

RS485-Bus-Actuador

Relé de calentar-refrigerar FHK14



**Estos dispositivos electrónicos solo pueden ser instalados por personal autorizado. En otro caso existe peligro de fuego o de descarga eléctrica.**

Temperatura ambiental:  
-20°C hasta +50°C.  
Temperatura almacenaje:  
-25°C hasta +70°C.  
Humedad aire relativa:  
Media anual <75%.

**Valido para dispositivos a partir de la semana de fabricación 40/17** (ver la pegatina en el fondo del dispositivo)

Relé de calentar-refrigerar, 1+1 contacto NA libre de potencial 4A/250V AC con tecnología DX, bidireccional. Pérdida Stand-by solo 0,1 vatios.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico EN 60715 TH35. 1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.

**Conexión al Eltako RS485 Bus. Cableado cruzado del Bus y de la alimentación de corriente mediante Jumper.**

**Con la tecnología patentada Duplex (DX) de Eltako pueden conmutar contactos normalmente libres de potencial en caso de conmutar tensión alterna de 230V de 50 Hz sin embargo por el pase cero de la sinusoide para la reducción del desgaste drásticamente. Para eso hay que conectar el neutro N por el borne (N1) y la phase L por 1(L) y/o N por (N2) y L por 3(L). esto produce una pérdida Stand-by adicional de solo 0,1 vatio.**

Si ambas reles del FHK14 están activadas necesita 0,4 vatios.

En caso de corte de suministro de la tensión de alimentación desconectará de forma definida.

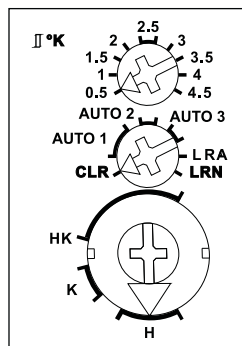
Este relé de calentar-refrigerar evalúa las informaciones de los reguladores y

detectores de temperatura inalámbricos. Eventualmente complementados por contactos de ventana-puerta, detectores de movimiento, manijas de ventana Hoppe y pulsadores inalámbricos.

Alternativamente a un regulador de temperatura las informaciones de temperatura de valores actuales y deseadas, también pueden ser recibidas desde el software GFVS.

Ademas existe la posibilidad de especificar mediante el software GFVS la temperatura deseada y restringir de esta manera la área de temperatura del regulador de temperatura inalámbrico.

### Selector de temperatura



#### Selector superior para el ajuste de la histéresis:

**Final izquierda:** Histéresis mas pequeña 0,5°.

**Posición del medio:** Histéresis 2,5°.

**Final derecha:** Histéresis más grande 4,5°.

Entre los posiciones hay una subdivisión en pasos de 0,5°.

#### El selector del medio para los modos de regulación:

**AUTO 1:** Con regulación PWM, T = 4 minutos (PWM = Regulación de modulación por ancho de pulsos) Apto para válvulas termoelectrónicas

**AUTO 2:** Con regulación PWM, T = 15 minutos. (Apto para válvulas motorizadas)

**AUTO 3:** Con regulación por 2 puntos.

#### Selector inferior para el modo de funcionamiento:

**H:** Modo calentar (contactos 1-2 y 3-4);

**K:** Modo refrigerar (contactos 1-2 y 3-4);

**HK:** Modo calentar (contacto 3-4) y modo refrigerar (contacto 1-2)

#### Modo de funcionamiento regulación de dos puntos:

Mediante el selector de histéresis se ajusta la diferencia entre la temperatura de encender y apagar.

En caso de 'temperatura actual >= temperatura deseada' se apagará.

En caso de 'temperatura actual <= temperatura deseada - histéresis' se enciende. En el modo de refrigeración se gira los signos.

#### Modo de funcionamiento regulación PWM:

Con el selector histéresis se ajusta la diferencia de temperatura deseada por cual se enciende a 100%.

En caso de 'temperatura actual >= temperatura deseada' se apagará.

En caso de 'temperatura actual <= temperatura deseada - histéresis' se enciende a 100%.

