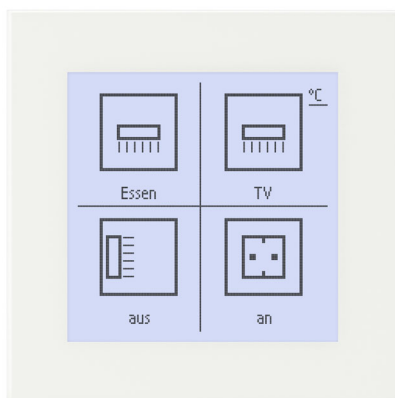




Nunio KNX M-T

Pulsador

Número de artículo 71280



1. Instrucciones de seguridad y de uso	3
1.1. Instrucciones de instalación	3
2. Descripción	3
2.1. Volumen de suministro	4
2.1.1. Accesorios necesarios	4
2.2. Datos técnicos	5
2.2.1. Precisión de medición	6
2.2.2. Estructura del dispositivo	6
3. Instalación	7
3.1. Lugar de montaje y preparación	7
3.2. Conexión	8
4. Puesta en funcionamiento	8
4.1. Direccionar el dispositivo en el bus	8
5. Indicación y manejo en el dispositivo	8
5.1. Superficies táctiles	8
5.2. Resumen de símbolos	10
5.3. Función de superficie	11
5.4. Menú del regulador de temperatura	12
6. Mantenimiento	15
7. Eliminación	15
8. Protocolo de transmisión	16
8.1. Listado de todos los objetos de comunicación	16
9. Configuración de parámetros	21
9.1. Comportamiento en caída/retorno de tensión	21
9.2. Ajustes generales	21
9.3. Valor de medición de temperatura	21
9.4. Control PI de la temperatura – Regulador autónomo	22
9.4.1. Control de la calefacción nivel 1/2	28
9.4.2. Control de la refrigeración nivel 1/2	31
9.4.3. Control de Fan Coil	33
9.5. Control PI de la temperatura – Extensión del controlador	34
9.6. Teclas	36
9.6.1. Tecla 1 / 2 / 3 / 4	37
9.6.2. Modos de control para el control de accionamiento	40
9.7. Pantalla	42
9.8. Lógica	43
9.8.1. Lógica AND 1+2 y lógica OR 1+2	44
9.8.2. Entradas de enlace o lógica OR	46



La instalación, el control, la puesta en servicio y la eliminación de fallos pueden llevarse a cabo únicamente por un electricista profesional.

Este manual está sujeto a cambios y se adaptará a las versiones de software más recientes. Las últimas modificaciones (versión de software y fecha) pueden consultarse en la línea al pie del índice.

Si tiene un aparato con una versión de software más reciente, consulte en **www.elsner-elektronik.de** en la sección del menú "Servicio" si hay disponible una versión más actual del manual

Leyenda del manual



Advertencia de seguridad.



Advertencia de seguridad para el trabajo en conexiones, componentes eléctricos. etc.

¡PELIGRO!

... hace referencia a una situación peligrosa inminente que provocará la muerte o graves lesiones si no se evita.

¡ADVERTENCIA!

... hace referencia a una situación potencialmente peligrosa que puede provocar la muerte o graves lesiones si no se evita.

¡PRECAUCIÓN!

... hace referencia a una situación potencialmente peligrosa que puede provocar lesiones leves si no se evita.



¡ATENCIÓN!

... hace referencia a una situación que puede provocar daños materiales si no se evita.

ETS

En las tablas ETS, los ajustes por defecto de los parámetros aparecen subrayados.

1. Instrucciones de seguridad y de uso

1.1. Instrucciones de instalación



La instalación, el control, la puesta en marcha y la eliminación de fallos pueden llevarse a cabo únicamente por un electricista profesional.



¡PRECAUCIÓN!

¡Tensión eléctrica!

En el interior del aparato hay componentes conductores de tensión no protegidos.

- Han de observarse las disposiciones locales.
 - Cortar la tensión a todos los cables que haya que montar y tomar medidas de seguridad contra una conexión accidental.
 - No poner en funcionamiento el aparato si éste presenta daños.
 - Poner fuera de funcionamiento el aparato o la instalación y protegerlo contra la activación accidental cuando se considere que ya no existan garantías de un funcionamiento exento de peligro.
-

El dispositivo está destinado únicamente para el uso previsto descrito en este manual. En caso de que se realice cualquier modificación inadecuada o no se cumplan las instrucciones de uso, se perderá todo derecho sobre la garantía.

Tras desembalar el dispositivo, revíselo inmediatamente por si tuviera algún desperfecto mecánico. Si se hubiera producido algún desperfecto durante el transporte, deberá informarlo inmediatamente al distribuidor.

El dispositivo sólo se puede utilizar en una instalación fija, es decir sólo cuando está montado y tras haber finalizado todas las labores de instalación y puesta en marcha y sólo en el entorno para el que está previsto.

Elsner no se hace responsable de las modificaciones de las normas posteriores a la publicación de este manual.

2. Descripción

El **Pulsador Nunio KNX M-T** es un interruptor táctil universal para el sistema de bus de edificios KNX. Dispone de una pantalla táctil monocromática en la que se pueden mostrar teclas en diferentes posiciones. Las funciones de las teclas se definen de forma independiente, lo que permite adaptar el pulsador a diferentes necesidades (cambio de inquilinos en viviendas u oficinas, habitaciones de hotel, etc.) con gran flexibilidad.

El **Pulsador Nunio KNX M-T** tiene un sensor de temperatura integrado. A través del bus, el dispositivo puede recibir un valor de medición de temperatura externa y con los datos propios procesarlo a una temperatura total (valor mixto).

El **Nunio KNX M-T** cuenta con un regulador PI para una calefacción y una refrigeración. De forma opcional, se puede incluir una indicación de la regulación de temperatura en la pantalla. En ella se pueden ajustar la temperatura de referencia, el modo y, en su caso, la velocidad del ventilador.

Los objetos de comunicación se pueden enlazar mediante puertas lógicas AND o OR.

El dispositivo es del tamaño de un interruptor normal y tiene un marco de vidrio integrado que se ilumina con la luz de la pantalla. Se instala en una caja de empalmes.

Funciones:

- **Indicación en pantalla** con una, dos, tres o cuatro teclas táctiles. Posibilidad de seleccionar un icono y texto en cada tecla. Cada una de las teclas se puede configurar como interruptor, conmutador, accionamiento (persiana veneciana, persiana enrollable, toldo o ventana con reconocimiento de pulsación corta/larga), ventana, regulador de luz o codificador de 8 o 16 bits, o para activar o guardar escenas.
- **Iluminación de pantalla** con posibilidad de ajustar la luminosidad en reposo y la luminosidad de operación. En ambos niveles de luminosidad, también se **iluminan los laterales exteriores del marco**. Posibilidad de apagar completamente la pantalla (standby).
- **Función de superficie** al pasar la palma de la mano o tocar con ella el pulsador. Configurable como pulsador, conmutador, codificador de 8 o 16 bits o para activar escenas.
- **Menú para la regulación de temperatura** con las teclas +/- (más calor, más frío), indicación del valor de referencia, superficie de selección del modo y ajuste de la velocidad del ventilador.
- Posibilidad de ajustar la iluminación de la pantalla, incluida la opción de apagado en reposo (Standby).
- Medición de la **temperatura. Valor mixto** del valor de medición propio y valores externos (proporción regulable porcentualmente), indicación de valores mínimos y máximos.
- **Regulador PI para calefacción** (de uno o dos niveles) y **refrigeración** (uno o dos niveles) por temperatura. Regulación según valores de referencia independientes o temperatura de referencia básica. Con control de Fan Coil.
- **2 puertas lógicas AND y 2 OR**, cada una con 4 entradas. Como entrada para las puertas lógicas se pueden utilizar todos los eventos de conmutación, así como 8 entradas lógicas en forma de objetos de comunicación. La salida de cada puerta lógica se puede configurar libremente como de 1 bit o 2 de 8 bits.

2.1. Volumen de suministro

- Pulsador con marco integrado
- Marco portante

2.1.1. Accesorios necesarios

- Caja de dispositivos DIN 49073

2.2. Datos técnicos

Aspectos generales:	
Carcasa	Cristal auténtico, plástico
Colores	similar a RAL 9010 blanco puro
Montaje	en una caja de dispositivos DIN 49073
Dimensiones	85 mm × 85 mm (ancho × alto), estructura que sobresale de la caja aprox. 10,5 mm, profundidad total aprox. 31 mm, marco portante aprox. 71 mm × 71 mm (ancho × alto)
Peso total	aprox. 140 g
Resolución de la pantalla	160 × 160 px
Temperatura ambiente	0...+55°C
Humedad del aire del ambiente	5...80 % HR, sin condensación
Temperatura de almacenamiento	-30...+80°C
Categoría de sobretensión	III
Grado de suciedad	2
Bus KNX:	
Medio	TP1-256
Modo de configuración	S-Mode
Direcciones de grupo	máximo 254
Asignaciones	máximo 254
Objetos de comunicación	106
Tensión nominal	30 V  SELV
Consumo de corriente	máximo 25 mA
Conexión	Bornes de conexión enchufables KNX
Diámetro del conductor terminales de enchufe	0,6...0,8 mm ² s
Tiempo que pasa desde que regresa la tensión del bus hasta que se reciben datos	aprox. 5 segundos
Sensor:	
Rango de medición de temperatura	0...+55°C
Resolución de temperatura	0,1°C

Este producto cumple con las normas de las directivas europeas.

2.2.1. Precisión de medición

Las diferencias en los valores de medición a causa de interferencias permanentemente existentes (véase el capítulo *Lugar de montaje*) se puede corregir en el ETS para lograr la precisión indicada del sensor (compensación).

En la **medición de la temperatura** se considera el calentamiento intrínseco del instrumento generado por el circuito electrónico. Se compensa en el dispositivo.

