

NIESSEN EIB Tritón de 5 canales con display y termostato

Referencia: 9625.3 (6300-0-1237)



El módulo de aplicación es situado en un acoplador al bus empotrado.

El tritón de 5 canales puede por ejemplo enviar telegramas para conexión, regulación, control de persiana, valor o control de ventilación a los actuadores EIB. Las dos teclas superiores pueden ser usadas junto con el pulsador auxiliar para operar el termostato.

Las dos teclas inferiores pueden ser usadas para controlar escenas de luz.

La siguiente información puede visualizarse en el display integrado.

- temperatura actual.
- temperatura de consigna.
- modo de funcionamiento.

Cada elemento de operación tiene un LED de estado así como un campo etiquetado.

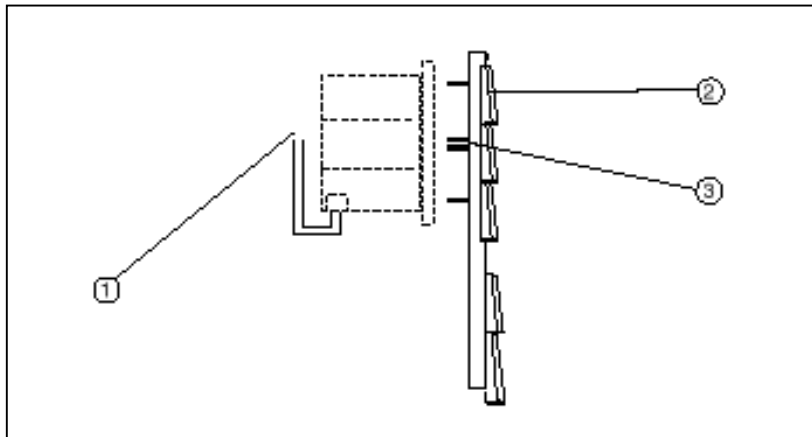
Datos técnicos

Alimentación	- EIB	24 VCC, a través del bus
Elementos de funcionamiento y control	- 5 teclas, cada una con 2 contactos - 5 LEDs de 2 colores	Verde / Rojo
Conexiones	- 5 campos etiquetados - Acoplador al bus empotrado o Actuador-Sensor 96xx	Conector de 10 polos
Tipo de protección	- IP 20 según EN 60 529	
Rango de temperatura ambiente	- Funcionamiento - Almacenamiento - Transporte	- 5°C ... 45°C -25°C ... 55°C -25°C ... 70°C
Color	- Blanco, bronce, platino	
Montaje	- Conectado en el acoplador al bus de empotrar	
Dimensiones	- Alto x Ancho	159.4 x 90 mm
Peso	- 0,130 kg	
Homologación	- Homologado EIB	
Norma CE	- Conforme a las directivas de compatibilidad electromagnética y de baja tensión	

NIESSEN EIB Tritón de 5 canales con display y termostato
Referencia: 9625.3 (6300-0-1237)

Programas de aplicación	Nº de objetos de comunicación	Nº máx. De direcciones de grupo	Nº máx. De asociaciones
Conexión regulación persiana valor ventilación calor y frío IR/1	19	18	18
Conexión regulación persiana valor ventilación LS calor y frío IR/1	20	20	20

Esquema de conexiones



1. Acoplador al bus de empotrar
2. Tritón
3. Conector de 10 polos

NIESSEN EIB Tritón de 5 canales con display y termostato Referencia: 9625.3 (6300-0-1237)

Conexión regulación persiana valor ventilación calor y frío IR / 1

El programa de aplicación es para el tritón de 5 canales con módulo de aplicación termostato.

El tritón actúa como un termostato y puede ser usado simultáneamente para conexión, regulación, control de persiana, enviando valores de 1 byte y/o control de ventilación.

Dependiendo de las opciones de los parámetros de las cinco teclas, diferentes objetos de comunicación son o no visualizados.

El programa de aplicación diferencia entre "Acceso bajo" y "Acceso alto" en las opciones de los parámetros. Si el programa es conectado con "Acceso alto" en el ETS, todos los parámetros son visibles y pueden ser modificados. Hay un parámetro común "Acción sobre el pulsador" es interpretada como larga desde" para todas las teclas que son usadas para regulación, control de persiana o control de ventilación. El valor que es seleccionado aquí determina cuanto tiempo el pulsador debe ser presionado para que el tritón detecte una pulsación como larga. Por defecto son 420 ms.

El tritón normalmente funciona en modo "Sensor de conexión". En este modo, es posible enviar valores de 1 byte o enviar órdenes de conexión que son definidas durante la programación para el control de la iluminación, la persiana o la ventilación.

En el sensor modo de conexión, las teclas pueden alternativamente también ser permanentemente asignadas a los modos de funcionamiento de "Valor de consigna de temperatura" o "Standby/comfort".

Si el pulsador auxiliar es presionado, el tritón funciona como un termostato. La primera de las tres teclas puede ahora ser usada para seleccionar funciones de termostato. El aparato automáticamente invierte el modo "Sensor de conexión" aproximadamente 5 s más tarde de la última operación.

LCD

En el modo "Sensor de conexión", la temperatura de la habitación y el modo actual de termostato son indicados por defecto en el display. Es posible visualizar el valor de consigna actual o valor actual usando el parámetro "Visualización de la temperatura en modo sensor". Alternativamente, la visualización de la temperatura puede también ser permanentemente desconectada con la opción "no visualizar temperatura". Si el modo "Termostato" es seleccionado usando el pulsador auxiliar el valor de consigna actual y el modo de funcionamiento del termostato aparece en el display. La unidad (°C) también comienza a iluminarse. El valor de consigna actual es visualizado para cada modo de funcionamiento (modo confort, funcionamiento noche o protección heladas/calor) para la función de termostato. Si el parámetro "Valor de consigna protección calor" en la página de parámetros "Valores de consigna" es seleccionado con "Deshabilitar frío" y un telegrama "On" es recibido en el objeto "Protección frío/calor" cuando el frío es conectado, la visualización sólo indica el estado "OFF" en lugar del valor de consigna actual.

