



RS485-Bus-Aktor
4-Kanal-Heiz-Kühl-Relais
F4HK14

Diese Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft installiert werden, andernfalls besteht Brandgefahr oder Gefahr eines elektrischen Schlages!

Temperatur an der Einbaustelle:
-20°C bis +50°C.
Lagertemperatur: -25°C bis +70°C.
Relative Luftfeuchte:
Jahresmittelwert <75%.

Heiz-Kühl-Relais mit 4 Kanälen, je 1 Schließer 4A/250V AC, potentialgetrennt von der Versorgungsspannung, mit DX-Technologie. Bidirektional. Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt. Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35. 1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Anschluss an den Eitako-RS485-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.

Mit der patentierten Eitako-Duplex-Technologie können die normalerweise potenzialfreien Kontakte beim Schalten von 230 V-Wechselspannung 50 Hz trotzdem im Nulldurchgang schalten und damit den Verschleiß drastisch reduzieren. Hierzu einfach den N-Leiter an die Klemme (N) und L an K(L) anschließen. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verlust von nur 0,1 Watt.

Sind alle 4 Relais eingeschaltet, werden 0,7 Watt benötigt. Beim Ausfall der Versorgungsspannung wird definiert ausgeschaltet.

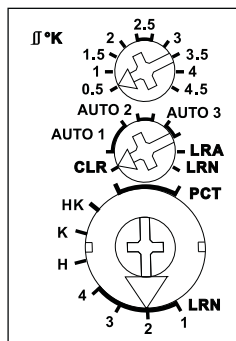
Dieses Heiz-Kühl-Relais wertet die Informationen von Funk-Temperaturreglern oder -fühlern aus. Eventuell ergänzt um Fenster-Tür-Kontakte, Bewegungsmelder, Hoppe-Fenstergriffe und Funktaster.

Alternativ zu einem Funk-Temperaturregler kann die Temperaturinformation

über Soll- und Istwerte auch von der GFVS-Software bezogen werden.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, über die GFVS-Software die Solltemperatur vorzugeben und so den Einstellbereich der Funk-Temperaturregler einzuschränken.

Funktions-Drehschalter



Obere Drehschalter für die einstellbare Hysterese:

Linksanschlag: kleinste Hysterese 0,5°.

Mittelstellung: Hysterese 2,5°.

Rechtsanschlag: größte Hysterese 4,5°. Dazwischen Unterteilung in 0,5°-Schritten.

Mittlerer Drehschalter für die Regelungsarten:

AUTO 1: Mit PWM-Regelung mit T = 4 Minuten (PWM= Pulsweiten-Modulation). (Geeignet für Ventile mit thermoelektrischem Stellantrieb)

AUTO 2: Mit PWM Regelung mit T = 15 Minuten. (Geeignet für Ventile mit motorischem Stellantrieb)

AUTO 3: Mit 2-Punkt Regelung.

Untere Drehschalter für die Betriebsarten:

H: Heizbetrieb (Kontakte 1 bis 4);

K: Kühlbetrieb (Kontakte 1 bis 4);

HK: Heizbetrieb (Kontakte 3 und 4) und Kühlbetrieb (Kontakte 1 und 2);

PCT: Die Betriebsart ist mit dem PC-Tool PCT14 für jeden Kontakt wählbar.

Im Heizbetrieb ist grundsätzlich die **Frostschutzfunktion** aktiv. Sobald die Isttemperatur unter 8°C fällt, wird in der gewählten Betriebsart auf 8°C geregelt. Solange ein oder mehrere Fenster offen sind, bleibt der Ausgang **aus**, **sofern**

Fenster/Tür-Kontakte FTK oder Hoppe-Fenstergriffe eingelernt wurden. Im Heizbetrieb bleibt aber der Frostschutz aktiv.

Solange alle eingelernten **Bewegungsmelder FBH** keine Bewegung gemeldet haben, wird auf Absenkbetrieb geschaltet. Im Heizbetrieb wird die Soll-Temperatur um 2° abgesenkt, im Kühlbetrieb um 2° angehoben. Sobald ein Bewegungsmelder wieder Bewegung meldet, wird auf Normalbetrieb geschaltet.