2.2.2. Estructura del dispositivo

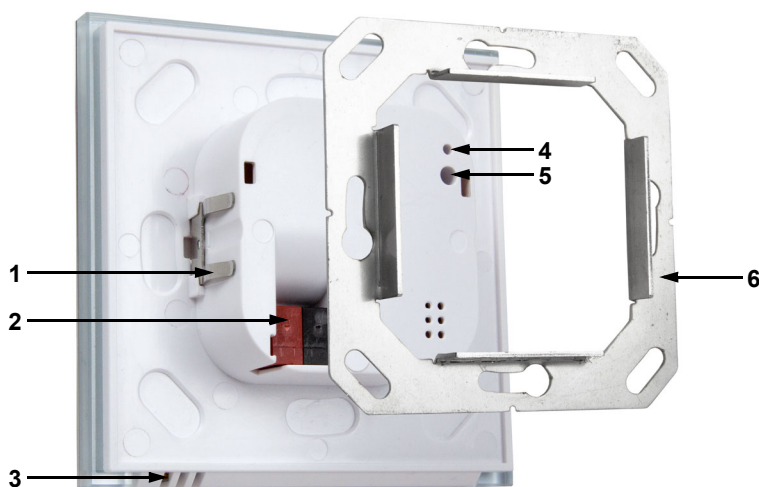


Fig. 1: Lado posterior

- 1 Abrazadera de montaje
- 2 Borne KNX BUS +/-
- 3 Rendija de ventilación medición de temperatura
- 4 LED de programación (hundido)

- 5 Tecla de programación (hundido) para programación del dispositivo
- 6 Marco portante

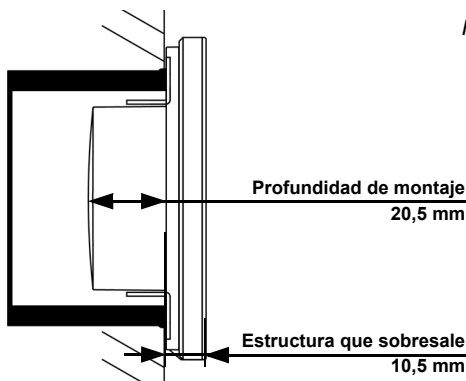


Fig. 2: Vista seccional

3. Instalación

3.1. Lugar de montaje y preparación

El **Pulsador Nunio KNX M-T** se instala en una caja de dispositivos. Para que la temperatura se detecte correctamente, es necesario utilizar una caja hermética al viento. No abra la carcasa del dispositivo.



Instálase y opérese únicamente en ambientes secos.

A la hora de escoger el lugar para montarlo, asegúrese de que los resultados de las mediciones se vean lo menos alterados posible por las influencias del exterior. Posibles fuentes de interferencia:

- Radiación solar directa
- Corriente de aire de ventanas y puertas
- Corriente de aire de tuberías, que conducen al sensor desde otras áreas o del exterior
- Calentamiento o enfriamiento de la estructura en la que está montado el sensor, por ejemplo, por la radiación solar, conductos de calefacción o de agua fría
- Líneas y conductos que lleguen al sensor desde una zona caliente o fría

Las diferencias en los valores de medición a causa de esas fuentes de interferencia deben corregirse en ETS para lograr la precisión indicada del sensor (compensación).

3.2. Conexión



¡PELIGRO!

Peligro debido a la tensión eléctrica (tensión de red).

- Dentro de la caja en la que está instalado el dispositivo no puede haber cableado de 230 V.
- En la instalación y el tendido de cables en la conexión KNX y en las entradas, respete las normas y los reglamentos aplicables a los circuitos SELV.

Monte primero la caja hermética al viento con la acometida. Selle también los tubos de la acometida para evitar corrientes de aire.

A continuación, atornille el marco portante sobre la caja.

Conecte el **bus de datos KNX +/-** al borne de conexión KNX (negro y rojo).

Inserte firmemente la carcasa con el marco sobre el marco metálico de manera que el dispositivo esté fijado.

4. Puesta en funcionamiento

La configuración se realiza a través del Software KNX a partir de ETS 5. El **archivo de producto** está disponible para descargar en el catálogo en línea de ETS y en la página principal de Elsner Elektronik en www.elsner-elektronik.de en el menú „Descargar“. Allí también encontrará el manual del producto.

Cuando se aplica la tensión del bus, el dispositivo se encuentra en la fase de inicialización durante 5 segundos. Durante este tiempo no se puede recibir ni enviar información a través del bus.

4.1. Direccionar el dispositivo en el bus

La asignación de la dirección física se realiza mediante ETS. Para ello, el dispositivo cuenta con un pulsador y un piloto LED (fig. 1, n.º 4 y 5).

El dispositivo se suministra con la dirección de bus 15.15.255. Una dirección diferente puede ser programada usando el ETS.

5. Indicación y manejo en el dispositivo

5.1. Superficies táctiles

La pantalla puede mostrar una, dos, tres o cuatro teclas, que se definen mediante el ETS. En este programa también se pueden asignar las funciones y los símbolos, así como introducir dos versiones de texto con un máximo de 12 letras o cifras cada una.

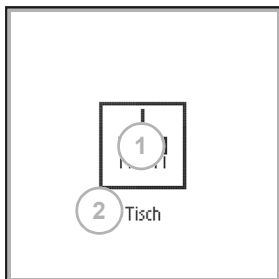


Fig. 3: 1 tecla

- Superficie táctil
- 1 Área del símbolo
- 2 Texto

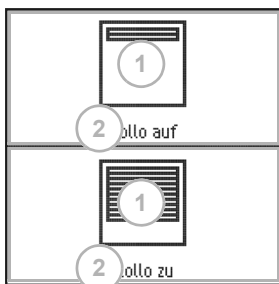


Fig. 4: 2 teclas horizontales

- Superficies táctiles
- 1 Áreas de los símbolos
- 2 Texto

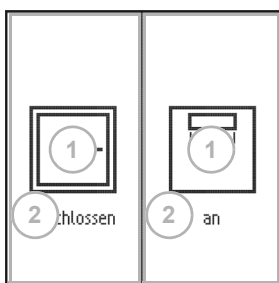


Fig. 5: 2 teclas verticales

- Superficies táctiles
- 1 Áreas de los símbolos
- 2 Texto

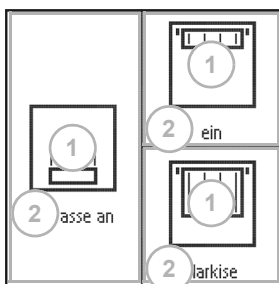


Fig. 6: 3 teclas

- Superficies táctiles
- 1 Áreas de los símbolos
- 2 Texto

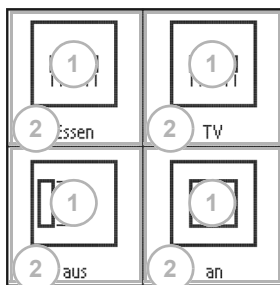
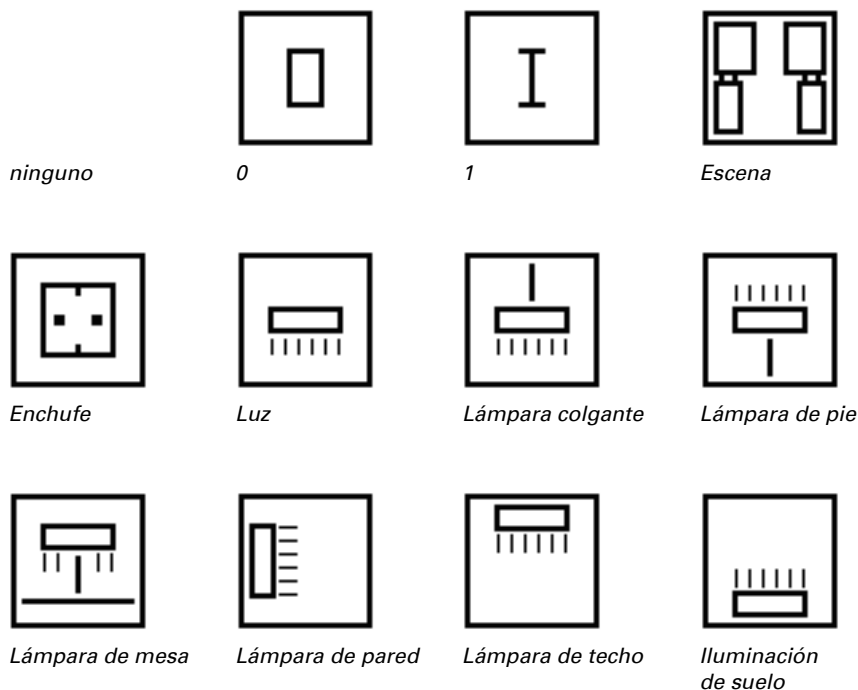


Fig. 7: 4 teclas

- Superficies táctiles
- 1 Áreas de los símbolos
- 2 Texto

5.2. Resumen de símbolos

En la aplicación del dispositivo (ETS) puede seleccionar los símbolos siguientes:

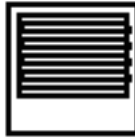




Persiana veneciana



Persiana veneciana



Persiana enrollable



Persiana enrollable



Toldo recogido



Toldo extendido



Ventana cerrada



Ventana abierta

5.3. Función de superficie

Si se ha activado la función de superficie en el ETS, junto a la función normal de las teclas está disponible otra función. Esta se activa al tocar la superficie, p. ej. si se pasa la palma de la mano sobre el pulsador o se toca con ella.

Uso de la función de superficie

La superficie en pantalla del pulsador está dividida virtualmente en cuatro áreas, que se corresponden con las superficies táctiles cuando el ajuste "4 teclas" está activado. Estas superficies virtuales son independientes de las teclas representadas en la pantalla. No varían aunque se muestren una, dos, tres o cuatro teclas.

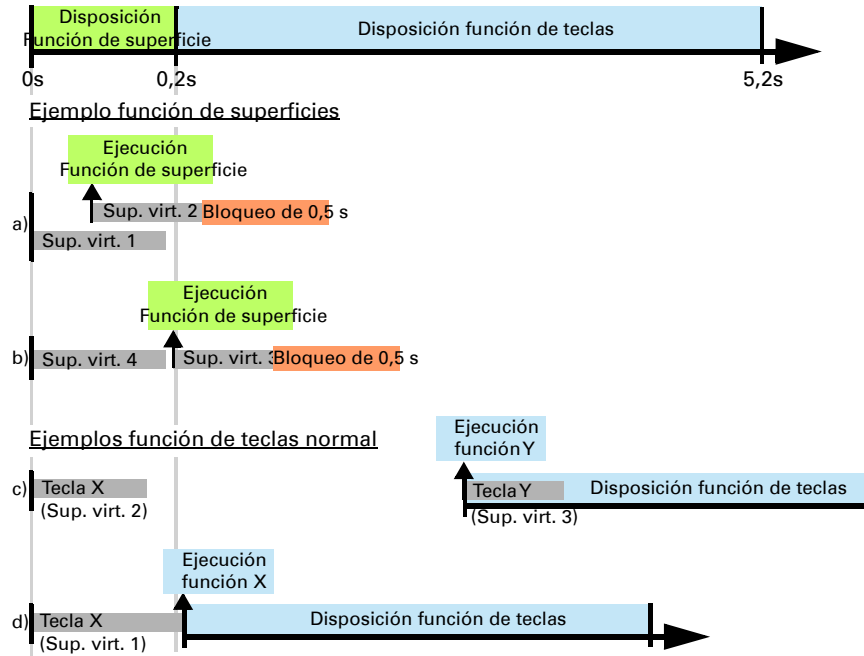
Si se toca una de las cuatro superficies virtuales y, en el plazo de 0,2 segundos, se toca otra diferente, se ejecutará la acción configurada en el ETS para el manejo de superficie (Véase a) y b)). Luego, la función táctil se bloqueará durante 0,5 segundos.