Luz de fondo LED

Los campos de texto de la iluminación de fondo indican las funciones de las teclas incluso en la oscuridad. El campo de texto y los estados de los LEDs pueden ser conectados o desconectados dependiendo de los parámetros asignados.

Alternativamente, pueden también ser conectados a través de la tecla 3 en el modo "Termostato" o a través del objeto de comunicación "Funcionamiento de noche". Los estados de los LED y la iluminación del fondo LCD pueden ser acoplados al comportamiento del campo de texto de los LEDs o ser permanentemente conectados.

En el modo tritón, los LEDs pueden ser seleccionados para usarse como luz de orientación o para visualizar los estados con el parámetro "Modo de funcionamiento del LED". Cuando es seleccionado como luz de orientación, el color de cada LED puede ser seleccionado por separado.

IR

Además de usar las teclas, el tritón también puede ser controlado remotamente a través del transmisor de IR. Las cinco teclas y el pulsador auxiliar pueden ser asignados a las áreas de IR blanco o azul del transmisor. La opción relevante debe ser seleccionada a través del interruptor deslizante del transmisor. El pulsador MEMO del transmisor corresponde a la función del pulsador auxiliar del tritón.

Conexión

Por defecto el tritón tiene una función de conexión con un objeto de comunicación de 1 bit disponible para cada tecla. La tecla cambia cuando es operada.

Si el parámetro "Número de funciones de conexión" es puesto a "2 funciones → 2 objetos" para aplicaciones más complejas, dos objetos de comunicación de 1 bit están disponibles para cada tecla para conexión. El parámetro "Modo de funcionamiento de la tecla" determina cuál es el valor que el tritón envía cuando es presionada la tecla en la izquierda o en la derecha.

Regulación

Si el modo de funcionamiento de la tecla es seleccionado con "Sensor de regulación", la tecla tiene los objetos de comunicación "Tecla corta" para conexión y "Tecla larga" para regulación.

Cuando se llevan a cabo funciones de conexión, el tritón no distingue por defecto entre como la tecla es presionada brevemente en el lado izquierdo, derecho o en el medio. En este caso siempre cambia. Si la función de conexión en la tecla izquierda o derecha debe ser definida, se lleva a cabo con el parámetro "Dirección de regulación".

Es también determinado a través del parámetro "Dirección de regulación" cual es el lado de la tecla que debe ser presionado para regular hacia arriba o hacia abajo. Cuando se suelta la tecla, el tritón envía un telegrama de "Parar regulación".

Persiana

Si el modo de funcionamiento de la tecla es seleccionado con "Sensor de persiana", el tritón envía telegramas de "Movimiento de persiana arriba/abajo" cuando es presionado por un largo periodo. Si es presionado por un corto periodo envía telegrama de parar movimiento de persiana o ajuste de celosía paso a paso.

El parámetro “Dirección de persiana” determina cual es el lado de la tecla que debe ser presionado para subir o bajar la persiana.

Con el parámetro “Proteger automáticamente”, es posible integrar las persianas en el sistema de frío. Para ello, el parámetro debe ser cambiado desde la posición por defecto “inactivo” a “enviar telegrama ON” o “enviar telegrama OFF”. El envío de telegrama “ON” o “OFF” es dependiente del tipo de actuador de persiana usado.

Normalmente, una persiana es siempre bajada con un telegrama “on” (ver también “calor y frío”).

Valor

Si el modo de funcionamiento de la tecla es seleccionado con “Valor”, el tritón envía valores de 1 byte cuando las teclas son presionadas.

El parámetro “Tecla...valor (0...255)” determina cual es el valor enviado cuando el pulsador izquierdo o derecho es presionado.

Ventilación continua

Si el modo de funcionamiento de la tecla es seleccionado con “Ventilación continua”, el tritón lee el valor de 1 byte desde el bus cuando la tecla es presionada e indica el porcentaje en el display.

Después de funciones de conexión adicionales, el valor de consigna actual es incrementado o reducido un 5% de pasos. El nuevo valor es enviado aproximadamente 3 s después de la última operación. El parámetro “límite inferior de ventilación” y “límite superior de ventilación” especifica el rango del valor de consigna para el control de calefacción, el cual puede ser ajustado a través de las teclas. El parámetro “Modo de funcionamiento de la tecla” determina cual es el lado de la tecla para subir o bajar el valor.

Valor de consigna de la temperatura

La modificación del valor de consigna normalmente tiene lugar al cambiar al modo termostato. Si el parámetro “Modo de funcionamiento de la tecla” es seleccionado con “Valor de consigna de temperatura”, una tecla puede también modificar el valor de consigna de la temperatura en el modo sensor interruptor. El valor de consigna es bajado presionando el lado izquierdo de la tecla y subido presionando el lado derecho.

Standby/comfort

Los modos de funcionamiento de confort y standby son normalmente cambiados en el modo termostato. Si el modo de funcionamiento de la tecla es seleccionado con “Standby/comfort”, el modo de funcionamiento puede también ser cambiado en el modo sensor interruptor. El lado izquierdo de la tecla se conecta al modo standby mientras el lado derecho se conecta al modo confort.

Control

Tres funciones de control “Calor y frío”, “Calor” y “2 pasos de calor” pueden ser seleccionados. Cada vez que la función de control ha sido seleccionada, los parámetros requeridos para las selecciones adicionales están disponibles.

Usando el pulsador auxiliar es posible conectar el modo termostato. Lo siguiente es definido en este modo:

- primera tecla para cambiar el valor de consigna de temperaturas,
- segunda tecla para cambiar entre modo confort y standby; para activación/desactivación del modo fiesta durante el funcionamiento de noche; para supresión manual de la protección helada/calor (extensión confort);
- tercera tecla para conexión y desconexión de luz de fondo.

Es posible prevenir un cambio en el modo termostato deshabilitando el parámetro "Función del pulsador auxiliar". Esta selección es aconsejable en edificios funcionales.

El termostato tiene cuatro modos de funcionamiento. El modo de protección antiheladas tiene la más alta prioridad es decir si este modo está activo, no es posible conectarlo de otro modo. El modo de protección antiheladas debe ser desactivado de nuevo primero por ejemplo cerrando o abriendo una ventana. El modo confort tiene la siguiente prioridad más alta seguida del funcionamiento de noche. Si ninguno de estos tres modos está activado, el termostato es seleccionado al modo standby (ver también el diagrama de modos de funcionamiento en la siguiente página).

