante el bus	Varia envía una orden de lectura al objeto asignado en cuanto se selecciona la línea. Si no se recibe ninguna respuesta, la pantalla aparece en blanco.

3.3.2.1 Las páginas de parámetros Página 1, espacio temporal.

Formato de la segunda línea: espacio temporal seleccionado de 6 h, 0:00-6:00, 6:00-12:00, etc.

Solo se muestra cuando el parámetro *Mostrar la previsión del tiempo en la página 1* está ajustado en *sí*.

Tabla 30

Denominación	Valores	Significado
<i>Alineación del texto</i>	<i>a la izquierda</i> <i>a la izquierda con sangría de 1 carácter</i> <i>a la izquierda con sangría de 2 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 3 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 4 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 5 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 6 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 7 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 8 caracteres</i> <i>a la derecha</i> <i>a la derecha con sangría de 1 carácter</i> <i>a la derecha con sangría de 2 caracteres</i> ... <i>a la derecha con sangría de 7 caracteres</i> <i>a la derecha con sangría de 8 caracteres</i>	Posicionamiento en la pantalla de las líneas de texto recibidas desde el bus.

Concinuación:

Denominación	Valores	Significado
<p><i>Visualización antes de la obtención de un valor</i></p>		<p>¿Qué se debe mostrar si no se ha recibido ningún telegrama y el objeto, por tanto, todavía no tiene ningún estado definido?</p>
	Espacio en blanco	<p>La pantalla debe aparecer en blanco.</p>
	---	<p>Se muestran 3 rayas.</p>
	<p>Valor de objeto correspondiente tras un reinicio</p>	<p>La pantalla debe aparecer en blanco.</p>
	Leer el objeto mediante el bus	<p>Varia envía una orden de lectura al objeto asignado en cuanto se selecciona la línea. Si no se recibe ninguna respuesta, la pantalla aparece en blanco.</p>

3.3.2.1 Las páginas de parámetros Página 1, tiempo.

Formato de la tercera línea: situación meteorológica prevista para el periodo seleccionado (soleado, nublado, etc.)

Solo se muestra cuando el parámetro *Mostrar la previsión del tiempo en la página 1* está ajustado en *sí*.

Tabla 31

Denominación	Valores	Significado
<i>Alineación del texto</i>	<i>a la izquierda</i> <i>a la izquierda con sangría de 1 carácter</i> <i>a la izquierda con sangría de 2 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 3 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 4 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 5 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 6 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 7 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 8 caracteres</i> <i>a la derecha</i> <i>a la derecha con sangría de 1 carácter</i> <i>a la derecha con sangría de 2 caracteres</i> ... <i>a la derecha con sangría de 7 caracteres</i> <i>a la derecha con sangría de 8 caracteres</i>	Posicionamiento en la pantalla de las líneas de texto recibidas desde el bus.

Concinuación:

Denominación	Valores	Significado
<p><i>Visualización antes de la obtención de un valor</i></p>		<p>¿Qué se debe mostrar si no se ha recibido ningún telegrama y el objeto, por tanto, todavía no tiene ningún estado definido?</p>
	Espacio en blanco	<p>La pantalla debe aparecer en blanco.</p>
	---	<p>Se muestran 3 rayas.</p>
	<p>Valor de objeto correspondiente tras un reinicio</p>	<p>La pantalla debe aparecer en blanco.</p>
	Leer el objeto mediante el bus	<p>Varia envía una orden de lectura al objeto asignado en cuanto se selecciona la línea. Si no se recibe ninguna respuesta, la pantalla aparece en blanco.</p>

3.3.2.1 Las páginas de parámetros Página 1, temperatura.

Formato de la cuarta línea: temperatura del aire prevista para el periodo seleccionado. Solo se muestra cuando el parámetro *Mostrar la previsión del tiempo en la página 1* está ajustado en *sí*.

Tabla 32

Denominación	Valores	Significado
<i>Visualización antes de la obtención de un valor</i>		¿Qué se debe mostrar si no se ha recibido ningún telegrama y el objeto, por tanto, todavía no tiene ningún estado definido?
	Espacio en blanco	La pantalla debe aparecer en blanco.
	---	Se muestran 3 rayas.
	Valor de objeto correspondiente tras un reinicio	0.0 °C
	Leer el objeto mediante el bus	Varia envía una orden de lectura al objeto asignado en cuanto se selecciona la línea. Si no se recibe ninguna respuesta, la pantalla aparece en blanco.

3.3.2.1 Las páginas de parámetros Página 1, precipitación.

Formato de la quinta línea: probabilidad de precipitación para el periodo seleccionado. Solo se muestra cuando el parámetro *Mostrar la previsión del tiempo en la página 1* está ajustado en *sí*.

Tabla 33

Denominación	Valores	Significado
<i>Texto con valor 0</i>	Entrada de texto: Máximo 7 caracteres	Texto que se muestra con el valor 0 %.
<i>Visualización antes de la obtención de un valor</i>	Espacio en blanco	¿Qué se debe mostrar si no se ha recibido ningún telegrama y el objeto, por tanto, todavía no tiene ningún estado definido?
	---	La pantalla debe aparecer en blanco.
	Valor de objeto correspondiente tras un reinicio	Se muestran 3 rayas.
	Leer el objeto mediante el bus	0.0 °C
		Varia envía una orden de lectura al objeto asignado en cuanto se selecciona la línea. Si no se recibe ninguna respuesta, la pantalla aparece en blanco.

3.3.2.1 La páginas de parámetros Página 1, cantidad de precipitación.

Formato de la sexta línea: cantidad de precipitación prevista para el periodo seleccionado. Solo se muestra cuando el parámetro *Mostrar la previsión del tiempo en la página 1* está ajustado en *sí*.

Tabla 34

Denominación	Valores	Significado
<i>Visualización antes de la obtención de un valor</i>	Espacio en blanco	¿Qué se debe mostrar si no se ha recibido ningún telegrama y el objeto, por tanto, todavía no tiene ningún estado definido?
	---	La pantalla debe aparecer en blanco.
	Valor de objeto correspondiente tras un reinicio	Se muestran 3 rayas.
	Leer el objeto mediante el bus	0.0 l/m ²
		Varia envía una orden de lectura al objeto asignado en cuanto se selecciona la línea. Si no se recibe ninguna respuesta, la pantalla aparece en blanco.

3.3.2.1 Las páginas de parámetros Página 1, fuerza del viento .

Formato de la séptima línea: velocidad del viento prevista para el periodo seleccionado. Solo se muestra cuando el parámetro *Mostrar la previsión del tiempo en la página 1* está ajustado en *sí*.

Tabla 35

Denominación	Valores	Significado
<i>Unidad para objeto de visualización</i>	Entrada de texto: Máximo 3 caracteres	Abreviatura de la unidad de velocidad: m/s o kmh
<i>Visualización antes de la obtención de un valor</i>	Espacio en blanco	¿Qué se debe mostrar si no se ha recibido ningún telegrama y el objeto, por tanto, todavía no tiene ningún estado definido?
	---	La pantalla debe aparecer en blanco. Se muestran 3 rayas.
	Valor de objeto correspondiente tras un reinicio	0.0 km/h
	Leer el objeto mediante el bus	Varia envía una orden de lectura al objeto asignado en cuanto se selecciona la línea. Si no se recibe ninguna respuesta, la pantalla aparece en blanco.

3.3.2.2 Las páginas de parámetros Objetos de visualización página 1..5

Tabla 36

Denominación	Valores	Significado
<i>Título de la página (22)</i>	Introducción manual	Título específico del cliente para la página correspondiente. Longitud máxima del texto: 22 caracteres
<i>Línea favorita de la página</i>	<i>Ninguna</i> <i>Línea 1</i> <i>Línea 2</i> <i>Línea 3</i> <i>Línea 4</i> <i>Línea 5</i> <i>Línea 6</i> <i>Línea 7</i> <i>Línea 8</i>	Establece qué línea se va a mostrar en primer plano automáticamente cuando se abra la página. Si se ha seleccionado otra línea, la línea favorita se puede mostrar directamente pulsando la tecla +, - o OK.

3.3.2.3 Las páginas de parámetros Página 1, línea 1 hasta página 5, línea 8

VARIA dispone de 5 páginas de visualización para aplicaciones individuales, véase el anexo: [Páginas de visualización de programación libre](#).

3.3.2.3.1 Parámetros comunes

Tabla 37

Denominación	Valores	Significado										
<i>Formato de la línea</i>	<i>Texto introducido</i>	La línea solo debe mostrar un texto (máx. 22 caracteres) y no tiene ninguna otra función. Consejo: Esta opción también se puede utilizar con el fin específico de añadir texto a una línea contigua o de mostrar una línea en blanco.										
	<i>Tipo de objeto: Conmutar</i>	Se puede recibir o enviar una orden de conmutación.										
	<i>Tipo de objeto: Valor porcentual</i>	Se puede recibir o enviar un valor porcentual.										
	<i>Tipo de objeto: Modo de funcionamiento HVAC</i>	Se puede recibir o enviar un modo de funcionamiento HKL (HVAC). <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Modo de funcionamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Confort</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Standby</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Nocturno</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Protección contra heladas/Protección contra el calor</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	Modo de funcionamiento	1	Confort	2	Standby	3	Nocturno	4	Protección contra heladas/Protección contra el calor
	Valor	Modo de funcionamiento										
1	Confort											
2	Standby											
3	Nocturno											
4	Protección contra heladas/Protección contra el calor											
<i>Tipo de objeto: Valor de conteo de 8 bits</i>	Se puede recibir (p. ej. estado del contador) o enviar un número de 1 byte. Margen de valores: 0..255 o -128.. 127											

Continuación:

Denominación	Valores	Significado								
<i>Formato de la línea</i>	<i>Tipo de objeto: Regulación de luz</i>	Control de atenuadores con 2 objetos: <i>Más claro/más oscuro (4 bits)</i> y <i>Conectar/desconectar</i>								
	<i>Tipo de objeto: Temperatura</i>	Se puede enviar un valor de temperatura, p. ej., como valor nominal para otro regulador de temperatura o recibir y mostrar únicamente una temperatura del bus.								
	<i>Tipo de objeto: EIS 5</i>	Se puede enviar o recibir un valor con decimales. Se puede seleccionar la unidad deseada (p. ej. °C o m/s, etc.).								
	<i>Tipo de objeto: Valor de conteo de 16 bits</i>	Se puede recibir (p. ej. estado del contador) o enviar un número de 2 bytes. Margen de valores: -32768.. 32767 o 0..65535								
	<i>Tipo de objeto: Escena</i>	Se pueden mostrar y programar hasta 64 escenas								
	<i>Tipo de objeto: Persiana veneciana/enrollable</i>	Control de persianas con 2 objetos de 1 bit: <i>Arriba/Abajo y Paso/Parar</i>								
<i>Tipo de objeto: Prioridad</i>	Se pueden recibir y enviar 3 estados de prioridad.									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Función</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prioridad inactiva (no control)</td> <td>0 (00_{bin})</td> </tr> <tr> <td>Prioridad CONECTADA (control: enable, on)</td> <td>3 (11_{bin})</td> </tr> <tr> <td>Prioridad DESCONECTADA (control: disable, off)</td> <td>2 (10_{bin})</td> </tr> </tbody> </table>	Función	Valor	Prioridad inactiva (no control)	0 (00 _{bin})	Prioridad CONECTADA (control: enable, on)	3 (11 _{bin})	Prioridad DESCONECTADA (control: disable, off)	2 (10 _{bin})
Función	Valor									
Prioridad inactiva (no control)	0 (00 _{bin})									
Prioridad CONECTADA (control: enable, on)	3 (11 _{bin})									
Prioridad DESCONECTADA (control: disable, off)	2 (10 _{bin})									
		Se puede modificar el nombre de cada estado de forma individual.								

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
<i>Formato de la línea</i>	<i>Tipo de objeto: Mostrar cadena de texto</i>	Aquí se puede recibir y mostrar cualquier texto de 14 caracteres (14 bytes) del bus.
	<i>Tipo de objeto: Transmisor de valores</i>	Aquí el usuario puede seleccionar directamente entre 8 valores predefinidos individualmente (0..255). Aplicación: p. ej., regulación de volumen.
	<i>Tipo de objeto: Número con coma flotante (DPT 14.xxx)</i>	Aquí se puede recibir y mostrar un número con coma flotante de 4 bytes del bus. Margen de valores: -3,4.10 ³⁸ ... 3,4.10 ³⁸
<i>Texto para líneas 1..8</i>	Introducción manual	Introducir el texto de la línea.
<i>¿Permitir la modificación del valor del objeto?</i>	<i>sí</i>	Este parámetro determina la dirección de los datos para el objeto asignado a la línea correspondiente (véase los Objetos 39, 41...). El usuario puede modificar el valor/estado en la línea de pantalla en el dispositivo. El valor modificado se envía al bus y se puede sobrescribir con los valores recibidos.
	<i>no</i>	La línea solo se utiliza para mostrar lo valores recibidos.
<i>Visualización antes de la obtención de un valor</i>	<i>Espacio en blanco</i>	¿Qué se debe mostrar si no se ha recibido ningún telegrama y el objeto, por tanto, todavía no tiene ningún estado definido?
	---	La pantalla debe aparecer en blanco
	---	Se muestran 3 rayas

3.3.2.3.2 Parámetros específicos según el tipo de objeto

Importante: Determinados parámetros solo se muestran cuando el parámetro ¿Permitir la modificación del valor del objeto? está ajustado en sí.

En función de la configuración, algunos parámetros pueden estar ocultos o tener un nombre diferente.

Importante:

El texto de las líneas se muestra alineado a la izquierda.

La unidad aparece siempre a partir de la posición 20

Tabla 38

Denominación	Valores	Significado
Tipo de objeto Conmutar		
<i>Texto con valor de objeto</i> = 0 (7)	Entrada de texto: Máximo 7 caracteres	Texto que se muestra con el estado de conmutación <i>desconectado</i>
<i>Texto con valor de objeto</i> = 1 (7)	Entrada de texto: Máximo 7 caracteres	Texto que se muestra con el estado de conmutación <i>conectado</i>
<i>Función de las teclas +/-</i>	<i>Conmutar</i> + = <i>CONECTAR</i> / - = <i>DESCONECTAR</i> +/- = <i>CONECTAR</i> +/- = <i>DESCONECTAR</i>	Cada vez que se pulsan las teclas + o -, el canal envía un telegrama con el estado de conmutación contrario (<i>CONECTAR</i> / <i>DESCONECTAR</i> / <i>CONECTAR ...</i>) Con la tecla + solo se envían telegramas de conexión. Con la tecla - solo se envían telegramas de desconexión. Con las dos teclas solo se envían telegramas de conexión. Con las dos teclas solo se envían telegramas de desconexión.

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
Tipo de objeto Valor porcentual		
<i>Texto con valor de objeto = 0 (7)</i>	Entrada de texto: Máximo 7 caracteres	Texto que se muestra con el valor 0 %
<i>Tamaño de incrementos</i>	1 %, 2 %, , 5 %, 10 % 20 %, 25 %, 33 % 50 %	¿Con qué % se debe modificar el valor cada vez que se pulse la tecla (+/-)?
<i>Valor límite inferior configurable</i>	0 %..100 %	Establece el valor porcentual mínimo que se puede ajustar
<i>Valor límite superior configurable</i>	0 %..100 %	Establece el valor porcentual máximo que se puede ajustar
Tipo de objeto Modo de funcionamiento HVAC		
<i>Modos de funcionamiento configurables</i>	<i>todos los modos de funcionamiento</i> <i>todos los modos de funcionamiento excepto Auto nocturno, standby y confort solo confort y nocturno solo confort y standby</i>	¿Qué modos de funcionamiento se pueden seleccionar?
Tipo de objeto Valor de conteo 0..255		
<i>Unidad</i>	Entrada de texto: Máximo 3 caracteres	Abreviatura de la unidad que debe aparecer junto al valor, p. ej., ud.
<i>Margen de valores</i>	<i>solo números positivos</i>	0..255
	<i>números positivos y negativos</i>	-128..127
<i>Tamaño de incrementos</i>	1..255	¿En qué cantidad se debe modificar el valor cada vez que se pulse la tecla (+/-)?
<i>Valor límite inferior configurable</i>	0..255 o -128..127*	Establece el valor mínimo que se puede ajustar
<i>Valor límite superior configurable</i>	0..255 o -128..127*	Establece el valor máximo que se puede ajustar
Tipo de objeto Regulación de luz		
<i>Texto con valor de objeto = 0 (7)</i>	Entrada de texto: Máximo 7 caracteres	Texto que se muestra cuando la luz está apagada
<i>Texto con valor de objeto = 1 (7)</i>	Entrada de texto: Máximo 7 caracteres	Texto que se muestra cuando la luz está encendida

*En función del margen de valores seleccionado.

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
<i>Parar el proceso de regulación de luz</i>	<i>soltando la tecla</i>	El valor de atenuación se modifica mientras se mantiene pulsada la tecla + o - o si se ha alcanzado un valor final (0 % o 100 %). Al soltar la tecla, se mantiene el valor alcanzado.
	<i>tecla OK</i>	El valor de atenuación se modifica pulsando la tecla +/- hasta que se pulsa la tecla OK o hasta que se alcanza un valor final (0 % o 100 %).
Tipo de objeto Temperatura		
<i>Unidad para objeto de visualización (3)</i>	Entrada de texto: Máximo 3 caracteres	Abreviatura de la unidad que debe aparecer junto al valor, z. ej., °C
<i>Tamaño de incrementos</i>	0,1 °C 0,2 °C 0,5 °C 1 °C 2 °C 5 °C 10 °C	¿Cuántos °C se debe modificar el valor cada vez que se pulse la tecla (+/-)?
<i>Valor límite inferior configurable (-20..50 °C)</i>	-20 °C..50 °C	Establece el valor mínimo que se puede ajustar
<i>Valor límite superior configurable (0..50 °C)</i>	0 °C..50 °C	Establece el valor máximo que se puede ajustar

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
Número de escena inferior ajustable	1..64	Establece el margen de números de las escenas que se pueden utilizar. Solo se muestra cuando el parámetro <i>¿Permitir la modificación del valor del objeto?</i> = <i>sí</i>
Número de escena superior ajustable	1..64	
Asignar un texto al número de escena	no, mostrar solo el número <i>sí, mostrar un texto en lugar del número</i>	Varia muestra solo el número de las escenas Los números de escena se sustituyen por nombres de escena individuales como, p. ej., vacaciones, noche, etc. Los nombres de escena deseados se introducen en la página de parámetros <i>Lista de texto</i> . Véase el anexo: Asignar un texto a los números de escena
Nombre de la escena inferior ajustable	véase lista de texto: texto 1 ... véase lista de texto: texto 40	Solo cuando <i>¿Permitir la modificación del valor del objeto?</i> = <i>sí</i> . <i>¿Qué texto se debe asignar al número de escena inferior ajustable?</i>
Número de escena más bajo con texto	1..64	Solo cuando <i>¿Permitir la modificación del valor del objeto?</i> = <i>no</i> <i>¿A partir de qué número de escena se debe sustituir el número de escena por un texto?</i> Página de parámetros <i>Lista de texto</i> Véase el anexo: Asignar un texto a los números de escena
Texto para este número de escena	véase lista de texto: texto 1 ... véase lista de texto: texto 40	Texto para el número de escena más bajo con texto ajustado anteriormente

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
Tipo de objeto: Persiana veneciana/enrollable		
<i>Para el desplazamiento</i>	<i>soltando la tecla</i> <i>pulsación corta o con la tecla OK</i>	El accionamiento se desplaza mientras se mantiene pulsada la tecla o hasta que se alcanza la posición final. El accionamiento se pone en marcha cuando se pulsa la tecla de manera prolongada y se puede parar pulsando la tecla brevemente o pulsando la tecla OK.
Tipo de objeto: Prioridad		
<i>Texto con "sin prioridad" (6)</i>	Entrada de texto: Máximo 6 caracteres	Texto que se muestra con el estado <i>sin prioridad</i>
<i>Texto con "Prioridad desconectada" (6)</i>	Entrada de texto: Máximo 6 caracteres	Texto que se muestra con el estado <i>prioridad desconectada</i>
<i>Texto con "Prioridad conectada" (6)</i>	Entrada de texto: Máximo 6 caracteres	Texto que se muestra con el estado <i>prioridad conectada</i>
Tipo de objeto: Mostrar cadena de texto		
<i>Alineación del texto</i>	<i>a la izquierda</i> <i>a la izquierda con sangría de 1 carácter</i> <i>a la izquierda con sangría de 2 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 3 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 4 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 5 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 6 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 7 caracteres</i> <i>a la izquierda con sangría de 8 caracteres</i> <i>a la derecha</i> <i>a la derecha con sangría de 1 carácter</i> <i>a la derecha con sangría de 2 caracteres</i> ... <i>a la derecha con sangría de 7 caracteres</i> <i>a la derecha con sangría de 8 caracteres</i>	Posicionamiento en la pantalla de las líneas de texto recibidas desde el bus.

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
Tipo de objeto: Transmisor de valores		
<i>¿Qué valor se debe utilizar de los siguientes?</i>	<i>solo valor 1</i> valores 1 y 2 <i>valores 1-3</i> <i>valores 1-4</i> <i>valores 1-5</i> <i>valores 1-6</i> <i>valores 1-7</i> <i>valores 1-8</i>	<p>Con este tipo de transmisor de valores se puede seleccionar directamente y enviar valores predefinidos individualmente pulsando las teclas +/-.</p> <p>Aquí se ajusta el número de valores que se deben poder seleccionar.</p> <p>Esto permite realizar un ajuste rápido y cómodo, puesto que solo se pueden seleccionar los valores requeridos.</p>
<i>Valor 1</i> <i>Valor 2</i> ... <i>Valor 7</i> <i>Valor 8</i>	Entrada manual 0.. 255	Introducción de los valores requeridos
<i>¿Asignar un texto a los valores?</i>	<i>no, mostrar solo el número</i> <i>sí, mostrar un texto en lugar del número</i>	<p>Varia muestra solo los valores parametrizados.</p> <p>Varia envía los valores parametrizados y muestra el texto asignado a cada valor</p> <p>Los nombres de escena deseados se introducen en la página de parámetros <i>Lista de texto</i>.</p> <p>Véase el anexo: Asignar un texto a los números de escena</p>
<i>Texto para el valor 1</i>	<i>Véase lista de texto: texto 1</i> ... <i>Véase lista de texto: texto 40</i>	Remite al texto que se tiene que mostrar para el valor 1 predefinido
<i>=> NOTA: Los valores sucesivos</i>	<i>reciben el texto inmediatamente sucesivo</i>	<p>Ejemplo:</p> <p>Si se ha seleccionado el texto 11 para el valor 1, el valor 2 recibirá el texto inmediatamente sucesivo, es decir, el texto 12.</p>

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
Tipo de objeto Número con coma flotante (DPT 14.xxx)		
<i>Unidad para objeto de visualización</i>	Entrada de texto: Máximo 3 caracteres	<p>Abreviatura de la unidad que debe aparecer junto al valor, p. ej., ud.</p> <p>Indicación fija con 2 decimales. (A partir de la versión de Firmware 064, mediados de 2012): Cuando se introduce una moneda (\$, EUR, £, CHF, DKK, SEK, NOK, TRY, RUB), el formato de la indicación se ajustará automáticamente en 2 decimales. Margen de valores: -10000,00 .. 10000,00. Los números que tengan más decimales se mostrarán sin decimales.</p> <p>Indicación fija con 1, 2 o 3 decimales. Los decimales también se pueden determinar aunque no se especifique una moneda. Para ello, se introduce la cantidad deseada tras un punto en el campo Unidad. .1 para 1 decimal .2 para 2 decimales .3 para 3 decimales</p> <p>Esta secuencia de caracteres (.1, .2, .3) no se muestra en la pantalla. El margen de valores posible se modifica en función de la cantidad de decimales.</p>

3.3.2.4 La página de parámetros Lista de texto

Tabla 39

Denominación	Valores	Significado
Texto 1 (10)	Entrada de texto: Máximo 10 caracteres	Los textos introducidos pueden sustituir valores o números de escena de las páginas de parámetros Página 1..5, línea 1..8.
...		
Texto 40 (10)		

3.3.2.5 La página de parámetros Programa de tiempo canal 1 (para RTA)

Tabla 40

Denominación	Valores	Significado
<i>Nombre del canal</i>	Entrada manual (máx. 8 caracteres)	Introducción de una denominación para el canal 1 (p. ej. calefacción)
<i>Tipo de programa de tiempo</i>	<i>Modo de funcionamiento HVAC</i>	El canal 1 está destinado exclusivamente al control de los modos de funcionamiento HVAC y está conectado internamente al regulador de temperatura ambiente.
<i>Programa de tiempo tras descarga</i>	<i>invariable</i> <i>Programa 1 (durante el día en casa)</i> <i>Programa 2 (durante el día fuera de casa)</i> <i>Programa 3 (por la mañana fuera de casa)</i> <i>Programa propio</i> <i>sin programa</i>	¿Qué programa debe estar activo tras realizar una descarga en VARIA? Debe seguir aplicándose el programa que ya estaba activo antes de la descarga. Lu-Vi: 6:00 – 22:00 Confort Lu-Vi: 22:00 – 6:00 Nocturno Sa, Do: 8:00 – 23:00 Confort Sa, Do: 23:00 – 8:00 Nocturno Lu-Vi: 6:00 – 8:00 Confort Lu-Vi: 8:00 – 17:00 Nocturno Lu-Vi: 17:00 – 22:00 Confort Lu-Vi: 22:00 – 6:00 Nocturno Sa, Do: 8:00 – 23:00 Confort Sa, Do: 23:00 – 8:00 Nocturno Lu-Vi: 6:00 – 8:00 Confort Lu-Vi: 8:00 – 12:00 Standby Lu-Vi: 12:00 – 22:00 Confort Lu-Vi: 22:00 – 6:00 Nocturno Sa, Do: 8:00 – 23:00 Confort Sa, Do: 23:00 – 8:00 Nocturno Se aplica el programa introducido por el usuario en el aparato.* El canal 1 está completamente desactivado.
<i>Modificar el programa de tiempo por el usuario</i>	<i>bloqueado</i> <i>desbloqueado</i>	¿Debe poder el usuario modificar el programa de tiempo en el canal 1?