Uso de la función de tecla normal

Si se toca una de las superficies táctiles representadas en pantalla y, en el plazo de 0,2 segundos, no se toca ninguna otra más, se activará la función de tecla normal durante 5 segundos (Véase c) y d)). Por tanto, cuando hayan pasado los 0,2 segundos, se pueden tocar varias veces otras teclas, o la misma de antes, y se ejecutará la función de tecla normal. Cada vez que se vuelve a tocar una tecla, se prolonga la disponibilidad de la función de tecla normal durante 5 segundos más.

Fig. 8

Sup. virt. = superficie virtual



Si la función de superficie en el ETS está desactivada, las teclas se podrán usar normalmente en cualquier momento.

5.4. Menú del regulador de temperatura

Cuando se utiliza el regulador de temperatura del **Nunio KNX M-T**, se puede visualizar un menú del regulador de temperatura en la pantalla. El menú del regulador de temperatura se tiene que activar en el ETS.

En las teclas de pantalla aparece una superficie con la indicación **°C** arriba a la derecha. Tóquela para acceder al menú del regulador de temperatura.

Visualización de la tecla en pantalla

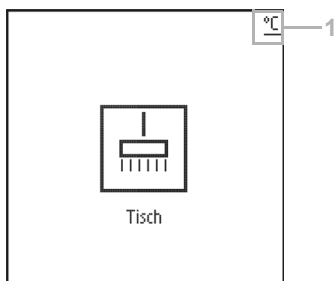


Fig. 9 a

1 Ir al menú del regulador de temperatura

Menú del regulador de temperatura

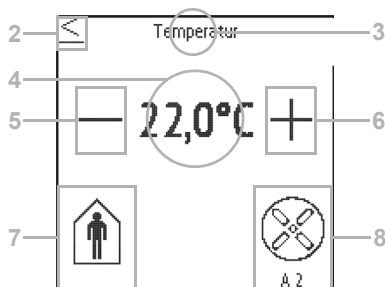


Fig. 9 b

- 2 Volver al pulsador
- 3 Área de rotulación del regulador de temperatura (texto libre)
- 4 Indicación del valor de referencia (valor del modo activo)
- 5 - reducir el valor de referencia
- 6 + aumentar el valor de referencia
- 7 Indicación y selección de modo
- 8 Control del ventilador (opcional)

Modificar la temperatura de referencia

El **valor de referencia** del modo de calefacción o refrigeración que está activado (Fig. 9b, n.º 4) se muestra en pantalla y se puede modificar con las teclas +/- (Fig. 9b, n.º 5 y 6).



No obstante, en la aplicación del dispositivo (regulador de temperatura, ETS) es posible predefinir que el valor de referencia no se pueda modificar en todos los modos. Si se ha bloqueado la modificación manual del valor de referencia en uno de los modos, cuando se intente modificar aparecerá brevemente un símbolo con una mano tachada que indica que no es posible hacerlo.

La amplitud de paso y los rangos de ajuste posibles también se definen en el regulador de temperatura de la aplicación. Aquí también se determina si los valores que se han modificado manualmente se deben conservar al cambiar el modo (p. ej. modo Eco por la noche) o restaurar a los valores guardados.

Cambiar el modo

Toque el símbolo de **Modo** (Fig. 9b, n.º 7) para ver los modos de funcionamiento disponibles de forma sucesiva. Durante esta operación, el marco que rodea a los símbolos parpadea. Para confirmar la selección y activar el modo representado en pantalla,

mantenga el dedo sobre el símbolo un poco más. El marco parpadea más rápido durante unos instantes y desaparece. El modo está activado.



Confort



Standby



Eco



Protección del edificio

La opción de selección manual se puede restringir en la aplicación del dispositivo (regulador de temperatura, ETS).

Un pequeño símbolo adicional indica que la calefacción o la refrigeración están activadas (la variable de ajuste no es cero).



Modo de calefacción Modo de refrigeración

Toque el símbolo "**Prolongación del modo Confort**" para regresar brevemente al modo Confort desde el modo Eco. De esta manera, se puede prolongar el valor de referencia Confort si, por ejemplo, hay invitados.



Prolongación del modo Confort

El tiempo de prolongación del modo Confort se define en el ETS. El tiempo que queda se indica en el símbolo. Cuando finaliza el tiempo de prolongación del modo Confort, el dispositivo se ajusta de nuevo en el modo Eco.

La opción de prolongar el modo Confort se puede bloquear en el ETS (no se puede seleccionar el símbolo de esta opción).

Modificar la velocidad del ventilador

Si se ha marcado la opción **Control de un ventilador** (Fan-Coil) en el ETS, al tocar el símbolo del ventilador (Fig. 9b, n.º 8) se puede cambiar entre los ajustes siguientes:

AX = automático con la velocidad actual

M0 = manual, desconectado

M1 = manual, velocidad 1

M2 = manual, velocidad 2

M3 = manual, velocidad 3

Al cambiar de un ajuste a otro, el marco que rodea al símbolo del ventilador parpadea. Para confirmar la selección y activar el modo representado en pantalla, mantenga el

dedo sobre el símbolo un poco más. El marco parpadea más rápido durante unos instantes y desaparece. El modo está activado.

Bloqueo y retorno



Las **funciones de las teclas** de la indicación del regulador de temperatura pueden estar **bloqueadas** porque hay un modo de funcionamiento activo con prioridad 1 (p. ej. protección del edificio durante la ventilación a través de las ventanas). Esto también se indica con el símbolo de la mano tachada.

En la aplicación se puede definir que la indicación de pantalla **regrese** automáticamente a "Pulsador" si no se toca la pantalla en el menú del regulador de temperatura durante el periodo de tiempo configurado.

6. Mantenimiento

No está permitido ensuciar o cubrir las ranuras de ventilación. En caso necesario, limpie el dispositivo con un paño suave y seco.

7. Eliminación

Tras el uso, el aparato deberá eliminarse o depositarse en el punto de reciclaje conforme a las disposiciones vigentes. ¡No lo deposite en la basura doméstica!

8. Protocolo de transmisión

Unidades:

Temperaturas en grados Celsius

8.1. Listado de todos los objetos de comunicación

Abreviaturas de las marcas:

C Comunicación

L Lectura

E Escritura

T Transmisión

A Actualización

Nº	Texto	Función	Flags	Tipo DPT	Tamaño
0	Versión del software	Salida	L-CT	[217.1] DPT_Version	2 Bytes
31	Control de área on/off	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
32	Control de área Salida: Interruptor	Salida	L-CT	dependiendo del ajuste	2 Bytes
33	Luminosidad en reposo pantalla	Entrada / salida	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
34	Luminosidad de operación pantalla	Entrada / salida	-EC-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
35	Desconexión automática pantalla	Entrada	-EC-	[1.3] DPT_Enable	1 Bit
47	Sensor de temperatura: fallo	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
48	Sensor de temperatura: valor de medición externo	Entrada	-ECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
49	Sensor de temperatura: valor de medición	Salida	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
50	Sensor de temperatura: valor de medición total	Salida	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
51	Sensor de temperatura: valor de medición consulta mín/máx	Entrada	-EC-	[1.17] DPT_Trigger	1 Bit
52	Sensor de temperatura: valor de medición mínimo	Salida	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
53	Sensor de temperatura: valor de medición máximo	Salida	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
54	Sensor de temperatura: valor de medición reseteo mín/máx	Entrada	-EC-	[1.17] DPT_Trigger	1 Bit
58	Cambiar menú (1 = menú reg. temp. 0 = menú pulsador)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
61	Regulador temp.: Modo climatización (prioridad 1)	Entrada / salida	LECT	dependiendo del ajuste	1 Byte

Nº	Texto	Función	Flags	Tipo DPT	Tamaño
62	Regulador temp.: Modo climatización (prioridad 2)	Entrada / salida	LECT	dependiendo del ajuste	1 Byte
63	Reg. temp.: Activ. modo prot. heladas/térn.	Entrada	LECT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
64	Regulador temp.: Bloqueo (1 = bloquear)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
65	Regulador temp.: Valor consigna actual	Salida	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
66	Regul.temp.: Cambio (0: calef. 1: refriger.)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
67	Regulador temp.: Valor consigna Conf. calefacción	Entrada / salida	LECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
68	Regul. temp.: Val. Consig.Conf. Calef. (1:+ 0:-)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
69	Regul. temp.: Val. Consig. Conf. refrigeración	Entrada / salida	LECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
70	Regul. temp.: Val. Consig. Conf. Refrig.(1:+ 0:-)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
71	Regul. temp.: Desplaz.de val. cons. Bás.s 16 bits	Entrada	-EC-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
72	Regulador temp.: Valor consigna Espera calefacción	Entrada / salida	LECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
73	Regul. temp.: Val. Consig. Espera calef.(1:+ 0:-)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
74	Regul. temp.: Val. consig. Espera refrigeración	Entrada / salida	LECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
75	Regul.temp.:Val.consиг. Espera refriger.(1:+ 0:-)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
76	Regulador temp.: Valor consigna Eco calefacción	Entrada / salida	LECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
77	Regul. temp.: Valor cons. Eco calef.(1:+ 0:-)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
78	Regulador temp.: Valor consigna Eco refrigeración	Entrada / salida	LECT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
79	Regul. temp.: Valor cons. Eco refriger. (1:+ 0:-)	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
80	Regul. temp.: Var. de contr. de calef. (1º nivel)	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
81	Regul. temp.: Var. de contr. de calef. (2º nivel)	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
82	Regul. temp.: Magnitud de ajuste refriger.(1º nivel)	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte

Nº	Texto	Función	Flags	Tipo DPT	Tamaño
83	Regul. temp.: Magnitud de ajuste refriger.(2º nivel)	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
84	Regul.temp.: mag. de ajuste para válv.de 4/6 vías	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
85	Regul.temp.: Estado calef.nivel 1 (1=ON 0=OFF)	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
86	Regul.temp.: Estado calef.nivel 2 (1=ON 0=OFF)	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
87	Regul.temp.: Estado refriger. nivel1 (1=ON 0=OFF)	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
88	Regul.temp.: Estado refriger. nivel2 (1=ON 0=OFF)	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
89	Regulador temp.: Estado de prolongación Confort	Entrada / salida	LECT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
90	Regulador temp.: Tiempo de prolongación Confort	Entrada	LECT	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
91	Controlador de temp.: Fan Coil Nivel 0 a 3	Salida	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
92	Controlador de temp.: Fan Coil Nivel 1	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
93	Controlador de temp.: Fan Coil Nivel 2	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
94	Controlador de temp.: Fan Coil Nivel 3	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
95	Controlador de temp.: Fan Coil Auto=1 Manual=0	Entrada / salida	LECT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
101	Pulsador 1 largo	Salida	L-CT	[1.8] DPT_Up-Down	1 Bit
102	Pulsador 1 corto	Salida	L-CT	[1.10] DPT_Start	1 Bit
103	Pulsador 1 conmutar	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
104	Pulsador 1 Reducción de la luminosidad	Entrada / salida	LECT	[3.7] DPT_Control_Dimming	4 Bit
105	Pulsador 1 codificador 8 bit	Salida	L-CT	[5.5] DPT_Value_1_Ucount	1 Byte
106	Pulsador 1 codificador 16 bit	Salida	L-CT	[9] 9.xxx	2 Bytes
107	Pulsador 1 escena (cargar)	Salida	L-CT	dependiendo del ajuste	1 Byte
108	Tecla 1 Cambiar texto	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
109	Pulsador 2 largo	Salida	L-CT	[1.8] DPT_Up-Down	1 Bit
110	Pulsador 2 corto	Salida	L-CT	[1.10] DPT_Start	1 Bit
111	Pulsador 2 conmutar	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