Es posible deshabilitar o limitar el ajuste normal de los valores de consigna a través del parámetro "Rango para selección manual del valor de consigna". Además, el ajuste hacia arriba o hacia abajo puede ser limitado o prevenido a través de los parámetros "Máximo incremento..." o "Máxima reducción del valor de consigna". El ajuste del valor de consigna afecta a todos los valores de consigna que son dependientes de la temperatura de confort. Por ejemplo, si la temperatura standby es incrementada en 1 °C, todos los valores de consigna del modo confort, funcionamiento noche y standby en modo calor y frío son reducidos en 1° C. Los valores de consigna para protección helada y calor no pueden ser modificados normalmente.

El valor de consigna base puede también ser cambiado como a menudo se requiera a través del bus. Un telegrama de valor 2 byte debe ser enviado al objeto "Valor de consigna base".

Modo fiesta (extensión confort)

Es posible rellamar el modo fiesta es decir el usuario es capaz de seleccionar un periodo de confort durante el funcionamiento noche cuando el tritón está en modo termostato. El modo fiesta puede ser activado presionando el lado derecho de la tecla 2 (cambios en el modo confort). Una vez que el tiempo de fiesta ha transcurrido, el termostato invierte el funcionamiento de noche.

Durante el modo fiesta, los símbolos para el funcionamiento noche y el modo confort son indicados en el display. Presionando el lado izquierdo de la tecla 2, el modo fiesta puede ser normalmente reseteado a reducción noche.

Si se requiere, esta función puede también ser usada para una desactivación temporal de protección calor y frío. Como en el caso de funcionamiento noche, el modo confort es seleccionado para el periodo indicado. La función es conectada y desconectada por la misma vía. Durante este periodo de confort, los símbolos para protección helada y confort son indicados en el display.

Calor y frío

Los siguientes valores de consigna pueden ser seleccionados para el modo calor: "Valor de consigna base en °C (16...35)", "Calefacción reducida en modo standby en K (1...8)", "Calefacción reducida durante la noche en K (1...12)" y

“Valor de consigna para protección antiheladas en °C”. La temperatura de confort para modo frío puede ser seleccionado a través del parámetro “Rango insensitivo entre calor y frío en K (1-10)”. Las selecciones de valores de consigna para modo standby y operación noche se refiere a este valor: “Frío incrementado en modo standby en K (1...8)” y “Frío incrementado durante la noche en K (1...12)”. Si el valor de consigna base es por ejemplo seleccionado en 22° C y la sala es enfriada en modo confort a 25° C, es necesario seleccionar una zona insensitiva de 3° C . Si la sala es luego enfriada en modo standby a 27° C, el valor debe ser incrementado en 2° C. El frío de la habitación durante el funcionamiento noche con temperatura mínima de 29° C requiere que este valor sea incrementado en 4° C. Es posible preseleccionar un valor de consigna para protección calor que habilite la sala para ser enfriada a pesar de abrir una ventana. Si la protección de calor no es requerida, el modo frío puede ser deshabilitado. En este caso, al recibir un telegrama “ON” en el objeto de protección frío/calor causa el valor de 51° C en la salida a través del objeto de valor de consigna en lugar del valor de consigna actual. El display del modo termostato indica “OFF”. Por defecto, el termostato automáticamente cambia entre calor y frío. Si no es requerido, el cambio puede llevarse a cabo externamente, controlador central a través del objeto “Calor/frío”. Para ello, el parámetro “Cambio entre calor y frío” debe ser seleccionado con “a través del objeto calor/frío”.

Si cambio automático es seleccionado, el termostato decide cuando se cambia entre calor y frío. El objeto “Suprimir valor de consigna externo” también disponible para resetear el valor de consigna manual (+3K). Si un “0” o un “1” es enviado al objeto, el valor de consigna es seleccionado con un cero. Si el cambio automático entre calor y frío es repuesto por un cambio externo, los símbolos de frío y calor son permanentemente visibles para la duración del modo de funcionamiento relevante. El cambio externo entre calor y frío es llevado a cabo a través del objeto “Suprimir valor de consigna externo”. Si es recibido un telegrama con el valor “1”, la calefacción es activada mientras el modo frío está activado a través del telegrama con el valor “0”. La calefacción está activa después del reset. Con la selección “Comportamiento cuando recibe un valor de consigna base”, es definido como el valor de consigna manual y es o no reseteado una vez que el valor de consigna ha sido recibido. Si un valor de consigna base es enviado, es aconsejable resetear los valores que han sido seleccionados localmente (+3K). Todos los termostatos que son de este modo direccionados tienen el mismo valor de consigna. En el modo de funcionamiento “Calor y frío”, ambos valores de control son enviados cíclicamente. Para prevenir que la sala se caliente en el modo frío debido a la luz del sol, al menos una tecla puede llevar a cabo la grabación automática cuando es operado como sensor de persiana para bajarla.

El valor de consigna es seleccionado a través del parámetro "Grabación automática...". Este parámetro debe también ser activado para que los sensores de la persiana sean usados para grabación (ver también "persiana").

A través del parámetro "Cambiar la temperatura actual para envío automático", es definido el cambio de temperatura que causa el envío de un nuevo valor de temperatura. Por defecto, el valor de consigna actual es enviado cada vez que una nueva temperatura ha sido enviada. También es posible desactivar el envío de un valor de consigna.

Un tiempo cíclico también se especifica cuando el termostato envía una temperatura actual, sin dependencia de la variación de temperatura. Si el valor de medida de temperatura es invalidado a través del bus, o generano en los acopladores su propio calor, el usuario puede seleccionar "Offset para medida de temperatura". Por defecto, "0" es recomendado como valor offset para los acopladores al bus.

Para poder dirigir varios sistemas de control para calefacción y frío, el tritón puede ser asignado a parámetros para control continuo o de conexión. En este caso, el modo de control de conexión es también posible seleccionar como control en dos pasos o a través de modulación de pulso ancho.

