

Funksensor



Uhren-Thermo-Hygrostat
FUTH65D mit Display

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%.

Funk-Uhren-Thermostat und -Hygrostat mit Display für Einzel-Montage 84x84x30mm oder Montage in das E-Design-Schaltersystem. Display beleuchtet. Stand-by-Verlust nur 0,2 Watt. Mit einstellbaren Tages- und Nacht-Solltemperaturen und Soll-Luftfeuchtigkeit. Betriebsbereit voreingestellt.

Versorgungsspannung 12V DC. Eine 20cm lange Anschlussleitung rot-schwarz ist nach hinten herausgeführt.

Zum Anschrauben kann das komplette Modul aus dem Rahmen gezogen werden. Zur Schraubbefestigung empfehlen wir Edelstahl-Senkschrauben 2,9x25mm, DIN 7982 C. Sowohl mit Dübeln 5x25mm als auch auf 55mm-Schalterdosen. Je 2 Stück Edelstahl-Senkschrauben 2,9x25mm und Dübel 5x25mm liegen bei.

Bis zu 60 Schaltuhr-Speicherplätze werden frei verteilt. Mit Datum und automatischer Sommerzeit/Winterzeit-Umstellung. Gangreserve ohne Batterie ca. 7 Tage. Mit Schiebeschalter für Normalbetrieb, Nachtabsenkung und Regelung aus.

Der Funk-Uhren-Thermo-Hygrostat sendet alle 50 Sekunden bei einer Ist-Temperaturänderung von mindestens 0,3°C oder einer Änderung der Luftfeuchtigkeit um 5% eine Meldung in den Eltako-Gebäudefunk. Eine Änderung der Soll-Temperatur oder der Soll-Luftfeuchtigkeit wird sofort gesendet. Erfolgt keine Änderung, so

wird alle 10 Minuten eine Statusmeldung gesendet. **Funk-Abfragen eines Funk-Klein-Stellantriebs FKS, die ca. alle 10 Minuten eingehen, werden sofort beantwortet.**

Die Einstellung erfolgt mit den Tasten MODE und SET und die Einstellungen können verriegelt werden.

Ein komplettes Schaltprogramm ist voreingestellt und kann sehr leicht abgeändert werden: Tages-Solltemperatur 22°C Montag bis Donnerstag von 6 bis 22 Uhr, Freitag von 6 bis 23 Uhr, Samstag von 7 bis 23 Uhr und Sonntag von 7 bis 22 Uhr. Die voreingestellte Nacht-Solltemperatur ist 18°C.

Sprache einstellen: Nach jedem Anlegen der Versorgungsspannung kann innerhalb von 10 Sekunden mit SET die Sprache deutsch oder englisch gewählt und mit MODE bestätigt werden. Anschließend erscheint die **Normalanzeige:** Wochentag, Datum, Uhrzeit, Ist-Temperatur von 0°C bis +40°C mit einer Nachkommastelle und relative Luftfeuchtigkeit. Durch die Eigenerwärmung wird erst 30 Minuten nach dem Zuschalten der Versorgungsspannung die korrekte Ist-Temperatur angezeigt. Um den Sensor an die Umgebungsbedingungen anzupassen, kann der interne Sensor mit der tatsächlichen Raumtemperatur und Feuchtigkeit abgeglichen werden. Sind die Einstellungen verriegelt, kann hier mit MODE bzw. SET die Solltemperatur *Solltemp.* angezeigt und von +8°C bis +40°C in 0,5°C-Schritten verändert werden.

Schnellauf: Bei den nachfolgenden Einstellungen laufen die Zahlen schnell hoch, wenn die Eingabetaste länger gedrückt wird. Loslassen und erneut länger Drücken ändert die Richtung.

Uhrzeit einstellen: MODE drücken und danach mit SET die **Funktion Uhr** suchen und mit MODE auswählen. Mit SET die Stunde wählen und mit MODE bestätigen. Ebenso bei Minute verfahren.

Datum einstellen: MODE drücken und danach mit SET die **Funktion Datum** suchen und mit MODE auswählen. Mit SET das Jahr wählen und mit MODE bestätigen. Ebenso bei Monat und Tag verfahren. Als letzte Einstellung in der Reihenfolge folgt der Wochentag. Dieser kann mit SET eingestellt werden.

Es können Klein-Stellantriebe FKS-MD15 und FKS-E eingelernt werden. FTR und ein PC mit GFVS-Software können ebenfalls eingelernt werden. Das Einlernen von Fenster-Tür-Kontakten FTK und Hoppe-Fenstergriffen erfolgt für FKS in diesen Uhren-Thermostat FUTH65D, sonst in die genannten Aktoren.