Nº	Texto	Función	Flags	Tipo DPT	Tamaño
112	Pulsador 2 Reducción de la luminosidad	Entrada / salida	LECT	[3.7] DPT_Control_Dimming	4 Bit
113	Pulsador 2 codificador 8 bit	Salida	L-CT	[5.5] DPT_Value_1_Ucount	1 Byte
114	Pulsador 2 codificador 16 bit	Salida	L-CT	[9] 9.xxx	2 Bytes
115	Pulsador 2 escena (cargar)	Salida	L-CT	dependiendo del ajuste	1 Byte
116	Tecla 2 Cambiar texto	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
117	Pulsador 3 largo	Salida	L-CT	[1.8] DPT_Up-Down	1 Bit
118	Pulsador 3 corto	Salida	L-CT	[1.10] DPT_Start	1 Bit
119	Pulsador 3 conmutar	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
120	Pulsador 3 atenuar	Entrada / salida	LECT	[3.7] DPT_Control_Dimming	4 Bit
121	Pulsador 3 codificador 8 bits	Salida	L-CT	[5.5] DPT_Value_1_Ucount	1 Byte
122	Pulsador 3 codificador 16 bits	Salida	L-CT	[9] 9.xxx	2 Bytes
123	Pulsador 3 escena (cargar)	Salida	L-CT	dependiendo del ajuste	1 Byte
124	Tecla 3 Cambiar texto	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
125	Pulsador 4 largo	Salida	L-CT	[1.8] DPT_Up-Down	1 Bit
126	Pulsador 4 corto	Salida	L-CT	[1.10] DPT_Start	1 Bit
127	Pulsador 4 conmutar	Salida	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
128	Pulsador 4 atenuar	Entrada / salida	LECT	[3.7] DPT_Control_Dimming	4 Bit
129	Pulsador 4 codificador 8 bits	Salida	L-CT	[5.5] DPT_Value_1_Ucount	1 Byte
130	Pulsador 4 codificador 16 bits	Salida	L-CT	[9] 9.xxx	2 Bytes
131	Pulsador 4 escena (cargar)	Salida	L-CT	dependiendo del ajuste	1 Byte
132	Tecla 4 Cambiar texto	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
135	Entrada lógica 1	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
136	Entrada lógica 2	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
137	Entrada lógica 3	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
138	Entrada lógica 4	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
139	Entrada lógica 5	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
140	Entrada lógica 6	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
141	Entrada lógica 7	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
142	Entrada lógica 8	Entrada	-EC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
145	AND lógica 1: Salida de conmutación 1 Bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit

Nº	Texto	Función	Flags	Tipo DPT	Tamaño
146	AND lógica 1: Salida A 8 Bit	Salida	L-CT	dependiendo del ajuste	1 Byte
147	AND lógica 1: Salida B 8 Bit	Salida	L-CT	dependiendo del ajuste	1 Byte
148	AND lógica 1: Bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
149	AND lógica 2: Salida de conmutación 1 Bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
150	AND lógica 2: Salida A 8 Bit	Salida	L-CT	dependiendo del ajuste	1 Byte
151	AND lógica 2: Salida B 8 Bit	Salida	L-CT	dependiendo del ajuste	1 Byte
152	AND lógica 2: Bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
153	OR lógica 1: Salida de conmutación 1 Bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
154	OR lógica 1: Salida A 8 Bit	Salida	L-CT	dependiendo del ajuste	1 Byte
155	OR lógica 1: Salida B 8 Bit	Salida	L-CT	dependiendo del ajuste	1 Byte
156	OR lógica 1: Bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
157	OR lógica 2: Salida de conmutación 1 Bit	Salida	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
158	OR lógica 2: Salida A 8 Bit	Salida	L-CT	dependiendo del ajuste	1 Byte
159	OR lógica 2: Salida B 8 Bit	Salida	L-CT	dependiendo del ajuste	1 Byte
160	OR lógica 2: Bloqueo	Entrada	-EC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

9. Configuración de parámetros

9.1. Comportamiento en caída/retorno de tensión

Procedimiento en caso de corte de la tensión del bus:

El dispositivo no envía nada.

Procedimiento al retornar la tensión del bus y tras la programación o el reseteo:

El equipo envía todas las salidas conforme a su comportamiento de envío fijado en los parámetros con los retardos establecidos en el bloque de parámetros "Ajustes generales".

9.2. Ajustes generales

Configure las características fundamentales de la transmisión de datos.

Retraso del envío tras reseteo/retorno de bus	<u>5</u> ...300 s
Velocidad máxima de las notificaciones	1 • 2 • 5 • <u>10</u> • 20 • 50 <u>Telegramas por segundo</u>

9.3. Valor de medición de temperatura

Elija si se debe enviar un **objeto obstaculizante** cuando el sensor tenga fallos.

Emplear objeto obstaculizante	<u>No</u> • Sí
-------------------------------	----------------

Con ayuda de la **compensación** se puede ajustar el valor de medición que se va a enviar.

Compensación en 0,1 °C	-50...50; <u>0</u>
------------------------	--------------------

El equipo puede calcular un **valor mixto** a partir del valor de medición propio y un valor externo. Si lo desea, configure el cálculo de valores mixtos. Si se utiliza un porcentaje externo, todos los ajustes siguientes (umbrales, etc.) hacen referencia al valor de medición total.

Usar un valor de medición externo	<u>No</u> • Sí
Porcentaje del valor de medición externo en el valor de medición total	5 % • 10 % • ... • <u>50</u> % • ... • 100 %
Comportamiento de envío para el valor de medición interno y total	• <u>no enviar</u> • cíclicamente • en caso de modificación • en caso de modificación y cíclicamente

A partir de una modificación de (si se envía en caso de modificación)	0,1 °C • 0,2 °C • <u>0,5 °C</u> • ... • 5,0 °C
Ciclo de envío (cuando se envía cíclicamente)	5 s • <u>10 s</u> • ... • 2 h

El **valor de medición mínimo y máximo** se puede guardar y enviar al bus. Los valores de medición actuales se pueden restablecer mediante los objetos "Reseteo valor mín./máx. de temperatura". Después del reseteo, los valores no se conservan.

Utilizar valor mínimo y máximo	<u>No</u> • Sí
--------------------------------	----------------

9.4. Control PI de la temperatura – Regulador autónomo

Active el control.

Utilizar control	<u>No</u> • Sí
------------------	----------------

Establezca si este equipo debe asumir el control de la temperatura (controlador autónomo) o si la pantalla Nunio se utilizará como extensión para manejar otro controlador.

Usar como	• Controlador autónomo • Extensión del controlador (solo manejo de un controlador autónomo)
-----------	---

Más adelante se describen las opciones de ajuste para la selección de "Controlador autónomo". En el capítulo 9.5. *Control PI de la temperatura – Extensión del controlador*, página 34 encontrará más información sobre el ajuste como extensión.

Control: aspectos generales

Configure en qué casos se deben conservar los **valores de consigna y el tiempo de prolongación** recibidos por objeto. El parámetro solo se tiene en cuenta cuando el ajuste por objeto está activado más abajo. Tenga en cuenta que el ajuste "Tras volver la tensión y tras la programación" no se debe utilizar para la primera puesta en marcha, ya que hasta la primera comunicación siempre se utilizan los ajustes por defecto (el ajuste mediante objetos se ignora).

Conservar	
los valores de consigna y el tiempo de prolongación recibidos por objeto de comunicación	• no • <u>tras volver la tensión</u> • tras volver la tensión y tras la programación

Para un control de la temperatura ambiente adaptado a las necesidades se utilizan los modos de confort, espera, eco y protección de edificación.

Confort para presencia,

Espera para ausencia,

Eco como modo nocturno y

Protección anticongelamiento/térmica (protección de edificación) por ejemplo con la ventana abierta.

En los ajustes del controlador de temperatura se especifican las temperaturas de consigna para cada uno de los modos. Los objetos determinan el modo que debe ejecutarse. El cambio de un modo a otro se puede accionar de forma manual o automática (p. ej., mediante temporizador, contacto de ventana).

El **modo** se puede cambiar mediante dos objetos de 8 bits que posean diferentes prioridades. Objetos

"... Modo HVAC (Prio 2)" para conmutación en servicio diario y

"... Modo HVAC (Prio 1)" para conmutación central con mayor prioridad.

Los objetos se codifican como sigue:

0 = Automático

1 = Confort

2 = Espera

3 = Eco

4 = Protección de edificación

Alternativamente pueden utilizarse tres objetos, de manera que un objeto conmute entre el modo eco y el modo de espera y los otros dos activen el modo de confort o el modo de protección anticongelamiento/térmica. De esta manera, el objeto de confort bloquea el objeto de eco/espera, ya que el objeto de protección anticongelamiento/térmica tiene mayor prioridad. Objetos

"... Modo (1: Eco, 0: Espera)",

"... Activación modo confort" y

"... Activación modo protección anticongelamiento/térmica"

Cambio del modo mediante	• <u>dos objetos de 8 bits (modo HVAC)</u> • tres objetos de 1 bit
--------------------------	---

Especifique el modo que deba ejecutarse (por defecto) **tras un reseteo** (p. ej. corte de suministro eléctrico, reinicialización de la línea a través del bus).

Configure entonces el **bloqueo** del control de la temperatura mediante el objeto de bloqueo.

Modo tras reseteo	• <u>Confort</u> • Espera • Eco • Protección de edificación
Comportamiento del objeto de bloqueo con el valor	• 1 = bloquear 0 = desbloquear • 0 = bloquear 1 = desbloquear
Valor del objeto de bloqueo tras reseteo	• <u>0</u> • 1

Establezca el punto en el que las **variables de control** se **envían** al bus. El envío cíclico ofrece mayor seguridad si el receptor no recibe ninguna notificación. Asimismo es posible establecer una supervisión cíclica a través del actuador.

Enviar variables de control	• <u>en caso de modificación</u> • en caso de modificación y cíclicamente
-----------------------------	--

a partir de una modificación de (en % absoluto)	1...10; <u>2</u>
Ciclo (cuando se envía cíclicamente)	5 s • ... • <u>5 min</u> • ... • 2 h

El **objeto de estado** emite el estado actual de la variable de control (0 % = OFF, >0 % = ON) y puede emplearse para su visualización o para apagar la bomba calefactora cuando deje de funcionar la calefacción.