En este caso, el controlador de conexión PWM, el valor de salida del controlador (0...255) es convertido en una función ON/OFF.

Por ejemplo, si el valor de control del 70 % es producido, el tiempo ON será de 7 minutos y el tiempo OFF será de 3 minutos con un intervalo cíclico preseleccionado de 10 min. El rango dinámico puede también ser limitado aquí para controlador continuo.

Los parámetros de control preseleccionados sobre el tipo de sistema de calefacción o frío pueden ser usados para control continuo y control de conexión PWM. Si otros parámetros de control son requeridos, pueden ser seleccionados

individualmente a través de más parámetros detallados.

Un nivel certero de experiencia en control tecnológico es requerido para usar esta opción.

El controlador continuo da su propio valor de control a un objeto de 1 byte. El valor de control mínimo o máximo del controlador puede ser adaptado para las válvulas de control específico que no son usados para el rango completo dinámico (0...255) porque sus propios rangos dinámicos sólo van desde 25 a 180. El rango dinámico del sistema (termostato + válvula de control) es de este modo incrementado. El valor de control "0" es enviado para cerrar la válvula de control. Para prevenir cargas innecesarias en el bus, es posible seleccionar el tamaño del cambio de la válvula de control que debe antes poder ser enviado al bus. La selección es un valor de porcentaje. El envío del valor de control es limitado a través del intervalo cíclico es decir cada 30 min.

Para optimizar las características de control del sistema de calefacción o frío, el "Tiempo cíclico del valor de control de conexión" puede ser definido.

Cuando se selecciona la opción de tiempo cíclico, es importante considerar el tipo de calefacción o frío así como la válvula que es usada. Las siguientes recomendaciones pueden por lo tanto ser usadas:

a) Válvula de control térmico:

Lleva aproximadamente 2-3 minutos abierta abrir completamente la válvula electotérmica. No es buena idea seleccionar un tiempo cíclico más corto de 15 min.

b) Calefacción de planta:

El tiempo constante del sistema de calefacción de planta es muy grande. Un tiempo cíclico de 20 min es por lo tanto suficiente.

c) Calefacción de agua caliente:

Este tipo de calefacción frecuentemente usa controladores electotérmicos. Un tiempo cíclico de 15 min produce buenos resultados de control-acción.

d) Calefacción eléctrica

Tiempos cíclicos entre 10 y 15 min son recomendados dependiendo del sistema de calefacción eléctrica y las condiciones de la sala. Si es usado el controlador de dos pasos para control de calefacción o frío, es posible seleccionar diferentes tamaños para la histéresis que fluctúa por el valor de consigna.

Si el valor de consigna para el modo de calefacción es 20° C y la histéresis es seleccionada con 0.5 K, el controlador conecta a 19.5° C y de nuevo se desconecta a 20.5° C. La histéresis seleccionada es orientada rápidamente al sistema de calefacción o frío y puede calentar o enfriar la sala según la temperatura de sensibilidad del cliente.

La histéresis no debe ser demasiado pequeña ya que de otra manera la válvula continuamente se abre y se cierra. Tampoco debe ser demasiado grande ya que hay un nivel relativamente alto de fluctuación de la temperatura en la sala.

El parámetro "Reducción de histéresis" sirve para incrementar la exactitud del controlador. Si este parámetro está activo, la histéresis se reducirá por ejemplo 0.1 K cada minuto hasta alcanzar los 0 K. Las fluctuaciones de temperatura son efectivamente reducidas durante la fase de control debido a la reducción de la histéresis. Si la histéresis es reducida, una opción más pequeña que un quinto de la histéresis es recomendada. Por ejemplo, histéresis 0.5 K=> reducción <0.1 K/min. En casos específicos (calefacción de planta), puede ser necesario instalar un sistema de calefacción adicional de acción rápida para calentar más rápidamente la habitación. En el modo "Calefacción dos pasos", el termostato ofrece un segundo sistema de calefacción que puede ser regulado a través del control de conexión (1 bit) o control continuo con valores de 1 byte de 0% a 100%. Los parámetros "Diferencia de valor de consigna de calefacción básica a calefacción adicional" e "Histéresis" son usados para determinar cuando la calefacción adicional es conectada y desconectada. Como para calefacción básica, las cargas innecesarias en el bus pueden ser evitadas asignando un tiempo cíclico conveniente para el valor de control.

Para que varias válvulas se cierren con el valor de 1 byte de "255" o valor de 1 bit de "1" y se abran con otros valores, el "Modo de salida de control" puede también ser invertido. En caso de fallar la tensión del bus, puede también seleccionarse cual es el modo de funcionamiento que debe tener el termostato después de recuperar la tensión del bus.

Objetos de comunicación

Para tritón, calor y frío y control de conexión

Numero	Tipo	Nombre	Función
0	1 bit	Modo de funcionamiento	Protección halada/calor
1	1 bit	Modo de funcionamiento	Modo noche
2	1 bit	Modo de funcionamiento	Modo confort
3	1 bit	Valor de control	Calor (conexión)
5	2 byte	Valor de consigna base	Telegrama de temperatura
6	2 byte	Temperatura actual	Temperatura
7	2 byte	Valor de consigna actual	Telegrama de temperatura
8	1 bit	Modo de funcionamiento	Ajuste reset o manual
9	1 bit	Tecla 1	Telegrama de conexión
11	1 bit	Tecla 2	Telegrama de conexión
13	1 bit	Tecla 3	Telegrama de conexión
15	1 bit	Tecla 4	Telegrama de conexión
17	1 bit	Tecla 5	Telegrama de conexión

Objetos de comunicación

Para tritón con dos funciones de conexión

Numero	Tipo	Nombre	Función
...			
9	1 bit	Tecla 1 izquierda	Telegrama de conexión
10	1 bit	Tecla 1 derecha	Telegrama de conexión
11	1 bit	Tecla 2 izquierda	Telegrama de conexión
12	1 bit	Tecla 2 derecha	Telegrama de conexión
13	1 bit	Tecla 3 izquierda	Telegrama de conexión
14	1 bit	Tecla 3 derecha	Telegrama de conexión
15	1 bit	Tecla 4 izquierda	Telegrama de conexión
16	1 bit	Tecla 4 derecha	Telegrama de conexión
17	1 bit	Tecla 5 izquierda	Telegrama de conexión
18	1 bit	Tecla 5 derecha	Telegrama de conexión