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
<i>Comportamiento tras anular el bloqueo</i>	<p><i>El modo func. progr. tiempo se aplica inmediat.</i></p> <p><i>El modo de funcionam. se aplica cuando se vuelve a cambiar el prog. de tiempo</i></p>	<p>En cuanto se desbloquea el canal, el RTA adopta el modo de funcionamiento especificado por el programa de tiempo.</p> <p>No hay reacción inmediatamente después de suspender el bloqueo. El RTA adopta este modo de funcionamiento cuando el canal cambia a otro modo de funcionamiento debido al programa de conmutación.</p>
<i>Enviar el programa de tiempo cíclicamente (si hay uno)</i>	<p>No cíclico, solo con variación</p> <p><i>cada 2 min</i></p> <p><i>cada 3 min</i></p> <p><i>cada 5 min</i></p> <p><i>cada 10 min</i></p> <p><i>cada 15 min</i></p> <p><i>cada 20 min</i></p> <p><i>cada 30 min</i></p> <p><i>cada 45 min</i></p> <p><i>cada 60 min</i></p>	¿Cuándo se debe enviar el estado del programa de conmutación del canal 1?

* Cuando se desactiva el programa propio mediante el parámetro *Programa de tiempo tras descarga*, este no se pierde, sino que se puede volver a activar en cualquier momento.

3.3.2.6 Las páginas de parámetros Programa de tiempo canal 2..8

Tabla 41

Denominación	Valores	Significado
<i>Nombre del canal</i>	Entrada manual (máx. 8 caracteres)	Introducción de una denominación para el canal (p. ej. "Luz 1")
<i>Tipo de programa de tiempo</i>	<i>Modo de funcionamiento HVAC</i>	El canal puede enviar hasta 3 estados diferentes: confort, standby y funcionamiento nocturno, es decir, niveles 1, 2 y 3 (entrada en el aparato).
	<i>Conectar/desconectar</i>	El canal puede enviar solamente 2 estados: conectar y desconectar
	<i>Transmisor de valores</i>	El canal puede enviar hasta 3 valores de 1 byte diferentes (0..255).
	<i>Valor porcentual</i>	El canal puede enviar hasta 3 valores porcentuales diferentes (0..100 %).
	<i>Temperatura en °C</i>	El canal puede enviar hasta 3 valores de temperatura diferentes. Ejemplo: valores nominales para un termostato.
	<i>Temperatura en K</i>	El canal puede enviar hasta 3 valores de diferencia de temperatura diferentes. Ejemplo: disminución o aumento de temperatura para un termostato.

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
<i>Programa de tiempo tras descarga</i>	<p><i>invariable</i></p> <p><i>Programa 1 (durante el día en casa)</i></p>	<p>¿Qué programa debe estar activo tras realizar una descarga? Debe seguir aplicándose el programa que ya estaba activo antes de la descarga.</p> <p>Lu-Vi: 6:00 – 22:00 conectar o nivel 3 Lu-Vi: 22:00 – 6:00 desconectar o nivel 1 Sa, Do: 8:00 – 23:00 conectar o nivel 3 Sa, Do: 23:00 – 8:00 desconectar</p>
	<i>Programa 2 (durante el día fuera de casa)</i>	<p>Lu-Vi: 6:00 – 8:00 conectar o nivel 3 Lu-Vi: 8:00 – 17:00 desconectar o nivel 1 Lu-Vi: 17:00 – 22:00 conectar o nivel 3 Lu-Vi: 22:00 – 6:00 desconectar o nivel 1 Sa, Do: 8:00 – 23:00 conectar o nivel 3 Sa, Do: 23:00 – 8:00 desconectar o nivel 1</p>
	<i>Programa 3 (por la mañana fuera de casa)</i>	<p>Lu-Vi: 6:00 – 8:00 conectar o nivel 3 Lu-Vi: 8:00 – 12:00 conectar o nivel 2 Lu-Vi: 12:00 – 22:00 conectar o nivel 3 Lu-Vi: 22:00 – 6:00 desconectar o nivel 1 Sa, Do: 8:00 – 23:00 conectar o nivel 3 Sa, Do: 23:00 – 8:00 desconectar o nivel 1</p>
	<i>Programa propio</i>	Se aplica el programa introducido por el usuario en el aparato.*
	<i>sin programa</i>	El canal está completamente desactivado.

* Cuando se desactiva el programa propio mediante el parámetro *Programa de tiempo tras descarga*, este no se pierde, sino que se puede volver a activar en cualquier momento.

Continuación:

Denominación	Valores	Significado
<i>Modificar el programa de tiempo por el usuario</i>	<i>bloqueado</i> <i>desbloqueado</i>	¿Debe poder el usuario modificar el programa de tiempo?
<i>Comportamiento tras anular el bloqueo</i>	<i>Enviar el estado con la siguiente modificación</i> <i>enviar el estado actual inmediatamente</i>	Enviar solo cuando se modifique el estado del canal. Importante: si se ha seleccionado <i>Envío cíclico</i> , también se enviará cíclicamente cuando se produzca la siguiente modificación. El estado del canal se envía inmediatamente después de desactivar el bloqueo.
<i>Enviar el programa de tiempo cíclicamente (si hay uno)</i>	<i>No cíclico, solo con variación</i> <i>cada 2 min</i> <i>cada 3 min</i> <i>cada 5 min</i> <i>cada 10 min</i> <i>cada 15 min</i> <i>cada 20 min</i> <i>cada 30 min</i> <i>cada 45 min</i> <i>cada 60 min</i>	¿Cuándo se debe enviar el estado del canal?

4 Puesta en funcionamiento

4.1 Activar el modo de programación

El modo de programación se puede activar de dos maneras diferentes.

- Pasar un imán a lo largo de la parte superior derecha del aparato
- Seleccionar Menú → Ajustes → Sistema → Modo prog.
y ajustarlo en *activo* con la tecla +.

El LED situado en la parte superior derecha del aparato se enciende y el aparato se puede programar

Antes de la primera programación se puede seleccionar el menú de configuración sin introducir un PIN.

4.2 El menú de configuración

El menú *CONFIGURACIÓN* se abre con la tecla Menú.

En función de la parametrización es posible que se solicite un código PIN.

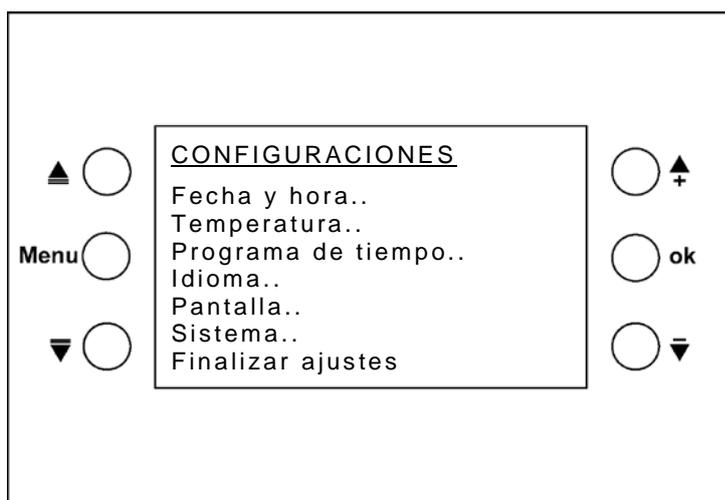
4.2.1 Código PIN

Si se ha parametrizado una protección mediante código PIN (página de parámetros *General*, *Menú de configuración en el aparato = Desbloqueo mediante PIN*), cuando se selecciona Menú → Configuración aparece **PIN 5555** en la pantalla y la primera posición se muestra sobre un fondo negro.

Con las teclas +/- se ajusta el número correcto y se confirma con OK.

Tras cada confirmación se selecciona automáticamente la siguiente posición a ajustar.

Una vez ajustada y confirmada la última posición aparece el menú de configuración.



4.2.2 Fecha y hora

Seleccionar la línea que se va a modificar con las teclas ▲▼.

Pulsar OK: el valor que se va a modificar se muestra sobre fondo negro.

Modificar el valor con +/- y pasar al valor siguiente con OK.

4.2.3 Temperatura

Aquí se pueden introducir valores nominales individuales para los diferentes modos de funcionamiento.

Temp. ambiente Aquí se puede corregir la temperatura ambiente si las condiciones del lugar de montaje no son favorables para la medición.



Valor nominal en modo Confort (de 16 °C a 28 °C)



Valor nominal en modo Standby (máximo 5 K inferior al valor nominal en el modo Confort)



Valor nominal en modo Nocturno (máximo 8 K inferior al valor nominal en el modo Confort)

Indicaciones para la indicación del valor nominal:

El valor nominal en el modo Nocturno debe ser inferior al valor nominal para el modo Confort.

Tabla 42: Márgenes de configuración

Modo de funcionamiento	Margen de configuración
Standby	Confort calefacción – 0.5 K
Nocturno	Confort calefacción – 3.8 K
Confort en modo de refrigeración	Confort calefacción + zona neutra*

* Zona neutra = 1..6 K

Los valores no autorizados se corrigen automáticamente si es necesario. Para ello también se tienen en cuenta los parámetros límites de ETS, es decir, el *valor nominal mínimo y máximo vigente*, así como el *valor nominal para el modo de protección contra heladas*.

Ejemplo:

Valor nominal calefacción = 20 °C, nocturno 14 °C

Si ahora se aumenta el valor nominal de calefacción en el aparato a 24 °C, el valor nominal en el modo nocturno se modificará automáticamente a 16 °C, pues se permite una disminución máxima de 8 K durante el modo nocturno (24 °C – 8 K = 16 °C).

Véase la tabla superior: Márgenes de configuración.

4.2.4 Programa de tiempo

Hay 8 canales disponibles (programas de tiempo).

Se pueden seleccionar tanto programas específicos del usuario como programas de conmutación predefinidos.

Los programas son programas semanales con un intervalo temporal mínimo de 15 minutos.

La programación se realiza en el aparato. En el ETS solamente se determina si debe activarse un programa y cuál.

El canal 1 está conectado internamente con el regulador de temperatura y controla los modos de funcionamiento.

El estado actual del canal se comunica al objeto 10.

Véase [La página de parámetros Programa de tiempo canal 1 \(para RTA\)](#).

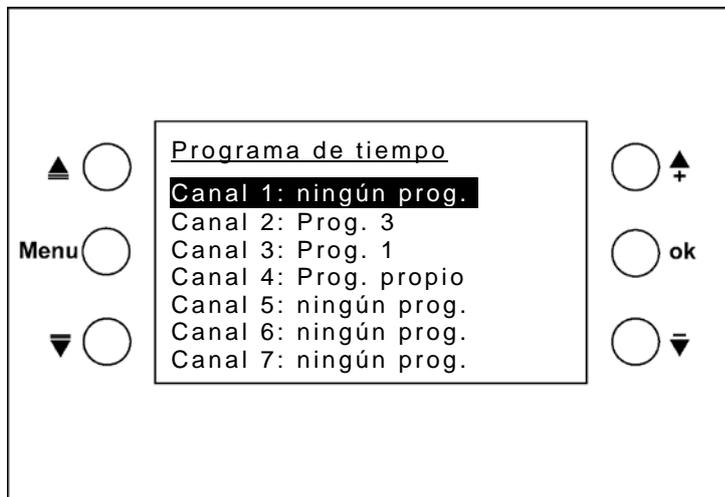
Los canales 2 a 8 pueden enviar cualquier tipo de telegrama al bus.

En función de la parametrización se pueden enviar 2 o 3 modos de funcionamiento/valores.

Véase [Las páginas de parámetros Programa de tiempo canal 2..8](#).

4.2.4.1 Página de vista general del programa de tiempo

Colocar el cursor en **Programa de tiempo** con las teclas ▲▼ y confirmar con OK
En esta página se muestra el uso de los programas de tiempo en cada canal.



Los programas 1-3 son programas fijos predefinidos para aplicaciones de calefacción.

"Fijos" significa que no se pueden modificar.

No obstante, se pueden copiar en canales con programa propio y utilizarlos en estos como plantilla.

Con las teclas +/- se puede seleccionar entre 5 opciones de programa diferentes para cada canal:

- Programa 1
- Programa 2
- Programa 3
- Programa propio
- Sin programa

En función de la configuración del ETS (*Tipo de programa de tiempo*), estos programas funcionan como

- programa de 3 niveles,
- programa de 2 niveles o
- programa HVAC.

En el canal 1 el *Tipo de programa de tiempo = Modo de funcionamiento HVAC* no se puede modificar

Los programas de 3 niveles se pueden utilizar con: valor porcentual, transmisor de valores, temperatura en °C y diferencia de temperatura en K.

Durante el día se pueden enviar 3 valores diferentes.

Tabla 43: Programas posibles según el tipo de programa de tiempo seleccionado (ETS).

	Horarios de conmutación	Tipo de programa de tiempo		
		HVAC	Conectar/desconectar	3 niveles
Programa 1	Lu-Vi: 6:00 – 22:00	Confort	Conectado	Nivel 3
	Lu-Vi: 22:00 – 6:00	Nocturno	Desconectado	Nivel 1
	Sa, Do: 8:00 – 23:00	Confort	Conectado	Nivel 3
	Sa, Do: 23:00 – 8:00	Nocturno	Desconectado	Nivel 1
Programa 2	Lu-Vi: 6:00 – 8:00	Confort	Conectado	Nivel 3
	Lu-Vi: 8:00 – 17:00	Nocturno	Desconectado	Nivel 1
	Lu-Vi: 17:00 – 22:00	Confort	Conectado	Nivel 3
	Lu-Vi: 22:00 – 6:00	Nocturno	Desconectado	Nivel 1
	Sa, Do: 8:00 – 23:00	Confort	Conectado	Nivel 3
	Sa, Do: 23:00 – 8:00	Nocturno	Desconectado	Nivel 1
Programa 3	Lu-Vi: 6:00 – 8:00	Confort	Conectado	Nivel 3
	Lu-Vi: 8:00 – 12:00	Standby	Desconectado	Nivel 2
	Lu-Vi: 12:00 – 22:00	Confort	Conectado	Nivel 3
	Lu-Vi: 22:00 – 6:00	Nocturno	Desconectado	Nivel 1
	Sa, Do: 8:00 – 23:00	Confort	Conectado	Nivel 3
	Sa, Do: 23:00 – 8:00	Nocturno	Desconectado	Nivel 1
Programa propio	Se aplica el programa introducido por el usuario en el aparato.*			
sin programa	El canal 1 está completamente desactivado.			

* Cuando se desactiva el programa propio mediante el parámetro *Programa de tiempo tras descarga*, este no se pierde, sino que se puede volver a activar en cualquier momento.

Caso especial:

Convertir un programa de tiempo de 3 niveles ya existente en un programa de conexión/desconexión con el ETS.

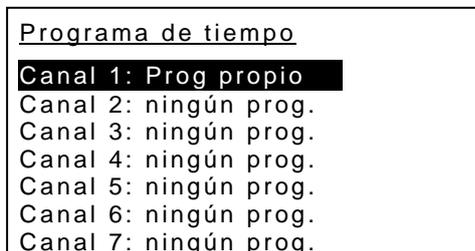
En el aparato hay un programa de tiempo con 3 niveles y el tipo de programa de tiempo se cambia a un programa de 2 niveles mediante una nueva parametrización.

Los niveles 1 y 2 se agrupan en un solo nivel.

Tabla 44: Conversión de 3 a 2 niveles

Antes: programa de 3 niveles	Después: programa de conexión/desconexión
Nivel 1	Desconectado
Nivel 2	
Nivel 3	Conectado

4.2.4.2 Visualizar, introducir o modificar programas



Seleccionar el canal en la página de vista general con las teclas y pulsar OK
 Aparece una página de vista general del canal seleccionado (excepto con "ningún prog.").

Ajustar el día de la semana con las teclas +/-.

El programa correspondiente se muestra en la pantalla en forma de gráfico.

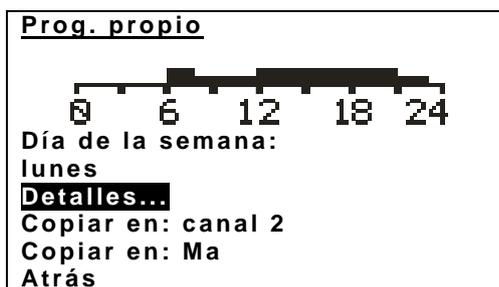
Navegando con +/- por las páginas del día semanal se obtiene una vista general rápida de toda la semana.



Tabla 45: Representación de los estados de conmutación en la barra de tiempo

Barra de tiempo	Tipo de programa de conmutación		
	HVAC	Conectar/desconectar	3 niveles
	 Nocturno	 Off	 1
	 Standby		 2
	 Confort	 On	 3

Para ver el programa de forma detallada o para modificar un programa propio, seleccionar "Detalles" y confirmar con OK.

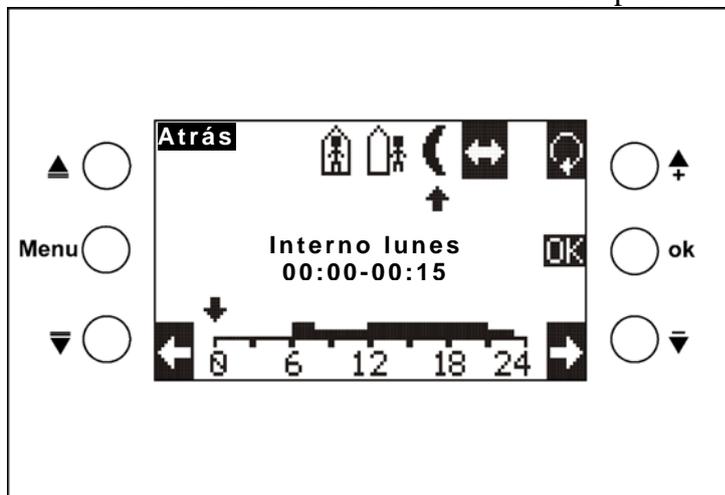


En la vista detallada, las teclas tienen nuevas funciones.

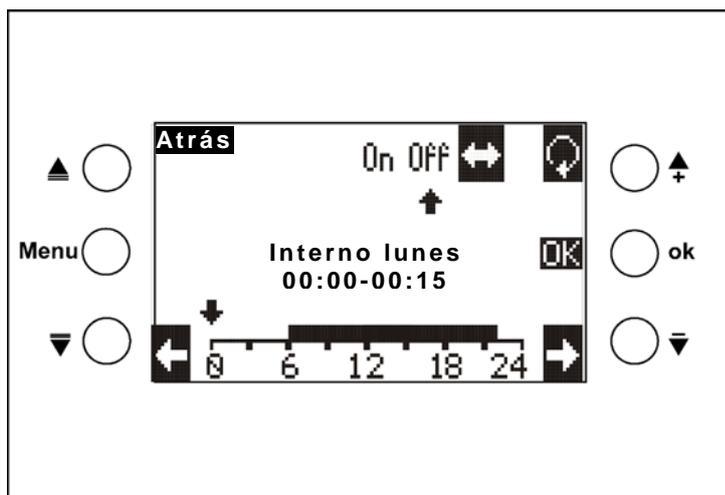
Estas se indican mediante símbolos en la pantalla junto a la tecla correspondiente.

El cursor \blacktriangledown situado sobre la barra de tiempo indica el segmento de 15 min seleccionado.

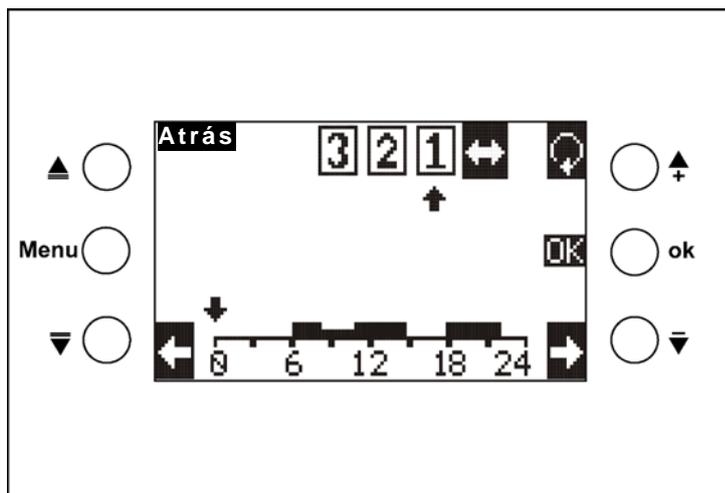
La flecha hacia arriba \blacktriangle indica el estado correspondiente.



Tipo de programa de tiempo: HVAC



Tipo de programa de tiempo: conexión/desconexión



Tipo de programa de tiempo: 3 niveles

Tabla 46: Símbolos de las teclas

Tecla	Símbolo	Función de la tecla
+		Seleccionar el modo de funcionamiento: La función actual del cursor se indica con la flecha : Véase la siguiente tabla.
-		Desplaza el cursor de programación hacia la izquierda y programa el estado seleccionado con la tecla
.		Desplaza el cursor de programación hacia la derecha y programa el estado seleccionado con la tecla
	Atrás	Salir de la vista detallada

Tabla 47: Selección de las funciones del cursor mediante la tecla .