Enviar el objeto de estado	• <u>en caso de modificación</u> • en caso de modificación a 1 • en caso de modificación a 0 • en caso de modificación y cíclicamente • en caso de modificación a 1 y cíclicamente • en caso de modificación a 0 y cíclicamente
Ciclo (cuando se envía cíclicamente)	5 s • ... • <u>5 min</u> • ... • 2 h

A continuación defina el **tipo de control**. Las calefacciones y las refrigeraciones pueden operarse en dos niveles.

Tipo de control	• <u>Calefacción de un nivel</u> • Calefacción de dos niveles • Refrigeración de un nivel • Calefacción de un nivel + refrigeración de un nivel • Calefacción de dos niveles + refrigeración de un nivel • Calefacción de dos niveles + refrigeración de dos niveles
-----------------	---

Valor de consigna: aspectos generales

Establezca si los valores de consigna modificados deben conservarse tras un cambio de modo o bien si deben recuperarse los valores estándar aquí especificados.

Conservar los valores consigna tras el cambio de modo	No • <u>Sí</u>
---	----------------

Los valores de consigna pueden especificarse para cada modo por separado o emplear el valor de consigna de confort como valor base.

Si se utiliza el control para la calefacción y para la refrigeración, se podrá seleccionar el ajuste "por separado con objeto de conmutación". De esta forma es posible conmu-

tar los sistemas que se utilizan como refrigeración en verano y como calefacción en invierno.

En el caso de utilizar un valor base, para los otros modos se introduce solamente una desviación del valor de consigna de confort (p. ej. 2 °C menos para el modo de espera).

Ajuste de los valores de consigna	• <u>valores se consigna por separado con objeto de conmutación</u> • valores se consigna por separado sin objeto de conmutación • valor de consigna de confort como base con objeto de conmutación • valor de consigna de confort como base sin objeto de conmutación
Comportamiento del objeto de conmutación con el valor <i>(con objeto de conmutación)</i>	• <u>0 = calefacción 1 = refrigeración</u> • 1 = calefacción 0 = refrigeración
Valor del objeto de conmutación tras reseteo <i>(con objeto de conmutación)</i>	<u>0</u> • 1

Se predefine el **incremento** para la modificación del valor de consigna. En la primera sección de "Control: aspectos generales" se establece si la modificación solo permanece activa temporalmente (no conservar) o si se conserva tras volver la tensión (y tras la programación). Esto se aplica también a una prolongación de confort.

Incremento para modificaciones de valores de consigna (en 0,1 °C)	1... 50; <u>10</u>
---	--------------------

Desde el modo eco, es decir el modo nocturno, es posible conmutar el controlador al modo confort con la prolongación de confort. De esta manera, el valor de consigna confort se puede prolongar, por ejemplo, en caso de que haya huéspedes presentes. Se puede predefinir la duración de ese tiempo de prolongación de confort. Cuando termina el tiempo de prolongación de confort, el control conmuta nuevamente al modo eco.

Tiempo de prolongación de confort en segundos <i>(solo se puede activar en el modo eco)</i>	1...36 000; <u>3600</u>
---	-------------------------

Valor de consigna de confort

El modo de confort se utiliza generalmente durante el día cuando hay presencia de personas. Para el valor de consigna de confort se define un valor inicial y un rango de temperatura en el que se puede modificar el valor de consigna.

Valor de consigna inicial calefacción/refrigeración (en 0,1 °C) válido hasta la 1.ª comunicación <i>(no ocurre en caso de almacenar el valor de consigna tras la programación)</i>	-300...800; <u>210</u>
--	------------------------

Si los valores de consigna se especifican por separado:

Valor de objeto mínimo calefacción/ refrigeración (en 0,1 °C)	-300...800; <u>160</u>
Valor de objeto máximo calefacción/ refrigeración (en 0,1 °C)	-300...800; <u>280</u>

Si se utiliza el valor de consigna de confort como base:

Si se utiliza el valor de consigna de confort como base, se indica la disminución/aumento de este valor.

Valor de consigna de base mínimo (en 0,1 °C)	-300...800; <u>160</u>
Valor de consigna de base máximo (en 0,1 °C)	-300...800; <u>280</u>
Disminución de hasta (en 0,1 °C)	1...100; <u>50</u>
Aumento de hasta (en 0,1 °C)	1...100; <u>50</u>

Cuando se utiliza el valor de consigna de confort como base sin objeto de conmutación, en el tipo de control "Calefacción y refrigeración" se predefine una zona neutra para que no se pueda pasar directamente de la calefacción a la refrigeración.

Zona neutra entre calefacción y refrigeración (si se utiliza calefacción Y refrigeración)	1...100; <u>50</u>
---	--------------------

Valor de consigna de espera

El modo de espera se utiliza generalmente durante el día cuando hay ausencia de personas.

Si los valores de consigna se especifican por separado:

Se define un valor de consigna inicial y un rango de temperatura en el que se puede modificar el valor de consigna.

Valor de consigna inicial calefacción (en 0,1 °C) válido hasta la 1.ª comunicación	-300...800; <u>180</u>
Valor de consigna inicial refrigeración (en 0,1 °C) válido hasta la 1.ª comunicación	-300...800; <u>240</u>
Valor de objeto mínimo calefacción/ refrigeración (en 0,1 °C)	-300...800; <u>160</u>
Valor de objeto máximo calefacción/ refrigeración (en 0,1 °C)	-300...800; <u>280</u>

Si se utiliza el valor de consigna de confort como base:

Si se utiliza el valor de consigna de confort como base, se indica la disminución/aumento de este valor.

Disminución valor de consigna de calefacción (en 0,1 °C) (con calefacción)	0...200; <u>30</u>
Aumento valor de consigna de refrigeración (en 0,1 °C) (con refrigeración)	0...200; <u>30</u>

Valor de consigna de eco

El modo eco se utiliza generalmente como modo nocturno.

Si los valores de consigna se especifican por separado:

Se define un valor de consigna inicial y un rango de temperatura en el que se puede modificar el valor de consigna.

Valor de consigna inicial calefacción (en 0,1 °C) válido hasta la 1.ª comunicación	-300...800; <u>160</u>
Valor de consigna inicial refrigeración (en 0,1 °C) válido hasta la 1.ª comunicación	-300...800; <u>280</u>
Valor de objeto mínimo calefacción/refrigeración (en 0,1 °C)	-300...800; <u>160</u>
Valor de objeto máximo calefacción/refrigeración (en 0,1 °C)	-300...800; <u>280</u>

Si se utiliza el valor de consigna de confort como base:

Si se utiliza el valor de consigna de confort como base, se indica la disminución/aumento de este valor.

Disminución valor de consigna de calefacción (en 0,1 °C) (con calefacción)	0...200; <u>50</u>
Aumento valor de consigna de refrigeración (en 0,1 °C) (con refrigeración)	0...200; <u>60</u>

Valores de consigna de protección anticongelamiento/térmica (protección de edificación)

El modo de protección de edificación se utiliza por ejemplo cuando se abren las ventanas para la ventilación. Se especifican valores de consigna para la protección anticongelamiento (calefacción) y la protección térmica (refrigeración), que no pueden ser modificados por agentes externos (sin acceso vía mandos, etc.). El modo de protección de edificación se puede activar con retraso, lo que permite abandonar el edificio antes de que se active el control en el modo de protección anticongelamiento/térmica.

Valor de consigna de protección anticongelamiento (en 0,1 °C)	-300...800; <u>70</u>
Retraso de activación	ninguno • 5 s • ... • <u>5 min</u> • ... • 2 h
Valor de consigna de protección térmica (en 0,1 °C)	-300...800; <u>350</u>

Retraso de activación

ninguno • 5 s • ... • 5 min • ... • 2 h

Información general sobre las variables de control

Este ajuste aparece solamente en los tipos de control "Calefacción y Refrigeración". Aquí puede especificarse si se emplea una variable de control común para la calefacción y la refrigeración. Si el 2º nivel tiene una variable de control común, entonces deberá fijarse aquí el tipo de control del 2º nivel.

Para calefacción y refrigeración se emplearán	• <u>variables de control independientes</u> • variables de control comunes en nivel 1 • variables de control comunes en nivel 2 • variables de control comunes en nivel 1+2
Utilizar variable de control para válvula de 4/6 vías (solo con variables de control comunes en nivel 1)	<u>No</u> • Sí
Tipo de control (solo para nivel 2)	• <u>Control sí/no</u> • Control PI
La variable de control del 2º nivel es un (solo para nivel 2 con control sí/no)	• <u>objeto de 1 bit</u> • objeto de 8 bits

Cuando se utiliza la variable de control para una válvula de 4/6 vías se aplica:

0 %...100 % calefacción = 66 %...100 % variable de control

OFF = 50 % variable de control

0 %...100 % refrigeración = 33 %...0 % variable de control

9.4.1. Control de la calefacción nivel 1/2

Si hay un control de calefacción configurado, aparecen una o dos secciones de ajuste para los niveles de calefacción.

En el 1er nivel, la calefacción es accionada por un control PI, en el cual pueden introducirse parámetros reguladores o seleccionarse aplicaciones predeterminadas.

En el 2º nivel (solo en caso de una calefacción de dos niveles), la calefacción es accionada por un control PI o control sí/no.

Además, en el 2º nivel debe establecerse la diferencia del valor de consigna entre ambos niveles, es decir, a partir de qué valor de consigna inferior deberá conectarse el 2º nivel.

Diferencia del valor de consigna entre 1er y 2.º nivel (en 0,1 °C) (para el nivel 2)	0...100; <u>40</u>
Tipo de control (para nivel 2 sin variables de control comunes)	• <u>Control sí/no</u> • Control PI

La variable de control es un (para nivel 2 con control sí/no sin variables de control comunes)	• objeto de 1 bit • objeto de 8 bits
--	---

Control PI con parámetros reguladores:

Este ajuste permite introducir parámetros individuales para el control PI.

Tipo de control	• Control PI
Ajuste del control mediante	• parámetros reguladores • <u>aplicaciones predefinidas</u>

Especifique con qué discrepancia del valor de consigna se alcanza la variable de control máxima, es decir, a partir de qué momento se utiliza la potencia máxima de calefacción.

El tiempo de reajuste indica la respuesta del control en función de las discrepancias en los valores de consigna. En caso de un tiempo de reajuste corto, el control reacciona con un aumento rápido de la variable de control. En caso de un tiempo de reajuste largo, el control reacciona de forma más mesurada y requiere más tiempo para alcanzar la variable de control requerida para la discrepancia del valor de consigna.

Aquí debería ajustarse un tiempo adaptado al sistema de calefacción (observe las indicaciones del fabricante).

La variable de control máxima se alcanza con una diferencia entre el valor de consigna/real de (en °C)	1... <u>5</u>
Tiempo de reajuste (en min.)	1...255; <u>30</u>

Determine lo que se envía al bloquearse el control. Especifique aquí un valor mayor a 0 (= APAGADO), para mantener un calor de fondo, p. ej. en caso de calefacciones de suelo radiante.