Ist ein **Funktaster eingelernt**, so ist die Belegung der 4 Tasten fest mit folgenden Funktionen belegt: Rechts oben: Normalbetrieb (auch per Schaltuhr aktivierbar). Rechts unten: Nachtabsenkbetrieb um 4°, im Kühlbetrieb Anhebung um 4° (auch per Schaltuhr aktivierbar). Links oben: Absenkbetrieb um 2°, im Kühlbetrieb Anhebung um 2°. Links unten: Aus (im Heizbetrieb Frostschutz aktiv, im Kühlbetrieb dauerhaft aus). Sind gleichzeitig Bewegungsmelder und Funktaster eingelernt, so gilt immer das zuletzt empfangene Telegramm. Ein Bewegungsmelder schaltet bei Bewegung folglich einen mit dem Funktaster gewählten Absenkbetrieb wieder aus.

Solltemperatur der Temperaturregler und Temperaturfühler einlernen:

Bei dem Temperaturregler FTR ist die Stellung des Hysterese-Drehschalters gleichgültig, da die Solltemperatur einstellbar ist.

Temperaturfühler FTF:

Die Stellung des Hysterese-Drehschalters bestimmt die Solltemperatur während des Einlernvorganges. In der Mittelstellung (2.5) ist die Solltemperatur 21°C. Sie kann in 1°-Schritten von 17° C bei Linksanschlag (0.5) bis 25°C bei Rechtsanschlag (4.5) eingestellt werden. Im Betrieb bestimmt der Drehschalter dann wieder die Hysterese.

Es kann immer nur ein Temperatursensor eingelernt werden, beim Einlernen wird ein vorher eingelernter Sensor automatisch gelöscht.

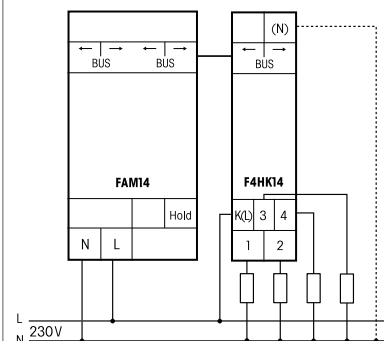
Störbetrieb:

Wird länger als 1 Stunde kein Funktelegramm eines Temperatursensors empfangen, leuchtet die LED und es wird auf Störbetrieb geschaltet: Im Heizbetrieb wird

bei AUTO 1 1,2 Minuten eingeschaltet und 2,8 Minuten ausgeschaltet. Bei AUTO 2 und AUTO 3 betragen die Zeiten 4,5 Minuten 'ein' und 10,5 Minuten 'aus'. Im Kühlbetrieb wird ausgeschaltet. Wird wieder ein Funktelegramm empfangen erlischt die LED und es wird automatisch wieder auf Normalbetrieb geschaltet.

Die LED unter dem oberen Drehschalter begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblinken an.

Anschlussbeispiel



Einlernen der Funksensoren in Funkaktoren

Alle Sensoren müssen in Aktoren eingelernt werden, damit diese deren Befehle erkennen und ausführen können.

Aktor F4HK14 einlernen

Bei der Lieferung ab Werk ist der Lernspeicher leer. Um sicher zu stellen, dass nicht bereits etwas eingelernt wurde, den **Speicherinhalt komplett löschen**: Den unteren Drehschalter auf 1 und den mittleren Drehschalter auf CLR stellen. Die LED blinkt aufgeregt. Innerhalb von 10 Sekunden den oberen Drehschalter 3-mal zu dem Rechtsanschlag (Drehen im Uhrzeigersinn) und wieder davon weg drehen. Die LED hört auf zu blinken und erlischt nach 2 Sekunden. Alle eingelernten Sensoren sind gelöscht.

Einzelne eingelernte Sensoren löschen:
wie bei dem Einlernen, nur den mittleren Drehschalter auf CLR anstatt LRN stellen und den Sensor betätigen. Die zuvor aufgeregt blinkende LED erlischt.