Tecla	Función	
	El cursor se puede desplazar por la barra de tiempo sin modificar el programa y el estado actual se indica con la flecha situada arriba a la derecha. El periodo de tiempo correspondiente se muestra encima de la barra de tiempo (p. ej. 06:00 - 06:15).	
	El cursor programa el modo de funcionamiento "Nocturno".	
	El cursor programa el modo de funcionamiento "Standby".	
	El cursor programa el modo de funcionamiento "Confort".	
	El cursor programa una hora de conexión	Conectar/desconectar
	El cursor programa una hora de desconexión	
	El cursor programa el nivel 1	Valor porcentual Transmisor de valores Temperatura en °C Diferencia de temp. en K Véase Las páginas de parámetros Programa de tiempo canal 2..8.
	El cursor programa el nivel 2	
	El cursor programa el nivel 3	

Introducción de un programa:

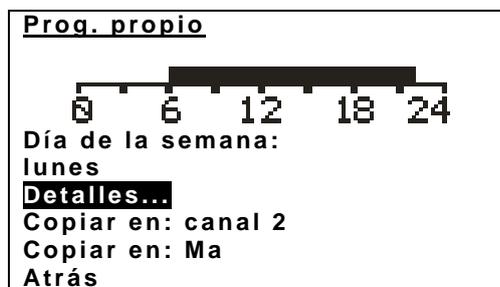
El símbolo  aparece sobre fondo negro ; con las flechas   se puede desplazar el cursor a la posición deseada (hora) para la programación.

Seleccionar el estado (o nivel) deseado con la tecla ; este aparece sobre fondo negro.

Desplazar el cursor con la tecla ; se adopta este estado.

Con la tecla  se puede seleccionar otro estado en cualquier momento o desactivar la selección con el símbolo .

Pulsar la tecla OK al finalizar la programación.



La función "Copiar en un día de la semana"

Seleccionar el día de la semana con +/- y confirmar con OK.

El programa diario mostrado en el gráfico se copia en el día de la semana seleccionado del mismo canal

La función "Copiar en el canal n"

Seleccionar el canal deseado con +/- y confirmar con OK.

Todos los días de la semana se copian en el canal deseado.

4.2.5 Idioma

Seleccionar el idioma deseado para VARIA con las teclas   y confirmar con OK.

Salir del menú pulsando **Atrás** y OK.

4.2.6 Pantalla

Tabla 48

Opción de menú	Descripción
Tono de las teclas	¿Debe sonar un pitido al pulsar las teclas?
Luz de las teclas	¿Debe encenderse la iluminación de pantalla durante 30 s cuando se pulsan las teclas?
Luminosidad máx.	Regula la luminosidad de la iluminación de pantalla cuando se pulsa una tecla. (0-100 %)

4.2.7 Sistema

Opción de menú	Descripción
Modo prog.	Con esta función se puede encender el LED de programación con las teclas +/- y programar el aparato con el ETS.
Dir. fís.	Se muestra la dirección física actual del aparato
VS:	Datos para el diagnóstico
N/S:	
FF:	

4.3 Páginas de visualización de programación libre

VARIA dispone de 5 páginas de visualización de programación libre, cada una de ellas con 8 líneas independientes de programación libre, que se pueden activar en la página de parámetros *Selección de páginas de visualización* (parámetro *Mostrar página x para objetos de visualización*).

En combinación con el receptor de pronósticos de tiempo Meteodata 139 EFR KNX, la página de visualización 1 se puede utilizar para visualizar directamente las previsiones meteorológicas. Véase: [Previsiones meteorológicas con Meteodata 139 EFR KNX](#)

Cada línea se divide en entre 1 y 3 apartados:

- un texto de denominación (p. ej. temp. cocina)
- una indicación de valor o estado (= valor de objeto o estado)
- dado el caso, una indicación de unidad (p. ej. °C)

Cada línea tiene asignado un objeto (véase [Obj. 39](#)); con la función control de atenuadores o persianas, tiene dos (véase [Obj. 40](#)).

En función del [Formato de la línea](#) se pueden realizar 2 funciones:

- mostrar el valor o el estado
- mostrar el valor o el estado y modificarlos pulsando las teclas + y –.

Esto se define, dado el caso, con el parámetro *¿Permitir la modificación del valor del objeto?*

Tabla 49: Vista general de los formatos de línea

Formato de la línea	Parámetro	Longitud	Tipo de objeto
Texto introducido	Texto para línea	22	-
Tipo de objeto Conmutar	Texto para línea	14	1 bit KNX 1.001
	Texto con valor de objeto = 0 / 1	7	
Tipo de objeto Valor porcentual	Texto para línea	14	1 byte KNX 5.001
	Texto con valor 0	7	
Tipo de objeto Modo de funcionamiento HVAC	Texto para línea	14	1 byte KNX 6.010
Tipo de objeto Valor de conteo 0..255	Texto para línea	14	1 byte KNX 6.010
	Unidad para objeto de visualización	3	
Tipo de objeto Regulación de luz	Texto para línea	14	4 bits KNX 3.007
	Texto con valor de objeto = 0 / 1	7	
Tipo de objeto Temperatura	Texto para línea	12	2 bytes KNX 9.001
	Unidad para objeto de visualización	3	
Tipo de objeto EIS 5	Texto para línea	11	2 bytes KNX 9.*
	Unidad para objeto de visualización	3	
Tipo de objeto Valor de conteo 0..65535	Texto para línea	14	2 bytes KNX 8.*
	Unidad para objeto de visualización	3	
Tipo de objeto Escena	Texto para línea	11	1 byte KNX 6.010
Tipo de objeto Persiana veneciana/enrollable	Texto para línea	22	1 bit KNX 1.009 / 1.010
Tipo de objeto Prioridad	Texto para línea	12	2 bits KNX 2.001
	Texto con "sin prioridad"	7	
	Texto con "Prioridad desconectada"	7	
	Texto con "Prioridad conectada"	7	
Tipo de objeto Mostrar cadena de texto	Telegrama de bus	14	14 bytes KNX 16.000

➔ Véase el ejemplo "[Longitud máxima del texto para las páginas de visualización, en función del formato de las líneas](#)" y la [plantilla](#) al final del manual.

4.3.1 Manejo

Los valores y los estados solamente se pueden modificar cuando el parámetro *Permitir la modificación del valor del objeto* está ajustado en *sí*.

De lo contrario, los valores y los estados solamente se pueden visualizar.

Con las teclas ▲▼ únicamente se pueden seleccionar las líneas modificables; el resto, se salta.

Formato de la línea	Parámetro <i>Permitir la modificación del valor del objeto</i>	
	sí	no
<i>Texto introducido</i>	No se requiere ningún manejo, puesto que solo se muestra texto.	
<i>Tipo de objeto: Conmutar</i>	El estado de conmutación se selecciona con las teclas + / -	Se muestra el estado de conmutación recibido
<i>Tipo de objeto: Valor porcentual</i>	El valor porcentual se ajusta con las teclas + / - y se confirma con OK	Se muestra el valor porcentual recibido
<i>Tipo de objeto: Modo de funcionamiento HVAC</i>	El modo de funcionamiento deseado se ajusta con las teclas + / - y se confirma con OK	Se muestra el modo de funcionamiento recibido
<i>Tipo de objeto: Valor de conteo 0..255</i>	El valor deseado se ajusta con las teclas + / - y se confirma con OK	Se muestra el valor recibido
<i>Tipo de objeto: Regulación de luz</i>	Pulsación breve: tecla + = conectar tecla - = desconectar La reacción a una pulsación larga depende de la configuración del parámetro Parar el proceso de regulación de luz .	
<i>Tipo de objeto: Temperatura</i>	La temperatura deseada (p. ej. valor nominal para un termostato) se ajusta con las teclas + / - y se confirma con OK	Se muestra la temperatura recibida
<i>Tipo de objeto: EIS 5</i>	El valor deseado se ajusta con las teclas + / - y se confirma con OK	Se muestra el valor recibido
<i>Tipo de objeto: Valor de conteo 0.. 65535</i>	El valor deseado se ajusta con las teclas + / - y se confirma con OK	Se muestra el valor recibido
<i>Tipo de objeto: Escena</i>	La escena deseada se ajusta con las teclas + / - y se confirma con OK.	Se muestra el número de escena o el texto correspondiente recibido

Continuación:

<i>Formato de la línea</i>	<i>Parámetro Permitir la modificación del valor del objeto</i>	
	sí	no
<i>Tipo de objeto: Persiana veneciana/enrollable</i>	Pulsación breve: tecla + = paso arriba o parada tecla - = paso abajo o parada La reacción a una pulsación larga depende de la configuración del parámetro Parada del desplazamiento mediante .	
<i>Tipo de objeto: Prioridad</i>	La prioridad deseada se ajusta con las teclas + / - y se confirma con OK.	Se muestra la prioridad recibida
<i>Tipo de objeto: Mostrar cadena de texto</i>	No se requiere ningún manejo. Se recibe y muestra cualquier texto de 14 caracteres del objeto de líneas correspondiente.	
<i>Tipo de objeto: Transmisor de valores</i>	Con las teclas +/- se pueden seleccionar hasta 8 valores predefinidos o los textos correspondientes	Mostrar el valor o el texto correspondiente

4.3.2 Recomendaciones para el diseño de páginas

El ajuste *Formato de la línea = texto introducido*, es decir, líneas exclusivamente de texto, puede resultar útil en diferentes casos como, p. ej., como línea en blanco, como línea de adición de texto o como ayuda para el usuario:

Caso 1: solo se necesita un máx. de 4 líneas por página:

Se puede conseguir un texto fácil de leer y agradable a la vista si solo se configura una función cada dos líneas, de manera que las intermedias sean líneas en blanco.

Ejemplo:

Línea 1: *Formato de la línea = texto introducido* con el campo de texto en blanco.

Línea 2: *Formato de la línea = conmutar*

Línea 3: *Formato de la línea = texto introducido* con el campo de texto en blanco

Línea 4: *Formato de la línea = conmutar*

Etc.

SALA DE CONFERENCIAS 5	
Luz techo	
Luz derecha	
Luz izquierda	
Luz pasillo	APAGAR

Caso 2: el espacio disponible por línea no es suficiente para el texto necesario

En este caso, una línea contigua (la anterior o la siguiente) configurada como línea exclusiva de texto puede hacer de título para la línea siguiente o de línea adicional para la línea anterior.

Ejemplo:

JARDÍN DE INVIERNO	
Tragaluz	
- Sur	abierto
- Oeste	cerrado
- Este	cerrado
Protección solar	
- Sur	40 %
- Oeste	100 %
- Este	abierto

Caso 3: mostrar recomendaciones para el usuario:

También se puede utilizar una página completa para ofrecer breves recomendaciones de uso

Ejemplo:**INSTRUCCIONES**

**Selección de página:
con las flechas <>**

**Selección de líneas:
con las flechas ^v**

**Ajustar valores:
con las teclas + - ok**

➔ Para introducir texto de forma sencilla y clara consultar la [plantilla](#) al final del manual.

4.3.3 Página favorita

La página favorita se establece en la página de parámetros Selección de páginas de visualización.

Se puede abrir de 2 maneras diferentes:
de forma automática o a través del objeto 121.

4.3.3.1 Página favorita como página de visualización estándar

Para ello, en el parámetro *Seleccionar página favorita* de la página de parámetros *Selección de páginas de visualización* se tiene que ajustar el valor: *mediante objeto y tras 3 min sin ninguna pulsación*.

De este modo, esta página se vuelve a mostrar siempre, como muy tarde, 3 minutos tras la última vez que se ha manejado el aparato.

4.3.3.2 Página favorita como página de alarma

Para ello, en el parámetro *Seleccionar página favorita* de la página de parámetros *Selección de páginas de visualización* se tiene que ajustar el valor: *solo mediante objeto*.

En caso de que se produzca la situación supervisada, esta se comunicará mediante un telegrama al objeto 121 y VARIA mostrará la página favorita.

En esta página se encuentran los mensajes o valores definidos por el usuario.

Esta opción se ha utilizado en el ejemplo [Control de la calefacción con 6 circuitos de calor y supervisión de ventanas para el técnico de mantenimiento del edificio](#).

Si el telegrama de alarma está enlazado con los objetos 120 y 121, en caso de alarma sonará una breve señal acústica cada 2 s.

4.4 Eliminación de errores

Comportamiento	Causas posibles	Solución
Retroiluminación de la pantalla intermitente*, pantalla LCD en blanco.	La descarga se ha interrumpido o está incompleta	<ol style="list-style-type: none">1. Interrumpir la tensión del bus2. Pulsar al mismo tiempo las teclas Menú y OK y mantenerlas pulsadas.3. Volver a conectar la tensión del bus.4. Soltar las teclas5. Volver a descargar el programa de aplicación ETS.

*solo parpadea cuando se dispone de tensión de red.

5 Aplicaciones típicas

Estos ejemplos de aplicaciones están pensados como ayuda para la planificación.

En algunos casos solo se muestran algunas funciones o aparatos de una instalación completa a modo de explicación.

Estos ejemplos, por tanto no pretenden ser exhaustivos y se pueden adaptar o ampliar como se desee.

5.1 *Mostrar pronósticos de tiempo en la página de previsión del tiempo.*

Los pronósticos de tiempo se deben mostrar en la página de previsión del tiempo de VARIA (página 1).

El periodo de previsión de 6 h deseado se selecciona en la pantalla de Varia con las teclas ▲▼. De este modo se cubre completamente todo el periodo disponible (hoy, mañana, pasado mañana, día 3).

Tabla 50: Disposición en la pantalla:

Título	Previsiones meteorológicas
Línea 1	Periodo de vigencia: día.
Línea 2	Espacio temporal de 6 h.
Línea 3	Situación meteorológica (p. ej. "escasa nubosidad", etc.).
Línea 4	Temperatura del aire en °C
Línea 5	Probabilidad de precipitación en %
Línea 6	Cantidad de lluvia en l/m ² o mm
Línea 7	Fuerza del viento en km/h
Línea 8	Continuar ▲▼

5.1.1 Equipos:

- Meteodata 139 (1399200)
- VARIA 826 S (8269210/8269211)

5.1.2 Esquema



Figura 1

5.1.3 Objetos y enlaces

Tabla 51

N.º	Meteodata 139 EFR	N.º	VARIA 826 S		Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	Línea	
177	<i>Mensaje de texto del índice por día</i>	39	<i>Texto del índice por día</i>	1	Hoy, mañana, pasado mañana, día 3
178	<i>Mensaje de texto del índice por espacio temporal</i>	41	<i>Texto del índice por horas</i>	2	0:00-6:00, 6:00-12:00, etc.
147	<i>Situación meteorológica en forma de texto</i>	43	<i>Situación meteorológica en forma de texto</i>	3	Soleado, nublado, etc.
140	<i>Temperatura del aire</i>	45	<i>Temperatura del aire</i>	4	en °C
142	<i>Probab. de precipitación</i>	47	<i>Probab. de precipitación</i>	5	en %
141	<i>Cantidad de precipitación</i>	49	<i>Cantidad de precipitación</i>	6	en litros/m ²
143	<i>Fuerza del viento (km/h)</i>	51	<i>Fuerza del viento (km/h)</i>	7	-
176	<i>Índice en previsión de 6 h</i>	53	<i>Índice por horas</i>	(8)	Envía un número del 0 al 15 cuando se pulsan las teclas ▲▼ (bucle infinito).

5.1.4 Ajustes importantes de parámetros

Para los parámetros no listados rigen los ajustes de los parámetros estándar o específicos del cliente.

Tabla 52: Meteodata 139 EFR

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
<i>Previsión del tiempo</i>	<i>Espacio temporal personalizado (desde obj. 140)</i>	<i>Seleccionar espacio temporal de 6 h mediante el obj. 176</i>
	<i>Unidad de la fuerza del viento enviada</i>	<i>km/h</i>

Tabla 53: VARIA 826 S

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
<i>Selección de páginas de visualización</i>	<i>Mostrar página 1 para objetos de visualización</i>	<i>sí</i>
	<i>Mostrar la previsión del tiempo en la página 1</i>	<i>sí</i>

5.2 Mostrar datos meteorológicos y calidad del aire

5.2.1 Equipos:

- VARIA 826 / 826 S KNX (8269200, 8269210, 8269211)
- Amun 716 (716 9 200)
- Estación meteorológica (132 9 201)

5.2.2 Esquema

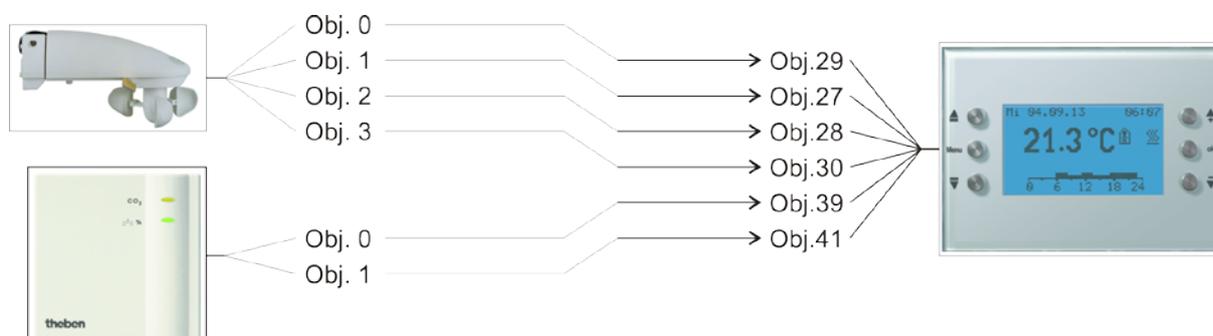


Figura 2

5.2.3 Objetos y enlaces

Tabla 54

N.º	Estación meteorológica	N.º	VARIA	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
0	<i>Valor de luminosidad</i>	29	<i>Luminosidad</i>	Visualización en la página de datos meteorológicos
1	<i>Valor de temperatura</i>	27	<i>Temperatura exterior</i>	Visualización en la página de datos meteorológicos
2	<i>Velocidad del viento</i>	28	<i>Velocidad del viento</i>	Visualización en la página de datos meteorológicos
3	<i>Detector de lluvia</i>	30	<i>Lluvia</i>	Visualización en la página de datos meteorológicos

Tabla 55

N.º	Amun 716	N.º	VARIA	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
0	Valor CO2	39	Visualización página 1, línea 1 – valor EIS – 5	Visualización en páginas de programación libre
1	Valor de humedad relativa	41	Visualización página 1, línea 2 - valor porcentual	Visualización en páginas de programación libre

5.2.4 Ajustes importantes de parámetros

Para los parámetros no listados son válidos los ajustes estándar de los parámetros.

Tabla 56: VARIA

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
Selección de páginas de visualización	¿Mostrar la página [Datos meteorológicos]?	sí
	Mostrar página 1 para objetos de visualización	sí
Datos meteorológicos	Unidad de viento	km/h
Página 1 línea 1	Formato de la línea	Tipo de objeto: EIS 5
	Texto para línea 1 (11)	Valor CO2
	Unidad para objeto de visualización (3)	ppm
	¿Permitir la modificación del valor del objeto?	no
Página 1 línea 2	Formato de la línea	Tipo de objeto: Valor porcentual
	Texto para línea 3 (14)	Humedad rel.
	¿Permitir la modificación del valor del objeto?	no

Tabla 57: Estación meteorológica

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
<i>Valores de medición</i>	<i>Enviar la velocidad del viento en caso de modificación del</i>	<i>20 %, pero como mínimo 1 m/s</i>
	<i>Enviar velocidad del viento en</i>	<i>km/h</i>
	<i>Enviar velocidad del viento cíclicamente</i>	<i>cada 10 minutos</i>
	<i>Enviar valor de luminosidad en caso de modificación del</i>	<i>30 %, pero como mínimo 1 lx</i>
	<i>Enviar valor de luminosidad cíclicamente</i>	<i>cada 10 minutos</i>
	<i>Enviar temperatura en caso de modificación de</i>	<i>1 °C</i>
	<i>Enviar temperatura cíclicamente</i>	<i>cada 10 minutos</i>
	<i>Enviar lluvia en caso de modificación y</i>	<i>cada 10 minutos</i>
	<i>Retardo de descenso</i>	<i>ninguno</i>

Tabla 58: Amun 716

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
<i>Valores de medición</i>	<i>Enviar contenido de CO2 en caso de modificación de</i>	<i>200 ppm</i>
	<i>Enviar cíclicamente contenido de CO2</i>	<i>cada 10 minutos</i>
	<i>Enviar valor de humedad en caso de modificación de</i>	<i>2 %</i>
	<i>Enviar cíclicamente valor de humedad</i>	<i>cada 10 minutos</i>

5.3 Control de persianas venecianas o enrollables y toldos

Una persiana veneciana, una persiana enrollable o un toldo se debe controlar mediante la línea 1, en la página de visualización 1, pulsando las teclas +/-.

El control de una persiana veneciana o una persiana enrollable se diferencia mediante la parametrización del actuador de persiana.

5.3.1 Equipos:

- VARIA 826 / 826 S KNX (8269200, 8269210, 8269211)
- JMG 4 S (n.º ref. 491 0 250)

5.3.2 Esquema

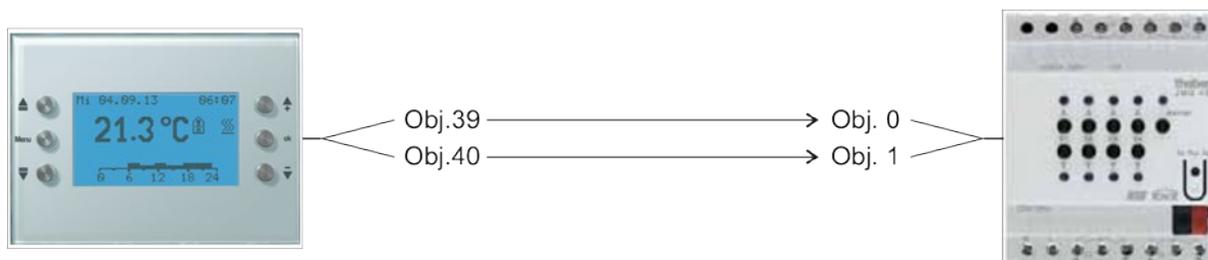


Figura 3

5.3.3 Ajustes importantes de parámetros

Para los parámetros no listados rigen los ajustes de los parámetros estándar o específicos del cliente.

5.3.3.1 Varia

Tabla 59

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
Selección de páginas de visualización	Mostrar página 1 para objetos de visualización	sí
Página 1, línea 1	Formato de la línea	Tipo de objeto Persiana veneciana/enrollable (DPT 1 .008..)