Si la 'temperatura actual' está entre la 'temperatura deseada - histéresis' y la 'temperatura deseada' se enciende y apaga dependiente de la diferencia de temperatura en pasos de 10%.

Mas menor la diferencia de temperatura, menor será el tiempo de encender. Por el ajuste del valor de 100% la PWM puede ser adaptado al volumen del radiador o a la lentitud. En el modo de refrigeración se gira los signos.

Mientras el modo de calentar **la protección anticongelante** generalmente está activada. Si la temperatura cae por debajo de 8°C, se regula en este modo de funcionamiento a 8°C.

Durante una o varias ventanas están abiertas la salida queda apagada **si contactos de ventana puerta FTK o manijas de ventana Hoppe** están asignados. En el modo de calentar la protección anticongelante queda activada. Mientras todos **los detectores de movimiento FBH** asignados no avisan movimiento se conmutará al modo reducido. En el modo calentar se reduce la temperatura por 2°, en el modo de refrigerar se aumenta por 2°. Si un detector de movimiento avisa movimiento se conmuta al modo normal.

**Si un pulsador inalámbrico** está asignado

se ocupa automáticamente los 4 extremos fijo con los siguientes funciones: Derecha superior: Modo normal (activación con interruptor horario también posible), derecho inferior: Modo nocturno, atenuación por 4°, en el modo refrigerar aumento por 4° (activación con interruptor horario también posible). Superior izquierdo: Atenuación por 2°, en el modo refrigerar aumento por 2°. Inferior izquierdo: apagado (en el modo calentar está la protección anticongelante activada en el modo refrigerar está permanente apagada). Si detectores de movimiento y pulsadores inalámbricos están simultáneamente asignados siempre tiene validez la ultima señal recibida. Un detector de movimiento desconecta en caso de movimiento de esta manera consecuentemente la atenuación activada mediante un pulsador inalámbrico.

#### Asignación de temperatura deseada de reguladores y detectores de temperatura:

En caso de reguladores de temperatura FTR la posición del selector de histéresis es insignificante por que la temperatura es ajustable.

Detector de temperatura FTF:

La posición del selector histéresis decide la temperatura deseada mientras el proceso de la asignación. En la posición del medio (2,5) la temperatura deseada está 21°C. La misma puede ser ajustada en pasos de 1° de 17°C en el final izquierdo (0,5) hasta 25°C en el final derecho (4,5) durante el modo de funcionamiento decide esté selector de nuevo la histéresis.

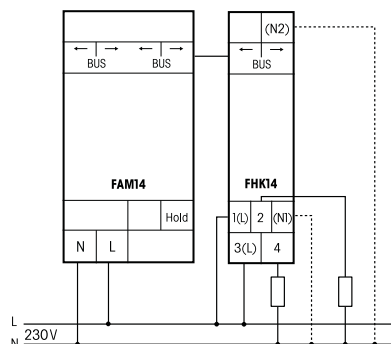
Solo puede ser asignado un sensor de temperatura, al asignar un otro sensor se borra automáticamente el anterior asignado.

#### Modo avería:

Si no recibe por más de 1 hora ningún telegrama FR de un sensor de temperatura, brilla el LED y se conmuta al modo de avería. En el modo calentar AUTO 1 conecta 1,2 minutos y desconecta 2,8 minutos. BeEn AUTO 2 y AUTO 3 los tiempos son de 4,5 minutos de conexión y 10,5 minutos de desconexión. En el modo refrigerar se desconecta. En caso si recibe un telegrama RF de nuevo apagará el LED y se conmuta al automáticamente al modo normal.

El LED dentro del selector superior acompaña el proceso de la asignación según las instrucciones de uso y indica mientras el funcionamiento comandos de control por un parpadeo corto.

### Ejemplo de conexión



### Asignar los sensores a los actuadores

Todos los sensores, tienen que ser asignados a los actuadores, así se pueden recibir y realizar los comandos de ellos.