Objetos de comunicación

Para sensor de regulación

Numero	Tipo	Nombre	Función
...			
9	1 bit	Tecla 1-corta	Telegrama de conexión
10	4 bit	Tecla 1-larga	Telegrama de regulación
11	1 bit	Tecla 2-corta	Telegrama de conexión
12	4 bit	Tecla 2-larga	Telegrama de regulación
13	1 bit	Tecla 3-corta	Telegrama de conexión
14	4 bit	Tecla 3-larga	Telegrama de regulación
15	1 bit	Tecla 4-corta	Telegrama de conexión
16	4 bit	Tecla 4-larga	Telegrama de regulación
17	1 bit	Tecla 5-corta	Telegrama de conexión
18	4 bit	Tecla 5-larga	Telegrama de regulación

Objetos de comunicación

Para sensor de persiana

Numero	Tipo	Nombre	Función
...			
9	1 bit	Tecla 1-larga	Telegrama de movimiento arriba/abajo
10	1 bit	Tecla 1-corta	Telegrama de ajuste celosía/stop
11	1 bit	Tecla 2-larga	Telegrama de movimiento arriba/abajo
12	1 bit	Tecla 2-corta	Telegrama de ajuste celosía/stop
13	1 bit	Tecla 3-larga	Telegrama de movimiento arriba/abajo
14	1 bit	Tecla 3-corta	Telegrama de ajuste celosía/stop
15	1 bit	Tecla 4-larga	Telegrama de movimiento arriba/abajo
16	1 bit	Tecla 4-corta	Telegrama de ajuste celosía/stop
17	1 bit	Tecla 5-larga	Telegrama de movimiento arriba/abajo
18	1 bit	Tecla 5-corta	Telegrama de ajuste celosía/stop

Objetos de comunicación

Para sensor de valor

Numero	Tipo	Nombre	Función
...			
9	1 byte	Tecla 1	Telegrama de valor
11	1 byte	Tecla 2	Telegrama de valor
13	1 byte	Tecla 3	Telegrama de valor
15	1 byte	Tecla 4	Telegrama de valor
17	1 byte	Tecla 5	Telegrama de valor

Objetos de comunicación

Para sensor de ventilación

Numero	Tipo	Nombre	Función
...			
9	1 byte	Tecla 1 ventilación	Telegrama de valor
11	1 byte	Tecla 2 ventilación	Telegrama de valor
13	1 byte	Tecla 3 ventilación	Telegrama de valor
15	1 byte	Tecla 4 ventilación	Telegrama de valor
17	1 byte	Tecla 5 ventilación	Telegrama de valor

Objetos de comunicación

Para control continuo

Numero	Tipo	Nombre	Función
...			
3	1 byte	Valor de control	Calor (continuo)
4	1 byte	Valor de control	Frío (continuo)
...			

Objetos de comunicación

Para control de conexión

Numero	Tipo	Nombre	Función
...			
3	1 bit	Valor de control	Calor (conexión)
4	1 bit	Valor de control	Frío (conexión)
...			

Objetos de comunicación

Para calor 2 pasos (conexión)

Numero	Tipo	Nombre	Función
...			
3	1 bit	Valor de control	Calor (conexión)
4	1 bit	Valor de control	Calefacción adicional (conexión)
...			

Objetos de comunicación

Para calor 2 pasos (continuo)

Numero	Tipo	Nombre	Función
...			
3	1 byte	Valor de control	Calor (continuo)
4	1 byte	Valor de control	Calefacción adicional (continuo)
...			

Objetos de comunicación

Para cambio externo de calor y frío

Numero	Tipo	Nombre	Función
...			
8	1 bit	Modo de funcionamiento	Calor/Frío
...			

Parámetros

El valor predeterminado de los parámetros **se muestra en negrita**

General:	
-Función del pulsador auxiliar	Sin función/ ajuste de termostato
-Area IR	Azul/blanco/ no IR
-Comportamiento de los campos de texto de los LEDs	Siempre OFF Control sólo con tecla 3 Desconexión en modo noche Siempre ON
Sólo si LEDs están desconectados:	
-Desconexión de la iluminación LCD	Con campo de texto LEDs Deshabilitar desconexión
-Desconexión de los estados de los LEDs	Con campo de texto LEDs Deshabilitar desconexión
Sólo si los LEDs están siempre conectados:	
-Desconexión de la iluminación LCD	Deshabilitar desconexión
-Desconexión de los estados de los LEDs	Deshabilitar desconexión
-Acción sobre el pulsador es interpretada como larga desde	280ms/ 420 ms /560ms/700ms/840 ms
Controlador general:	
-Funciones de control usadas	Calor y frío/ calor /2 pasos calor
-Tiempo fiesta (ampliable confort)	Inactivo 30 min 1 h 1.5 h 2 h 2.5 h 3 h 3.5 h 4 h
-Modo helada/calor suprimible(ampliable confort)	No usado deshabilitar
-Visualización de temperatura en modo sensor	Valor actual Valor de consigna actual Visualización no temporizada
-Modo de funcionamiento después de reset	Standby Modo confort Noche Protección helada/calor
Para cada tecla:	
-Modo de funcionamiento de la tecla	Sensor de conexión Sensor de regulación Sensor de persiana Valor Ventilación continua Valor de consigna de temperatura Standby/confort
En modo sensor de conexión:	
-Número de funciones de conexión	2 funciones=>2 objetos 1 función=> 1 objeto
Con sólo una función de conexión:	
-Modo de funcionamiento de la tecla	CAMBIO Izquierda=OFF, derecha=ON Izquierda=ON, derecha=OFF
Si dos funciones de conexión son seleccionadas:	
-Modo de funcionamiento de la tecla	Izquierdo=CAMBIO, derecho=CAMBIO Izquierdo=CAMBIO, derecho=OFF Izquierdo=OFF, derecho=CAMBIO Izquierdo=OFF, derecho=OFF Izquierdo=CAMBIO, derecho=ON Izquierdo=OFF, derecho=ON