5.3.3.2 JMG 4S

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
<i>GM JMG 4S</i>	<i>Tipo de cortinaje</i>	<i>Persiana veneciana</i> o bien <i>Persianas</i> <i>enrollables/toldo/accionamiento</i> <i>general</i>

5.3.4 Objetos y enlaces

Tabla 60: VARIA

N.º	VARIA	N.º	JMG 4S	Comentario
	Función objeto		Función objeto	
39	<i>Persiana arriba/abajo</i>	0	<i>Arriba/abajo</i>	Pulsación larga de la tecla + = arriba Pulsación larga de la tecla - = abajo
40	<i>Persiana paso/parar</i>	1	<i>Paso/Parar</i>	Pulsación breve de la tecla +/- = paso arriba/paso abajo o parada

5.4 Control de jardín de invierno

5.4.1 Equipos:

- VARIA 826 / 826 S KNX (8269200, 8269210, 8269211)
- Amun 716 (716 9 200)
- Estación meteorológica (132 9 201)

5.4.2 Esquema

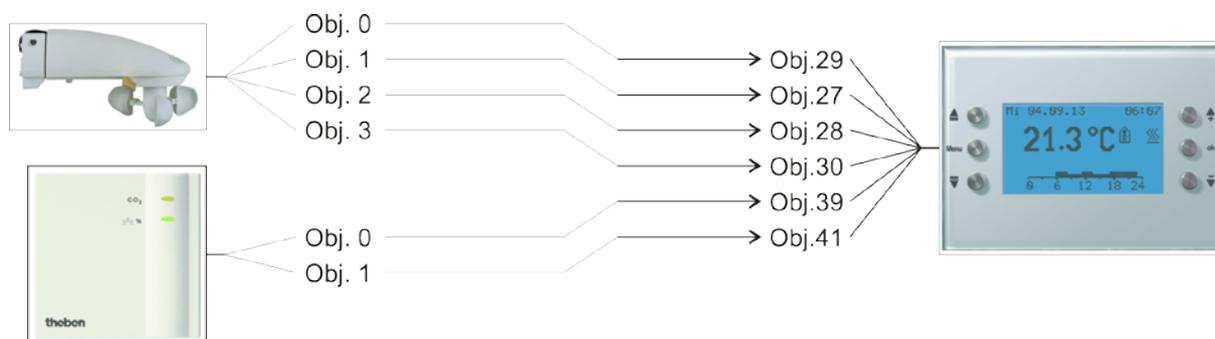


Figura 4

5.4.3 Objetos y enlaces

Tabla 61

N.º	Estación meteorológica	N.º	VARIA	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
0	<i>Valor de luminosidad</i>	29	<i>Luminosidad</i>	Visualización en la página de datos meteorológicos
1	<i>Valor de temperatura</i>	27	<i>Temperatura exterior</i>	Visualización en la página de datos meteorológicos
2	<i>Velocidad del viento</i>	28	<i>Velocidad del viento</i>	Visualización en la página de datos meteorológicos
3	<i>Detector de lluvia</i>	30	<i>Lluvia</i>	Visualización en la página de datos meteorológicos

Tabla 62

N.º	Amun 716	N.º	VARIA	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
0	<i>Valor CO2</i>	39	<i>Visualización página 1, línea 1 – valor EIS – 5</i>	Visualización en páginas de programación libre
1	<i>Valor de humedad relativa</i>	41	<i>Visualización página 1, línea 2 - valor porcentual</i>	Visualización en páginas de programación libre

5.4.4 Ajustes importantes de parámetros

Para los parámetros no listados son válidos los ajustes estándar de los parámetros.

Tabla 63: VARIA

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
<i>Selección de páginas de visualización</i>	<i>¿Mostrar la página [Datos meteorológicos]?</i>	<i>sí</i>
	<i>Mostrar página 1 para objetos de visualización</i>	<i>sí</i>
<i>Datos meteorológicos</i>	<i>Unidad de viento</i>	<i>km/h</i>
<i>Página 1 línea 1</i>	<i>Formato de la línea</i>	<i>Tipo de objeto: EIS 5</i>
	<i>Texto para línea 1 (11)</i>	<i>Valor CO2</i>
	<i>Unidad para objeto de visualización (3)</i>	<i>ppm</i>
	<i>¿Permitir la modificación del valor del objeto?</i>	<i>no</i>
<i>Página 1 línea 2</i>	<i>Formato de la línea</i>	<i>Tipo de objeto: Valor porcentual</i>
	<i>Texto para línea 3 (14)</i>	<i>Humedad rel.</i>
	<i>¿Permitir la modificación del valor del objeto?</i>	<i>no</i>

Tabla 64: Estación meteorológica

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
<i>Valores de medición</i>	<i>Enviar la velocidad del viento en caso de modificación del</i>	<i>20 %, pero como mínimo 1 m/s</i>
	<i>Enviar velocidad del viento en</i>	<i>km/h</i>
	<i>Enviar velocidad del viento cíclicamente</i>	<i>cada 10 minutos</i>
	<i>Enviar valor de luminosidad en caso de modificación del</i>	<i>30 %, pero como mínimo 1 lx</i>
	<i>Enviar valor de luminosidad cíclicamente</i>	<i>cada 10 minutos</i>
	<i>Enviar temperatura en caso de modificación de</i>	<i>1 °C</i>
	<i>Enviar temperatura cíclicamente</i>	<i>cada 10 minutos</i>
	<i>Enviar lluvia en caso de modificación y</i>	<i>cada 10 minutos</i>
	<i>Retardo de descenso</i>	<i>ninguno</i>

Tabla 65: Amun 716

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
<i>Valores de medición</i>	<i>Enviar contenido de CO2 en caso de modificación de</i>	<i>200 ppm</i>
	<i>Enviar cíclicamente contenido de CO2</i>	<i>cada 10 minutos</i>
	<i>Enviar valor de humedad en caso de modificación de</i>	<i>2 %</i>
	<i>Enviar cíclicamente valor de humedad</i>	<i>cada 10 minutos</i>

5.5 Control de la calefacción, configuración básica

Varia controla un actuador Cheops.

Un contacto de ventana en una entrada binaria TA 2 envía el estado de la ventana.

5.5.1 Equipos:

- VARIA 826 / 826 S KNX (8269200, 8269210, 8269211)
- Cheops drive (n.º ref. 731 9 200)
- TA 2 (n.º ref. 496 9 202)

5.5.2 Esquema

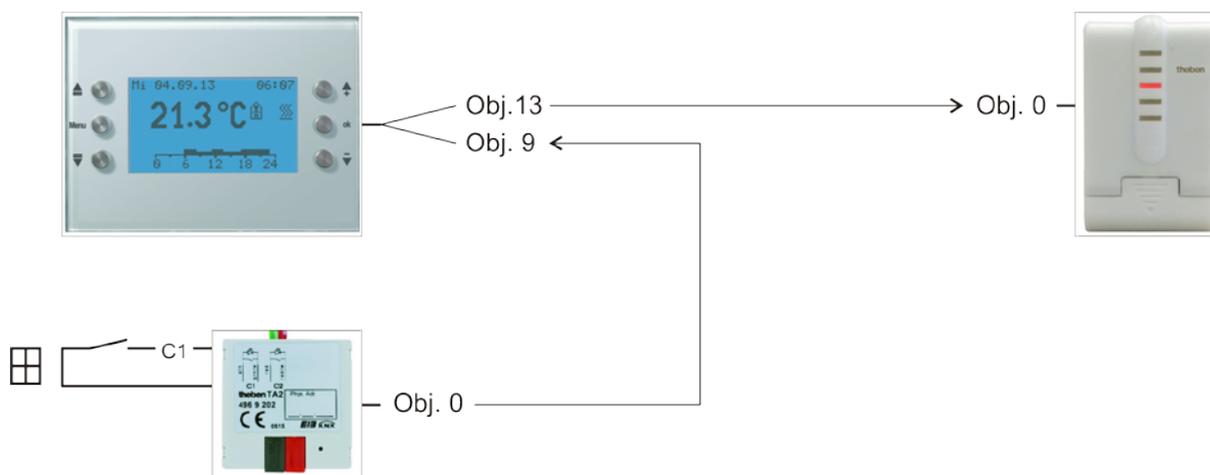


Figura 5

5.5.3 Objetos y enlaces

Tabla 66

N.º	VARIA	N.º	Cheops drive	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
13	<i>Magnitud de ajuste de calefacción %</i>	0	<i>Magnitud de ajuste</i>	Salida RTA para actuador

Tabla 67

N.º	TA 2	N.º	VARIA	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
0	<i>Canal 1 Conmutar</i>	9	<i>Posición de ventana</i>	Entrada para contacto ventana

5.5.4 Ajustes importantes de parámetros

Para los parámetros no listados rigen los ajustes de los parámetros estándar o específicos del cliente.

5.5.4.1 Varia

Tabla 68

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
<i>Configuración RTA</i>	<i>Regulación</i>	<i>Solo regulación de la calefacción</i>
	<i>Objetos para el establecimiento del modo de funcionamiento</i>	<i>Nuevo: modo de funcionamiento, presencia, estado de ventana</i>

5.5.4.2 TA 2

Tabla 69

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
<i>Canal 2</i>	<i>Función del canal</i>	<i>Interruptor / pulsador</i>
	<i>Tiempo antirrebotes</i>	<i>100 ms</i>
	<i>Tipo de objeto</i>	<i>Conmutar (1bit)</i>
	<i>Reacción al flanco ascendente</i>	<i>CONEXIÓN (DESCONEXIÓN*)</i>
	<i>Reacción al flanco descendente</i>	<i>DESCONEXIÓN (CONEXIÓN*)</i>
	<i>Reacción al restablecer el bus</i>	<i>actualizar</i>

* Según el tipo de contacto de ventana. La información entre paréntesis se aplica al caso: ventana cerrada → contacto cerrado

5.5.4.3 Cheops drive

Aquí se pueden utilizar los ajustes de los parámetros estándar.

5.6 Control del actuador Fan Coil

5.6.1 Equipos:

- VARIA 826 / 826 S KNX (8269200, 8269210, 8269211)
- FCA 1 (n.º ref. 492 0 200)
- Detector de presencia (p. ej. Theben HTS Eco-IR 180, 360 o Compact Office*)

5.6.2 Esquema

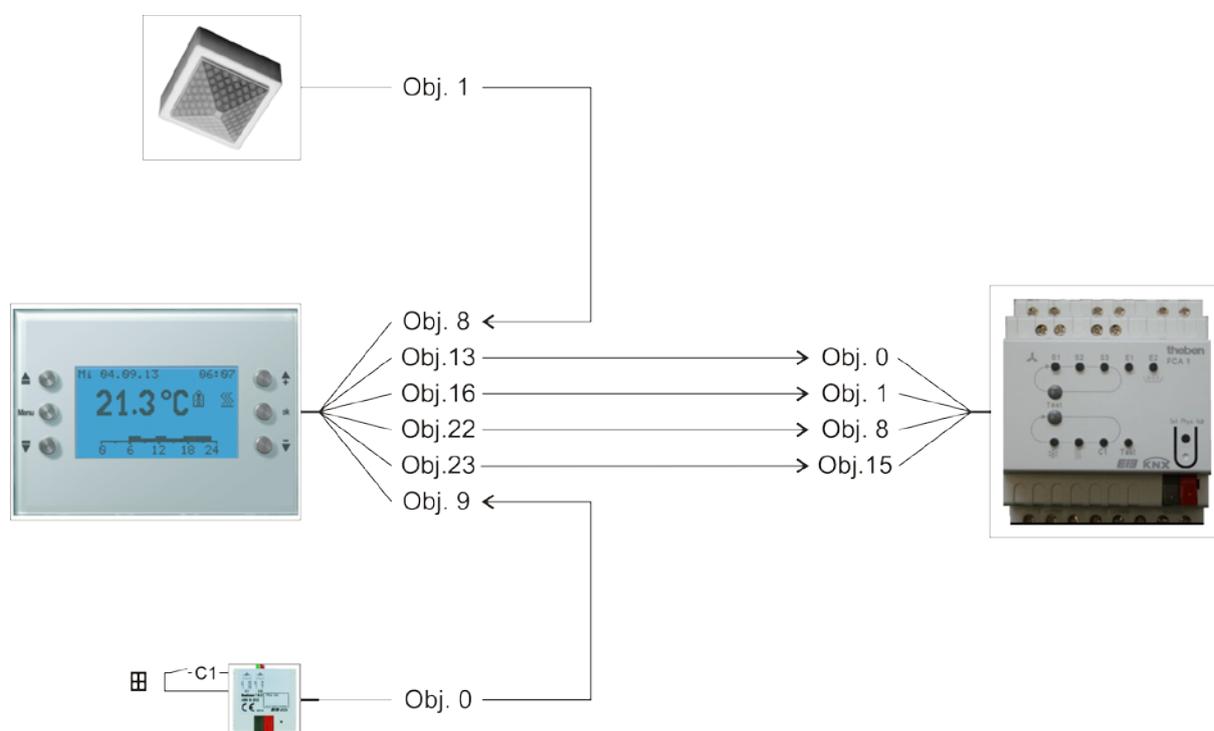


Figura 6

5.6.3 Ajustes importantes de parámetros

Para los parámetros no listados son válidos los ajustes estándar de los parámetros.

5.6.3.1 Varia

Tabla 70

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
<i>Configuración RTA</i>	<i>Regulación</i>	<i>Calefacción y refrigeración</i>
	<i>Objetos para el establecimiento del modo de funcionamiento</i>	<i>Nuevo: modo de funcionamiento, presencia, estado de ventana</i>
	<i>Tipo de sensor de presencia (en obj. 8)</i>	<i>Detector de presencia</i>
	<i>Activar el control de la velocidad del ventilador</i>	<i>sí</i>
<i>Regulación de la calefacción</i>	<i>Número de niveles de calefacción</i>	<i>Solo un nivel de calefacción</i>
	<i>Tipo de regulación</i>	<i>Regulación continua</i>
<i>Regulación de refrigeración</i>	<i>Tipo de regulación</i>	<i>Regulación continua</i>
	<i>Ajuste del parámetro de regulación</i>	<i>por tipo de instalación</i>
	<i>Tipo de instalación</i>	<i>Unidad Fan Coil</i>
	<i>Cambio entre calefacción y refrigeración</i>	<i>automático</i>
<i>Velocidades del ventilador</i>	<i>Número de velocidades del ventilador</i>	<i>3 velocidades de ventilador</i>
	<i>Valor para la velocidad de ventilador 1</i>	<i>20 %</i>
	<i>Valor para la velocidad de ventilador 2</i>	<i>50 %</i>
	<i>Valor para la velocidad de ventilador 3</i>	<i>80 %</i>
	<i>Conmutar ventilador entre auto y forzado</i>	<i>mediante objeto forzado/auto, forzado = 1</i>

5.6.3.2 FCA 1

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
<i>General</i>	<i>Función soportada</i>	<i>Calefacción y refrigeración</i>
	<i>Instalación de calefacción</i>	<i>Fan Coil</i>
	<i>Sistema de refrigeración</i>	<i>Fan Coil</i>
	<i>Tipo de instalación</i>	<i>Sistema de 4 tuberías</i>
	<i>Tipo de regulador utilizado</i>	<i>Regulador externo</i>

<i>Ventilador</i>	<i>Umbral de conexión para la velocidad del ventilador 1</i>	<i>10 %</i>
	<i>Umbral de conexión para la velocidad del ventilador 2</i>	<i>40 %</i>
	<i>Umbral de conexión para la velocidad del ventilador 3</i>	<i>70 %</i>
<i>Válvula de calefacción</i>	<i>Tipo de válvula</i>	<i>2 posiciones</i>
<i>Válvula de refrigeración</i>	<i>Tipo de válvula</i>	<i>2 posiciones</i>

5.6.3.3 Detector de presencia

Tabla 71: Detector de presencia (p. ej. Eco-IR 180, 360 o Compact Office*)

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
<i>Indicaciones generales</i>	<i>Modo normal o modo de prueba</i>	<i>Funcionamiento normal</i>
	<i>Salida de conmutación HVAC*</i>	<i>activo</i>
<i>Salida de conmutación HVAC</i>	<i>Comportamiento al inicio/fin necesidad HVAC</i>	<i>Enviar telegrama de conexión y desconexión</i>

* Salida Presencia

5.6.3.4 TA 2

Tabla 72

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
<i>Canal 1</i>	<i>Función del canal</i>	<i>Interruptor / pulsador</i>
	<i>Tiempo antirrebotes</i>	<i>100 ms</i>
	<i>Tipo de objeto</i>	<i>Conmutar (1bit)</i>
	<i>Reacción al flanco ascendente</i>	<i>CONEXIÓN (DESCONEXIÓN*)</i>
	<i>Reacción al flanco descendente</i>	<i>DESCONEXIÓN (CONEXIÓN*)</i>
	<i>Reacción al restablecer el bus</i>	<i>actualizar</i>

* Según el tipo de contacto de ventana.

La información entre paréntesis se aplica al caso:
ventana cerrada → contacto cerrado

5.6.4 Objetos y enlaces

Tabla 73: VARIA

N.º	VARIA	N.º	FCA 1	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
13	<i>Magnitud de ajuste de calefacción (%)</i>	0	<i>Magnitud de ajuste de calefacción</i>	FCA recibe la magnitud de ajuste de calefacción de VARIA
14	<i>Magnitud de ajuste de refrigeración (%)</i>	1	<i>Magnitud de ajuste de refrigeración</i>	FCA recibe la magnitud de ajuste de refrigeración de VARIA
22	<i>Velocidad del ventilador en modo forzado</i>	8	<i>Velocidad del ventilador en modo forzado</i>	Valor % del modo forzado
23	<i>Ventilador forzado/auto</i>	15	<i>Ventilador forzado/auto</i>	permite la selección manual de la velocidad del ventilador en VARIA

Tabla 74: Detector de presencia

N.º	ECO-IR	N.º	VARIA	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
1	<i>Salida de conmutación HVAC</i>	8	<i>Presencia</i>	Señal de presencia para cambiar al modo Confort

Tabla 75: TA 2 para el estado de la ventana

N.º	TA 2	N.º	VARIA	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
0	<i>Canal 1 Conmutar</i>	9	<i>Posición de ventana</i>	Estado de la ventana para el RTA (protección contra heladas) 1 = ventana abierta

5.7 Control de la calefacción con 6 circuitos de calor y supervisión de ventanas para el técnico de mantenimiento del edificio.

Varia controla, en combinación de 5 RAM 712, 6 habitaciones (habitación 1-6), con contactos de ventana y pulsadores de presencia, mediante un HMT 6 con actuadores térmicos.

En la habitación 1 (habitación de supervisión) hay contactos de ventana y pulsadores de presencia conectados a un TA 2.

Aquí, VARIA regula la temperatura ambiente y supervisa el estado de las ventanas de todas las habitaciones.

En las habitaciones 2 a 6, la temperatura ambiente de cada una de ellas se regula con un RAM 712.

En estas hay contactos de ventana y pulsadores de presencia conectados a las entradas binarias del RAM 712.

Todos los objetos de ventana envían su estado a una línea de la página de visualización 1, que se ha configurado como página favorita.

Además, todos los objetos de ventana se conectan de manera centralizada al objeto *Página favorita* de Varia.

Si se abre una ventana en una habitación, la página favorita se abre mostrando el estado de la ventana (solo en VARIA 826 S KNX).

De forma opcional se puede activar una señal acústica que suene en cuanto se abra una ventana.

Para ello solo se debe conectar el objeto 120 con las mismas direcciones de grupo que el objeto 121.

5.7.1 Equipos:

- VARIA 826 / 826 S KNX (8269200, 8269210, 8269211)
- TA 2 (n.º ref. 496 9 202)
- 5 RAM 712 (n.º ref. 712 9 200)

5.7.2 Esquema

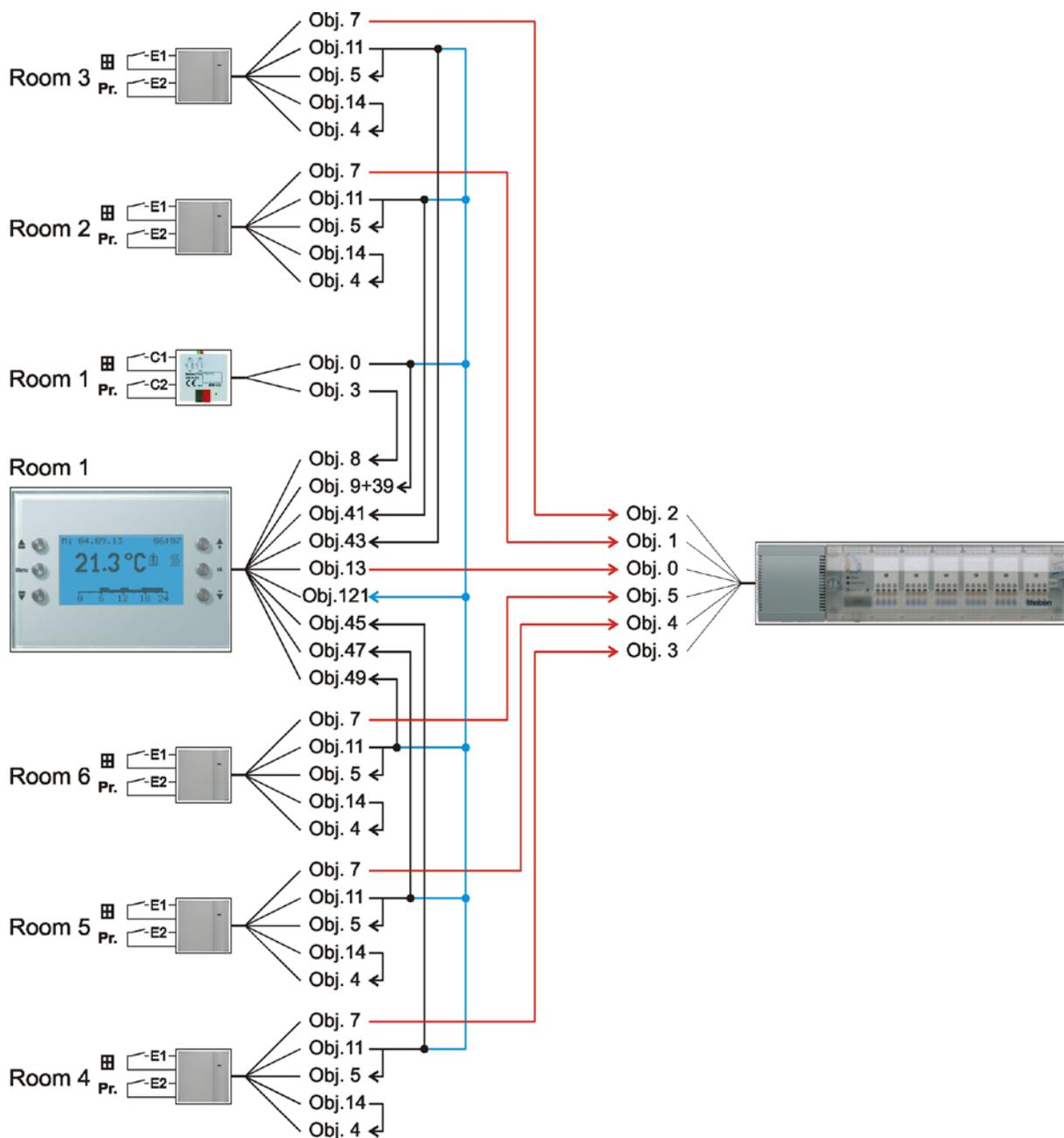


Figura 7

5.7.3 Ajustes importantes de parámetros

Para los parámetros no listados rigen los ajustes de los parámetros estándar o específicos del cliente.