En caso de desbloqueo, la variable obedece al control.

En caso de bloqueo, la variable de control	• <u>no se envía</u> • envía un valor determinado
Valor (en %) (cuando se envía un valor)	<u>0</u> ...100

En caso de existir una variable de control común para calefacción y refrigeración se envía siempre 0 como valor fijo.

Control PI con aplicación predeterminada:

Este ajuste provee parámetros fijos para aplicaciones frecuentes.

Tipo de control	• Control PI
Ajuste del control mediante	• parámetros reguladores • aplicaciones predefinidas
Aplicación	• <u>Calefacción por agua caliente</u> • Calefacción por suelo radiante • Ventilconvector • Calefacción eléctrica

La variable de control máxima se alcanza con una diferencia entre el valor de consigna/real de (en °C)	Calefacción por agua caliente: 5 Calefacción por suelo radiante: 5 Ventiloconvector: 4 Calefacción eléctrica: 4
Tiempo de reajuste (en min.)	Calefacción por agua caliente: 150 Calefacción por suelo radiante: 240 Ventiloconvector: 90 Calefacción eléctrica: 100

Determine lo que se envía al bloquearse el control. Especifique aquí un valor mayor a 0 (= APAGADO), para mantener un calor de fondo, p. ej. en caso de calefacciones de suelo radiante.

En caso de desbloqueo, la variable obedece al control.

En caso de bloqueo, la variable de control	• <u>no se envía</u> • envía un valor determinado
Valor (en %) (cuando se envía un valor)	<u>0</u> ...100

En caso de existir una variable de control común para calefacción y refrigeración se envía siempre 0 como valor fijo.

Control sí/no (solo nivel 2):

Los controles sí/no se utilizan para sistemas que únicamente se encienden y se apagan.

Tipo de control (se especifica más arriba en caso de variables de control comunes)	• Control sí/no
---	------------------------

Especifique la histéresis, que previene frecuentes encendidos y apagados cuando se alcanzan temperaturas límite.

Histéresis (en 0,1 °C)	0...100; <u>20</u>
------------------------	--------------------

Si se utilizan variables de control independientes, elija si la variable de control del 2.º nivel es un objeto de 1 bit (encendido/apagado) o un objeto de 8 bits (valor porcentual/apagado).

La variable de control es un	• <u>objeto de 1 bit</u> • objeto de 8 bits
Valor (en %) (con un objeto de 8 bits)	0... <u>100</u>

Determine lo que se envía al bloquearse el control. Especifique aquí un valor mayor a 0 (= APAGADO), para mantener un calor de fondo, p. ej. en caso de calefacciones de suelo radiante. En caso de desbloqueo, la variable obedece al control.

En caso de bloqueo, la variable de control	• <u>no se envía</u> • envía un valor determinado
Valor (en %) (cuando se envía un valor)	<u>0</u> ...100

9.4.2. Control de la refrigeración nivel 1/2

Si hay un control de refrigeración configurado, aparecen una o dos secciones de ajuste para los niveles de refrigeración.

En el 1er nivel, la refrigeración es accionada por un control PI, en el cual pueden introducirse parámetros reguladores o seleccionarse aplicaciones predeterminadas.

En el 2º nivel (solo en caso de una refrigeración de dos niveles), la refrigeración es accionada por un control PI o control sí/no.

Además, en el 2º nivel debe establecerse la diferencia del valor de consigna entre ambos niveles, es decir, a partir de qué valor deberá conectarse el 2º nivel.

Diferencia del valor de consigna entre 1er y 2.º nivel (en 0,1 °C) (para el nivel 2)	0...100; <u>40</u>
Tipo de control (para nivel 2 sin variables de control comunes)	• <u>Control sí/no</u> • Control PI
La variable de control es un (para nivel 2 con control sí/no sin variables de control comunes)	• <u>objeto de 1 bit</u> • objeto de 8 bits

Control PI con parámetros reguladores:

Este ajuste permite introducir parámetros individuales para el control PI.

Tipo de control	• Control PI
Ajuste del control mediante	• parámetros reguladores • <u>aplicaciones predefinidas</u>

Especifique con qué discrepancia del valor de consigna se alcanza la variable de control máxima, es decir, en qué momento se utiliza la potencia máxima de refrigeración. El tiempo de reajuste indica la respuesta del control en función de las discrepancias en los valores de consigna. En caso de un tiempo de reajuste corto, el control reacciona con un aumento rápido de la variable de control. En caso de un tiempo de reajuste largo, el control reacciona de forma más mesurada y requiere más tiempo para alcanzar la variable de control requerida para la discrepancia del valor de consigna. Aquí debería ajustarse un tiempo adaptado al sistema de refrigeración (observe las indicaciones del fabricante).

La variable de control máxima se alcanza con una diferencia entre el valor de consigna/real de (en °C)	1... <u>5</u>
Tiempo de reajuste (en min.)	1...255; <u>30</u>

Determine lo que se envía al bloquearse el control.
En caso de desbloqueo, la variable obedece al control.

En caso de bloqueo, la variable de control	• <u>no se envía</u> • envía un valor determinado
Valor (en %) (cuando se envía un valor)	<u>0</u> ...100

En caso de existir una variable de control común para calefacción y refrigeración se envía siempre 0 como valor fijo.

Control PI con aplicación predeterminada:

Este ajuste provee parámetros fijos para un techo de refrigeración.

Tipo de control	• Control PI
Ajuste del control mediante	• parámetros reguladores • <u>aplicaciones predefinidas</u>
Aplicación	• Techo de refrigeración
La variable de control máxima se alcanza con una diferencia entre el valor de consigna/real de (en °C)	Techo de refrigeración: 5
Tiempo de reajuste (en min.)	Techo de refrigeración: 30

Determine lo que se envía al bloquearse el control.
En caso de desbloqueo, la variable obedece al control.

En caso de bloqueo, la variable de control	• <u>no se envía</u> • envía un valor determinado
Valor (en %) (cuando se envía un valor)	<u>0</u> ...100

Control sí/no (solo nivel 2):

Los controles sí/no se utilizan para sistemas que únicamente se encienden y se apagan.

Tipo de control <i>se especifica más arriba en caso de variables de control comunes</i>	• Control sí/no
--	------------------------

Especifique la histéresis, que previene frecuentes encendidos y apagados cuando se alcanzan temperaturas límite.

Histéresis (en 0,1 °C)	0...100; <u>20</u>
------------------------	--------------------

Si se utilizan variables de control independientes, elija si la variable de control del 2.º nivel es un objeto de 1 bit (encendido/apagado) o un objeto de 8 bits (valor porcentual/apagado).

La variable de control es un	• <u>objeto de 1 bit</u> • objeto de 8 bits
Valor (en %) (con un objeto de 8 bits)	<u>0...100</u>

Determine lo que se envía al bloquearse el control.

En caso de desbloqueo, la variable obedece al control.

En caso de bloqueo, la variable de control	• <u>no se envía</u> • envía un valor determinado
Valor (en %) (cuando se envía un valor)	<u>0...100</u>

En caso de existir una variable de control común para calefacción y refrigeración se envía siempre 0 como valor fijo.

9.4.3. Control de Fan Coil

El control de Fan Coil permite regular el ventilador de los sistemas de calefacción/refrigeración con convectores.

Active el control de Fan Coil.

Utilizar control de Fan Coil	<u>No</u> • Sí
------------------------------	-----------------------

En el control de Fan Coil, el ventilador se controla automáticamente con una variable de control para calefacción o refrigeración, o bien, en sistemas de varias etapas, con varias variables de control. Seleccione qué variable(s) de control debe(n) controlar la salida. La selección depende del tipo de regulación de la calefacción/refrigeración y de los ajustes realizados en las variables de control.

La salida se controla con la variable de control	• <u>calefacción 1</u> • calefacción 2 • refrigeración 1 • calefacción 1 y refrigeración 1 • calefacción 2 y refrigeración 1 • calefacción 1 y refrigeración 2 • calefacción 2 y refrigeración 2
--	--

Seleccione si el primer nivel de ventilador también debe estar encendido cuando están funcionando el segundo y tercer nivel, y si el segundo nivel de ventilador también debe estar encendido cuando está funcionando el tercer nivel.

Activar nivel 1 también con nivel 2 y 3	<u>No</u> • Sí
Activar nivel 2 también con nivel 3	<u>No</u> • Sí

Configure qué modo debe estar activo después de un reseteo.

Modo tras reseteo	• Manual • <u>Automático</u> (como variable de control del controlador)
Nivel manual tras reseteo (solo en el modo manual)	<u>0</u> • 1 • 2 • 3

9.5. Control PI de la temperatura – Extensión del controlador

Active el control.

Utilizar control	<u>No</u> • Sí
------------------	----------------

Establezca si este equipo debe asumir el control de la temperatura (controlador autónomo) o si la pantalla Cala se utilizará como extensión para manejar otro controlador.

Usar como	• <u>Controlador autónomo</u> • Extensión del controlador (solo manejo de un controlador autónomo)
-----------	--

Ajuste cuándo quiere que se lea la información del regulador y si quiere que se cambien y se envíen los valores de referencia cuando se accionen las teclas +/-.

Leer la información del regulador a más tardar cada	5...60; <u>10 segundos</u>
Cambiar y enviar valores de referencia al accionar las teclas +/-	<u>No</u> • Sí
Amplitud de paso para cambios del valor de referencia (si se envían los cambios de los valores de referencia)	1...50; <u>5 en 0,1°C</u>

Más adelante se describen las opciones de ajuste para la selección de "Extensión del controlador". En el capítulo 9.5. *Control PI de la temperatura – Extensión del controlador*, página 34 encontrará más información sobre el ajuste como controlador autónomo.

Para el uso de este tipo de controlador, debe estar activado el menú "Controlador de temperatura" (véase el capítulo 9.7. *Pantalla*, página 42)

Establezca el tipo de cambio de modo y el control. Encontrará información sobre estas funciones en el ajuste como controlador autónomo.

Cambio del modo mediante	• <u>dos objetos de 8 bits (modo HVAC)</u> • tres objetos de 1 bit
Tipo de control	• <u>Calefacción de un nivel</u> • Calefacción de dos niveles • Refrigeración de un nivel • Refrigeración de dos niveles • Calefacción de un nivel + refrigeración de un nivel • Calefacción de dos niveles + refrigeración de un nivel • Calefacción de dos niveles + refrigeración de dos niveles

Los valores de consigna pueden especificarse para cada modo por separado o emplear el valor de consigna de confort como valor base. En el caso de utilizar un valor base, para los otros modos se introduce solamente una desviación del valor nominal de confort (p. ej. 2 °C menos para el modo espera).

Ajuste de los valores de consigna	• <u>por separado</u> • con base en el valor nominal de confort
-----------------------------------	--

Si se utiliza calefacción y refrigeración, debe indicar cómo debe interpretarse el objeto de estado.