Wurden Fenster-Tür-Kontakte FTK oder Hoppe-Fenstergriffe eingelernt, wird auf die Frostschutztemperatur 8°C abgesenkt, solange ein oder mehrere Fenster offen sind.

Der FUTH kann in FHK (Funk-Heiz-Kühl-Relais), FKS (Funk-Klein-Stellantrieb) und in Aktoren eingelernt werden.

Programme

Nach der Bestätigung mit MODE erscheint *PO1* im Display. Mit SET wird das zu editierende Programm ausgewählt. Nach der Bestätigung mit MODE wird mit SET zwischen **inaktiv** und **aktiv** gewählt. Wird **inaktiv** mit MODE bestätigt erscheint die Normalanzeige.

Wird **aktiv** mit MODE bestätigt wird mit SET zwischen Temperatur oder Feuchte gewählt.

Wird **Temperatur** (Soll-Temperatur) mit MODE bestätigt wird mit SET zwischen *Nachttemp.*, *Tagestemp.* und *freie Tmp.* ausgewählt und mit MODE bestätigt.

- Die eingegebene *Nachttemp.* und *Tagestemp.* wird automatisch in alle Programme übernommen.

- Die *freie Tmp.* kann für jedes Programm individuell eingegeben werden. Mit SET wird nun die Soll-Temperatur eingestellt.

Nach der Bestätigung mit MODE wird mit SET die Stunde eingestellt.

Nach der Bestätigung mit MODE werden mit SET die Minuten eingestellt.

Nach der Bestätigung mit MODE werden mit SET die ganze Woche oder einzelne Wochentage aktiviert und mit MODE bestätigt. Nach vollständiger Eingabe erscheint wieder die Normalanzeige.

Wird **Feuchte** mit MODE bestätigt wird mit SET zwischen *Festwert1*, *Festwert2* und *Wert* ausgewählt und mit MODE bestätigt.

- Der eingegebene *Festwert1* und *Festwert2* wird automatisch in alle Programme übernommen.

- Der Wert kann für jedes Programm individuell eingegeben werden.

Mit SET wird nun die Luftfeuchtigkeit eingestellt.

Nach der Bestätigung mit MODE wird mit SET die Stunde eingestellt.

Nach der Bestätigung mit MODE werden mit SET die Minuten eingestellt.

Nach der Bestätigung mit MODE werden mit SET die ganze Woche oder einzelne Wochentage aktiviert und mit MODE bestätigt. Nach vollständiger Eingabe erscheint wieder die Normalanzeige.

Mit einem langen Tastendruck (2s) auf MODE kann das Menü an jeder Stelle verlassen werden.

Die geänderten Parameter werden gespeichert und es erscheint die Normalanzeige.

Learn

Nach der Bestätigung mit MODE wird mit SET zwischen **Heizung** und **Hygrostat** gewählt.

Wird **Heizung** mit MODE bestätigt wird mit SET *Raum (1-8)*, *Pumpe*, *GFVS* oder *FKS-MD10* ausgewählt.

Wird ein **Raum** mit MODE bestätigt wird mit SET zwischen *FKS (1-5)*, *FHK*, *FTR* (nur bei *Raum 2-8*) und *FTK (1-4)* gewählt und mit MODE bestätigt.

- Wird **FKS** gewählt und mit MODE bestätigt erscheint *speichern* im Display. Wird speichern mit MODE bestätigt erscheint *warte auf Telegramm*, nun muss ein Lerntelegamm von einem FKS gesendet werden. Wurde das Telegramm empfangen erscheint *Telegramm erhalten* im Display, dies wird mit MODE bestätigt.

- Wird **FHK** gewählt wird mit SET ein Lerntelegamm gesendet und in einen lernbereiten Aktor eingelernt.

- Wird **FTR** gewählt und mit MODE bestätigt erscheint *speichern* im Display. Wird *speichern* mit MODE bestätigt erscheint *warte auf Telegramm*, nun muss ein Lerntelegamm von einem FTR gesendet werden. Wurde das Telegramm empfangen erscheint *Telegramm erhalten* im Display, dies wird mit MODE bestätigt.

- Wird **FTK** gewählt und mit MODE bestätigt erscheint *speichern* im Display. Wird *speichern* mit MODE bestätigt erscheint *warte auf Telegramm*, nun muss ein Lerntelegamm von einem FTK gesendet werden. Wurde das Telegramm empfangen erscheint *Telegramm erhalten* im Display, dies wird mit MODE bestätigt.

Wird **Pumpe** mit MODE bestätigt wird mit SET zwischen *ein* und *aus* gewählt und mit MODE bestätigt. Mit SET wird nun das entsprechende Tastertelegramm gesendet und in einen lernbereiten Aktor als Zentraltaster eingelernt.