5.7.3.1 Varia

Tabla 76

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
Configuración RTA	Regulación	Solo regulación de la calefacción
	Objetos para el establecimiento del modo de funcionamiento	Nuevo: modo de funcionamiento, presencia, estado de ventana
Regulación de la calefacción	Número de niveles de calefacción	Solo un nivel de calefacción
	Tipo de regulación	Regulación continua
Selección de páginas de visualización	Mostrar página 1 para objetos de visualización	sí
	Página favorita (solo en VARIA 826 S KNX)	Página de visualización 1, si la página está disponible
	Seleccionar página favorita (solo en VARIA 826 S KNX)	solo mediante objeto
Objetos de visualización página 1	Título de la página	Estado de la ventana
<i>Parámetros comunes para la página 1</i>		
Página 1, línea 1-6	Formato de la línea	Tipo de objeto: Conmutar
	Texto con valor de objeto = 0	cerrado
	Texto con valor de objeto = 1	abierto
	¿Permitir la modificación del valor del objeto?	no
<i>Parámetros propios para el texto de las líneas</i>		
Página 1, línea 1	Texto para línea 1	Ventana habitación 1
Página 1, línea 2	Texto para línea 2	Ventana habitación 2
Página 1, línea 3	Texto para línea 3	Ventana habitación 3
Página 1, línea 4	Texto para línea 4	Ventana habitación 4
Página 1, línea 5	Texto para línea 5	Ventana habitación 5
Página 1, línea 6	Texto para línea 6	Ventana habitación 6

5.7.3.2 TA 2

Tabla 77

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
<i>Canal 1</i>	<i>Función del canal</i>	<i>Interruptor / pulsador</i>
	<i>Tiempo antirrebotes</i>	<i>100 ms</i>
	<i>Tipo de objeto</i>	<i>Conmutar (1bit)</i>
	<i>Reacción al flanco ascendente</i>	<i>CONEXIÓN (DESCONEXIÓN*)</i>
	<i>Reacción al flanco descendente</i>	<i>DESCONEXIÓN (CONEXIÓN*)</i>
	<i>Reacción al restablecer el bus</i>	<i>actualizar</i>
<i>Canal 2</i>	<i>Función del canal</i>	<i>Interruptor / pulsador</i>
	<i>Tiempo antirrebotes</i>	<i>100 ms</i>
	<i>Tipo de objeto</i>	<i>Conmutar (1bit)</i>
	<i>Reacción al flanco ascendente</i>	<i>CONEXIÓN</i>
	<i>Reacción al flanco descendente</i>	<i>ninguno</i>
	<i>Reacción al restablecer el bus</i>	<i>ninguno</i>

* Según el tipo de contacto de ventana. La información entre paréntesis se aplica al caso: ventana cerrada → contacto cerrado

5.7.3.3 RAM 712

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
<i>Configuración</i>	<i>Regulación</i>	<i>estándar</i>
	<i>Función de la interfaz externa</i>	<i>activa</i>
<i>Modo de funcionamiento</i>	<i>Objetos para el establecimiento del modo de funcionamiento</i>	<i>modo de funcionamiento, presencia, estado de ventana</i>
	<i>Tipo de sensor de presencia (en obj. 4)</i>	<i>Pulsador de presencia</i>
<i>Entrada 1</i>	<i>Función de la entrada</i>	<i>Interruptor / pulsador</i>
	<i>Tiempo antirrebotes</i>	<i>100 ms</i>
	<i>Tipo de objeto</i>	<i>Conmutar (1bit)</i>
	<i>Reacción al flanco ascendente</i>	<i>CONEXIÓN (DESCONEXIÓN*)</i>
	<i>Reacción al flanco descendente</i>	<i>DESCONEXIÓN (CONEXIÓN*)</i>
	<i>Reacción al restablecer el bus</i>	<i>actualizar</i>
<i>Entrada 2</i>	<i>Función de la entrada</i>	<i>Interruptor / pulsador</i>
	<i>Tiempo antirrebotes</i>	<i>100 ms</i>
	<i>Tipo de objeto</i>	<i>Conmutar (1bit)</i>
	<i>Reacción al flanco ascendente</i>	<i>CONEXIÓN</i>
	<i>Reacción al flanco descendente</i>	<i>ninguno</i>
	<i>Reacción al restablecer el bus</i>	<i>ninguno</i>

* Según el tipo de contacto de ventana. La información entre paréntesis se aplica al caso: ventana cerrada → contacto cerrado

5.7.3.4 HMT 6

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
<i>General</i>	<i>Aparato en uso</i>	<i>HMT 6</i>
<i>Canal 1.. 6</i>	<i>Tipo de la magnitud de ajuste</i>	<i>continua</i>
	<i>Supervisión de la magnitud de ajuste del termostato ambiental</i>	<i>sin supervisión</i>

5.7.4 Objetos y enlaces

Tabla 78: Mensaje de confirmación del estado de ventana y pulsador de presencia Varia

	N.º	Nombre de objeto	VARIA		Comentario
			N.º	Nombre de objeto	
TA2 habitación 1	0	<i>Canal 1 Conmutar</i>	9	<i>Posición de ventana</i>	Estado de la ventana para el RTA (protección contra heladas) 1 = ventana abierta
			39	<i>Visualización página 1, línea 1</i>	Estado de ventana para visualización (1 = ventana abierta)
			121	<i>Seleccionar página favorita</i>	Dirección central para todos los contactos de ventana. 1 = ventana abierta = abrir página de visualización 1
	3	<i>Canal 2 Conmutar</i>	8	<i>Presencia</i>	Pulsador de presencia para el RTA (Confort)
RAM 712 habitación 2	11	<i>Entrada 1 conmutación</i>	41	<i>Visualización página 1, línea 2</i>	Estado de ventana para visualización (1 = ventana abierta)
			121	<i>Seleccionar página favorita</i>	Dirección central para todos los contactos de ventana. 1 = ventana abierta = abrir página de visualización 1
RAM 712 habitación 3	11	<i>Entrada 1 conmutación</i>	43	<i>Visualización página 1, línea 3</i>	Estado de ventana para visualización (1 = ventana abierta)
			121	<i>Seleccionar página favorita</i>	Dirección central para todos los contactos de ventana. 1 = ventana abierta = abrir página de visualización 1

Continuación:

	N.º	Nombre de objeto	VARIA		Comentario
			N.º	Nombre de objeto	
RAM 712 habitación 4	11	<i>Entrada 1 conmutación</i>	45	<i>Visualización página 1, línea 4</i>	Estado de ventana para visualización (1 = ventana abierta)
			121	<i>Seleccionar página favorita</i>	Dirección central para todos los contactos de ventana. 1 = ventana abierta = abrir página de visualización 1
RAM 712 habitación 5	11	<i>Entrada 1 conmutación</i>	47	<i>Visualización página 1, línea 5</i>	Estado de ventana para visualización (1 = ventana abierta)
			121	<i>Seleccionar página favorita</i>	Dirección central para todos los contactos de ventana. 1 = ventana abierta = abrir página de visualización 1
RAM 712 habitación 6	11	<i>Entrada 1 conmutación</i>	49	<i>Visualización página 1, línea 6</i>	Estado de ventana para visualización (1 = ventana abierta)
			121	<i>Seleccionar página favorita</i>	Dirección central para todos los contactos de ventana. 1 = ventana abierta = abrir página de visualización 1

Tabla 79: Magnitud de ajuste para el actuador de calefacción

	N.º	Nombre de objeto	HMT 6		Comentario
			N.º	Nombre de objeto	
VARIA	13	<i>Magnitud de ajuste de calefacción (%)</i>	0	<i>Magnitud de ajuste canal 1</i>	Control actuador habitación 1
RAM 712 habitación 2	7	<i>Magnitud de ajuste de calefacción</i>	1	<i>Magnitud de ajuste canal 2</i>	Control actuador habitación 2
RAM 712 habitación 3	7	<i>Magnitud de ajuste de calefacción</i>	2	<i>Magnitud de ajuste canal 3</i>	Control actuador habitación 3
RAM 712 habitación 4	7	<i>Magnitud de ajuste de calefacción</i>	3	<i>Magnitud de ajuste canal 4</i>	Control actuador habitación 4
RAM 712 habitación 5	7	<i>Magnitud de ajuste de calefacción</i>	4	<i>Magnitud de ajuste canal 5</i>	Control actuador habitación 5
RAM 712 habitación 6	7	<i>Magnitud de ajuste de calefacción</i>	5	<i>Magnitud de ajuste canal 6</i>	Control actuador habitación 6

Tabla 80: Enlaces propios para el objeto de ventana y de presencia en cada RAM 712 (véase [Plano general](#))

N.º	RAM 712	N.º	RAM 712	Comentario
	Nombre de objeto		Nombre de objeto	
11	<i>Entrada 1 conmutación</i>	5	<i>Posición de ventana</i>	Enlazar el estado de ventana con el objeto de ventana propio.
14	<i>Entrada 2 conmutación</i>	4	<i>Presencia</i>	Conectar la entrada para el pulsador de presencia con el objeto de presencia propio.

6 Anexo

6.1 Previsiones meteorológicas con Meteodata 139 EFR KNX

En combinación con el receptor de pronósticos de tiempo Meteodata 139 EFR KNX, la página de visualización 1 se puede utilizar para visualizar directamente las previsiones meteorológicas.

Para ello, el parámetro *Mostrar la previsión del tiempo en la página 1* se tiene que ajustar sí.

Los siguientes pronósticos de tiempo se muestran en la página de visualización 1:

Tabla 81: Datos de previsión del tiempo preconfigurados.

Categoría	Objeto com.	Línea de indicación	Información
Periodo de vigencia	39	1	Día de la previsión
	41	2	Espacio temporal de 6 h
Valores de la previsión	43	3	Tiempo
	45	4	Temperatura (°C)
	47	5	Probabilidad de precipitación (%)
	49	6	Cantidad de precipitación (mm o l/m ²)
	51	7	Fuerza del viento (km/h)
Nota	53	8	continuar ▲▼

El periodo de previsión completo comprende 96 h y se divide en intervalos de 6 h.

Con las flechas de la derecha se puede seleccionar el espacio temporal de 6 h deseado. Entonces, el objeto 53 envía el llamado "índice por horas" al receptor de pronósticos de tiempo.

El espacio temporal vigente, el día de la previsión y los pronósticos de tiempo se envían de nuevo a VARIA y se muestran en la pantalla.

Véase también el ejemplo de aplicación: [Mostrar pronósticos de tiempo en la página de previsión del tiempo.](#)

6.2 Funcionamiento forzado del ventilador

Esta función permite preseleccionar de forma manual la velocidad del ventilador en la página de visualización RTA del aparato. Para ello, el actuador Fan Coil o el control del ventilador pasa a funcionar en el modo forzado.

Seleccionar el símbolo del ventilador con las flechas ▲▼ y ajustar la velocidad deseada con las teclas +/-.

Tabla 82: Manejo mediante tecla (+/-)

Pulsación	Función	Visualización
1	Ventilador desconectado	OFF
2	Velocidad de ventilador 1	1
3	Velocidad de ventilador 2	2
4	Velocidad de ventilador 3	3
5	Automático	Auto

Importante: En función del actuador que se utilice se requerirá un 1 o un 0 para activar el modo forzado.

Este parámetro se puede ajustar, véase el parámetro *Conmutar ventilador entre auto y forzado* de la página de parámetros *Velocidades del ventilador*.

Comportamiento al envío durante el modo forzado con actuador Fan Coil FCA 1 (forzado = 1):

El objeto 23 envía un 1 al actuador Fan Coil y activa el modo forzado.

El objeto 22 envía una magnitud de ajuste para la velocidad seleccionada de ventilador según el valor umbral seleccionado.

En el actuador Fan Coil, esta magnitud de ajuste (según el valor umbral ahí ajustado) se toma como una velocidad de ventilador entre 0 y 3.

Importante: la magnitud de ajuste enviada para el modo forzado siempre debe ser algo superior a la configuración de umbral del actuador Fan Coil.

Ejemplo:

Valor umbral para velocidad del ventilador	Valor ajustado en VARIA	Valores recomendados para FCA 1
1	20 %	10 %
2	50 %	40 %
3	80 %	70 %

Si se selecciona la velocidad 2 con la tecla, el objeto 22 envía la magnitud de ajuste 50 %.

Debido a que el valor umbral para la velocidad 2 se ha establecido al 40 % en el actuador Fan Coil, la magnitud de ajuste recibida del 50 % se asigna directamente a la velocidad 2, siendo esta adoptada por el ventilador.

6.3 Ciclo PWM

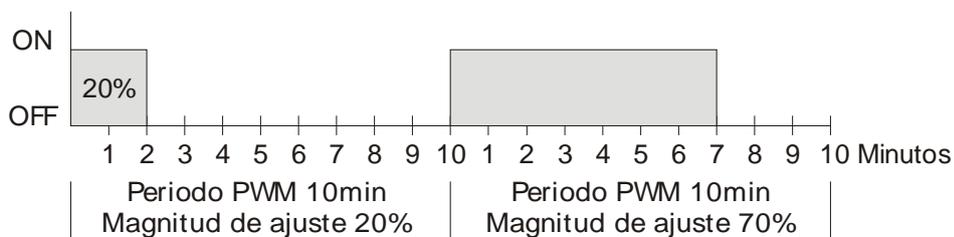
6.3.1 Principio fundamental

Para conseguir, p. ej., un rendimiento de calefacción del 50 %, deberá transformarse la magnitud de ajuste 50 % en un ciclo de conexión/desconexión.

En un periodo fijo (en este ejemplo, 10 minutos), el actuador estará el 50 % del tiempo conectado y el 50 % del tiempo desconectado.

Ejemplo:

2 tiempos distintos de conexión de 2 y 7 minutos indican la conversión de 2 magnitudes de ajuste distintas, en este ejemplo una vez el 20 % y otra el 70 %, para un periodo PWM de 10 minutos.



6.3.2 Reacción a las modificaciones de la magnitud de ajuste

Para reaccionar con mayor rapidez ante las modificaciones, cada modificación de la magnitud de ajuste se transferirá inmediatamente al ciclo PWM.

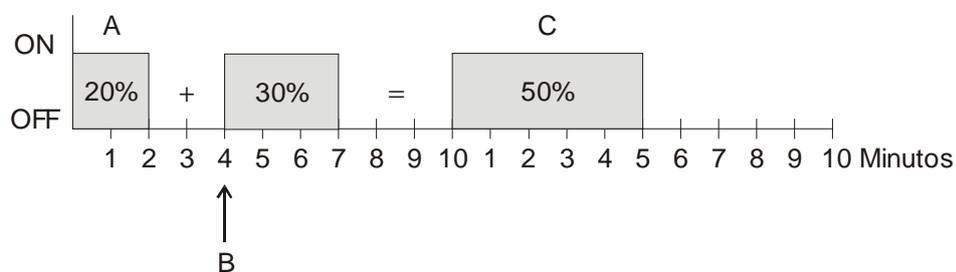
Ejemplo 1:

La última magnitud de ajuste fue del 20 % (A).

Se recibirá una nueva magnitud de ajuste del 50 % durante el ciclo (B).

La salida se desconectará inmediatamente y, por lo tanto, se añadirá el tiempo de conexión restante del 30 %

El próximo ciclo se realizará con un 50 % (C).

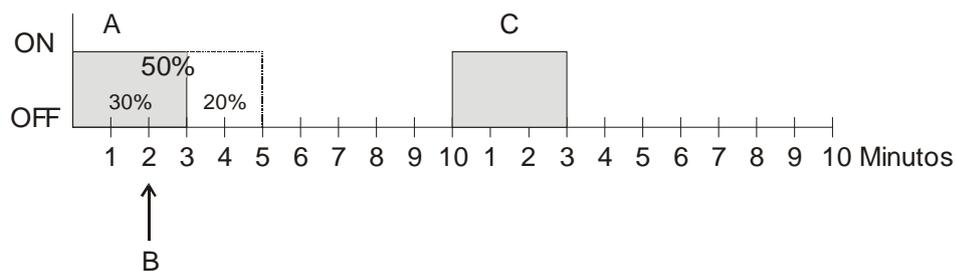


Ejemplo 2:

La última magnitud de ajuste fue del 50 % (A).

Se recibirá una nueva magnitud de ajuste del 30 % durante el ciclo (B).

Transcurrido el 30 % del ciclo PWM se desconecta la salida e inmediatamente se efectúa la nueva magnitud de ajuste.



Observación:

Si en el momento de la recepción de una nueva magnitud de ajuste ya se ha excedido el nuevo tiempo de conexión nominal para el ciclo actual, se desconecta inmediatamente la salida y la nueva magnitud de ajuste se aplica en el próximo ciclo.

6.4 Escenas para el modo de funcionamiento

6.4.1 Principio

Con la función de escenas se puede memorizar y restablecer posteriormente en cualquier momento el modo de funcionamiento actual.

Durante la memorización de una escena, el modo de funcionamiento actual se asigna al correspondiente número de escena.

Al solicitar un número de escena, se vuelve a activar el modo de funcionamiento previamente almacenado.

De esta manera, VARIA se puede incorporar a cualquier escena del usuario de forma sencilla y cómoda.

VARIA puede estar conectado a hasta 16 escenas.

Las escenas se memorizan sin posibilidad de pérdida y también se mantienen después de una nueva descarga de la aplicación.

6.4.2 Memorizar escenas:

Para memorizar una escena se envía al objeto 20 el correspondiente código de memorización.

Tabla 83

N.º escena	Código de memorización	
	Hex.	Dec.
1	\$80	128
2	\$81	129
3	\$82	130
4	\$83	131
5	\$84	132
6	\$85	133
7	\$86	134
8	\$87	135
9	\$88	136
10	\$89	137
11	\$8A	138
12	\$8B	139
13	\$8C	140
14	\$8D	141
15	\$8E	142
16	\$8F	143

Ejemplo:

Memorizar el modo de funcionamiento actual con la escena 5:

→ enviar \$84 al objeto 20.

6.4.3 Activar escenas:

Para activar una escena se envía el correspondiente código de activación al objeto 20.

Tabla 84

N.º escena	Código de activación	
	Hex.	Dec.
1	\$00	0
2	\$01	1
3	\$02	2
4	\$03	3
5	\$04	4
6	\$05	5
7	\$06	6
8	\$07	7
9	\$08	8
10	\$09	9
11	\$0A	10
12	\$0B	11
13	\$0C	12
14	\$0D	13
15	\$0E	14
16	\$0F	15

Ejemplo:

Activar el modo de funcionamiento con la escena 5:

→ enviar \$04 al objeto 20.

6.5 Crear y mostrar telegramas de escena propios

Varia puede enviar telegramas de escena a las páginas de visualización específicas del usuario 1..5 y mostrarlos en ellas.

Estos telegramas también se pueden enviar, si es necesario, mediante una dirección de grupo común al objeto 20 para controlar el propio modo de funcionamiento con escenas (escenas 1-16).

Véase también [Escenas para el modo de funcionamiento](#) y [Prioridades en la selección del modo de funcionamiento](#).

Es posible enviar tanto telegramas de activación como de programación.

Se pueden utilizar todos los números de escena del 1 al 64.

Para ello se tiene que haber ajustado los siguientes parámetros.

Tabla 85: Parámetros para los telegramas de escena

Página de parámetros	Nombre del parámetro	Valor
Enviar y mostrar telegrama de activación de escena		
<i>Página x, línea y</i>	<i>Formato de la línea</i>	<i>Tipo de objeto: Escena</i>
	<i>¿Permitir la modificación del valor del objeto?</i>	<i>sí</i>
Enviar y mostrar telegrama de programación		
<i>Página x, línea y</i>	<i>Desbloquear programación de escenas</i>	<i>sí, pulsando ok durante más de 3 s</i>

6.5.1 Asignar un texto a los números de escena

En lugar del número de escena, también se puede mostrar un texto cualquiera de hasta 10 caracteres.

Los parámetros se configuran en la página de la línea correspondiente (p. ej. *Página 2, línea 1*).

Los textos se introducen en la página de parámetros *Lista de texto*

Para asignar los números de texto se necesita el *Nombre de la escena inferior ajustable*. A los números de escena siguientes se les asigna automáticamente el número de texto sucesivo.

6.5.1.1 Ejemplos:

En este ejemplo solamente se pueden utilizar los números de escena del 1 al 10.

A la escena número 1 se le asigna el texto 1; a la escena número 2, el texto 2; y así sucesivamente.

Cuando se envía o se recibe un número de escena, por ejemplo, el 10, VARIA muestra ahora el nombre introducido: Fiesta.

Tabla 86: Escenas 1..10 con textos 1..10

Página de parámetros	Nombre del parámetro	Valor
<i>Página 2, línea 1</i>	<i>Formato de la línea</i>	<i>Tipo de objeto: Escena</i>
	<i>Asignar un texto al número de escena</i>	<i>sí, mostrar un texto en lugar del número</i>
	<i>Número de escena inferior ajustable</i>	<i>1</i>
	<i>Número de escena superior ajustable</i>	<i>10</i>
	<i>Nombre de la escena inferior ajustable</i>	<i>véase lista de texto: texto 1</i>
<i>Lista de texto</i>	<i>Texto 1 (10)</i>	<i>Fiesta</i>
	<i>Texto 2 (10)</i>	<i>TV</i>

	<i>Texto 9 (10)</i>	<i>Noche</i>
	<i>Texto 10 (10)</i>	<i>Vacaciones</i>

Tabla 87: Asignación de texto

Escena	Lista de texto	
	1	Texto 1
2	Texto 2	TV
...
9	Texto 9	Noche
10	Texto 10	Vacaciones

En el ejemplo siguiente solamente se pueden utilizar los números de escena del 20 al 29. Esto significa, que el número de escena inferior ajustable es el 20. Se asignan los textos 5..14.

Tabla 88: Escenas 20..29 con textos 5..14

Página de parámetros	Nombre del parámetro	Valor
<i>Página 2, línea 1</i>	<i>Formato de la línea</i>	<i>Tipo de objeto: Escena</i>
	<i>Asignar un texto al número de escena</i>	<i>sí, mostrar un texto en lugar del número</i>
	<i>Número de escena inferior ajustable</i>	<i>20</i>
	<i>Número de escena superior ajustable</i>	<i>29</i>
	<i>Nombre de la escena inferior ajustable</i>	<i>véase lista de texto: texto 5</i>
<i>Lista de texto</i>	<i>Texto 5 (10)</i>	<i>Trabajo</i>
	<i>Texto 6 (10)</i>	<i>Conferencia</i>
	<i>...</i>	<i>...</i>
	<i>Texto 13 (10)</i>	<i>Presentación</i>
	<i>Texto 14 (10)</i>	<i>Pausa</i>

Tabla 89: Asignación de texto

Escena	Lista de texto	
	20	Texto 5
21	Texto 6	Conferencia
22	Texto 7	...
23	Texto 8	...
24	Texto 9	...
25	Texto 10	...
26	Texto 11	...
27	Text 12	...
28	Text 13	Presentación
29	Text 14	Pausa

6.6 Corrección del valor nominal

La corrección del valor nominal permite una adaptación dinámica del valor nominal a la temperatura exterior durante la refrigeración.

Esta función impide que se produzca una diferencia de temperatura excesiva entre el exterior y el interior refrigerado en caso de temperaturas exteriores elevadas.

Si la temperatura exterior supera un umbral determinado, se activa la adaptación comunicándose el correspondiente aumento del valor nominal.

La temperatura exterior actual para el cálculo de la corrección se recibe a través del objeto 27.

La corrección del valor nominal se activa en la página de parámetros *Configuración RTA* a través del parámetro *Utilizar corrección de valor nominal con temp. exteriores elevadas* y se ajusta en la página de parámetros *Adaptación del valor nominal*.

La corrección del valor nominal está acoplada internamente con el RTA, por lo que no es necesario realizar un vínculo por el lado del bus.

La norma DIN1946 parte 2 (enero 94) recomienda aumentar proporcionalmente el valor nominal a partir de una temperatura exterior determinada.

Recomendación:

1 K por 3 K temperatura exterior

6.6.1 Formato de la corrección de valor nominal: relativa

El objeto 2 envía la corrección del valor nominal como diferencia de temperatura. Por debajo del umbral de corrección de valor nominal (*Corrección de valor nominal a partir de*) se envía el valor 0.

Si se supera el umbral de corrección de valor nominal, se aumentará el valor nominal un 1 K cada vez que la temperatura exterior sufra un aumento correspondiente al valor parametrizado (*adaptación*).