Interpretación del objeto de estado	• <u>0 = calefacción 1 = refrigeración</u> • 1 = calefacción 0 = refrigeración
-------------------------------------	---

Si se utiliza un ventilador para la calefacción/refrigeración, active el control de Fan Coil.

Utilizar control de Fan Coil	<u>No</u> • Sí
------------------------------	----------------

Seleccione si el primer nivel de ventilador también debe estar encendido cuando están funcionando el segundo y tercer nivel, y si el segundo nivel de ventilador también debe estar encendido cuando está funcionando el tercer nivel.

Activar nivel 1 también con nivel 2 y 3	<u>No</u> • Sí
Activar nivel 2 también con nivel 3	<u>No</u> • Sí

9.6. Teclas

Ajuste cuántas teclas quiere que se muestren en la pantalla, si quiere bloquearlas y cuántas teclas quiere utilizar.

Active también, en su caso, las teclas que quiere utilizar. A continuación, se muestran los menús para la configuración avanzada de las teclas.

Distribución	• <u>Ninguna tecla</u> • 1 tecla • 2 teclas verticales • 2 teclas horizontales • 3 teclas • 4 teclas
Bloquear manejo	• <u>Nunca</u> • Cuando la retroiluminación está en luminosidad en reposo • Cuando la retroiluminación está apagada
Emplear la tecla 1 / 2 / 3 / 4	<u>No</u> • Sí

El **Pulsador Nunio KNX M-T** dispone de la opción de manejo de superficie con una función adicional. Esta se activa tocando la pantalla con la palma de la mano completa (véase el capítulo 5.2). Para el manejo de superficie se configura el valor del objeto de activación y la función.

Ajuste si desea emplear el manejo de superficies.

Emplear manejo de superficies	<u>No</u> • Sí
Emplear manejo de superficies	Sí
Evaluación de objeto de activación	• <u>Valor 1 = activo</u> Valor 0 = <u>inactivo</u> • Valor 0 = activo Valor 1 = <u>inactivo</u>
Valor de objeto tras reseteo	0 • <u>1</u>
Función	• <u>Interruptor</u> • Conmutador • 8 Bit valor 0 ... 255 • 8 Bit valor 0 ... 100% • 16 Bit valor coma flotante • Viasualización de escenas
Valor (<i>pulsador</i>)	0 • <u>1</u>
Valor (<i>8 Bit valor 0 ... 255</i>)	0 • ... • <u>255</u>
Valor (<i>8 Bit valor 0 ... 100%</i>)	0 • ... • <u>100</u>
Valor en 0,1 (<i>16 Bit valor coma flotante</i>)	-6707600 • ... • 6707600; <u>10</u>
Número de escenas (<i>visualización de escenas</i>)	<u>1</u> • ... • 64

Active el pulsador. A continuación se visualizan los menús para más configuraciones de los pulsadores.

Emplear el pulsador 1 (arriba a la izquierda)	<u>No</u> • Sí
Emplear el pulsador 2 (arriba a la derecha)	<u>No</u> • Sí

Emplear el pulsador 3 (abajo a la izquierda)	<u>No</u> • Sí
Emplear el pulsador 4 (abajo a la derecha)	<u>No</u> • Sí

9.6.1. Tecla 1 / 2 / 3 / 4

Ajuste qué quiere que se muestre en la pantalla de **Nunio KNX M-T**.

Texto mostrado	[<i>texto libre</i>]
Cambiar texto	<u>No</u> • Sí
Texto alternativo mostrado	[<i>texto libre</i>]
Símbolo que se muestra	• <u>Ninguno</u> • véase “Resumen de símbolos”, página 10

Ajuste la función del pulsador.

Función	• <u>Interruptor</u> • Conmutador • Persiana veneciana • Persianas enrollables • Toldo • Ventana • Atenuador • Codificador de 8 bit • Codificador de 16 bit • Visualización / guardado de escenas
---------	--

Pulsador como interruptor

Establezca qué valor se envía al pulsar/soltar la tecla y cuándo se envía

Función	Interruptor
Comando al pulsar la tecla	• Enviar 0 • Enviar 1 • <u>No enviar ningún telegrama</u>
Comando al soltar la tecla	• Enviar 0 • Enviar 1 • <u>No enviar ningún telegrama</u>
Enviar el valor	• <u>en caso de modificación</u> • En caso de modificación a 1 • En caso de modificación a 0 • En caso de modificación y cíclico • En caso de modificación a 1 y cíclico • En caso de modificación a 0 y cíclico
Ciclo (<i>si se envía "cíclico"</i>)	5 s • ... • <u>1 min</u> • ... • 2 h

Pulsador como conmutador

Establezca si se conmuta al pulsar o soltar y si hay una función adicional al mantener pulsado.

Función	Conmutador
Emplear función adicional para presión prolongada de la tecla	<u>No</u> • Sí
Emplear función adicional para presión prolongada de la tecla	No
Comando al pulsar la tecla	• Conmutar • <u>No enviar ningún telegrama</u>
Comando al soltar la tecla	• Conmutar • <u>No enviar ningún telegrama</u>
Emplear función adicional para presión prolongada de la tecla	Sí
Tiempo entre corto y largo (0,1 s)	0 ... 50; <u>10</u>
Comando al pulsar la tecla	No enviar ningún telegrama
Orden al soltar el desarrollo de tiempo	• <u>Conmutar</u> • No enviar ningún telegrama
Orden adicional al pulsar la tecla	• Enviar 0 • Enviar 1 • Conmutar • <u>No enviar ningún telegrama</u>
Orden adicional al soltar la tecla	• Enviar 0 • Enviar 1 • Conmutar • <u>No enviar ningún telegrama</u>
Enviar el valor	• <u>en caso de modificación</u> • En caso de modificación a 1 • En caso de modificación a 0 • En caso de modificación y cíclico • En caso de modificación a 1 y cíclico • En caso de modificación a 0 y cíclico
Ciclo de envío (si se envía cíclico)	5 s • <u>10 s</u> • ... • 2 h

Pulsador a modo de control de las persianas venecianas o enrollables, toldos o ventanas:

Establezca la función de teclas y el modo de control.

Función	Persiana veneciana / Persianas enrollables / Toldo / Ventana	
Comando (función de teclas)	Subir • Bajar Subir • Bajar • Subir/ Bajar Recoger • Extender • Recoger/Extender Abrir • Cerrar • Abrir/ Cerrar	(Persiana veneciana) (Persianas enrollables) (Toldo) (Ventana)
Modo de control*	• Estándar • Estándar invertido • Modo de confort • Conexión de hombre muerto	

* Véase más detalles de la configuración  “Modos de control para el control de accionamiento”, página 40

Pulsador como atenuador

Si se emplea el pulsador como atenuador, seleccione la función «Atenuador» y establezca la función de teclas, el intervalo temporal (conectar/atenuar) y, si se desea, la distancia de repetición al dejar la tecla pulsada.

Función	Atenuador
Comando	• <u>más claro</u> • más oscuro • más claro/más oscuro
Tiempo entre la conexión y la atenuación (en 0,1 s)	0 ... 50; <u>5</u>
Repetición del comando de atenuación	<u>No</u> • Sí
Repetición del comando de atenuación al mantener una tecla pulsada	cada 0,1 s • ... • <u>cada 0,5 s</u> • ... • cada 2 s
Atenuar	100% • ... • <u>6%</u> • ... • 1,5%

Pulsador como codificador de 8 bit:

Si ha de emplearse el pulsador como codificador de 8 bit, seleccione la función «Codificador de 8 bit» y establezca qué valor se envía.

Área de valores	• <u>0 ... 255</u> • 0% ... 100% • 0° ... 360°
Valor	• <u>0</u>... 255 • <u>0</u> ... 100 • <u>0°</u>... 360°

Pulsador como codificador de 16 bit:

Si ha de emplearse el pulsador como codificador de 16 bit, seleccione la función «Codificador de 16 bit» y establezca qué valor se envía.

Valor (en 0,1)	-6707600 ... 6707600; <u>0</u>
----------------	--------------------------------

Pulsador para controlar la escena:

Si ha de guardarse o visualizarse una escena con el pulsador, seleccione la función "Visualización / guardado de escenas" y establezca si el pulsador también ha de emplearse para guardar la escena (mantener pulsado más tiempo).

Escena (0-63, se corresponde con el n1 de escena 1-64)	<u>0</u> ... 63
Función de escena	<u>Solicitud</u> • Solicitud y guardado
Oprimir la tecla más prolongada que (en 0,1s) --> Guardado de escena (en solicitud y guardado)	0 ... <u>50</u>

9.6.2. Modos de control para el control de accionamiento**Comportamiento al accionar el pulsador en el modo de control estándar:**

	breve	largo
Persiana veneciana	Detener/Paso	Subir o bajar
Persianas enrollables	Detener	Subir o bajar
Toldo	Detener	Encendido o apagado
Ventana	Detener	Cerrado o abierto

Estándar:

Al presionar brevemente el accionamiento se desplaza o se para paso a paso. Al presionar en forma prolongada el accionamiento se desplaza hasta la posición final. La diferencia de tiempo entre "breve" y "prolongado" se configura en forma individual.

Modo de control	Estándar
Procedimiento para la activación de los pulsadores: corto = parar/paso; largo= arriba o abajo	
Tiempo entre corto y largo en 0,1 segundos	1...50; <u>10</u>

Estándar invertido:

Al presionar brevemente el accionamiento se desplaza hasta la posición final. Al presionar de forma prolongada el accionamiento se desplaza paso a paso o se para. La diferencia de tiempo entre "breve" y "prolongado" y el intervalo de repetición puede configurarse en forma individual.

Modo de control	Estándar invertido
Procedimiento para la activación de los pulsadores: corto = arriba o abajo; largo= parada/paso	
Tiempo entre corto y largo en 0,1 segundos	1...50; <u>10</u>
Repetición de la orden de paso en pulsación larga	cada 0,1 s... • cada 2 s; <u>cada 0,5 s</u>

Modo confort:

En el **modo confort** una pulsación breve, algo más larga y una prolongada de la tecla desencadena diferentes reacciones del accionamiento. Los intervalos de tiempo se configuran en forma individual.

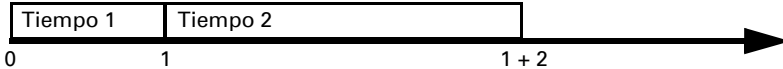
Pulsación breve (más breve que el intervalo de tiempo 1): El accionamiento avanza paso a paso de forma gradual o se detiene.

Pulsación algo más larga (más larga que el intervalo de tiempo 1, pero más corta que el intervalo de tiempo 1+2): El accionamiento avanza. El accionamiento se detiene en cuanto se suelta la tecla.

Pulsación prolongada (al soltar pasado el intervalo de tiempo 1+2): El accionamiento avanza de forma continua hasta la posición final. Este avance se puede detener mediante una pulsación breve.