	Izquierdo=ON, derecho=CAMBIO Izquierdo=ON, derecho=OFF Izquierdo=ON, derecho=ON
En modo sensor de regulación:	
Dirección de regulación	Izquierda=más oscuro/CAMBIO,derecha=más claro/CAMBIO Izquierda=más claro/CAMBIO,derecha=más oscuro/CAMBIO Izquierda=más oscuro/ON,derecha=más claro/OFF Izquierda=más claro/ON,derecha=más oscuro/OFF
En modo sensor de persiana	
-Dirección de persiana	Izquierda=ABAJO, derecha=ARRIBA Izquierda=ARRIBA, derecha=ABAJO
-Grabación automática(ver también valor de consigna)	Inactivo Enviar telegrama ON Enviar telegrama OFF
En modo sensor de conexión, persiana y regulación:	
-Modo de funcionamiento del LED	Luz de orientación Ver valor del objeto tecla-larga
Sólo para visualizar el valor del objeto:	
-Color del LED	OFF=verde, ON=rojo OFF=rojo, ON=verde
Para luz de orientación:	
-Color del LED	Siempre verde Siempre rojo Siempre OFF
En modo valor:	
-Tecla izquierda-valor (0...255)	0
-Tecla derecha-valor (0...255)	255
-Modo de funcionamiento del LED	Funcionamiento de la tecla Luz de orientación
Sólo para funcionamiento de la tecla:	
-Color del LED	Izquierda=verde, derecha=rojo Izquierda=rojo, derecha=verde
Para luz de orientación:	
-Color del LED	Siempre OFF Siempre rojo Siempre verde
En modo ventilación continua:	
-Modo de funcionamiento de la tecla	Izquierda=ABAJO, derecha=ARRIBA Izquierda=ARRIBA, derecha=ABAJO
-Límite inferior de ventilación	0%/10%/20%/30%
-Límite superior de ventilación	70%/80%/90%/100%
-Color del LED	Siempre verde Siempre rojo Siempre OFF
En modo valor de consigna de temperatura:	
-Modo de funcionamiento de la tecla:	Izquierda=decremento, derecha=incremento
-Color del LED	Siempre verde Siempre rojo Siempre OFF
En modo standby/confort:	
-Modo de funcionamiento de la tecla	Izquierda=standby/derecha=confort
-Color del LED	Siempre verde Siempre rojo Siempre OFF
Temperatura:	
-Cambio de la temperatura actual para envío automático	Inactivo 0.2 K

	0.4 K 0.6 K 0.8 K 1.0 K 1.2 K 1.4 K 1.6 K 1.8 K 2.0 K
-Enviar valor de consigna actual si cambia	Inactivo Activo
-Tiempo cíclico para envío automático de diferencia de temperatura	Inactivo Cada 3 min Cada 5 min Cada 10 min Cada 15 min Cada 30 min Cada 60 min
-Offset para medida de temperatura(-128...127)x0.1 K	0
Valores de consigna	
-Base de valor de consigna en °C(16...31)	16° C/.../21° C/.../31° C
-Calefacción reducida en modo standby en K (1...8)	1 K/2 K/.../8 K
-Calefacción reducida durante la noche en K (1...8)	1 K/.../4 K/.../8 K
-Valor de consigna en protección antiheladas en °C	5° C/.../7° C/.../10° C
-Grabación automática (está sólo activa en teclas con modo persiana)	Temperatura actual>valor de consigna confort Calefacción +2 K Temperatura actual>valor de consigna confort Calefacción +4 K Temperatura actual>valor de consigna confort Calefacción +6 K Temperatura actual>valor de consigna confort Calefacción +8 K
Sólo para calor y frío:	
-Rango insensitivo entre calor y frío en K (1...8)	1 K/2 K/.../8 K
-Frío incrementado en modo standby en K (1...8)	1 K/2 K/.../8 K
-Frío incrementado durante la noche en K (1...8)	1 K/4 K/.../8 K
-Protección valor de consigna calor	Frío deshabilitado 30° C 35° C 40° C 44° C
-Cambio entre calor y frío	Automáticamente /objeto “suprimir valor de consigna externa” A través del objeto “Calor/frío”
Para modo calor y frío:	
-Salida de valor de control	Continuo Conexión
Sólo para valor control de conexión:	
-Modo de control	Control dos pasos Control PWM
Sólo para control PWM:	
-Parámetro de control	Por tipo de instalación Más detallado
Sólo para calefacción:	
-Tipo de calefacción	Calefacción agua caliente (1.5 K/100min) Calefacción eléctrica (1.5 K/50 min) Planta calefacción (4 K/200 min)
Sólo para frío:	
-Tipo de frío	Frío techo (5K/240 min) Split Unit/Fan coil (4K/90 min)
Sólo si “más detallado” es seleccionado:	
-Rango proporcional	1 K/1.5 K/2 K/2.5 K/3 K/4 K/5 K/6 K/8 K
-Tiempo de reajuste en minutos	0 min/10 min/.../100 min/.../240 min