### Asignar el FHK14

A la entrega de la fábrica la memoria del dispositivo está totalmente vacía. Para asegurarse de que no hay nada memorizada se puede **borrar la memoria en total**:

Posicione el selector del medio en la posición CLR. El LED parpadea irregular. A continuación hay que girar el selector superior, durante 10 segundos por 3 veces a la derecha hasta el final y al contrario (gire en sentido reloj). Después el LED dejar de parpadear y apagará después de 2 segundos. Todos los sensores asignados anteriormente quedan borrados.

### Borrar sensores individuales asignados:

Posicione el selector del medio en la posición CLR y activa el sensor. El LED que estaba parpadeando rápido ya se apagará.

### Asignar sensores:

1. Posiciona el selector superior en la función de asignar deseada:  
En caso de FTR, FUTH, pulsador RF

cuádruple, FBH, FB65B, FTK o manijas de ventana HOPPE por el final derecha (4,5).

En caso de FTF, FAFT y FIFT decide la posición de selector la temperatura deseada mientras el proceso de la asignación. En la posición del medio (2,5) la temperatura deseada está 21°C. La misma puede ser ajustada en pasos de 1° de 17°C en el final izquierdo (0,5) hasta 25°C en el final derecho (4,5).

2. Posiciona el selector del medio en LRN. El LED comienza de parpadear.
3. Actúa el sensor correspondiente de asignar. El LED apagará.

Para asignar más sensores hay que girar el selector del medio fuera de LRN, volver de nuevo y empezar con 1.

Después del proceso de la asignación debe que posicionar los selectores en la función deseada.

### Adjudicar dirección para el FHK14:

Posicione el selector del FAM14 en Pos. 1, su LED inferior parpadea en rojo. Posicione el selector del medio del FHK en LRN, el LED parpadea lento. Después de la adjudicación de la dirección desde el FAM14 parpadea su LED inferior para 5 segundos en verde y el LED del FHK14 apaga.

### Borrar la configuración del dispositivo:

Posicione el selector del medio en CLR. El LED parpadea rápido. Ahora hay que girar el selector superior dentro de 10 segundos 3 veces a la izquierda hasta el final y de vuelta (de 4,5 a 0,5 - gire contra la dirección de reloj). El LED deja de parpadear y apaga después de 5 segundos. Los ajustes de la fábrica serán restaurados.

### Borrar la configuración y la dirección del dispositivo:

Posicione el selector del medio en CLR. El LED parpadea rápido. Ahora hay que girar el selector superior dentro de 10 segundos 6 veces a la izquierda hasta el final y de vuelta (de 4,5 a 0,5 - gire contra la dirección de reloj). El LED deja de parpadear y apaga después de 5 segundos. Los ajustes de la fábrica serán restauradas y la dirección borrada.

### Configurar el FHK14:

Con el PC-Tool PCT14 pueden ser configurados los siguientes aplicaciones:

- Asignar pulsadores RF y manijas de ventana HOPPE con Click universal y doble
- Valvulas: NC o NO (NC desde la fábrica)
- Informe: Estado del funcionamiento o estado de la conmutación. (estado del funcionamiento desde la fábrica)
- Punto de rocío evaluación: inactivo o activo (inactivo desde la fábrica)
- Punto de rocío (15°C desde la fábrica)
- Temperatura deseada para FAFT, FIFT, FTF y FUTH (21°C desde la fábrica)
- Adicionar o modificar sensores

**Atención: No olvide en el PC-Tool 'Desconexión del FAM'. Durante el PC-Tool está conectado con el FAM14 no se realiza ningún comando inalámbrico.**



Si un actuador está dispuesto de asignar (el LED parpadea tranquilamente) se aprende la próxima señal que llega al actuador. De esta razón hay que asegurarse que durante el proceso de asignar no se activan otros sensores.

### Guardarlo para el uso posterior!

Recomendamos el depósito para manuales de uso GBA14.

### Eltako GmbH

D-70736 Fellbach

### Asesoramiento y soporte técnico:

☎ Thomas Klassmann 650 95 97 02

✉ klassmann@eltako.com

eltako.com

33/2017 Salvo modificaciones.