Sensoren einlernen (insgesamt stehen 120 Speicherplätze zur Verfügung):

1. Den oberen Drehschalter auf die gewünschte Einlernposition stellen.
Auf Rechtsanschlag (4.5) einzulernen: FTR, FUTH, 4-fach-Funktaster, FBH, FTK und Hoppe-Fenstergriff.
Bei FTF, FAFT und FIFT bestimmt die Stellung des Drehschalters die Solltemperatur während des Einlernvorgangs.
In der Mittelstellung (2.5) ist die Solltemperatur 21°C. Sie kann in 1°-Schritten von 17°C bei Linksanschlag (0.5) bis 25°C bei Rechtsanschlag (4.5) eingestellt werden.
2. Den unteren Drehschalter auf 1, 2, 3 oder 4 stellen.
3. Den mittleren Drehschalter auf LRN stellen. Die LED blinkt ruhig.
4. Durch Betätigung eines Sensors wird dieser eingelernt, die LED blinkt nicht mehr.

Sollen weitere Sensoren eingelernt werden, den mittleren Drehschalter kurz von der Position LRN wegdrehen und bei 1. aufsetzen.

Nach dem Einlernen die Drehschalter auf die gewünschte Funktion einstellen.

Geräteadresse für das F4HK14 vergeben:

Der Drehschalter am FAM14 wird auf Pos. 1 gedreht, dessen untere LED leuchtet rot. Der untere Drehschalter des F4HK14 wird auf 1 gestellt. Der mittlere Drehschalter des F4HK14 wird auf LRN gedreht, die LED blinkt ruhig. Nachdem die Adresse vom FAM14 vergeben wurde, leuchtet dessen untere LED für 5 Sekunden grün und die LED des F4HK14 erlischt.

Gerätekonfiguration löschen:

Den unteren Drehschalter auf 1 stellen. Den mittleren Drehschalter auf CLR stellen. Die LED blinkt aufgeregt. Nun innerhalb von 10 Sekunden den oberen Drehschalter 3-mal zu dem Linksanschlag (Drehen gegen den Uhrzeigersinn) und wieder

davon weg drehen. Die LED hört auf zu blinken und erlischt nach 5 Sekunden. Die Werkseinstellungen wurden wiederhergestellt.

Gerätekonfiguration und Geräteadresse löschen:

Den unteren Drehschalter auf 1 stellen. Den mittleren Drehschalter auf CLR stellen. Die LED blinkt aufgeregt. Nun innerhalb von 10 Sekunden den oberen Drehschalter 6-mal zu dem Linksanschlag (Drehen gegen den Uhrzeigersinn) und wieder davon weg drehen. Die LED hört auf zu blinken und erlischt nach 5 Sekunden. Die Werkseinstellungen wurden wiederhergestellt und die Geräteadresse gelöscht.

F4HK14 konfigurieren:

Folgende Punkte können mit dem PC-Tool PCT14 konfiguriert werden:

- Einlernen von Tastern und Hoppe-Fenstergriff mit Einzel- oder Doppelklick. (Einzel ab Werk)
- Stellantrieb pro Kanal: NC oder NO (NC ab Werk)
- Rückmeldung pro Kanal: Betriebszustand oder Schaltzustand (Betriebszustand ab Werk)
- Taupunktauswertung pro Kanal: inaktiv oder aktiv (inaktiv ab Werk)
- Taupunkt pro Kanal (15°C ab Werk)
- Sollwertverschiebung pro Kanal (OK ab Werk)
- Solltemperatur für FAFT, FIFT, FTF und FUTH pro Kanal (21°C ab Werk)
- Sensoren hinzufügen oder ändern
Unterer Drehschalter für die Betriebsarten wird auf PCT14 gestellt
- Betriebsart pro Kanal: Heizbetrieb oder Kühlbetrieb (Heizbetrieb ab Werk)
- Regelungsart pro Kanal: 2-Punkt oder PWM (2-Punkt-Regelung ab Werk)
- Hysterese pro Kanal (0,5° ab Werk)

Achtung! Im PC-Tool 'Verbindung zum FAM trennen' nicht vergessen. Während die Verbindung vom PC-Tool PCT14 zum FAM14 besteht, werden keine Funkbefehle ausgeführt.



Ist ein Aktor lernbereit (die LED blinkt ruhig), dann wird das nächste ankommende Signal eingelernt. Daher unbedingt darauf achten, dass während der Einlernphase keine anderen Sensoren aktiviert werden.

Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

Wir empfehlen hierzu das Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA14.

Eltako GmbH

D-70736 Fellbach

+49 711 94350000

www.eltako.com

04/2015 Änderungen vorbehalten.