-Tiempo cíclico de valor de control de conexión	3 min/5 min/10 min/ 15 min /20 min/30 min
-Ciclo PWM está en 0% hasta valor de salida	0%/5%/ 10% /15%/.../30%
-Ciclo PWM está en 100% hasta valor de salida	70%/75%/.../ 90% /95%/100%
Sólo para control de 2 pasos:	
-Histéresis	0.3 K/ 0.5 K /0.7 K/1.0 K/1.5 K/2 K
-Reducción de histéresis	Inactivo 0.2 K/min 0.1 K/min 0.066 K/min 0.05 K/min 0.04 K/min 0.033 K/min 0.029 K/min
-Tiempo cíclico para envío automático de salida de control	Cada 3 min Cada 5 min Cada 10 min Cada 15 min Cada 30 min Cada 60 min
Sólo para control continuo:	
-Parámetro de control	Por tipo de instalación Más detallado
Sólo para control de calefacción:	
-Tipo de calefacción	Calefacción de agua caliente (1.5 K/100min) Calefacción eléctrica (1.5 K/50 min) Calefacción planta (4K/200 min)
Sólo para control de frío:	
-Tipo de frío	Frío techo (5K/ 240 min) SplitUnit/Fan Coil (4K/90 min)
Sólo si "más detallado" es seleccionado:	
-Rango proporcional	1 K/ 1.5 K /2 K/2.5 K/3 K/4 K/5 K/6 K/8 K
-Tiempo de reajuste en min	0 min/ 10 min/.../ 100 min /.../240 min
-Valor de control mínimo	0%/5%/ 10% /15%/.../30%
-Valor de control máximo	70%/75%/.../ 90% /95%/100%
-Cambio para envío automático de salida de control	2%/ 5% /10%/inactivo
-Tiempo cíclico para envío automático de salida de control	Cada 3 min Cada 5 min Cada 10 min Cada 15 min Cada 30 min Cada 60 min
-Modo de salida de control	Normal Invertido
Para calor 2 pasos calefacción adicional:	
-Diferencia de valor de consigna de Calefacción básica a calefacción adicional	1 K/ 2 K /3 K
-Histéresis	0.3 K/0.5 K/0.7 K/ 1.0 K /1.5 K/2 K
-Tiempo cíclico para envío automático de salida de control	Inactivo Como calefacción básica
-Tipo de valor de control	Continuo (1 byte:0% o 100%) Conexión (1 bit)
-Modo de valor de control	Normal Invertido
Valor de consigna manual:	
-Rango para selección manual del valor de consigna	Deshabilitado +/- 1 K +/- 3 K +/- 5 K
-Máximo incremento del valor de consigna de calefacción	0 K/1 K/2 K/ 3 K /4 K/5 K
Sólo para "Calor y frío":	
-Máxima reducción del valor de consigna de frío	0 K/1 K/2 K/ 3 K /4 K/5 K
Ejemplo: rango del valor de consigna ajuste: +/-5K	

Máximo incremento de calefacción: 3 K

Máxima reducción de frío: 1 K

-Comportamiento cuando se recibe un valor de consigna base

Rango de calefacción:-5 K...+3 K

Rango de frío:-1 K...+5 K

Valor de consigna manual sin cambio

Reset valor de consigna manual

NIESSEN EIB Tritón de 5 canales con display y termostato Referencia: 9625.3 (6300-0-1237)

Conexión regulación persiana valor ventilación LS calor y frío IR / 1

Las descripciones para
-LCD,
-Luz de fondo LED,
-IR,
-conexión,
-regulación,
-persiana,
-valor,
-ventilación continua,
-valor de consigna de temperatura,
-cambio standby/confort,
-controlador,
-tiempo fiesta (extensión confort)
-y calor y frío
están ya descritas en la descripción de la aplicación "Conexión regulación persiana valor ventilación calor y frío IR".
Las funciones adicionales de las escenas de luz están descritas en la siguiente sección.
Si el pulsador auxiliar es presionado, el tritón es conectado en modo de funcionamiento termostato. La primera de las tres teclas puede ser usada para seleccionar funciones de termostato. Las teclas cuarta y quinta son fijadas y usadas para control de telegramas de escenas de luz. El aparato automáticamente invierte el modo de funcionamiento del tritón con escenas de luz aproximadamente 5 s después de la última operación.

Escenas de luz

En modo escena de luz, hasta cuatro escenas de luz con hasta cinco grupos diferentes de actuadores pueden ser controlados sin módulos especiales de escenas de luz. Las escenas de luz pueden ser especificadas a través de los parámetros de los aparatos. El usuario puede reconfigurar luego los parámetros individualmente según sus requerimientos mientras la instalación está en funcionamiento.

El pulsador auxiliar es usado para guardar nuevas escenas de luz (parámetros). Para esto, el parámetro "Función del pulsador auxiliar" debe ser seleccionado con "Guardar escenas de luz" o "Ajustar termostato/guardar escenas de luz". Para habilitar esta función, las direcciones de grupo transmitidas y los flags deben ser asignados correctamente cuando se configuran los actuadores. Las escenas de luz son configuradas según el siguiente proceso:

1. Hay cuatro escenas de luz que son rellamadas a través de las teclas 4 y 5.
2. Para cada una de los grupos de actuadores A...E, debe ser determinado con el parámetro "Tipo de grupo actuador...", como usan los objetos de comunicación de 1 bit (actuadores de conexión o persiana) o los objetos de comunicación de 8 bit (actuadores de regulación). Dependiendo de la selección, el programa ETS2 visualiza varios parámetros y objetos de comunicación. los objetos de comunicación 15...19 son usados para el control de los actuadores de grupo A...E.
3. Para cada una de las escenas de luz, los valores pueden ser preseleccionados para los actuadores de grupo en sus propias páginas de parámetros.

4. La primera de las tres teclas continua disponible para conexión, regulación, control de persiana, control de ventilación o para enviar valores.

Los LEDs de las teclas 4 y 5 cambian de color para indicar cual es el lado de la tecla que ha sido presionado. El LED brilla en rojo cuando ha sido presionado el lado izquierdo y en verde cuando se presiona el lado derecho.

Ejemplo de aplicación

En una sala, hay dos grupos de luminarias sobre los participantes (luminarias 1 y 2) y un grupo de luminarias sobre el área de lectura (luminaria 3). La sala puede oscurecerse usando dos contactos eléctricos de persiana. La temperatura puede ser controlada. Desde el área de lectura, las luminarias 1 y 2 deben ser conectadas y reguladas conjuntamente mientras la luminaria 3 debe ser conectada y regulada por separado. Las persianas deben ser operadas y cuatro escenas de luz rellamadas (base de iluminación, OFF, lectura con y sin proyector). Además, la temperatura de la sala en el área de lectura debe ser controlada con un termostato. Un tritón de cinco canales con termostato es usado junto con tres actuadores de conexión/regulación y dos actuadores de persiana. El tritón de cinco canales con termostato en el área de lectura tiene los siguientes parámetros:

- Función del pulsador auxiliar: Ajuste de termostato.
- Modo de funcionamiento de la tecla 1: Sensor de regulación.
- Modo de funcionamiento de la tecla 2: Sensor de regulación.

-Modo de funcionamiento de la tecla 3: Sensor de persiana.