Wird **GFVS** mit MODE bestätigt erscheint *speichern* im Display. Wird *speichern* mit MODE bestätigt erscheint *warte auf Telegramm*, nun muss ein Lerntelegamm von einem PC mit GFVS-Software gesendet werden. Wurde das Telegramm empfangen erscheint *Telegramm erhalten* im Display, dies wird mit MODE bestätigt.

Wird **FKS-MD10** mit MODE bestätigt wird mit SET *FKS-MD10 (1-8)* ausgewählt und mit MODE bestätigt, es erscheint *speichern* im Display. Wird *speichern* mit MODE bestätigt erscheint *warte auf Telegramm*, nun muss ein Lerntelegamm von einem FKS-MD10 gesendet werden. Wurde das Telegramm empfangen erscheint *Telegramm erhalten* im Display, dies wird mit MODE bestätigt.

Wird **Hygrostat** mit MODE bestätigt wird mit SET zwischen *Sensor*, *ein* oder *aus* gewählt.

- Wird **Sensor** mit MODE bestätigt wird mit SET ein Lerntelegamm gesendet und in einen lernbereiten Aktor eingelernt.

- Wird *ein* oder *aus* mit MODE bestätigt wird mit SET das entsprechende Tastertelegramm gesendet und in einen lernbereiten Aktor als Zentraltaster eingelernt.

Die ID eines Sensors kann nicht mehrfach in den FUTH eingelernt werden.

Der Lernmodus kann nur durch einen Tastendruck länger als 2s auf die Taste MODE verlassen werden, anschließend erscheint wieder die Normalanzeige.

Clear

Nach der Bestätigung mit MODE wird mit SET zwischen **alle Programme**, **alle ID's**,

ein Raum oder **eine ID** ausgewählt und mit MODE bestätigt.

- Wird *alle Programme* oder *alle ID's* mit MODE bestätigt erscheint *Löschen mit SET starten* im Display. Wird dies mit SET gestartet erscheint nach dem Löschvorgang *Löschen beendet* im Display, dies wird mit MODE bestätigt. Wird *Löschen mit SET starten* mit MODE bestätigt erscheint *Löschen abgebrochen* im Display und nach 2s die Normalanzeige.

- Wird *ein Raum* mit MODE bestätigt, wird mit SET der betreffende Raum gewählt. Nach der Bestätigung mit MODE erscheint *Löschen mit SET starten* im Display. Wird dies mit SET gestartet erscheint nach dem Löschvorgang *Löschen beendet* im Display, dies wird mit MODE bestätigt. Wird *Löschen mit SET starten* mit MODE bestätigt erscheint Löschen abgebrochen im Display und nach 2s die Normalanzeige.

- Wird *eine ID* mit MODE bestätigt, erscheint *warte auf Telegramm* im Display. Nun muss vom zu löschenden Sensor ein Lerntelegramm gesendet werden, nach dessen Empfang erscheint *Telegramm erhalten* im Display. Wird dies mit MODE bestätigt kann mit SET zwischen *ID nicht löschen* oder *ID löschen* gewählt werden. Nach der Bestätigung mit MODE erscheint die Normalanzeige.

Der Löschmodus kann durch einen Tastendruck länger als 2s auf die Taste MODE verlassen werden, anschließend erscheint wieder die Normalanzeige.

Sommer/Winterzeit-Umstellung: MODE drücken und danach mit SET die **Funktion Sommer/Winterzeit Automatik** suchen und mit MODE auswählen. Nun kann mit SET zwischen *aktiv* und *inaktiv* gewechselt werden. Wurde aktiv gewählt, erfolgt die Umschaltung automatisch.

Hygrostat Hysterese

Nach der Bestätigung mit MODE wird mit SET die gewünschte Hysterese 5%, 10%, 15% oder 20% ausgewählt und mit MODE bestätigt.

Sensor an die Umgebungsbedingungen anpassen: MODE drücken und danach mit SET die **Funktion Sensor Abgleich**

suchen und mit MODE auswählen. Bei **Temperatur Abgleich** kann mit SET die Temperaturmessung zwischen $\pm 5,0\text{K}$ in 0,5K-Schritten abgeglichen werden. Nach der Bestätigung mit MODE kann bei **Feuchte Abgleich** mit SET die Feuchtigkeitsmessung zwischen $\pm 10\%$ in 1%-Schritten abgeglichen werden. Nach der Bestätigung mit MODE erscheint die Normalanzeige.

Base ID

Die Base ID des FUTH65D wird angezeigt.

Schiebeschalter

Rechts: Normalbetrieb (Tag)

Mitte: 0 = Temperaturregelung aus

Links: C = Nachtabsenkung

- Der Schiebeschalter des FUTH wirkt auf alle Räume gleichermaßen, d.h. Nachtbetrieb und Betriebsart AUS bezieht sich auf alle Räume, wobei AUS immer Priorität hat.

- Wird über das Uhrenprogramm gerade die Nachttemperatur ausgeführt, dann gehen die anderen Räume mit ihrer eigenen Nachttemperatur in den Nachtbetrieb.

- Steht einer von maximal sieben FTR65HS auf AUS oder NACHT wird diese Einstellung auf den jeweiligen Raum angewendet.

- Die Datenübermittlung funktioniert im Fall der Räume 2-8 nur wenn ein entsprechendes FTR-Telegramm empfangen wurde.

- Die Daten für Raum 1 werden durch den internen Sensor (Ist-Temperatur) und das Uhrenprogramm (Soll-Temperatur) gebildet.

Temperaturwerte werden als Temperatur-Daten-Telegramme sowie als Tastertelegramm (um z.B. mit einem FSR61 eine Pumpe ein- und auszuschalten) gesendet. Hygrostatwerte werden als Feuchte-Daten-Telegramm sowie als Tastertelegramm (zum z.B. mit einem FSR61 einen Lüfter ein- und auszuschalten) gesendet. Für das Tastertelegramm ist eine Hysterese einstellbar.

Die Bezeichnung *Raum1* bezieht sich auf die Raumregelung des primären Raumes in dem der FUTH montiert ist. Für die Räume 2-8 funktioniert der FUTH als eine Art Gateway. Er verknüpft hier die Daten zwischen FTR (Signalquelle, eingebaut

im zu regelnden Raum), Nachtabsenkung (Zeitprogramm), Schiebeschalter (Betriebsmodus), Fenster-Tür-Kontakten FTK und dem jeweiligen Signalempfänger wie FKS und FHK.

Steuerung mit der GFVS-Software

Mit der GFVS-Software wird dem FUTH65D eine Solltemperatur vorgegeben.

Solltemperatur ohne Priorität bedeutet, dass die Solltemperaturen der einzelnen Räume individuell angepasst werden und zwar nur wenn sie außerhalb von $\pm 3^\circ\text{C}$ liegen. Beispiel: Die Solltemperatur wird von der GFVS mit 20°C vorgegeben.

Raum 1 hat die Solltemperatur 22°C und bleibt unverändert. Raum 2 hat die Solltemperatur 16°C , es erfolgt eine Korrektur auf 17°C . Raum 3 hat die Solltemperatur 25°C , hier erfolgt eine Korrektur auf 23°C .

Bei einer Solltemperatur mit Priorität werden die Solltemperaturen aller Räume auf die Solltemperatur der GFVS gesetzt.

Die Steuerung durch die GFVS wird durch ein Telegramm mit der Solltemperatur 0°C beendet. Wird länger als 1 Stunde kein Telegramm von der GFVS empfangen, wird die Steuerung ebenfalls beendet.

Wird der FUTH65D von der GFVS angesteuert, erscheint ein Funksymbol im Display.

Der Schiebeschalter wird von der GFVS überstimmt, FTK haben jedoch Priorität.

FHK Datenübermittlung

- Entspricht dem FTR-Telegramm und dient dazu ergänzend FHK's anzusteuern.

- Die FTK-Auswertung der einzelnen Räume (jeweils 4 FTK's) werden nicht berücksichtigt

- Die FTK beeinflussen nicht ob die Pumpe ausgeschaltet wird. Da ein offenes Fenster kein Dauerzustand ist und die FTK beim FHK-Betrieb in den FHK eingelernt werden.

- Im Fall der Nachtabsenkung wird direkt der Sollwert geändert. Absenkdaten und Absenkbitt werden nicht übermittelt.

FKS Datenübermittlung (Funk-Klein-Stellantrieb von Kieback&Peter)

- Die Fensterkontakte werden für jeden Raum separat berücksichtigt.

- Die FKS schicken eine Telegrammanforderung und erhalten ein Antworttelegramm vom FUTH.

Einstellungen verriegeln: MODE und SET gemeinsam kurz drücken und bei *lock* mit SET verriegeln. Dies wird durch ein Schlosssymbol im Display angezeigt.

Einstellungen entriegeln: MODE und SET gemeinsam 2 Sekunden drücken und bei *unlock* mit SET entriegeln.

Hiermit erklärt ELTAKO GmbH, dass sich die Produkte, auf die sich diese Bedienungsanleitung bezieht, in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG befinden.

Eine Kopie der EU-Konformitätserklärung kann unter nachstehender Adresse angefordert werden.

Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

Eltako GmbH

D-70736 Fellbach

☎ +49 711 94350000

www.eltako.com

35/2015 Änderungen vorbehalten.