Ejemplo: Valor de corrección determinado
Corrección del valor nominal a partir de: 25 °C

Figura 8: Valor de corrección en función de la temperatura exterior

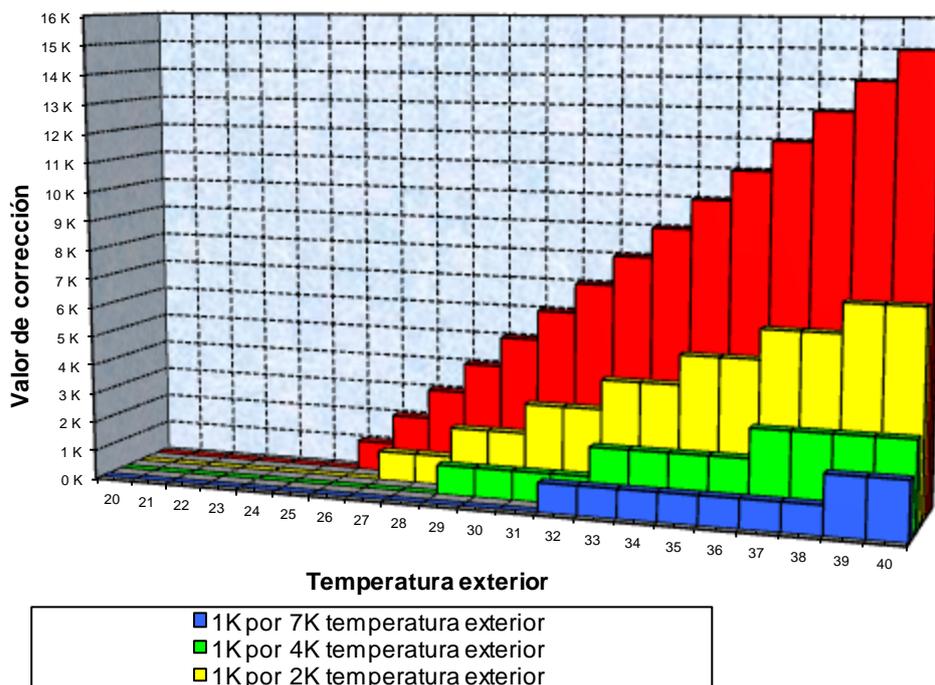


Tabla 90: Valores de corrección

Temp. exter.	1K/1K	1K/2K	1K/3K	1K/4K	1K/5K	1K/6K	1K/7K
20	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K
21	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K
22	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K
23	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K
24	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K
25	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K
26	1 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K
27	2 K	1 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K
28	3 K	1 K	1 K	0 K	0 K	0 K	0 K
29	4 K	2 K	1 K	1 K	0 K	0 K	0 K
30	5 K	2 K	1 K	1 K	1 K	0 K	0 K
31	6 K	3 K	2 K	1 K	1 K	1 K	0 K
32	7 K	3 K	2 K	1 K	1 K	1 K	1 K
33	8 K	4 K	2 K	2 K	1 K	1 K	1 K
34	9 K	4 K	3 K	2 K	1 K	1 K	1 K
35	10 K	5 K	3 K	2 K	2 K	1 K	1 K
36	11 K	5 K	3 K	2 K	2 K	1 K	1 K
37	12 K	6 K	4 K	3 K	2 K	2 K	1 K
38	13 K	6 K	4 K	3 K	2 K	2 K	1 K
39	14 K	7 K	4 K	3 K	2 K	2 K	2 K
40	15 K	7 K	5 K	3 K	3 K	2 K	2 K

6.6.2 Formato de la corrección de valor nominal: absoluta

El objeto 2 envía el valor nominal corregido al bus para otros reguladores de temperatura ambiente.

Este valor nominal se calcula de la siguiente forma:

Valor nominal base sin corrección + zona neutra + adaptación.

Ejemplo:

Corrección del valor nominal a partir de: 25 °C, valor nominal base sin corrección: 21 °C, zona neutra = 2 K

Figura 9: Corrección del valor nominal en función de la temperatura exterior

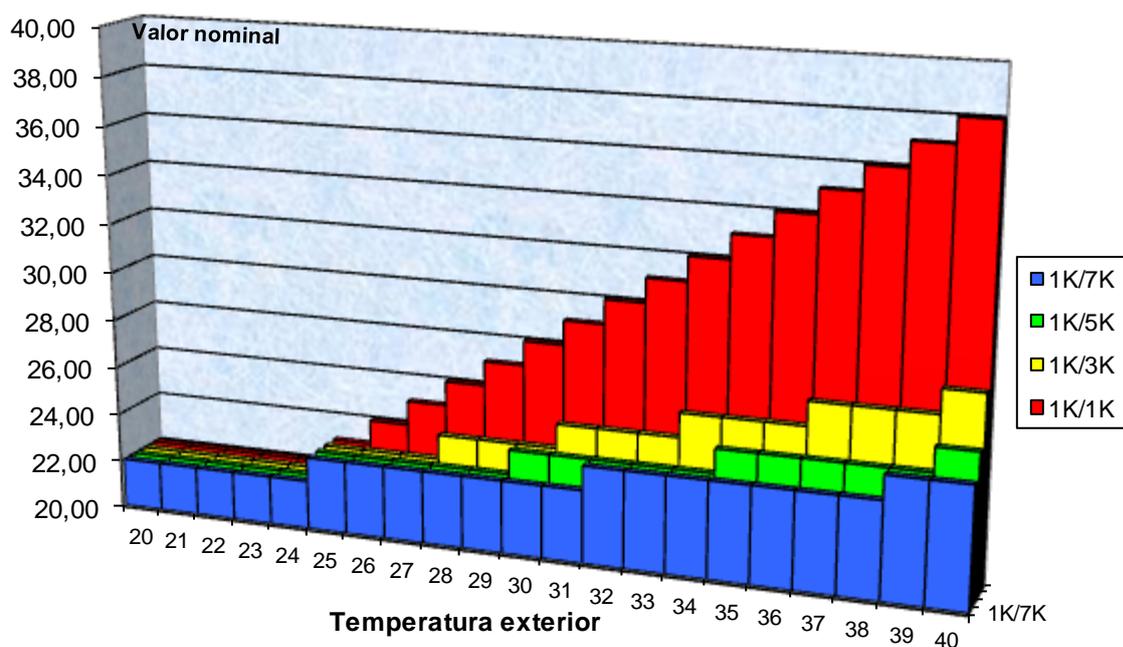


Tabla 91: Valores nominales

Temp. exter.	1K/1K	1K/2K	1K/3K	1K/4K	1K/5K	1K/6K	1K/7K
20	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
21	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
22	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
23	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
24	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
25	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
26	24,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
27	25,00	24,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
28	26,00	24,00	24,00	23,00	23,00	23,00	23,00
29	27,00	25,00	24,00	24,00	23,00	23,00	23,00
30	28,00	25,00	24,00	24,00	24,00	23,00	23,00
31	29,00	26,00	25,00	24,00	24,00	24,00	23,00
32	30,00	26,00	25,00	24,00	24,00	24,00	24,00
33	31,00	27,00	25,00	25,00	24,00	24,00	24,00
34	32,00	27,00	26,00	25,00	24,00	24,00	24,00
35	33,00	28,00	26,00	25,00	25,00	24,00	24,00
36	34,00	28,00	26,00	25,00	25,00	24,00	24,00
37	35,00	29,00	27,00	26,00	25,00	25,00	24,00
38	36,00	29,00	27,00	26,00	25,00	25,00	24,00
39	37,00	30,00	27,00	26,00	25,00	25,00	25,00
40	38,00	30,00	28,00	26,00	26,00	25,00	25,00

6.7 Regulación de la temperatura

6.7.1 Introducción

Cuando VARIA no está configurado como regulador conmutable, se puede parametrizar como regulador P o PI, aunque se prefiere la regulación PI.

En el caso del regulador proporcional (regulador P), la magnitud de ajuste se adapta estáticamente a la desviación de la regulación.

El regulador integral proporcional (regulador PI) es mucho más flexible, es decir, regula dinámicamente por lo que es más rápido y preciso.

Con el objeto de explicar el funcionamiento de ambos reguladores de la temperatura, en los siguientes ejemplos se compara la habitación que se ha de calentar con una vasija.

La temperatura de la habitación corresponde al nivel de la vasija.

La entrada de agua corresponde al rendimiento de los radiadores.

La pérdida de calor de la habitación se representa mediante un desagüe.

En nuestro ejemplo, la entrada máxima de agua es de 4 litros por minuto que representa al mismo tiempo el rendimiento máximo de los radiadores.

Esta potencia máxima se alcanza con una magnitud de ajuste del 100 %.

Por consiguiente, con una magnitud de ajuste del 50 %, solo entraría la mitad del volumen de agua en la vasija, es decir, 2 litros por minuto.

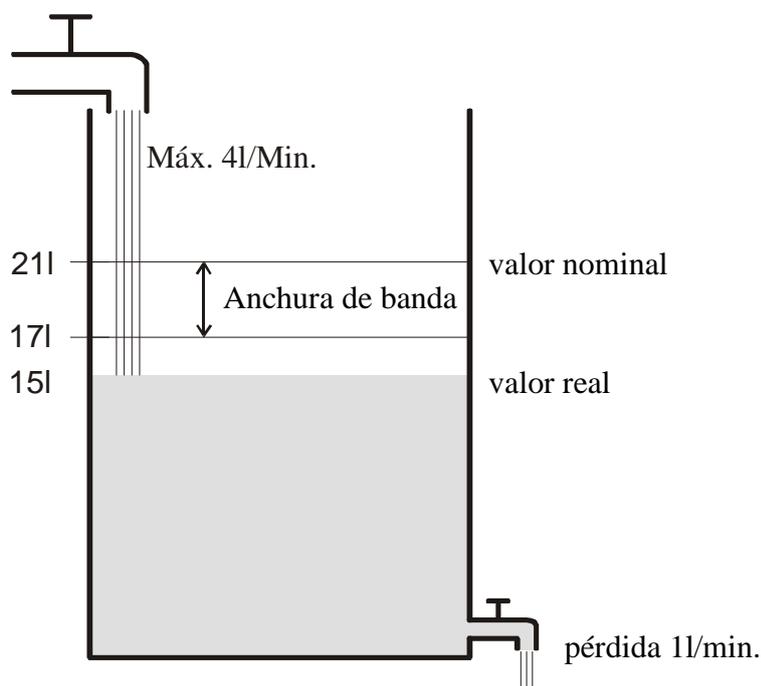
La anchura de banda es de 4l.

Esto significa que el regulador envía un valor nominal del 100 % mientras el valor real sea menor o igual $(21l - 4l) = 17l$.

Definición del problema:

- Nivel de llenado deseado:
21 litros (= valor nominal)
- ¿A partir de qué momento se debe reducir paulatinamente el suministro para evitar que se produzca un derrame? :
4l por debajo del nivel de llenado deseado, es decir, $21l - 4l = 17l$ (= anchura de banda)
- Volumen de llenado original
15l (=valor real)
- La pérdida es de 1l/minuto

6.7.2 Comportamiento del regulador P



Un volumen de llenado de 15 l da como resultado una desviación de regulación de $21\text{l} - 15\text{l} = 6\text{l}$

Puesto que nuestro valor real está fuera de la anchura de banda, el regulador controla el suministro al 100 %, es decir, 4 l / minuto.

El volumen de suministro (= magnitud de ajuste) se calcula mediante la desviación de regulación

(valor nominal – valor real) y la anchura de banda.

Magnitud de ajuste = $(\text{desviación de regulación} / \text{anchura de banda}) \times 100$

En la siguiente tabla se muestra el comportamiento y los límites del regulador P.

Tabla 92

Nivel de llenado	Magnitud de ajuste	Suministro	Pérdida	Incremento en el nivel de llenado
15 l	100 %	4 l/min	1 l/min	3 l/min
19 l	50%	2 l/min		1 l/min
20 l	25%	1 l/min		0 l/min

En la última línea se puede ver que el nivel de llenado no puede elevarse más porque el suministro permite entrar tanta agua como se pierde.

La consecuencia es una desviación de regulación permanente de 1 l; el valor nominal no se puede alcanzar nunca.

Si la pérdida fuera mayor de 1 l, la oscilación de regulación permanente aumentaría en la misma cantidad y el nivel de llenado no sobrepasaría nunca la marca 19 l.

En una sala, ello significaría que la desviación de la regulación aumenta con el descenso de la temperatura exterior.

Regulador P como regulador de la temperatura

El regulador P se comporta del mismo modo que en el ejemplo anterior en el caso de la regulación de la calefacción.

No se puede alcanzar nunca la temperatura nominal (21°C).

Cuanto mayor es la pérdida calorífica, es decir, cuanto más disminuya la temperatura exterior, mayor será la desviación de regulación permanente.

6.7.3 Comportamiento del regulador PI

A diferencia del regulador P, el regulador PI trabaja de forma dinámica.

Con este tipo de regulador, la magnitud de ajuste no permanece invariable con una desviación constante.

En el primer momento, el regulador PI envía la misma magnitud de ajuste que el regulador P, no obstante, cuanto más se eleva ésta, más tiempo pasa sin que se alcance el valor nominal. Este aumento está controlado temporalmente mediante el llamado tiempo de integración. Con este método de cálculo, la magnitud de ajuste no varía si el valor nominal y el real son iguales.

Por lo tanto, en nuestro ejemplo se produce un equilibrio entre suministro y desagüe.

Nota sobre la regulación de temperatura:

Una buena regulación depende de la sintonización entre la anchura de banda y el tiempo de integración con la habitación que se debe calentar.

La anchura de banda afecta al tamaño de los pasos de la modificación de la magnitud de ajuste:

Anchura de banda grande = pasos precisos en la modificación de la magnitud de ajuste.

El tiempo de integración afecta al tiempo de reacción a las modificaciones de la temperatura:

Tiempo de integración largo = reacción lenta.

Una sintonización defectuosa puede dar lugar a que o bien se sobrepase el valor nominal (exceso balístico), o que el regulador necesite mucho tiempo para alcanzar el valor nominal.

Normalmente, los mejores resultados se logran con los ajustes estándar o con los ajustes a través del tipo de instalación.

6.8 Regulación continua y conmutable

La regulación conmutable (2 posiciones) solo tiene 2 estados, conectado o desconectado. Una regulación continua funciona con una magnitud de ajuste entre 0% y 100%, y puede, por tanto, dosificar con precisión el suministro de energía. De este modo se consigue una regulación agradable y precisa.

Tabla 93: Vista general de las funciones de regulación

Modo de funcionamiento / nivel	Tipo de regulación	Histéresis
Calefacción	Regulador de 2 posiciones / PI	positivo
Refrigeración	Regulador de 2 posiciones / PI	negativo
Nivel adicional	Regulador de 2 posiciones / P	negativo

6.9 Histéresis

La histéresis determina la diferencia entre la temperatura de activación y la de desactivación en un regulador. Puede ser tanto positiva como negativa.

En el caso de la regulación combinada de calefacción y refrigeración, influye en el valor de la [Zona neutra](#).

Sin histéresis, el regulador se conectaría y desconectaría ininterrumpidamente mientras la temperatura estuviera en el ámbito del valor nominal.

6.9.1 Histéresis negativa:

Calefacción: Se calienta hasta que se alcanza el valor nominal.

Después, la calefacción solo se vuelve a conectar cuando la temperatura desciende por debajo del umbral "valor nominal - histéresis".

Refrigeración: Se enfría hasta que se alcanza el umbral "valor nominal – histéresis".

Después, solo se vuelve a conectar cuando la temperatura sobrepasa el valor nominal.

Ejemplo nivel adicional de calefacción:

Nivel adicional con valor nominal 20 °C, histéresis 0,5 K y temperatura de inicio 19 °C.

El nivel adicional está conectado y solo se desconecta al alcanzar el valor nominal (20 °C).

La temperatura desciende y el nivel adicional se vuelve a conectar únicamente al alcanzar 20 °C-0,5K= 19,5 °C.

Ejemplo de refrigeración:

Refrigeración con valor nominal de 25 °C, histéresis = 1 °C y temperatura ambiente 27 °C.

La refrigeración está conectada y solo vuelve a desconectarse cuando se alcanza una temperatura de 24 °C (25 °C – 1 °C).

En el momento en que la temperatura supera los 25 °C se vuelve a encender.

6.9.2 Histéresis positiva

Se calienta hasta que la temperatura alcanza el umbral "valor nominal + histéresis". Después, solo se vuelve a conectar la calefacción cuando la temperatura desciende por debajo del valor nominal.

Ejemplo calefacción:

Calefacción con valor nominal de 20°C, histéresis = 1°C y temperatura ambiente 19 °C.

La calefacción está conectada y solo vuelve a desconectarse cuando se alcanza una temperatura

de 21 °C (= 20 °C + 1 °C).

En el momento en que la temperatura desciende por debajo de los 20 °C se vuelve a encender.

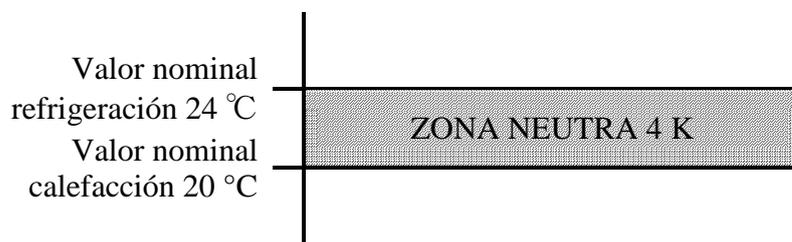
6.10 Zona neutra

La zona neutra es un área intermedia entre el modo de calefacción y el de refrigeración. Dentro de esta zona neutra ni se enfría ni se calienta.

Sin este área intermedia, la instalación cambiaría constantemente entre el modo de calefacción y el de refrigeración. Tan pronto como dejara de alcanzarse el valor nominal, se activaría la calefacción y en cuanto se alcanzara el valor nominal, se iniciaría la refrigeración y la temperatura descendería de nuevo por debajo del valor nominal, encendiéndose de nuevo la calefacción.

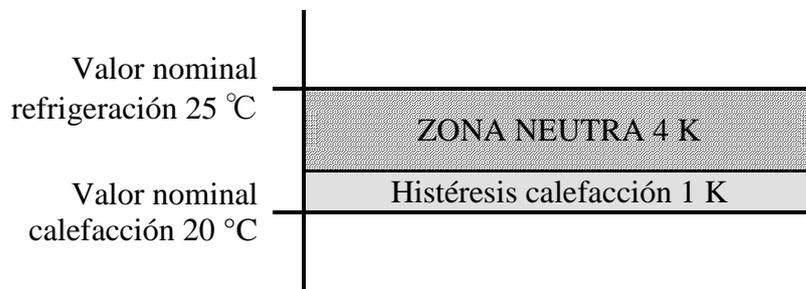
Según el tipo de regulación, se puede aumentar la zona neutra con el valor de la [Histéresis](#).

6.10.1 Caso 1: Calefacción y refrigeración con regulación continua



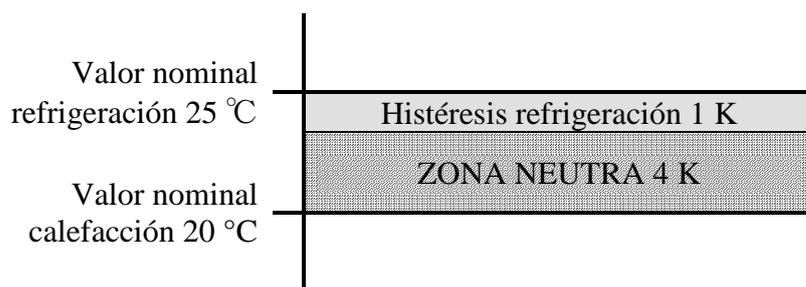
La zona neutra (4 K) no se ve influida.

6.10.2 Caso 2: Calefacción con regulación de 2 posiciones y refrigeración con regulación continua



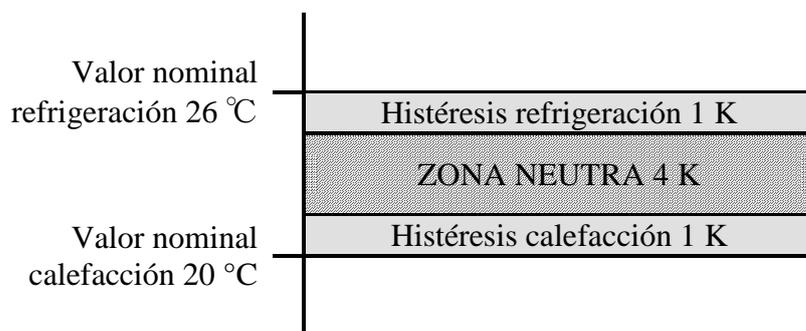
La zona neutra (4 K) se aumenta con el valor de la histéresis (1K) y adapta el valor nominal para la refrigeración a 25 °C.

6.10.3 Caso 3: Calefacción con regulación continua y refrigeración con regulación de 2 posiciones



La zona neutra (4 K) se aumenta con el valor de la histéresis (1K) y adapta el valor nominal para la refrigeración a 25 °C.

6.10.4 Caso 4: Calefacción y refrigeración con regulación de 2 posiciones



La zona neutra (4 K) se aumenta con el valor de ambas histéresis (2K) y adapta el valor nominal para la refrigeración a 26 °C.

6.11 Selección del modo de funcionamiento

6.11.1 Prioridades en la selección del modo de funcionamiento

La selección de los modos de funcionamiento Confort, Standby, Nocturno y Protección contra heladas se puede realizar de 4 maneras diferentes:

- A través del objeto 7 *Preselección de los modos de funcionamiento*
- Manualmente en el aparato en la página del RTA
- A través del programa de tiempo
- A través del control de escenas

Las 4 opciones se encuentran en el mismo nivel de prioridad.

Por lo general, la última instrucción sobrescribe a la anterior.

Excepción: El modo de protección contra heladas a través del contacto de ventana (obj. 9) tiene prioridad sobre el resto de modos de funcionamiento.

Además, al seleccionar el parámetro *Pulsador de presencia*:

1. Si, estando fijado el objeto de presencia, se recibe un modo de funcionamiento nuevo en el objeto 7 (*Preselección del modo de funcionamiento*), este se adoptará y se reiniciará el objeto de presencia (solo con el pulsador de presencia).
2. La recepción del mismo modo de funcionamiento que había antes del estado de presencia (p. ej., por envío cicl.) se ignora.
3. Si se establece el objeto de presencia durante el modo Nocturno / Protección contra heladas, este se reinicia una vez transcurrido el tiempo de prolongación del modo Confort (véase abajo).
4. Si se establece el objeto de presencia durante el modo Standby, se adopta el modo de funcionamiento Confort sin límite de tiempo.

6.11.2 Determinación del modo de funcionamiento actual

El valor nominal actual se puede adaptar a las correspondientes necesidades mediante la selección del modo de funcionamiento.

El modo de funcionamiento se puede especificar con los objetos 7..9.

Para ello hay dos métodos disponibles:

6.11.2.1 Nuevos modos de funcionamiento

Si en la página de parámetros Configuración RTA, en el parámetro "*Objetos para el establecimiento del modo de funcionamiento*" se selecciona = *Nuevo:...*, se puede establecer el modo de funcionamiento actual del siguiente modo:

Tabla 94

Preselección del modo de funcionamiento Objeto 7	Presencia Objeto 8	Posición de ventana Objeto 9	Modo de funcionamiento actual (Objeto 12)
Cualquiera	Cualquiera	1	Protección contra heladas/calor
Cualquiera	1	0	Confort
Confort	0	0	Confort
Standby	0	0	Standby
Nocturno	0	0	Nocturno
Protección contra heladas/calor	0	0	Protección contra heladas/calor

Aplicación típica:

Mediante un reloj conmutador (p. ej., TR 648), el objeto 7 activa por las mañanas el modo de funcionamiento "Standby" o "Confort" y, por la noche, el modo "Nocturno".

Durante los periodos vacacionales, la protección contra heladas / calor se selecciona a través de otro canal del reloj conmutador, al igual que a través del objeto 7.

El objeto 8 está conectado con un detector de presencia. Si se detecta presencia, entonces VARIA cambia al modo Confort (véase la tabla).

El objeto 9 se conecta a través del bus con un contacto de ventana (entrada binaria).

Tan pronto como se abre una ventana, VARIA cambia al modo Protección contra heladas.

Especificación del modo de funcionamiento mediante...

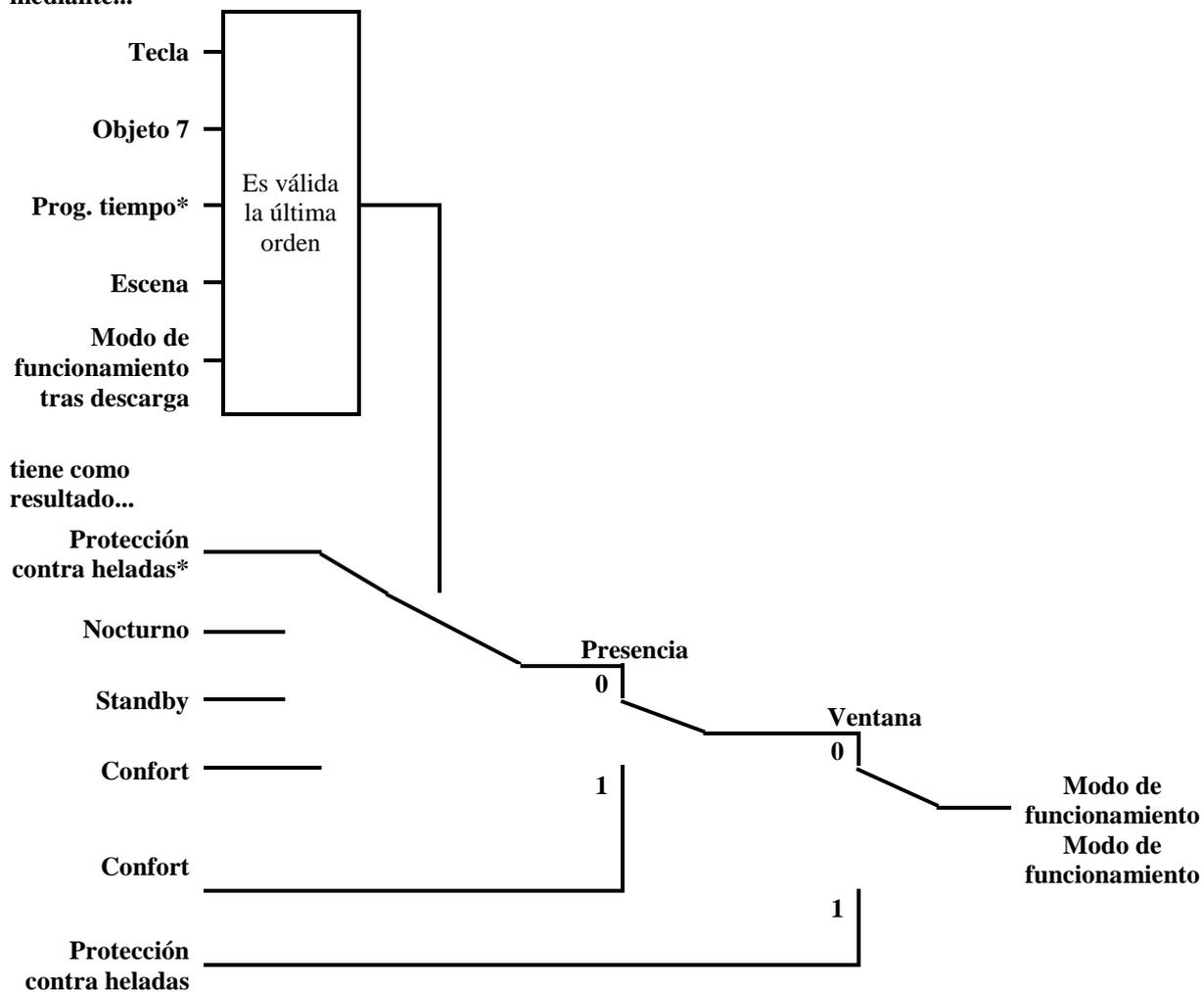


Figura 10

* La protección contra heladas no es posible con un programa de conmutación

6.11.2.2 Modos de funcionamiento antiguos

Si en la página de parámetros Configuración RTA, en el parámetro *Objetos para el establecimiento del modo de funcionamiento* se selecciona = *Antiguo:...*, se puede establecer el modo de funcionamiento actual del siguiente modo:

Tabla 95

Nocturno Objeto 7	Confort Objeto 8	Protección contra heladas / calor objeto 9	Modo de funcionamiento actual Objeto 12
Cualquiera	Cualquiera	1	Protección contra heladas/calor
Cualquiera	1	0	Confort
Standby	0	0	Standby
Nocturno	0	0	Nocturno

Aplicación típica:

Mediante un reloj conmutador, el objeto 7 activa por las mañanas el modo de funcionamiento “Standby” y por la noche el modo “Nocturno”.

Durante los periodos vacacionales, la protección contra heladas/calor se selecciona a través de otro canal del reloj conmutador a través del objeto 9.

El objeto 8 (Confort) está conectado con un detector de presencia. Si se detecta presencia, VARIA cambia al modo Confort (véase la tabla).

El objeto 9 se conecta con un contacto de ventana: tan pronto como se abre una ventana, VARIA cambia al modo Protección contra heladas.

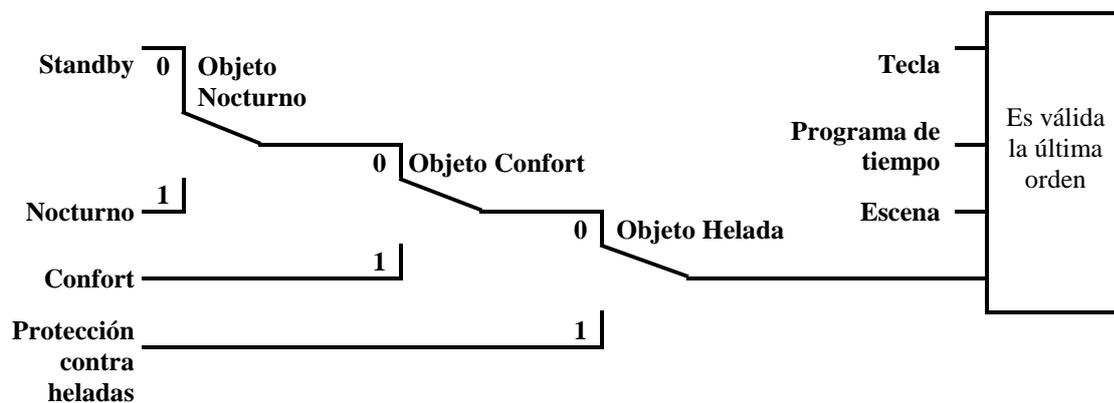


Figura 11

El método antiguo tiene dos ventajas con respecto al nuevo:

1. Para pasar del modo Confort al Nocturno son necesarios 2 telegramas (2 canales de un reloj conmutador si fuera necesario):
el objeto 8 tiene que estar ajustado en "0" y el objeto 7 en "1".
2. Si mientras está seleccionado con el reloj conmutador el modo "Protección contra heladas / calor" la ventana se abre y vuelve a cerrarse, se anula el modo "Protección contra heladas / calor".

6.11.2.3 Determinación del valor nominal

6.11.2.3.1 Cálculo del valor nominal en el modo de calefacción

Véase también: [Valor nominal base y valor nominal actual](#)

Tabla 96: Valor nominal actual con calefacción

Modo de funcionamiento	Valor nominal actual
<i>Confort</i>	Valor nominal base +/- adaptación del valor nominal
Standby	<i>Valor nominal base +/- adaptación del valor nominal – disminución en el modo Standby</i>
Nocturno	<i>Valor nominal base +/- adaptación del valor nominal – disminución en el modo Nocturno</i>
Protección contra heladas/calor	<i>Valor nominal para el modo de protección contra heladas parametrizado</i>

Ejemplo:

Calefacción en el modo confort.

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
<i>Valores nominales</i>	<i>Valor nominal base tras reinicio</i>	21 °C
	<i>Disminución en el modo standby (con calefacción)</i>	2 K
<i>Manejo</i>	<i>Máxima adaptación válida del valor nominal</i>	+/-2 K

El valor nominal se ha elevado previamente 1 K con la tecla +.

Cálculo:

$$\begin{aligned}\text{Valor nominal actual} &= \text{valor nominal base} + \text{adaptación del valor nominal} \\ &= 21 \text{ °C} + 1 \text{ K} \\ &= 22 \text{ °C}\end{aligned}$$

Si se pasa al modo Standby, el [Valor nominal actual](#) se calcula de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}\text{Valor nominal actual} &= \text{valor nominal base} + \text{adaptación del valor nominal} - \text{disminución en el modo Standby} \\ &= 21 \text{ °C} + 1 \text{ K} - 2 \text{ K} \\ &= 20 \text{ °C}\end{aligned}$$

6.11.2.3.2 Cálculo del valor nominal en el modo de refrigeración

Tabla 97: Valor nominal actual con refrigeración

Modo de funcionamiento	Valor nominal actual
Confort	<u>Valor nominal base</u> + adaptación del valor nominal + zona neutra
Standby	Valor nominal base + adaptación del valor nominal + zona neutra + aumento en el modo Standby
Nocturno	Valor nominal base + adaptación del valor nominal + zona neutra + aumento en el modo Nocturno
Protección contra heladas/calor	Valor nominal para el modo de protección contra calor parametrizado

Ejemplo: Refrigeración en el modo Confort.

La temperatura ambiente es demasiado alta y VARIA ha cambiado al modo de refrigeración

Tabla 98

Página de parámetros	Parámetros	Ajuste
Configuración RTA	Máxima adaptación válida del valor nominal	+/-2 K
Valores nominales de calefacción	Valor nominal base tras la carga de la aplicación	21 °C
Valores nominales de refrigeración	Zona neutra entre calefacción y refrigeración	2 K
	Aumento en el modo standby (con refrigeración)	2 K

El valor nominal se ha reducido previamente 1 K en el aparato.

Cálculo:

$$\begin{aligned}
 \text{Valor nominal actual} &= \text{valor nominal base} + \text{adaptación del valor nominal} + \text{zona neutra} \\
 &= 21 \text{ °C} - 1 \text{ K} + 2 \text{ K} \\
 &= 22 \text{ °C}
 \end{aligned}$$

Un cambio al modo standby ocasiona otro aumento del valor nominal (ahorro de energía) y da como resultado el siguiente valor nominal:

$$\begin{aligned}
 \text{Valor nominal} &= \text{valor nominal base} + \text{adaptación del valor nominal} + \text{zona neutra} + \text{aumento en el modo Standby} \\
 &= 21 \text{ °C} - 1 \text{ K} + 2 \text{ K} + 2 \text{ K} \\
 &= 24 \text{ °C}
 \end{aligned}$$

6.12 Adaptación del valor nominal

En VARIA, el [Valor nominal actual](#) se puede adaptar de dos maneras.

- Paso a paso con las teclas + y – en la página RTA
- Mediante el objeto 1 "Adaptación manual del valor nominal"

La cifra de la adaptación del valor nominal respecto al Valor nominal base la manda el objeto 1 cada vez que se realiza una modificación con las teclas +/- (p. ej. -1,00).

Los límites de la adaptación se establecen en la página de parámetros *Configuración RTA* con el parámetro *Máxima adaptación válida del valor nominal* y son válidos para ambos tipos de adaptación del valor nominal.

Tabla 99: Ejemplo de adaptación de la temperatura con el valor nominal base = 20 °C

<i>Máxima adaptación válida del valor nominal</i>	Margen de configuración	
	Desde	hasta
+/- 1 K	19 °C	21 °C
+/-2 K	18 °C	22 °C
+/- 5 K	15 °C	25 °C

6.12.1 Adaptación de la temperatura nominal mediante las teclas + y -

- Seleccionar la indicación de temperatura con ▲▼.
- Ajustar el valor nominal deseado con + o –.
- Confirmar con OK.

Si la función de combinación de teclas está desactivada, se puede prescindir de la selección con las teclas ▲▼:

Cada adaptación del valor nominal realizada con las teclas +/- (confirmada con OK) se envía al objeto 1.

Si se recibe un 0 en el objeto 1, una adaptación de temperatura nominal previamente introducida se pone a 0 K.

6.12.2 Adaptación de la temperatura nominal mediante el objeto 1

En este caso, se modifica el valor nominal de forma directa enviando la adaptación deseada al objeto 1.

Para ello, se envía el valor diferencial respecto al valor nominal base (precedido de un signo negativo, si fuera necesario) en formato EIS5 al objeto 1.

Ejemplo valor nominal base 21 °C:

Cuando el obj. 1 recibe el valor 2,00, el nuevo valor nominal se calcula del siguiente modo:
 $21^{\circ}\text{C} + 2,00\text{K} = 23,00^{\circ}\text{C}$.

Para situar a continuación el valor nominal en 22 °C, se vuelve a enviar la diferencia respecto al valor nominal base parametrizado (aquí 21 °C), al obj. 1, en este caso 1,00 K ($21^{\circ}\text{C} + 1,00\text{K} = 22^{\circ}\text{C}$)

La adaptación siempre se refiere al Valor nominal base (como está parametrizado) y no al valor nominal actual.

6.13 Valor nominal base y valor nominal actual

El **valor nominal base** sirve como temperatura estándar para el modo de funcionamiento Confort y como temperatura de referencia para la reducción en los modos Standby y Nocturno.

El valor nominal base parametrizado (véase "[Valor nominal base tras la carga de la aplicación](#)") se almacena en el objeto 0 y se puede modificar en todo momento a través del bus enviando un nuevo valor al [Objeto 0](#).

Tras un reinicio (restablecimiento del bus), se restablece el último valor nominal base utilizado.

El **valor nominal actual** es el valor nominal según el cual se regula realmente. Es el resultado de todas las reducciones o aumentos condicionados por las funciones de regulación de los modos de funcionamiento.

Ejemplo:

Con un valor nominal base de 22 °C y una reducción de 4 K en el modo nocturno, el valor nominal actual es (en el modo nocturno): $22\text{ °C} - 4\text{ K} = 18\text{ °C}$. Durante el día (en el modo Confort), el valor nominal actual es de 22 °C (en el modo de calefacción).

La generación del valor nominal actual basado en el valor nominal base se puede contemplar en el diagrama de bloques de la página siguiente:

A la izquierda figura el valor nominal base predeterminado por el objeto 0 o ajustado en el aparato.

A la derecha figura el valor nominal actual, es decir, el valor con el cual se regula efectivamente la temperatura ambiente.

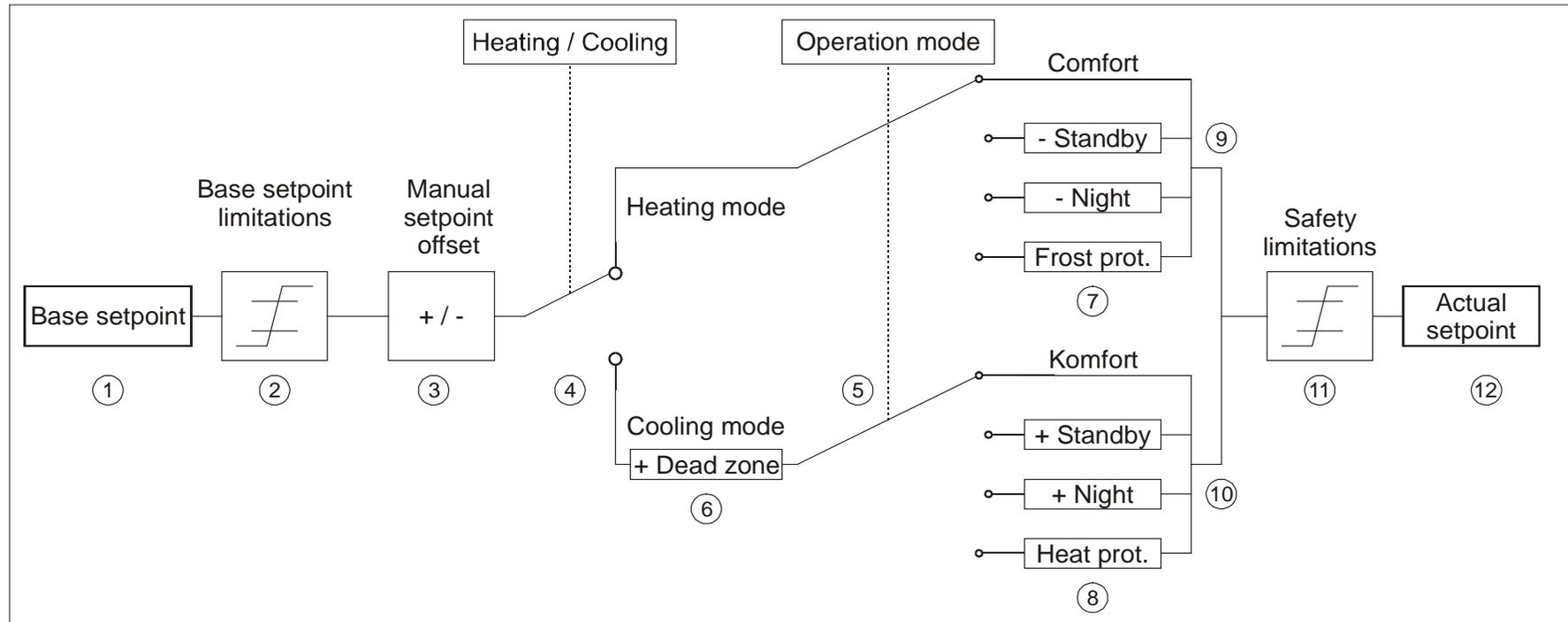
Tal como se muestra en el diagrama de bloques, el valor nominal actual depende del modo de funcionamiento (5) y de la función de regulación seleccionada (4).

Las limitaciones del valor nominal base (2) impiden que se predefina un valor nominal base erróneo en el objeto 0. Se tratan de los siguientes parámetros:

- *Valor nominal base mínimo válido*
- *Valor nominal base máximo válido*

Si debido a una adaptación del valor nominal, el valor nominal se encontrara fuera de los parámetros parametrizados para la protección contra heladas y la protección contra el calor, los límites de seguridad (11) lo limitarán a dichos valores parametrizados.

6.13.1 Cálculo del valor nominal



- | | |
|--|---|
| <p>1 Valor nominal base predeterminado del objeto 0 o introducido por el usuario</p> <p>2 Valores nominales base máx. y mín. válidos</p> <p>3 Adaptación manual de la temperatura nominal</p> <p>4 Cambio entre calefacción y refrigeración: de forma automática o mediante el objeto 6</p> <p>5 Selección del modo de funcionamiento por el usuario, objeto, programa de conmutación o escena.</p> <p>6 El valor nominal se eleva en el modo de refrigeración según la cantidad de la zona neutra</p> | <p>7 El valor nominal se sustituye por el valor nominal para el modo Protección contra heladas</p> <p>8 El valor nominal se sustituye por el valor nominal para el modo Protección contra calor</p> <p>9 Valor nominal después de las reducciones condicionadas por el modo de funcionamiento</p> <p>10 Valor nominal después de los aumentos condicionados por el modo de funcionamiento</p> <p>11 Deben cumplirse las limitaciones de la protección contra heladas y protección contra calor</p> <p>12 Valor nominal actual después de los aumentos, reducciones y limitaciones condicionadas por el modo de funcionamiento</p> |
|--|---|

6.14 Longitud máxima del texto en función del formato de las líneas

Longitud máx.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Tipo de objeto	
Elementos de texto		L	I	V	I	N	G		R	O	O	M													
Título de la página																									
Tipo de objeto	Parámetros																								
Texto introducido	Texto para línea	C	O	N	T	R	O	L		W	I	N	T	E	R		G	A	R	D	E	N			
Conmutación	Texto para línea	C	E	I	L	I	N	G		L	I	G	H	T											
	Texto con valor obj. = 0																					O	N		1 bit DPT 1.001
	Texto con valor obj. = 1																					O	F	F	
Valor porcentual	Texto para línea	S	K	Y	L	I	G	H	T																
	Texto con valor = 0																								1 byte DPT 5.001
	Texto con valor = 1																								
Modo de funcionamiento	Texto para línea	H	E	I	Z	U	N	G																	1 byte DPT 6.010
Valor de conteo 0..255	Texto para línea	Z	A	E	H	L	E	R																	1 byte DPT 6.010
	Unidad para ctd. obj.																								
Regulación de luz	Texto para línea	L	I	G	H	T																			
	Texto con valor obj. = 0																						O	N	4 bit DPT 3.007
	Texto con valor obj. = 1																					O	F	F	
Temperatura	Texto para línea	T	E	M	P	E	R	A	T	U	R	E													2 bytes DPT 9.001
	Unidad para ctd. obj.																					.	C		
EIS 5	Texto para línea	B	R	I	G	H	T	N	E	S	S														2 bytes DPT 9.*
	Unidad para ctd. obj.																					L	U	X	
Valor de conteo 0..65535	Texto para línea	V	I	S	I	T	O	R	S																2 bytes DPT 8.*
	Unidad para ctd. obj.																								
Escena	Texto para línea	S	C	E	N	E																			1 byte DPT 6.010
	Texto de escena															H	O	L	I	D	A	Y	S		
Persiana veneciana/ enrollable	Texto para línea	B	L	I	N	D	S		L	I	V	I	N	G		R	O	O	M						1 bit KNX 1.009 / 1.010
Prioridad	Texto para línea	P	R	I	O	R	I	T	Y																2 bits DPT 2.001
	Texto con "Prío. desc., con., sin"																								
Transmisor de valores	Texto para línea	V	O	L	U	M	E																		1 byte DPT 5.001
N.º con coma flotante	Texto para línea	P	O	W	E	R																			4 bytes DPT 14.xxx

7 Instrucciones de uso

theben

VARIA
 VARIA 826 S WH KNX
 VARIA 826 S BK KNX

8269210
 8269211

Instrucciones de montaje
 y uso
 Regulador de temperatura ambiente

D
GB
F

I
E
NL

309604

E



VARIA 826 S KNX

Índice

Indicaciones básicas de seguridad	3
Pantalla y teclas	4
Esquema	5
Conexión	6
Montaje / desmontaje	7
Programación de la dirección física, conexión del bus	8
Instrucciones para el usuario	
– Puesta en funcionamiento	9
– Función de combinación de teclas / modos de operación	10
– Menú regulador de temperatura ambiente	11
– Menú Tiempo	14
Instrucciones para el electricista	
– Menú Previsión del tiempo	16
– Páginas de programación libre a través del ETS	17
– Menú AJUSTES 20 PIN, fecha y hora, valores nominales, programa de tiempo, idioma, pantalla, sistema	17
Datos técnicos	29
Dirección del servicio técnico / línea de atención telefónica	29
Tabla: Programas fijos	

Indicaciones básicas de seguridad

E



⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica o incendio!

➤ ¡El montaje debe ser llevado a cabo exclusivamente por un electricista profesional!

- El aparato está indicado para el montaje en una caja empotrada en la pared y para la utilización en un entorno normal; este aparato cumple con la norma EN 60669-2-1
- Deberá tener en cuenta las especificaciones de la norma EN 50428 para interruptores o material de instalación similar de aplicación en la gestión técnica de edificios para efectuar un tendido correcto de las líneas de bus y para la puesta en funcionamiento de los equipos. La manipulación o modificación del dispositivo anula la garantía

Uso previsto

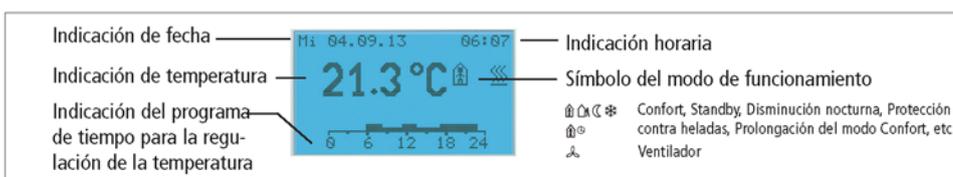
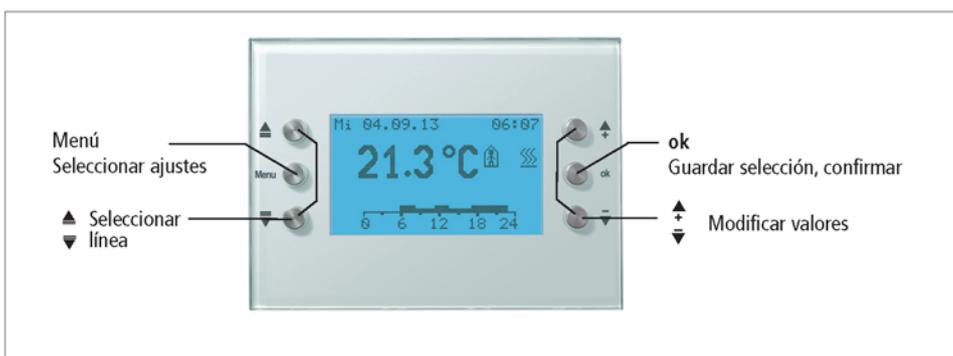
- VARIA controla todas las funciones ambientales como calefacción, climatización, ventilación, iluminación y protección solar
- Utilizar exclusivamente en espacios secos y cerrados (vivienda, oficina, jardín de invierno, etc.)

Eliminación

Desechar el aparato de forma respetuosa con el medio ambiente

3

Pantalla y teclas



4

Esquema

Para el uso diario ...

Regulador de temperatura ambiente

- Modo de funcionamiento
- Modo de luz
- Velocidad del ventilador Auto
- Vista de conjunta ..

Regulador de temperatura ambiente

- Valor nominal
- Modo de funcionamiento
- Velocidad del ventilador
- Esquema ..

Tiempo

- Temperatura 21.5 °C
- Viento 7.3 km/h
- Luminosidad 200 Lux
- Lluvia no

Tiempo

- Temperatura
- Viento
- Luminosidad
- Lluvia
- Valores mín/máx ..

Previsión del tiempo (6 h)

- Temperatura
- Precipitación
- Cantidad de lluvia
- Fuerza del viento
- Continuar ↗

Previsión del tiempo (6 h)

- Temperatura
- Precipitación
- Cantidad de lluvia
- Fuerza del viento
- Continuar ↗

Para el uso ocasional ...

CONFIGURACIONES

- Programa horario ..
- Temperatura
- Idioma ..
- Pantalla
- Sistema
- Finalizar ajustes

Configuración

- Fecha y hora
- Temperatura
- Programa horario
- Lengua
- Pantalla
- Sistema
- Finalizar ajustes

5

Conexión

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

- El montaje debe ser llevado a cabo exclusivamente por un electricista profesional.
- ¡Desconecte la tensión!
- Cubrir o delimitar piezas adyacentes que se encuentren bajo tensión.
- Asegurar contra reconexión.
- ¡Comprobar la ausencia de tensión!
- Conectar a tierra y cortocircuitar.
- Respetar la altura de montaje de 1,5 m.

6

Montaje

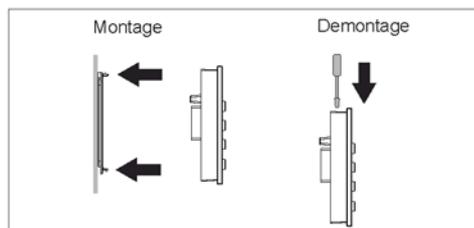
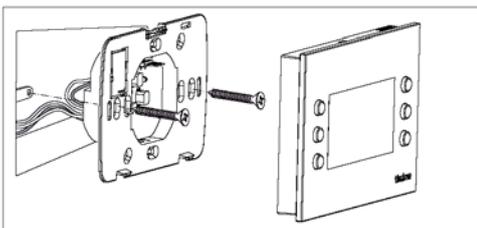
Las 3 pestañas del aparato (arriba y abajo) tienen que quedar bien encajadas.

- Retirar la hoja protectora.

E

Desmontaje

- Utilizando un destornillador, presionar hacia abajo en la parte superior del aparato para desenganchar el aparato de la pared.

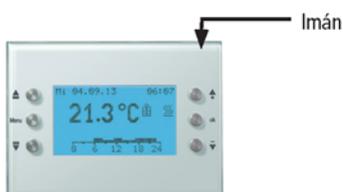


7

Programar la dirección física

- Pasar un imán a lo largo del lado superior derecho del aparato.
 - el LED de programación se enciende.
 - VARIA está en modo de programación

El modo de programación también se puede configurar en el menú de configuración bajo Sistema.

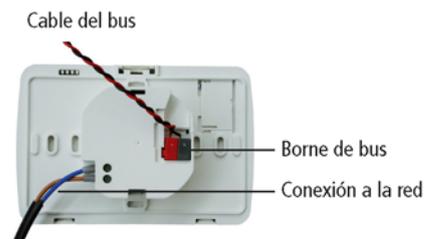


La puesta a punto, diagnóstico y configuración se realiza a través de ETS (software KNX Tool).

8

Conexión del bus/Conexión a la red

- Abrir la tapa.
- Introducir la línea de bus en los bornes del bus.
 - ¡Tener en cuenta la polaridad!
- Conectar el borne del bus en el aparato.
- Cerrar la tapa.
- Conexión a la red (opcional)

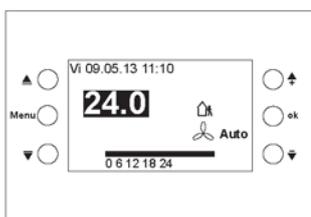


Instrucciones para el usuario

E

Puesta en funcionamiento

La fecha y la hora vienen configuradas de fábrica. Es posible visualizar diferentes páginas. La visualización de las páginas depende de la programación que haya realizado el electricista. Encontrará información detallada sobre las funciones en el manual de producto (en www.theben.de).

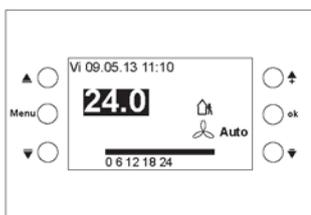


Acceso rápido – Regulación de la temperatura ambiente

Ejemplos para una página de favoritos/Vista de conjunto

- Con las teclas ▲ ▼ ajustar la temperatura ambiente deseada.

9

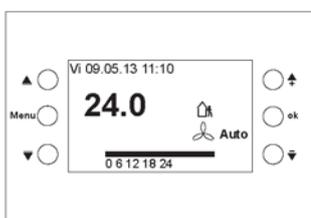


Función de combinación de teclas

Función especial para facilitar el encendido y apagado (p. ej. de la luz).

Función: la luz se puede encender o apagar pulsando las teclas ▲ /ok o ▼ .

La función tiene que ser activada por el electricista.

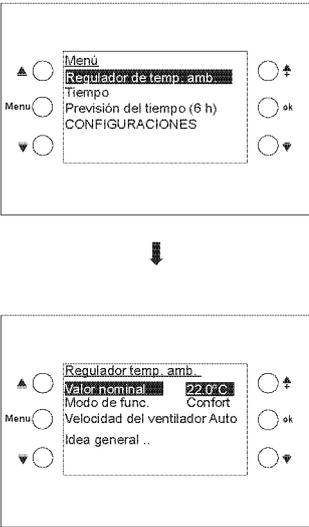


Modos de funcionamiento / velocidades del ventilador:

Es posible seleccionar entre 5 modos de funcionamiento:

- 🏠 Funcionamiento confort
- 🏠 Modo standby
- 🌙 Disminución nocturna
- ❄️ Protección contra heladas
- 🕒 Prolongación del modo Confort
- 🌀 Ventilador: puede seleccionar Auto, On/Off o las velocidades del ventilador 1, 2, 3.

10

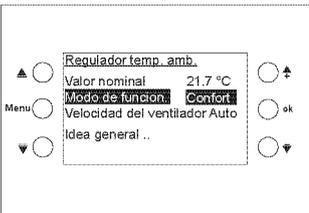


Menú regulador de temperatura ambiente E

Modificar la temperatura ambiente/el valor nominal

- Pulsar la tecla Menú.
- Confirmar el regulador de temperatura ambiente con **ok**.
- Con ▲ ▼ ajustar el valor nominal deseado.
- Confirmar con **ok**.

11

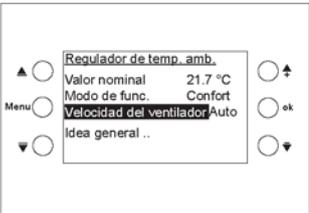
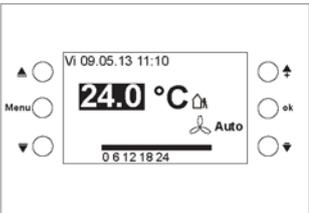


Modificar el modo de funcionamiento

- Pulsar la tecla Menú.
- Confirmar el regulador de temperatura ambiente con **ok**.
- Con las teclas ▲ ▼ seleccionar el **modo de funcionamiento**.
- Con ▲ ▼ ajustar el modo de funcionamiento (página 10).
- Confirmar con **ok**.

Si se utilizan indicadores de presencia no es posible prolongar el modo Confort.

12

Modificar velocidad del ventilador

E

- Pulsar la tecla Menú.
- Confirmar el regulador de temperatura ambiente con **ok**.
- Con las teclas ▲ ▼ seleccionar **velocidad del ventilador**.
- Con ▲ ▼ ajustar la velocidad del ventilador deseada. Al conectar un actuador Fan Coil, aparece en la pantalla . Puede elegir entre Auto, On/Off o las velocidades 1, 2, 3 del ventilador.

Idea general ..

- Pulsar la tecla Menú.
- Confirmar el regulador de temperatura ambiente con **ok**.
- Con las teclas ▲ ▼ seleccionar **Idea general ...**
- Confirmar con **ok**. Aparece la página Idea general.

13



↓



Menú Tiempo

Visualización de los valores de temperatura, velocidad del viento, luminosidad y lluvia (obtenidos por una estación meteorológica)

Consultar datos meteorológicos

- Pulsar la tecla **Menú**.
- Con las teclas ▲ ▼ seleccionar **Tiempo**.
- Confirmar con **ok**.

Los datos meteorológicos aparecen en la pantalla.

14



↓



Consultar valores mín/máx

E

- Pulsar la tecla Menú.
- Con las teclas ▲ ▼ seleccionar **Tiempo**.
- Confirmar con **ok**.
- Confirmar **valores mín/máx** con **ok**.

Los valores mínimos y máximos de temperatura, viento y lluvia se muestran desde los primeros registros.

Restablecer valores mín/máx

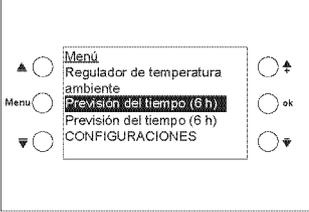
- Con ▲ ▼ seleccionar **Restablecer**.
- Confirmar con **ok**.

El registro se borra y se inicia de nuevo.

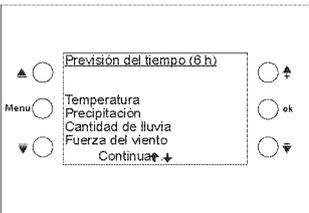
La función **Valores mín/máx** aparece sólo si el electricista la ha configurado.

15

Instrucciones para el electricista



↓



Menú Previsión del tiempo (6h)

(el menú aparece sólo si el electricista la ha configurado)

- Pulsar la tecla **Menú**.
- Con las teclas ▲ ▼ seleccionar **Previsión del tiempo (6 h)**.
- Confirmar con **ok**.

Los datos meteorológicos aparecen en la pantalla.

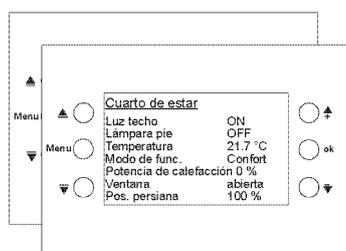
16

Páginas de programación libre a través del ETS

Visualización de valores y control de diferentes funciones en 8 líneas: escenas de luz, instalaciones de protección solar, etc. (hasta 40 valores/funciones).

El electricista ha ajustado los textos y aparecen automáticamente en la pantalla.

- Pulsar la tecla Menú.
- Con las teclas ▲ ▼ seleccionar p.ej. cuarto de estar.
- Confirmar con ok.



17



1. Ejemplo "Conmutar"

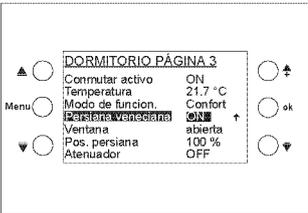
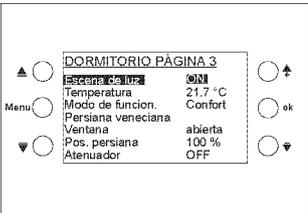
- Con ▲ ▼ seleccionar **Conmutación**
- Pulsar las teclas ▲ ▼ . El valor mostrado se modifica y se envía un telegrama.
- Pulsar ok. Se envía el valor mostrado.



2. Ejemplo "Regulación de luz"

- Con ▲ ▼ seleccionar **Atenuador**
- Teclas ▲ ▼ - pulsar brevemente. La luz se enciende **ON/OFF**.
- Teclas ▲ ▼ - pulsar de forma prolongada. Se muestra ↑ ↓ : Se envía el telegrama de regulación de luz.
- Pulsar ok. Se envía el valor mostrado.

18

3. Ejemplo "Persiana"

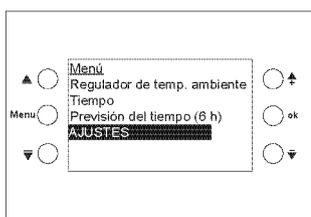
- Con ▲ ▼ **Persiana veneciana**
- Teclas ▲ ▼ - pulsar brevemente. Se modifica la posición de las lamas de la persiana.
- Tecla ▲ - pulsar de forma prolongada. Se muestra ↑ ↓: Se envía el valor correspondiente.

El electricista puede configurar si la persiana se para al soltar la tecla o al pulsar ok.

4. Ejemplo "Temperatura", "Escenas de luz", "Valores porcentuales", etc.

- Con ▲ ▼ seleccionar p.ej. **Escena de luz**
- Teclas ▲ ▼ - pulsar brevemente.
- Pulsar ok. Se envía el valor mostrado.

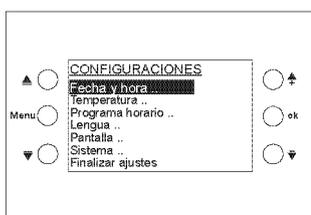
Instrucciones para el electricista



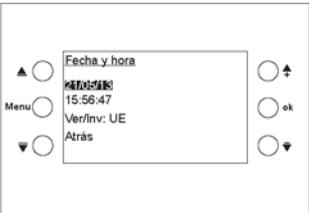
Menú AJUSTES

Primero aparece el código PIN (si el electricista lo ha configurado).

- Pulsar la tecla Menú.
- Con las teclas ▲ ▼ seleccionar AJUSTES.
- Introducir los números ▲ ▼ y confirmar con ok.

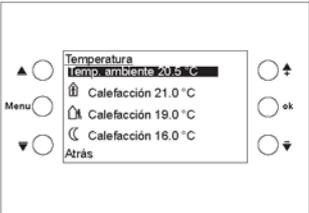


- A continuación con ▲ ▼ seleccionar la línea deseada.
- Confirmar con ok.



Ajuste de la fecha y de la hora

- Con ▲ ▼ seleccionar la línea deseada.
- Confirmar con ok.
- Con ⬆ ⬇ modificar el valor.
- Confirmar con ok.



Ajustar la temperatura

Ajustar la temperatura ambiente: contraste con la temperatura ambiente existente

- Con ▲ ▼ seleccionar la línea deseada.
- Con ⬆ ⬇ modificar el valor.
- Confirmar con ok.

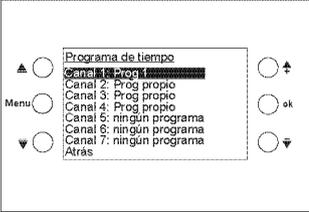
Cada valor puede ajustarse por separado. Sin embargo, existen diferencias mínimas/máximas permitidas entre los valores, que se pueden adaptar automáticamente si es necesario.

21

Ajustar el programa de tiempo

Hay 8 canales con programas semanales (período de conexión mínimo de 15 min) (véase la tabla, pág. 30).

- El canal 1 está asignado al regulador de temperatura ambiente (RTA) y dispone de los modos de funcionamiento: Disminución nocturna, Standby y Confort
- Para cada canal puede elegirse entre:
 - ningún programa
 - un programa fijo (Prog. 1–3)
 - un programa de programación libre (Prog propio)

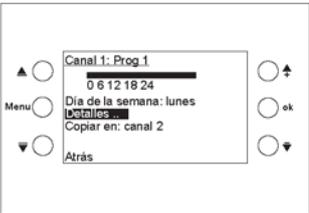


- Con ▲ ▼ seleccionar el canal deseado.
- Seleccionar programa con ⬆ ⬇ .
- Confirmar con ok.

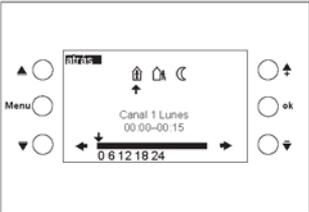
Si no se selecciona ningún programa o el programa 1–3, no se borra un programa propio ya programado, sino que solamente se oculta.

↓

22



↓



Ajustar el programa de tiempo

E

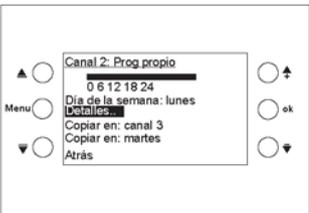
Puede seleccionar entre diferentes funciones: día de la semana, **detalles ..**, copiar en ..

En el menú **Detalles ..** se pueden observar con detalle los programas.

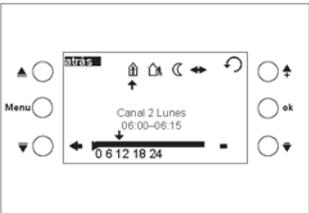
Las teclas del aparato VARIA tienen ahora una función diferente. Ejemplo:

- ▲ Finalizar el programa de tiempo **Atrás**
- ▼ Desplazarse hacia la izquierda en la barra de tiempo ←
- ▼ Desplazarse hacia la derecha en la barra de tiempo →
- La flecha ↓ en la pantalla indica la hora actual en la barra de tiempo 0-24 horas
- ⬆ Seleccionar el modo de funcionamiento ↻
- La flecha ↑ indica el modo de funcionamiento correspondiente

23



↓



↓

Ajustar el programa de tiempo

Ajustar un programa propio

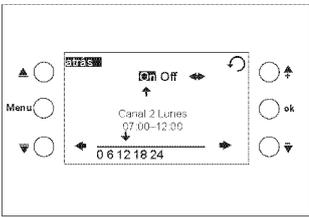
Las teclas tienen aquí una función diferente (véase la pág. 23).

Detalles

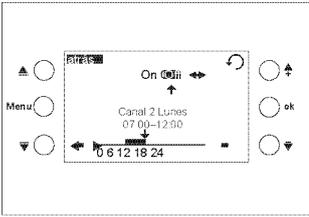
A través del menú **Detalles ..** se puede modificar el modo de funcionamiento o el estado de conmutación o el tiempo.

- Con ⬆ seleccionar el modo de funcionamiento o con ▼ o ▼ ajustar la hora deseada.
- Confirmar con **ok**.

24



↓



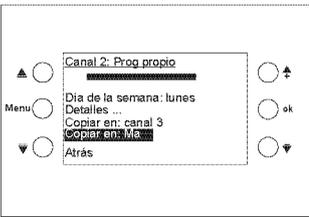
Ajuste de tiempos determinados

p. ej. ajustar un tiempo de entre 7:00–12:00 h (ON)

- Con ▼ colocar la flecha en las 7:00 h.
- Con ▲ seleccionar **On**
- Con ▼ colocar la flecha en las 12:00 h.
- Confirmar con **ok**.

E

25



↓



Copiar en: martes (ejemplo)

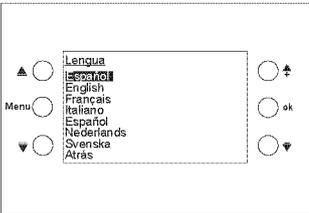
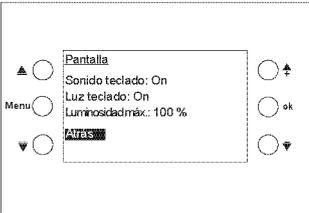
- Con las teclas ▲ ▼ seleccionar **Copiar en: martes**
- Con ▲ ▼ configurar día de la semana.
- Confirmar con **ok**.

Copiar en: canal 3 (ejemplo)

- Con las teclas ▲ ▼ seleccionar **Copiar en: canal 3**
- Con ▲ ▼ ajustar el canal.
- Confirmar con **ok**.

Se copia el programa semanal completo.

26

Ajustar el lengua

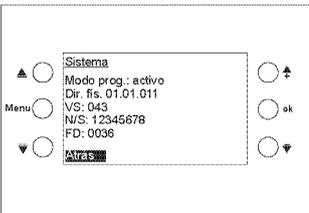
E

- Con ▲ ▼ seleccionar la línea deseada.
- Confirmar con ok.

Ajustar pantalla

- Con ▲ ▼ seleccionar la línea deseada.
- Con ▲ ▼ modificar el valor.
- Confirmar con ok.

27



Sistema

¡Solo para el electricista!

Modo progr. Con ▲ ▼ cambiar.

Dir. fís. (dirección física)

SW (versión de software)

N/S (número de serie)

FD (fecha fabricación)

28

Datos técnicos

Suministro a través de la red (opcional)

- Tensión nominal: 230 V AC, +10 % -10 %
- Frecuencia: 50 Hz
- Consumo de potencia: <1,5 VA

Alimentación desde el bus

- Tensión de servicio: tensión de bus
- Consumo de potencia: <10 mA
<20 mA (sin suministro a través de la red)
- Conexión de bus: borne del bus
- Reserva de marcha: 1,5 años
- Temperatura ambiente admisible: 0 °C ... +45 °C
- Clase de protección: II según EN 60669 para un montaje conforme a la finalidad prevista
- Grado de protección: IP 20 según EN 60529

Encontrará la base de datos ETS en www.theben.de
 Consulte el manual KNX si desea obtener una descripción detallada del funcionamiento.



Dirección del servicio técnico/Línea de atención permanente

Dirección del servicio técnico

Theben AG
 Hohenbergstr. 32
 72401 Haigerloch
 ALEMANIA
 Tel. +49 7474 692-0
 Fax +49 7474 692-150

Línea de atención telefónica

Tel. +49 7474 692-369
 Fax +49 7474 692-207
hotline@theben.de
 Direcciones, teléfonos, etc.
www.theben.de

Tabla 1: Programas fijos

Pro-gramm	Zeit	00:00-01:00	01:00-02:00	02:00-03:00	03:00-04:00	04:00-05:00	05:00-06:00	06:00-07:00	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	20:00-20:00	21:00-22:00	22:00-23:00	23:00-24:00	
		Prog 1 Mo-Fr	Komfort Standby Nacht																							
Prog 1 Sa, So	Komfort Standby Nacht																									
Prog 2 Mo-Fr	Komfort Standby Nacht																									
Prog 2 Sa, So	Komfort Standby Nacht																									
Prog 3 Mo-Fr	Komfort Standby Nacht																									
Prog 3 Sa, So	Komfort Standby Nacht																									