-Modo de funcionamiento de la tecla 4: Tecla es asignada a dos escenas de luz.

-Modo de funcionamiento de la tecla 5: Tecla es asignada a dos escenas de luz.

-Área IR: azul

-Tipo de grupo actuador A: Actuador de regulación (8 bit).

-Tipo de grupo actuador B: Actuador de regulación (8 bit).

-Tipo de grupo actuador C: Actuador de regulación (8 bit).

-Tipo de grupo actuador E: Actuador de conexión o de persiana (1 bit).

La tecla 1 debe poder conectar y regular la luminaria

3. El objeto de comunicación de 1 bit de la tecla 1 es de

este modo unido con el objeto de conexión del

actuador para la luminaria 3. El objeto de comunicación de

4 bit de la tecla 1 es unido con el objeto de regulación

del actuador para la luminaria 3. La tecla 2 debe conectar y

regular las luminarias 1 y 2 conjuntamente. Los objetos

de comunicación de la tecla 2 son unidos con los objetos de

regulación de los actuadores para las luminarias 1 y 2. La

tercera tecla debe poder subir y bajar las persianas

conjuntamente. Los objetos de comunicación de 1 bit de

la tecla 3 son de este modo unidos con los objetos de los

actuadores para las persianas.

Los objetos de comunicación de 1 byte de los grupos de

actuadores A a C son unidos con los objetos de 1 byte de

los actuadores de regulación y los objetos de comunicación

de 1 bit de los grupos de actuadores D y E son unidos

con los objetos de 1 bit de los actuadores de persiana.

Los participantes pueden operar todas las funciones convenientemente desde cualquier posición a través del control remoto IR.

Las opciones preseleccionadas de los grupos de actuadores para las escenas 1 y 4 son fijadas para que los participantes al seminario no puedan inadvertidamente guardar valores incorrectos de escenas de luz. También es posible cambiar el modo termostato.

Posibles escenas de luz son por ejemplo:

-Escena de luz 1: Base de iluminación

Grupo actuador A: 80%

Grupo actuador B: 80%

Grupo actuador C: 80%

Grupo actuador D: ARRIBA

Grupo actuador E: ARRIBA

-Escena de luz 2: OFF

Grupo actuador A: 0%

Grupo actuador B: 0%

Grupo actuador C: 0%

Grupo actuador D: ARRIBA

Grupo actuador E: ARRIBA

-Escena de luz 3: Lectura sin proyector

Grupo actuador A: 70%

Grupo actuador B: 70%

Grupo actuador C: 95%

Grupo actuador D: ARRIBA

Grupo actuador E: ARRIBA

-Escena de luz 3: Lectura con proyector

Grupo actuador A: 40%

Grupo actuador B: 40%

Grupo actuador C: 20%

Grupo actuador D: ABAJO

Grupo actuador E: ABAJO

Para poder mantener una única asignación de LEDs del tritón a los actuadores de regulación incluso durante el funcionamiento de escenas de luz, los objetos de comunicación de 1 bit de los actuadores de regulación son usados para estados de respuesta.

Para esto, los flags de transmisión son seleccionados para los objetos de comunicación de 1 bit de los actuadores de regulación y los objetos son unidos con los LEDs. La correcta asignación de las direcciones de grupo transmitidas, es decir, la dirección de grupo que el ETS2 visualiza como la primera dirección de grupo del objeto, debe ser anotada.

Objetos de comunicación

Tritón con 4 escenas de luz y tipos de actuador de conexión o de persiana

Numero	Tipo	Nombre	Función
0	1 bit	Modo de funcionamiento	Protección frío/calor
1	1 bit	Modo de funcionamiento	Modo noche
2	1 bit	Modo de funcionamiento	Modo confort
3	1 bit	Valor de control	Calor(conexión)
5	2 byte	Valor de consigna base	Telegrama de temperatura
6	2 byte	Temperatura actual	Temperatura de habitación
7	2 byte	Valor de consigna actual	Telegrama de temperatura
8	1 bit	Modo de funcionamiento	Ajuste reset o manual
9	1 bit	Tecla 1	Telegrama de conexión
11	1 bit	Tecla 2	Telegrama de conexión
13	1 bit	Tecla 3	Telegrama de conexión
15	1 bit	Grupo actuador A	Telegrama de conexión
16	1 bit	Grupo actuador B	Telegrama de conexión
17	1 bit	Grupo actuador C	Telegrama de conexión
18	1 bit	Grupo actuador D	Telegrama de conexión
19	1 bit	Grupo actuador E	Telegrama de conexión

Objetos de comunicación

Para 4 escenas de luz con tipos de actuador de regulación

Numero	Tipo	Nombre	Función
...			
15	1 byte	Grupo actuador A	Telegrama de valor de luminosidad
16	1 byte	Grupo actuador B	Telegrama de valor de luminosidad
17	1 byte	Grupo actuador C	Telegrama de valor de luminosidad
18	1 byte	Grupo actuador D	Telegrama de valor de luminosidad
19	1 byte	Grupo actuador E	Telegrama de valor de luminosidad

Parámetros

El valor predeterminado de los parámetros **se muestra en negrita**

General:	
-Función del pulsador auxiliar	Sin función Guardar escenas de luz Ajuste de termostato Ajuste de termostato/Guardar escenas de luz
-Factor de estado de espera entre telegramas por activación de escenas de luz (0...255) (base de 140 ms)	10
Para las teclas 1 a 3:	
-Modo de funcionamiento de la tecla:	Sensor de conexión Sensor de regulación Sensor de persiana Valor Ventilación continua Valor de consigna de temperatura Standby/confort
Para las teclas 4 y 5:	
-Tecla es asignada a dos escenas de luz	← NOTA
Para tipos de actuadores A a E:	
-Tipo de grupo actuador...	Actuador de conexión o regulación (1 bit) Actuador de regulación (8 bit)
Para cada escena de luz:	
Para tipos de actuador de conexión y persiana:	
-Actuador de grupo preseleccionado...	OFF/ARRIBA ON/ABAJO
Para tipos de actuador de regulación:	
-Actuador de grupo preseleccionado	0%/5%/.../95%/100%