Fig. 10

Esquema de los intervalos de tiempo del modo confort



<i>Momento 0:</i>	<i>Pulsando la tecla, arranque de tiempo 1</i>
<i>Soltando después de transcurso de tiempo 1:</i>	<i>Paso (o detiene el accionamiento que se encuentra en desplazamiento)</i>
<i>Momento 1:</i>	<i>Fin de tiempo 1, arranque de tiempo 2, Orden de desplazamiento</i>
<i>Soltando después del transcurso de tiempo 1 pero antes del transcurso del tiempo 2:</i>	<i>parada</i>
<i>Soltando después de transcurso de tiempo 1+2:</i>	<i>Se desplaza a la posición final</i>

Modo de control	Modo confort
Procedimiento para la activación de los pulsadores: Pulsar la tecla y soltar antes de que transcurra el tiempo 1 = parar / paso mantener durante un tiempo superior al tiempo 1 = arriba o abajo soltar entre el tiempo 1 y 1 - 2 = parar soltar tras tiempo 1 + 2 = ya no parar	
Tiempo 1	0,0s ... • 2 s; <u>0,4 s</u>
Tiempo 2	0 s... • 3 s; <u>2 s</u>

Conmutación hombre muerto:

El accionamiento se desplaza en cuanto se pulsa la tecla y se detiene en cuanto se la suelta.

Modo de control	conmutación hombre muerto
Procedimiento para la activación de los pulsadores:	
Presionar la tecla = orden de subir o bajar	
Soltar la tecla = orden de parada	

9.7. Pantalla

Ajuste si se deben utilizar objetos, la intensidad de la luminosidad de la pantalla y si la pantalla se debe apagar de forma automática tras el manejo.

Utilice objetos cuando quiera definir la luminosidad en reposo, la luminosidad de operación y la desconexión tras el manejo mediante objetos de comunicación a través del bus KNX.

Dependiendo de la configuración del ETS, la pantalla se ilumina por defecto con la luminosidad en reposo o no se ilumina. Después de una operación del **Pulsador Nunio KNX M-T**, éste se ilumina con la luminosidad de operación hasta que haya transcurrido el tiempo de conmutación. Una vez transcurrido el tiempo de conmutación, la luminosidad del pulsador vuelve a cambiar a la luminosidad en reposo. Si se utiliza la opción "Desconectar tras manejo", la iluminación de la pantalla se apaga completamente tras el tiempo de desconexión. Si el tiempo de desconexión se ajusta más corto que el tiempo de conmutación, la luminosidad en reposo se omite y la pantalla se apaga directamente una vez transcurrido el tiempo de desconexión.

El valor inicial indica si la "Desconexión tras manejo" está activada o desactivada tras un reseteo o una descarga del ETS.

Emplear objetos	No • Sí
Recibir valores de objeto (<i>si se emplean objetos</i>)	• <u>nunca</u> • tras el reseteo • tras el reseteo y la descarga de ETS
Luminosidad en reposo	0 ... 100; <u>50</u>
Luminosidad de operación	0 ... <u>100</u>
Tiempo de conmutación	0 ... 255; <u>15 segundos</u>
Desconectar tras manejo	No • <u>Sí</u>
Tiempo de desconexión (<i>cuando se emplea Desconectar tras manejo</i>)	0 ... 255; <u>30 segundos</u>
Valor inicial (<i>cuando se emplea Desconectar tras manejo</i>)	<u>Desactivado</u> • Activado

Ajuste si quiere utilizar el menú del regulador de temperatura y, en su caso, los ajustes para alternar entre el menú del regulador de temperatura y el de las teclas.

Usar el menú de regulador de temperatura	No • Sí
Nombre del menú	<u>[texto libre]</u>
Para usar este menú, se debe haber activado el regulador de temperatura.	
Alternar entre el menú del regulador de temperatura y de las teclas mediante objeto	

Evaluación del objeto	• 1 = menú del regulador de temperatura 0 = <u>menú del pulsador</u> • 0 = menú del regulador de temperatura 1 = <u>menú del pulsador</u>
Valor de objeto de cambio tras reseteo	<u>0</u> • 1
Cambiar a menú de teclas tras (0 = sin cambio automático)	0 ... 7200; <u>10 seg. tras el manejo</u>
(Solo se cambia de un menú a otro, cuando se ha seleccionado el menú de teclas mediante objeto y se ha activado el menú del regulador de temperatura mediante tecla.)	

Defina si quiere que se pueda cambiar el modo del regulador de forma manual y, en caso afirmativo, los modos que se pueden seleccionar.

Permitir selección de modo	<u>No</u> • Sí
Los siguientes modos se pueden activar desde el menú	
Confort	No • <u>Sí</u>
Prolongación del modo Confort	No • <u>Sí</u>
Standby	No • <u>Sí</u>
Eco	No • <u>Sí</u>
Protección	<u>No</u> • Sí

A continuación, defina los valores de referencia que se pueden modificar en la pantalla. Solo es posible modificar los valores de referencia que afectan al modo que está activado en ese momento.

Los siguientes valores de referencia se pueden ajustar en el modo activo	
Confort	No • <u>Sí</u>
Standby	No • <u>Sí</u>
Eco	No • <u>Sí</u>
Protección	<u>No</u> (<i>no se puede modificar</i>)

Active el control Fan Coil cuando quiera regular un equipo de calefacción o refrigeración con ventilador. De este modo, se podrá ajustar la velocidad del ventilador de los convectores de forma manual o mediante la variable de ajuste que corresponda.

Usar el control Fan Coil	<u>No</u> • Sí
--------------------------	----------------

Nivel 0: variable de ajuste: 0 %

Nivel 1: variable de ajuste: 1...33 %

Nivel 2: variable de ajuste: 34...66 %

Nivel 3: variable de ajuste: 67...100 %

9.8. Lógica

El dispositivo pone a disposición 8 entradas lógicas, 2 puertas lógicas AND y 2 OR.

Active las entradas lógicas y asigne los valores de objeto hasta la 1. comunicación.

Emplear entradas lógicas	Sí • No
Valor de objeto antes de 1. comunicación para	
- entrada lógica 1 ... 8	0 • 1

Active las salidas lógicas necesarias.

Lógica AND

Lógica AND 1/2	no activa • activa
----------------	--------------------

Lógica OR

Lógica OR 1/2	no activa • activa
---------------	--------------------

9.8.1. Lógica AND 1+2 y lógica OR 1+2

Para la lógica AND y la lógica OR están disponibles las mismas opciones de configuración.

Cada salida lógica puede enviar un objeto de un bit o dos objetos de 8 bits. Establezca en cada caso lo que envía la salida en la lógica = 1 y = 0.

1. / 2. / 3. / 4. Entrada	• no emplear • Entrada lógica 1...8 • Entrada lógica 1...8 invertida • Sensor de temperatura fallo CONECTADO • Sensor de temperatura fallo DESCONECTADO
Tipo de salida	• un objeto de un bit • dos objetos de 8 bits

Si el **tipo de salida es un objeto de un bit** ajuste los valores de salida para diversos estados.

Valor de salida si la lógica = 1	1 • 0
Valor de salida si la lógica = 0	1 • 0
Valor de salida si el bloqueo está activado	1 • 0
Valor de salida cuando se ha excedido el tiempo de supervisión	1 • 0

Si el **tipo de salida son dos objetos de 8 bits** ajuste el tipo de objeto y los valores de salida para diversos estados.

Tipo de objeto	• <u>Valor (0...255)</u> • Porcentaje (0...100%) • Ángulo (0...360°) • Visualización de escena (0...63)
Valor de salida objeto A si la lógica = 1	0 ... 255 / 100% / 360° / 63; <u>1</u>
Valor de salida objeto B si la lógica = 1	0 ... 255 / 100% / 360° / 63; <u>1</u>
Valor de salida objeto A si la lógica = 0	0 ... 255 / 100% / 360° / 63; <u>0</u>
Valor de salida objeto B si la lógica = 0	0 ... 255 / 100% / 360° / 63; <u>0</u>
Valor de salida objeto A si el bloqueo está activado	0 ... 255 / 100% / 360° / 63; <u>0</u>
Valor de salida objeto B si el bloqueo está activado	0 ... 255 / 100% / 360° / 63; <u>0</u>
Valor de salida objeto A si se ha excedido el tiempo de supervisión	0 ... 255 / 100% / 360° / 63; <u>0</u>
Valor de salida objeto B cuando se ha excedido el tiempo de supervisión	0 ... 255 / 100% / 360° / 63; <u>0</u>

Configure el comportamiento de envío de la salida.

Comportamiento de envío	• <u>si se modifica la lógica</u> • si se modifica la lógica en 1 • si se modifica la lógica en 0 • si se modifica la lógica y cíclicamente • si se modifica la lógica a 1 y cíclicamente • si se modifica la lógica a 0 y cíclicamente • si se modifica la lógica + recepción de objeto • si se modifica la lógica + recepción de objeto y cíclicamente
Ciclo de envío (<i>si se envía cíclico</i>)	5 s • <u>10 s</u> • ... • 2 h

Bloqueo

Si fuera necesario, active el bloqueo de la salida lógica y ajuste lo que significa 1 ó 2 en la salida de bloqueo y lo que sucede al bloquear.

Emplear bloqueo	<u>No</u> • Sí
Evaluación del objeto de bloqueo	• <u>En caso de valor 1: bloquear</u> En caso de valor 0: activar • En caso de valor 0: bloquear En caso de valor 1: activar

Valor de objeto de bloqueo antes de 1. comunicación	<u>0</u> • 1
Comportamiento de salida al bloquear	• <u>No enviar ningún telegrama</u> • Enviar valor de bloqueo [véase arriba, valor de salida si el bloqueo está activado]
al habilitar (con dos segundos de retardo de habilitación)	[Enviar el valor para el estado lógico actual]

Supervisión

En caso necesario, active el monitoreo de la entrada. Ajuste qué entradas han de supervisarse, en qué ciclos se supervisan las entradas y qué valor ha de tener el objeto "Estado de supervisión" si se ha excedido el tiempo de supervisión sin que se produzca respuesta.

Emplear supervisión de entrada	<u>No</u> • Sí
Supervisión de la entrada	• 1 • 2 • 3 • 4 • 1 + 2 • 1 + 3 • 1 + 4 • 2 + 3 • 2 + 4 • 3 + 4 • 1 + 2 + 3 • 1 + 2 + 4 • 1 + 3 + 4 • 2 + 3 + 4 • <u>1 + 2 + 3 + 4</u>
Tiempo de supervisión	5 s • ... • 2 h; <u>1 min</u>
Comportamiento de salida al exceder el tiempo de supervisión	• <u>No enviar ningún telegrama</u> • Enviar valor de superación [= Valor del parámetro "Tiempo de supervisión"]

9.8.2. Entradas de enlace o lógica OR

Las entradas de enlace o lógica OR se corresponden con las de la lógica AND. Además, para la lógica OR están disponibles las siguientes entradas:

Salida de conmutación lógica 1 AND:

Salida de conmutación lógica 1 AND invertida:

Salida de conmutación lógica 2 AND:

Salida de conmutación lógica 2 AND invertida:

