

ELV

Funk-Heizkörper- thermostat FHT 80B

Bedienungsanleitung



**ELV AG • PF 1000 • D-26787 Leer
Telefon 0491/6008-88 • Telefax 0491/6008-244**

2. Ausgabe Deutsch August 2008

Dokumentation © 2003 ELV Ltd. Hongkong

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf dieses Handbuch auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden.

Es ist möglich, dass das vorliegende Handbuch noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung.

Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt.

Printed in Hong Kong

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

56231 Y2008 V1.01

Inhalt

1	Beschreibung des Systems.....	4
1.1	Allgemeine Informationen/Verwendungszweck	4
1.2	Funktionsweise.....	5
1.3	Sicherheitscode.....	6
1.4	Technische Hinweise.....	7
2	Installation des Systems	9
2.1	Anbringen der Regeleinheit FHT 80B.....	9
2.2	Anbringen des Ventiltriebes FHT 8V.....	13
2.3	Installation des Tür-Fenster-Kontaktes FHT 80TF .	17
3	Programmieren des Systems	22
3.1	Einstellen der Komforttemperatur und der Absenkttemperatur	22
3.2	Das Wochenprofil gestalten	24
3.3	Betriebsarten.....	26
3.4	Tastensperre.....	28
3.5	Wechsel zwischen Komfort- und Absenkttemperatur	28
3.6	Heizpause	29
3.7	Schließen des Ventils	29
3.8	Fenster-auf-Erkennung	30
3.9	Sonderfunktionen.....	31
3.10	Notbetrieb des Ventiltriebes.....	43
4	Batteriewechsel.....	44
4.1	Regeleinheit.....	44
4.2	Ventiltrieb.....	45
4.3	Tür-Fenster-Kontakt	46
5	Problembeseitigung.....	47
5.1	Störungen der Funkübertragung.....	49
5.2	Service.....	50
6	Entsorgungshinweis	50

1 Beschreibung des Systems

1.1 Allgemeine Informationen/Verwendungszweck

Das ELV-Funk-Heizkörperthermostat-System dient zur Temperaturregelung in Einzelräumen, in denen die Regulierung der über Heizkörper abgegebenen Wärme durch die Drosselung des Heizwasserflusses erfolgt.



Das System ist nur bestimmungsgemäß einzusetzen. Eine anderweitige Verwendung, z. B. an Kühlanlagen, Fußbodenheizungen etc., ist nicht zulässig und kann zu schweren Schäden führen.

Das ELV-Funk-Heizkörperthermostat-System bietet zahlreiche Vorteile gegenüber einfachen, mechanischen Thermostaten.

- Durch die Aufteilung in den/die am Heizkörper montierten Ventilantrieb/e und die an der Wand angebrachte Bedien- und Regeleinheit sind Einstellungen sehr komfortabel durchführbar.
- Das an die Lebensgewohnheiten anpassbare Zeitprogramm ermöglicht es, dass der Raum stets angenehm warm ist, wenn er genutzt wird, während zu anderen Zeiten durch Absenken der Temperatur Energie gespart wird. Das lästige Herauf- und Herunterdrehen des Thermostats von Hand entfällt.
- Verkalkungsschutz: Einmal wöchentlich fährt der Ventilantrieb das Ventil auf und zu und verhindert so das Festsetzen durch Ablagerungen.
- Mit dem Regler FHT 80B kann die Kommunikation mit der Funk-Haus-Zentrale FHZ 1000 erfolgen, die universelle Steueraufgaben ausführen kann.

- Werden die Fenster des Raumes mit einem Tür-Fenster-Kontakt FHT 80TF überwacht, so senkt die Regeleinheit während des Lüftens automatisch die Solltemperatur ab. Nach dem Schließen der Fenster kehrt der Regler selbsttätig zur ursprünglichen Temperatur zurück.

1.2 Funktionsweise

In der Regeleinheit FHT 80B wird die Raumtemperatur gemessen und mit der durch das Zeitprogramm bzw. der von Hand vorgegebenen Solltemperatur verglichen. Aus der Differenz errechnet der Regelalgorithmus, wie das Ventil gefahren werden muss, um die gewünschte Temperatur zu erreichen. In einem Zeitraster von ca. 2 Minuten werden per Funk Befehle zu dem am Heizkörper montierten Ventilantrieb übertragen, der die zugeführte Heizwärme entsprechend reguliert. Weiterhin stellt die Regeleinheit FHT 80B das Bindeglied zur Funk-Haus-Zentrale FHZ 1000 dar. Über den zusätzlich integrierten Funkempfänger wird eine bidirektionale Funkverbindung zur FHZ 1000 aufgebaut. Somit können Veränderungen der Temperatureinstellungen oder des Zeitprogramms nicht nur direkt vor Ort, sondern auch über die FHZ 1000 durchgeführt werden.

Der integrierte Empfänger ermöglicht es dem FHT 80B außerdem, die Statusmeldungen von bis zu 4 Tür-Fenster-Kontakten FHT 80TF zu empfangen. In einem Zeitraster von circa einer Minute können diese Änderungen an die Regeleinheit mitteilen, so dass die Regeleinheit die Temperatur bereits nach durchschnittlich einer halben Minute angepasst hat.

1.3 Sicherheitscode

Zur Absicherung gegen Störungen von anderen Funksystemen und um mehrere ELV-Funk-Heizkörperthermostat-Systeme unabhängig voneinander in einem Haushalt betreiben zu können, ist das Funksignal mit einem zweiteiligen Sicherheitscode versehen. Jeder Teil umfasst 100 verschiedene Einstellmöglichkeiten, so dass insgesamt 10.000 verschiedene Sicherheitscodes zur Verfügung stehen. Damit die Regeleinheit und der/die Ventiltrieb/e miteinander kommunizieren können, muss bei allen Geräten eines Raumes derselbe Sicherheitscode eingestellt sein. Werkseitig wurde bereits ein zufälliger Sicherheitscode vergeben. Bei Lieferung im Set wurde der Ventiltrieb bereits auf den Sicherheitscode des Reglers angelernt, so dass hier keine Einstellung erforderlich ist.

Lediglich beim Einsatz zusätzlicher Antriebe muss diesen der Sicherheitscode übermittelt werden. Dies ist über die entsprechende Sonderfunktion möglich (s. Kapitel 3.9.5).

Dieser Sicherheitscode wird ebenso für die Kommunikation mit der Zentrale verwendet.

Die Tür-Fenster-Kontakte sind werkseitig mit einem zufälligen Code versehen, der nicht verändert werden kann. Dies ist auch nicht erforderlich, da über 16 Millionen verschiedene Codes möglich sind und Überschneidungen somit quasi ausgeschlossen sind. Bei Lieferung im Set wurde der Regler bereits auf den Code des Tür-Fenster-Kontaktes angelernt, so dass hier keine Einstellung erforderlich ist. Lediglich beim Einsatz zusätzlicher Tür-Fenster-Kontakte muss deren Sicherheitscode dem Regler mitgeteilt werden (s. Kapitel 3.9.10.1).

1.4 Technische Hinweise

Die wichtigsten technischen Daten sind in der unten stehenden Tabelle zusammengefasst.

Reichweite zum Ventiltrieb (Freifeld):.....	bis 100 m
Reichweite zur Funk-Haus-Zentrale (Freifeld):	bis 300 m
Maximale Anzahl Ventiltriebe pro Regler:.....	8
Funkfrequenz:.....	868,35 MHz
Stromversorgung:.....	2 Alkaline-Mignon-Batterien
Batterielebensdauer:	ca. 1 bis 2 Jahre
Temperaturbereich:.....	6 °C bis 30 °C
Anzahl der Schaltzeiten:.....	4 pro Tag bzw. 28 pro Woche

- Verwenden Sie ausschließlich Alkaline-Batterien. Akkus und andere Batterien eignen sich aufgrund der geringeren Spannung bzw. starken Selbstentladung nicht und können Funktionsstörungen verursachen.
- Die Batterielebensdauer ist abhängig von der Qualität der Batterien und von der Anzahl der Komponenten (Zentrale und Tür-Fenster-Kontakte), mit denen die Regeleinheit kommuniziert.
- Die Freifeld-Reichweite des verwendeten Funksystems liegt bei bis 100 m bzw. 300 m. Dies ist für die innerhalb eines Raumes bzw. Hauses zu überbrückende, wesentlich geringere Distanz auch unter den systembedingt ungünstigen Umgebungsbedingungen (Abschirmwirkung des Heizkörpers etc.) völlig ausreichend. Sollte es dennoch zu Problemen mit der Funkübertragung kommen, finden Sie Hinweise zur Behebung im Kapitel 5.1.

- Die Sendeleistung beträgt weniger als 10 mW und liegt somit weit unter der eines Handys, dessen Sendeleistung mehr als 200-mal größer sein kann. Beeinträchtigungen für empfindliche Menschen und Tiere sind somit nicht zu erwarten.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Leinentuch, das bei starken Verschmutzungen leicht angefeuchtet sein darf. Verwenden Sie zur Reinigung keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Geräteinnere gelangt.

2 Installation des Systems

2.1 Anbringen der Regeleinheit FHT 80B

2.1.1 Geeigneter Montageort

Wählen Sie einen geeigneten Ort für das Anbringen der Regeleinheit.

Dieser sollte:

- zentral in dem Raum liegen, in dem die Temperatur geregelt werden soll
- gut zugänglich sein
- in Augenhöhe liegen
- nicht an einer schlecht isolierten Außenwand sein
- keiner direkten Sonnenbestrahlung unterliegen
- nicht auf großen Metallgegenständen sein
- keinen Störeinflüssen von Wärmequellen wie Fernseher, Lampen, Kühlschränken etc. ausgesetzt sein

2.1.2 Montage des Wandhalters

Zur Montage gehen Sie wie folgt vor:

- Nehmen Sie den Wandhalter von der Rückseite der Regaleinheit ab, indem Sie diesen nach unten schieben.
- Halten Sie den Wandhalter, mit der runden Seite nach obenweisend, lotrecht an die Wand.
- Markieren Sie durch die beiden Langlöcher die Position der Bohrungen.
- Entfernen Sie den Wandhalter und bohren Sie an den Markierungen ausreichend tief mit einem 6-mm-Bohrer. Achten Sie hierbei darauf, dass keine Leitungen etc. angebohrt werden.
- Versetzen Sie die Bohrlöcher mit den beiliegenden Dübeln und montieren Sie den Wandhalter mit Hilfe der ebenfalls beiliegenden Schrauben.



2.1.3 Einlegen der Batterien in die Regeleinheit

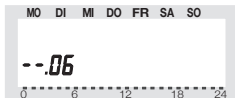
- Entfernen Sie die Schutzfolie vom Display.
- Öffnen Sie den an der Rückseite befindlichen Batteriefachdeckel der Regeleinheit und legen Sie die Batterien polungsrichtig ein. Achtung: Bitte unbedingt die dargestellte Polarität beachten, da die Elektronik sonst evtl. zerstört wird.
- Schließen Sie das Batteriefach.

Nach einem kurzen Displaytest sind folgende Einstellungen an der Regeleinheit vorzunehmen:

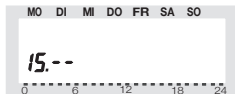
- Einstellung Jahr: Es erscheint folgende Anzeige:



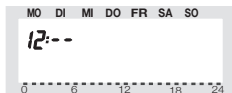
- Stellen Sie mit dem Stellrad das Jahr ein und
- bestätigen Sie mit der Taste „PROG“.
- Einstellung Monat: Es erscheint folgende Anzeige:



- Stellen Sie mit dem Stellrad den Monat ein und
- bestätigen Sie mit der Taste „PROG“.
- Einstellung Tag: Es erscheint folgende Anzeige:



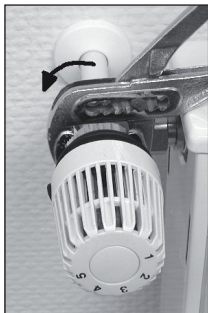
- Stellen Sie mit dem Stellrad den Tag ein und
- bestätigen Sie mit der Taste „PROG“.
- Einstellung Uhrzeit: Es erscheint folgende Anzeige:



- Stellen Sie mit dem Stellrad die Stunden ein und
- bestätigen Sie mit der Taste „PROG“.
- Es erscheint folgende Anzeige:



- Stellen Sie mit dem Stellrad die Minuten ein und
- bestätigen Sie mit der Taste „PROG“.
- Anschließend zeigt das Display den aktuellen Sicherheitscode und „120“ an. Jetzt zählt die Regelung im 1-Sekunden-Takt herunter und befindet sich nach Ablauf von 120 Sekunden im normalen Betriebsmodus.
- Bitte notieren Sie den Sicherheitscode auf einem Zettel und schreiben Sie den Namen des Raumes, in dem der Raumregler installiert ist, darunter. Diese Information wird für die spätere Anmeldung der Raumregler bei der Zentrale FHZ 1000 benötigt.
- Schieben Sie die Regeleinheit von oben bis zum Einrasten auf die Wandhalterung.



2.2 Anbringen des Ventiltriebes FHT 8V

2.2.1 Entfernen des alten Thermostaten

- Entfernen Sie den alten, mechanischen Thermo-

stagen. Bei fest sitzenden Verschraubungen hierfür ggf. eine Wasserpumpenzange verwenden.

2.2.2 Einlegen der Batterien in den Ventiltrieb


- Entfernen Sie den Batteriefachdeckel des Ventiltriebes durch Schieben nach unten.
- Setzen Sie die Batterien in das Batteriefach ein. Achtung: Bitte unbedingt die dargestellte Polarität beachten, da die Elektronik sonst evtl. zerstört wird.
- Das Display zeigt „C1“ und anschließend eine 2-stellige Zahl, daraufhin „C2“ und erneut eine 2-stellige Zahl (die beiden Zahlen sind der aktuell gespeicherte 2-teilige Sicherheitscode des Ventiltriebes).
- Im Anschluss erfolgt ein Signalton sowie die Anzeige „A1“.
- Der Ventiltrieb fährt jetzt den Steuerstift ganz zurück, um die Montage zu erleichtern.
- Anschließend erscheint in der Anzeige „A2“.



2.2.3 Montage des Ventilantriebes am Heizkörper

- Schrauben Sie den Ventiltrieb durch Drehen der Überwurfmutter von Hand fest auf das Ventil (1). Bei Ventilen der Firma Danfoss montieren Sie zuvor einen der beiliegenden Adapter auf das Ventil. Die Abbildungen auf S. 16 zeigen, welcher Adapter zu welchem Ventil gehört. Weitere Adapter finden Sie im Internet unter www.fht.elv.de.



- Betätigen Sie die Taste am Ventiltrieb 1-mal kurz (2).
- Das Display zeigt „A3“ und der Ventiltrieb schließt das Ventil.
- Anschließend blinkt das Antennensymbol  im Display und das Display zeigt „0 %“ an.
- Setzen Sie den Batteriefachdeckel auf.

Hinweis: Haben Sie diesen Ventiltrieb einzeln erworben, (d. h. er ist nicht Bestandteil eines Sets), ist zunächst der Sicherheitscode zu übertragen. Dies ist im Kapitel „3.9.4 CodE“ detailliert beschrieben.

- Der Ventiltrieb bestätigt das erste empfangene Funkprotokoll mit einem Signalton.
- Das Antennensymbol  ist jetzt dauerhaft aktiv.



Hinweis: Sollen weitere Ventilantriebe montiert werden, gehen Sie zur Montage wie zuvor beschrieben vor. Anschließend muss an der Regeleinheit, wie unter Punkt 3.9.5 „An A“ beschrieben, die Anzahl der Heizkörper/Ventilantriebe eingestellt und der Sicherheitscode übertragen werden.

2.3 Installation des Tür-Fenster-Kontaktes FHT 80TF

Im Gehäuse des FHT 80TF ist auf der linken und der rechten Seite je ein Magnetkontakt (sog. Reed-Kontakt) integriert. Mit diesen internen Kontakten ist es möglich, den Melder direkt an der zu überwachenden Tür bzw. dem zu überwachenden Fenster zu montieren. Des Weiteren lassen sich über eine Schraubklemme externe Kontakte (nicht im Lieferumfang) anschließen. Die externen Kontakte müssen vom Typ NC (Normally Closed) sein, d. h. der Kontakt ist bei geöffnetem Fenster unterbrochen. Dies ist bei den weit verbreiteten Magnetkontakten üblich. Es stehen drei verschiedene Betriebsmodi zur Verfügung, in denen:

- nur der interne Kontakt überwacht wird
- nur externe Kontakte überwacht werden
- der interne und externe Kontakte überwacht werden

2.3.1 Montage des FHT 80TF

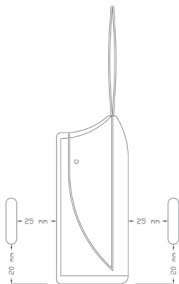
Das Gehäuse wird geöffnet, indem die beiden Rasten auf der linken Gehäusesseite mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Schraubendreher) nach innen gedrückt werden und der Deckel gleichzeitig nach vorne gezogen wird. Soll ein externer Magnetsensor angeschlossen werden, so ist dieser zunächst anzukleppen (s. Kapitel 2.3.3). Nun ist das Gehäuse an der dafür vorgesehenen Position zu befestigen. Bei Verwendung des beiliegenden doppelseitigen Klebebandes ist darauf zu achten, dass die Flächen sauber und trocken sind. Alternativ kann das Gehäuse auch angeschraubt werden. Soll der interne Kontakt nicht genutzt werden, so kann das Gehäuse an einer beliebigen Stelle in der Nähe des zu überwachenden Fensters (z. B. verdeckt hinter dem Vorhang) angebracht werden. Der Montageort muss jedoch unter Berücksichtigung der Funk-Reichweite gewählt werden. Sowohl zu größeren Metallgegenständen (z. B. Heizkörper) als auch zu störenden

elektronischen Geräten (z. B. Computer) sollte deshalb ein ausreichender Abstand eingehalten werden.

Bei Nutzung des internen Kontaktes wird der Magnet üblicherweise auf dem beweglichen Teil des Fensters (Flügel) montiert, während der FHT 80TF auf dem fest stehenden Teil (Rahmen) angebracht wird. Zur Ausrichtung sollten die nachfolgenden Hinweise beachtet werden. Im Zweifelsfall sollte zunächst eine provisorische Montage erfolgen und die Komponenten erst dann befestigt werden, wenn die einwandfreie Funktion gegeben ist.

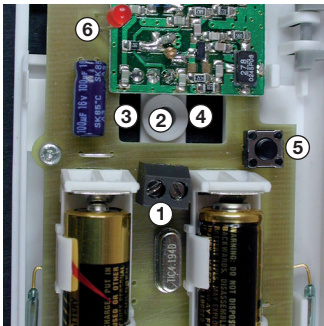
2.3.2 Montage des Magneten

Die Abbildung zeigt die Ausrichtung des Magneten zum Gerät. Um die maximale Reichweite zu erhalten, sollte die Höhe in Bezug auf die Unterkante des FHT 80TF 20 mm betragen. Der Abstand zwischen Magnet und FHT 80TF sollte nicht größer als 25 mm sein. Bitte beachten Sie, dass nur links oder rechts ein Magnet montiert werden kann. Eine gleichzeitige Überwachung beider Seiten ist nicht möglich. Zur Befestigung des Magneten liegt ein Stück doppelseitiges Klebeband bei. Alternativ kann der Magnet auch angeschraubt werden.



2.3.3 Montage von externen Magnetkontakten

Der externe Kontakt ist gemäß seiner Anleitung am zu überwachenden Fenster anzubringen. Das Anschlusskabel des Magnetkontaktes ist durch die Kabelöffnung von hinten in das Gehäuse des FHT 80TF zu führen. Auf der Rückseite des Gehäuses befindet sich ein Kabelschacht, durch den das Kabel nach links oder rechts unter dem Gehäuse herausgeführt werden kann. Die Kabel sind in der Schraubklemme anzuschließen. Sollen mehrere externe Sensoren an den FHT 80TF angeschlossen werden, so sind diese in Reihe zu schalten.



- 1 Anschlussklemme für externe Kontakte
- 2 Schraubbefestigung
- 3 Kabelöffnung nach links
- 4 Kabelöffnung nach rechts
- 5 Taster
- 6 Signal-LED

2.3.4 Inbetriebnahme des FHT 80TF

In die Batteriehalter sind 2 Batterien der Größe Micro (AAA) einzulegen. Hierbei ist unbedingt die dargestellte Polarität zu beachten. Durch eine Blinkfolge der Signal-LED zeigt der FHT 80TF seinen aktuellen Betriebsmodus an (s. Kapitel 2.3.5). Anschließend folgt eine circa eine Minute dauernde Synchronisierphase, in der die Signal-LED im Sekundentakt blitzt.

Hinweis: Haben Sie den Tür-Fenster-Kontakt einzeln erworben (d. h. er ist nicht Bestandteil eines Sets), so muss er nun am Raumregler angemeldet werden. Dies ist im Kapitel 3.9.10 beschrieben.

2.3.5 Programmieren des Betriebsmodus

Im Anlieferungszustand überwacht der FHT 80TF nur den internen Kontakt. Sollen zusätzlich externe Kontakte überwacht werden oder ausschließlich externe Kontakte überwacht werden, so muss die Programmierung entsprechend angepasst werden. Die Blinkfolge bei der Inbetriebnahme zeigt den aktuellen Betriebsmodus an:

- 3 x blinken: nur der interne Kontakt wird überwacht
- 4 x blinken: nur externe Kontakte werden überwacht
- 5 x blinken: der interne und externe Kontakte werden überwacht

Um den Betriebsmodus zu ändern, ist wie folgt zu verfahren:

Die Taste im FHT 80TF ist gedrückt zu halten. Daraufhin beginnt die Signal-LED zu leuchten. Die Taste ist nun so lange weiter gedrückt zu halten, bis die Signal-LED nicht mehr leuchtet. Nun ist die Taste loszulassen, und der FHT 80TF

befindet sich im Programmiermodus. Jetzt sind alle Fenster, die überwacht werden sollen, mehrfach zu öffnen und zu schließen, so dass die Magnetkontakte betätigt werden. Anschließend ist die Taste zu drücken. Daraufhin zeigt die Signal-LED durch eine Blinkfolge den neuen Betriebsmodus an. Nach einer 1-minütigen Synchronisation befindet sich der FHT 80TF dann wieder im normalen Betrieb.

3 Programmieren des Systems

Werkseitig sind bereits alle erforderlichen Einstellungen des Systems mit einem Standardprogramm vorbelegt:

- Heizphase: Komforttemperatur 21 °C von 6:00 Uhr bis 23:00 Uhr
- Absenkphase: Absenkttemperatur 17 °C von 23:00 Uhr bis 6:00 Uhr
- Fenster-auf-Temperatur: 12 °C
- Entkalkungsfahrt: Samstag, 11:00 Uhr.

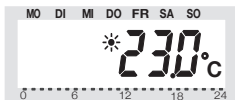
Alle genannten Einstellungen lassen sich verändern und so an die individuellen Bedürfnisse anpassen.

3.1 Einstellen der Komforttemperatur, der Absenkttemperatur und der Fenster-auf-Temperatur

Ist der Automatik-Modus aktiv, d. h. es erfolgt ein selbsttätiger Wechsel zwischen Absenk- und Komforttemperatur, so wird auf der unteren Skala des Displays durch einen Balken dargestellt, wann im Laufe des Tages auf Komforttemperatur geregelt wird. Ein Sonnensymbol im Display symbolisiert, dass die Komforttemperatur aktiv ist, ein Mondsymbol zeigt an, dass auf Absenkttemperatur geregelt wird.

Sind in dem Raum Tür-Fenster-Melder FHT 80TF installiert, so wird nach dem Öffnen der überwachten Tür bzw. des überwachten Fensters automatisch und unabhängig vom eingestellten Betriebsmodus die sog. Fenster-auf-Temperatur aktiviert. Sowohl die Fenster-auf-Temperatur als auch die Komfort- und Absenkttemperatur können wie folgt verändert werden:

- Betätigen Sie die Taste „☾/☀“ länger als 3 Sekunden.
- Es erscheint die Anzeige:



- Stellen Sie die gewünschte Komforttemperatur mit dem Stellrad ein.
- Betätigen Sie die Taste „☾/☀“ kurz.
- Es erscheint die Anzeige:



- Stellen Sie die gewünschte Absenkttemperatur mit dem Stellrad ein.
- Betätigen Sie die Taste „☾/☀“ kurz.
- Es erscheint die Anzeige:

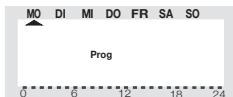


- Stellen Sie mit dem Stellrad die gewünschte Fenster-auf-Temperatur ein.
- Betätigen Sie die Taste „☾/☀“ kurz, wonach der Regler in den normalen Betriebsmodus zurückkehrt.

3.2 Das Wochenprofil gestalten

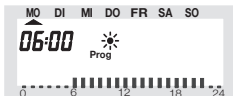
Die Zeitsteuerung für den automatischen Wechsel zwischen Komfort- und Absenktemperatur kann für jeden Wochentag einzeln verändert und damit den persönlichen Lebensgewohnheiten angepasst werden.

- Betätigen Sie die „PROG“-Taste 1-mal kurz.
- Es erscheint die Anzeige:

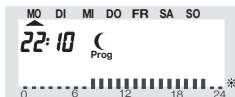


- Wählen Sie mit dem Stellrad den Tag aus, für den das Zeitprogramm verändert werden soll. Es können sowohl die Wochentage einzeln ausgewählt werden als auch eine blockweise Programmierung erfolgen für:
 - a) die Werktage (Mo–Fr)
 - b) das Wochenende (Sa–So)
 - c) und alle Tage (Mo–So)
- Nach Auswahl der/des Wochentage/s bestätigen Sie diese/n durch Drücken der „PROG“-Taste.

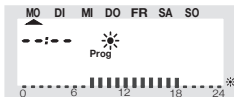
- Es erscheint die Anzeige für die erste Komforttemperatur-Zeit:



- Wählen Sie mit dem Stellrad den Zeitpunkt, ab dem auf die Komforttemperatur geregelt werden soll.
- Bestätigen Sie diesen durch Betätigen der „PROG“-Taste.
- Es erscheint in der Anzeige der erste Absenktzeitpunkt:



- Wählen Sie mit dem Stellrad den Zeitpunkt, ab dem auf die Absenkttemperatur geregelt werden soll.
- Bestätigen Sie diesen durch Betätigen der „PROG“-Taste.
- Dieser Vorgang wiederholt sich für die 2. Komforttemperatur-Zeit und die 2. Absenkttemperatur-Zeit. Wird eine Schaltzeit nicht benötigt, so ist das Stellrad so lange nach rechts zu drehen, bis Balken erscheinen:

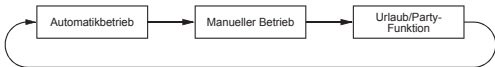


- Alle Einstellungen sind jeweils durch Betätigen der „PROG“-Taste zu bestätigen. Auf das Programmieren der 2. Absenktemperatur-Zeit folgt wieder der normale Betriebsmodus.

Die Skala am unteren Displayrand folgt den aktuellen Änderungen, so dass die Auswirkungen auf das Tagesprofil direkt zu erkennen sind. Zu beachten ist hierbei, dass die Temperatur, mit der der Vortag beendet wird, nicht mit eingeht, d. h. wenn der Vortag mit Komforttemperatur beendet wird, so setzt sich diese Heizphase ggf. am nächsten Tag fort. Während der Programmierung werden die Balken jedoch nicht angezeigt.

3.3 Betriebsarten

Das Wechseln der Betriebsart erfolgt mit der Taste „FUNKTION“. Durch wiederholtes Drücken sind dabei die verschiedenen Modi nacheinander abrufbar:



Im Automatikbetrieb (Anzeige „Auto“) folgt die Raumtemperatur dem eingestellten Wochentagsprogramm. Der Temperaturverlauf für den aktuellen Wochentag ist auf der Balkenskala am unteren Displayrand dargestellt. Die Symbole „☾/☀“ zeigen an, ob die Absenkttemperatur oder die Komforttemperatur aktiv ist. Soll die Temperatur vorübergehend verändert werden, so kann dies einfach über das Stellrad erfolgen. Beim nächsten regulären Temperaturwechsel im Zeitprogramm kehrt der Thermostat dann selbsttätig zum zeitgesteuerten Programm zurück.

3.3.2 Manueller Betrieb

Im manuellen Betrieb (Anzeige „Manu“) verbleibt der Regler dauerhaft auf der eingestellten Temperatur. Ein automatischer, zeitgesteuerter Wechsel erfolgt nicht. Diese Funktion entspricht der eines konventionellen Thermostaten.

3.3.3 Urlaubs-/Partyfunktion

In dieser Betriebsart (Koffer-Symbol im Display) verbleibt die Temperatur für einen definierten Zeitraum (z. B. die Dauer einer Party oder eines Urlaubs) auf einem festen Temperaturwert. Danach wechselt der Regler selbsttätig in den Automatikmodus.

- Nach Anwahl dieser Betriebsart (Koffer-Symbol im Display) mit der Taste „FUNKTION“ stellen Sie zunächst den Zeitraum ein. Für die folgenden 24 Stunden ist eine Abstufung in 1/2-Stunden-Schritten vorgesehen (Partyfunktion). Darüber hinaus erfolgt die Abstufung in Tagesschritten (Urlaubsfunktion). Es ist der Tag einzustellen, an dem man aus dem Urlaub zurückkehrt. An diesem Tag wird dann ab 0:00 Uhr mit dem gewohnten Zeitprogramm weitergeheizt.

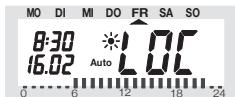
- Nach Einstellung des gewünschten Zeitraumes bestätigen Sie diesen durch Betätigen der „PROG“-Taste.
- Wählen Sie die gewünschte Temperatur mit dem Stellrad.
- Durch Anwählen einer anderen Betriebsart mit der Funktionstaste kann der Urlaubs-/Partymodus jederzeit verlassen werden.

3.4 Tastensperre

Um das Gerät vor einem unbeabsichtigten Verstellen z. B. durch Kinder zu schützen, ist eine Sperrfunktion für die Tasten und das Stellrad integriert.

- Um die Sperre zu aktivieren, sind die Tasten „FUNKTION“ und „PROG“ gleichzeitig zu betätigen.
- In der Anzeige erscheint „LOC“, und alle Bedienfunktionen sind gesperrt.

Um die Sperrfunktion aufzuheben, sind die Tasten „FUNKTION“ und „PROG“ so lange gleichzeitig gedrückt zu halten, bis „LOC“ aus der Anzeige verschwindet.



3.5 Wechsel zwischen Komfort- und Absenktemperatur

Weicht die Nutzung eines Raumes vom eingestellten Zeitprogramm ab, so kann die Temperatur, wie oben beschrieben, mit dem Stellrad verändert werden. Es ist jedoch ebenfalls möglich, direkt zwischen der Komfort- und der

Absenktemperatur zu wechseln, indem die Taste „☾/☀“ kurz gedrückt wird.

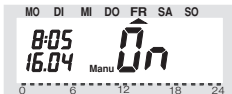
3.6 Heizpause

Ist die Heizung im Sommer abgeschaltet, können die Batterien des Stellantriebes geschont werden:

- Das Ventil wird geöffnet und verbleibt in dieser Stellung.
- Der wöchentliche Verkalkungsschutz wird weiterhin durchgeführt.

Um die Heizpause zu aktivieren,

- wechseln Sie durch Betätigen der Taste „FUNKTION“ in die Betriebsart „Manu“,
- drehen Sie das Stellrad so lange rechts herum, bis „On“ in der Anzeige erscheint.



3.7 Schließen des Ventils

Diese Betriebsart ist zu wählen, wenn der Raum gar nicht geheizt werden soll.

- Das Ventil wird geschlossen und verbleibt in dieser Stellung.
- Nur bei Frostgefahr (Temperatur unter 5 °C) wird das Ventil geöffnet.
- Der wöchentliche Verkalkungsschutz wird weiterhin durchgeführt.

Um das Ventil zu schließen,

- wechseln Sie durch Betätigen der Taste „FUNKTION“ in die Betriebsart „Manu“,
- drehen Sie das Stellrad so lange links herum, bis „OFF“ in der Anzeige erscheint.



3.8 Fenster-auf-Erkennung

Sind Tür-Fenster-Kontakte FHT 80TF installiert, so bedürfen diese keiner Bedienung. Sie erkennen das Öffnen des Fensters und melden es per Funk an den Raumregler, der daraufhin die Solltemperatur auf die eingestellte Fenster-auf-Temperatur reduziert. Sind alle Fenster wieder geschlossen, so wird dem Raumregler dies ebenfalls per Funk mitgeteilt, und er kehrt zur ursprünglichen Temperatur zurück. Auch bei geöffnetem Fenster kann die Temperatur jederzeit von Hand auf einen anderen Wert verändert werden.

Der FHT 80TF zeigt über seine Signal-LED an, dass er eine Zustandsänderung erkannt hat:

1 x lange blinken: Fenster wurde geöffnet

3 x kurz blinken: Fenster wurde geschlossen

3.9 Sonderfunktionen

Das Menü „Sonderfunktionen“ enthält die unten aufgezählten Funktionen.

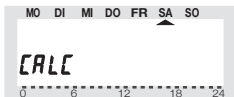
- (1) CALC Festlegen des Zeitpunktes der Entkalkungsfahrt
- (2) °C°F Auswählen der Einheit der Temperatur (Celsius bzw. Fahrenheit)
- (3) dAt Einstellen von Datum und Uhrzeit
- (4) CodE Verändern des Sicherheitscodes für die Funkübertragung bzw. Codieren neuer Ventilantriebe
- (5) An A Festlegen der Anzahl der Ventilantriebe, die der Regler steuert bzw. System erweitern
- (6) SYnC Aufsynchronisieren der Ventilantriebe
- (7) tES Testfunktion für die Funkübertragung
- (8) StEL Anzeigen der Ventilposition
- (9) CEnt Grundeinstellung für die Funkverbindung zur Zentrale
- (10) FEn Menü der Tür-Fenster-Kontakte
- (11) OFFS Offseteinstellung (nur bei mehreren Ventilantrieben)

3.9.1 Sonderfunktion „CALC“/

Festlegen des Entkalkungszeitpunktes

Einmal wöchentlich wird das Ventil vollständig geöffnet und geschlossen. Dies verhindert, dass sich das Ventil durch Ablagerungen festsetzt. Der Zeitpunkt, an dem diese Entkalkungsfahrt durchgeführt wird, kann durch die Sonderfunktion „CALC“ verändert werden.

- Betätigen Sie die Taste „PROG“ so lange, bis „Sond“ in der Anzeige erscheint.
- Wählen Sie mit dem Stellrad die Sonderfunktion „CALC“ aus.
- Bestätigen Sie diese mit der „PROG“-Taste.



- Wählen Sie mit dem Stellrad den Wochentag aus.
- Bestätigen Sie diesen mit der „PROG“-Taste.



- Stellen Sie mit dem Stellrad die Uhrzeit ein.
- Bestätigen Sie diese mit der „PROG“-Taste.

3.9.2 Auswählen der Einheit für die Temperaturanzeige

Hier kann mit dem Stellrad ausgewählt werden, ob die Anzeige der Solltemperatur in Grad Celsius oder Grad Fahrenheit erfolgen soll. Das Einstellen ist mit „PROG“ zu bestätigen.

- Betätigen Sie die Taste „PROG“ so lange, bis „Sond“ in der Anzeige erscheint.
- Wählen Sie mit dem Stellrad die Sonderfunktion „°C°F“ aus
- Bestätigen Sie diese mit der „PROG“-Taste.

- Wählen Sie mit dem Stellrad „°C“ oder „°F“ aus.
- Bestätigen Sie mit der „PROG“-Taste.

3.9.3 Einstellen von Datum und Uhrzeit

- Betätigen Sie die Taste „PROG“ so lange, bis „Sond“ in der Anzeige erscheint.
- Wählen Sie mit dem Stellrad die Sonderfunktion „dAt“ aus.
- Bestätigen Sie diese mit der „PROG“-Taste.

Die weiteren Einstellungen sind, wie in „2.1.3 Einlegen der Batterien in die Regeleinheit“ beschrieben, vorzunehmen.

3.9.4 CodE

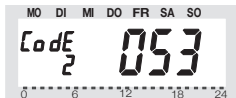
Wie bereits unter „1.3 Sicherheitscode“ beschrieben, verfügt der ELV-Funk-Heizkörperthermostat zur Absicherung gegen Störungen von anderen Funksystemen über einen zweiteiligen Sicherheitscode. Jeder Teil umfasst 100 verschiedene Einstellmöglichkeiten, so dass insgesamt 10.000 verschiedene Sicherheitscodes zur Verfügung stehen. Damit die Regeleinheit FHT 80B und der/die Ventiltrieb/e FHT 8V miteinander kommunizieren können, muss bei allen Geräten eines Raumes derselbe Sicherheitscode eingestellt sein. Werkseitig wurde bereits ein (zufälliger) Sicherheitscode zugeteilt, so dass hier normalerweise keine Einstellung erforderlich ist. Soll der Code verändert bzw. neu übertragen werden, gehen Sie wie folgt vor:

- Betätigen Sie die Taste „PROG“ so lange, bis „Sond“ in der Anzeige erscheint.
- Wählen Sie mit dem Stellrad die Sonderfunktion „CodE“ aus.

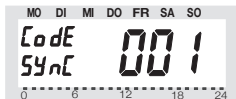
- Bestätigen Sie diese mit der „PROG“-Taste.
- Es erscheint folgende Anzeige:



- Stellen Sie mit dem Stellrad den ersten Teil des Codes ein (000 bis 099).
- Bestätigen Sie mit der „PROG“-Taste.
- Es erscheint folgende Anzeige:



- Stellen Sie mit dem Stellrad den zweiten Teil des Codes ein (000 bis 099).
- Bestätigen Sie mit der „PROG“-Taste.
- Es erscheint folgende Anzeige:



Es folgt das Synchronisieren des (ersten) Ventilantriebes („001“ im Display) auf den neuen Gerätecode.

- Entfernen Sie den Batteriefachdeckel des (ersten) Ventilantriebes durch Schieben nach unten.
- Betätigen Sie die Taste des Ventilantriebes für ca.

3 Sekunden, bis 3 Signaltöne erklingen. Der Ventiltrieb ist jetzt empfangsbereit und das Display zeigt „AC“.

- Durch Drücken der „PROG“-Taste an der Regeleinheit starten Sie die Übertragung des Codes.
- Der Ventiltrieb quittiert den korrekten Empfang des Codes mit einer Tonfolge.
- Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder auf.
- Der erste Empfang des regulären Funksignals wird mit einem Signalton bestätigt.

Diese Schritte wiederholen sich ggf. jetzt für die weiteren im Raum befindlichen Ventiltriebe („002“ im Display, ...). Sind alle Ventiltriebe codiert, geht die Regeleinheit automatisch in den normalen Betriebsmodus.

Hinweis: Wenn die Regeleinheit mehrere Ventiltriebe steuert, sich also mehrere Heizkörper in dem Raum befinden, so sollten Sie notieren, welcher Ventiltrieb zu welchem Heizkörper gehört, d. h. welche Nummer er hat. Schlägt das Codieren bei einem Ventiltrieb fehl, so kann diesem Ventiltrieb der Code nachträglich neu übermittelt werden:

- Gehen Sie wie zuvor beschrieben vor und überspringen Sie die bereits codierten Ventiltriebe mit der „PROG“-Taste.
- Zeigt das Display die Nummer des Ventiltriebes, der noch keinen Code erhalten hat, so ist bei diesem Ventiltrieb die Taste so lange zu drücken, bis das Display des Ventiltriebes „AC“ anzeigt und er 3 Signaltöne ausgibt.
- Jetzt lösen Sie die Codeübertragung durch Betätigen der „PROG“-Taste an der Regeleinheit aus.

3.9.5 An A

Mit diesem Menüpunkt lässt sich die Anzahl der zu steuernden Heizkörper (Ventilantriebe) verändern. Bei der Installation eines zusätzlichen Ventilantriebes ist es wichtig, dass dieser denselben Sicherheitscode erhält. Dies erfolgt im Laufe der Einstellungen:

- Betätigen Sie die Taste „PROG“ so lange, bis „Sond“ in der Anzeige erscheint.
- Wählen Sie mit dem Stellrad die Sonderfunktion „An A“ aus und
- bestätigen Sie diese mit der „PROG“-Taste.
- Es erscheint folgende Anzeige:



- Wählen Sie mit dem Stellrad die Anzahl der Heizkörper (1 bis 8) aus und
- bestätigen Sie mit der „PROG“-Taste.

Es folgt das Synchronisieren des (ersten) Ventilantriebes („CodE SYnC 001“ im Display) auf den neuen Sicherheitscode. Folgende Schritte wiederholen sich beim Einsatz mehrerer Ventilantriebe:

- Entfernen Sie den Batteriefachdeckel des (ersten) Ventilantriebes durch Schieben nach unten.
- Betätigen Sie die Taste für ca. 3 Sekunden, bis 3 Signaltöne erklingen. Der Ventilantrieb ist jetzt empfangsbereit und das Display zeigt „AC“.

- Durch Drücken der „PROG“-Taste an der Regeleinheit starten Sie die Übertragung des Codes.
- Der Ventiltrieb quittiert den korrekten Empfang des Codes mit einer Tonfolge.
- Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder auf.
- Der erste Empfang des regulären Funksignals wird mit einem Signalton bestätigt.

Wiederholen Sie diese Schritte jetzt für jeden weiteren im Raum befindlichen Ventiltrieb („002“ im Display, ...). Sind alle Ventiltriebe codiert, geht die Regeleinheit automatisch in den normalen Betriebsmodus.

Hinweis: Ventiltriebe, die bereits auf einen Sicherheitscode synchronisiert sind, können Sie überspringen. Betätigen sie dazu die „PROG“-Taste an der Regeleinheit.

3.9.6 SYnC

Wird dieser Menüpunkt ausgewählt, so beginnt der Regler für ca. 2 Minuten allen Ventiltrieben zu signalisieren, dass sie sich neu aufsynchronisieren sollen. Danach wird das normale Sendeprogramm fortgesetzt und die Ventiltriebe geben einen Signalton ab, sobald sie das erste synchrone Signal empfangen haben.

- Betätigen Sie die Taste „PROG“ so lange, bis „Sond“ in der Anzeige erscheint.
- Wählen Sie mit dem Stellrad die Sonderfunktion „SYnC“ aus und
- bestätigen Sie diese mit der „PROG“-Taste.

Anschließend zeigt das Display „SYnC“ und „120“ an. Jetzt zählt die Regeleinheit im 1-Sekunden-Takt herunter und befindet sich nach Ablauf von 120 Sekunden im normalen Betriebsmodus.

3.9.7 tEST

Mit der Funktion „tEST“ kann überprüft werden, ob alle Ventiltriebe das Funksignal korrekt empfangen. Die angesprochenen Ventiltriebe signalisieren den korrekten Empfang durch ein Tonsignal. Mit dem Stellrad ist auswählbar, welche Ventiltriebe angesprochen werden sollen. Bei einer 0 in der großen Anzeige werden alle Empfänger angesprochen, die weiteren Ziffern sprechen nur den Ventiltrieb an, der dieser Ziffer zugeordnet ist (Nummer des Heizkörpers). Der Timer in der linken oberen Anzeige zählt bis zum nächsten Sendezeitpunkt herunter.

- Betätigen Sie die Taste „PROG“ so lange, bis „Sond“ in der Anzeige erscheint.
- Wählen Sie mit dem Stellrad die Sonderfunktion „tEST“ aus und
- bestätigen Sie diese mit der „PROG“-Taste.
- Wählen Sie mit dem Stellrad den/die zu testenden Ventiltrieb/e aus
- Eine Betätigung der „PROG“-Taste beendet die Test-Funktion.

3.9.8 StEL

Nach Anwahl dieses Menüpunktes kann im Display abgelesen werden, um wie viel Prozent das Ventil etwa geöffnet ist.

- Betätigen Sie die Taste „PROG“ so lange, bis „Sond“ in der Anzeige erscheint.
- Wählen Sie mit dem Stellrad die Sonderfunktion „StEL“ aus.
- Bestätigen Sie diese mit der „PROG“-Taste.
- Die Anzeige zeigt die Ventilöffnung in % an.
- Eine Betätigung der „PROG“-Taste beendet diese Funktion.

3.9.9. CEnt

Diese Sonderfunktion ist nur dann erforderlich, wenn der Raumregler mit einer anderen als der bisherigen oder gar keiner Zentrale zusammenarbeiten soll.

Die Funk-Kommunikation zwischen Raumregler und Zentrale ist ebenfalls mit dem Sicherheitscode des Raumreglers gesichert. Der jeweilige Raumregler wird dazu bei der Zentrale „angemeldet“.

Um weiterhin sicherzustellen, dass der Raumregler lediglich mit Ihrer Zentrale und nicht z. B. mit der des Nachbarn zusammenarbeitet, ist das Anmelden lediglich bei einer Zentrale möglich. Soll die Anmeldung an einer anderen Zentrale ausgeführt werden, ist der Raumregler dazu zunächst wieder freizuschalten. 3 verschiedene Einstellungen sind möglich:

- „On“: Regler ist bei der Zentrale angemeldet.
- „Off“: Funk-Kommunikation zur Zentrale erfolgt nicht, keine Anmeldung möglich.
- „nA“: Raumregler ist zur Anmeldung bei der Zentrale freigeschaltet.

Zur Einstellung gehen Sie wie folgt vor:

- Betätigen Sie die Taste „PROG“ so lange, bis „Sond“ in der Anzeige erscheint.
- Wählen Sie mit dem Stellrad die Sonderfunktion „CEnt“ aus.
- Bestätigen Sie diese mit der Taste „PROG“.
- Das Display zeigt die aktuelle Einstellung an.
- Wählen Sie mit dem Stellrad die gewünschte Einstellung (On/Off/nA) aus.
- Bestätigen Sie mit der Taste „PROG“.

3.9.10 FEn


Im Sonderfunktions-Menü „FEn“ kann der aktuelle Status der Tür-Fenster-Kontakte abgefragt werden. Außerdem lassen sich von diesem Menü aus Tür-Fenster-Kontakte neu anmelden oder löschen.

Um in das Menü der Tür-Fenster-Kontakte zu gelangen, ist wie folgt vorzugehen:

- Betätigen Sie die Taste „PROG“ so lange, bis „Sond“ in der Anzeige erscheint.
- Wählen Sie mit dem Stellrad die Sonderfunktion „FEn“.
- Bestätigen Sie diese mit der „PROG“-Taste.
- Das Display zeigt den Status des Tür- Fenster-Kontaktes auf Speicherplatz 1:



Es sind folgende Statusmeldungen möglich:

- nA – nicht angemeldet, d. h. auf diesem Speicherplatz ist kein Tür-Fenster-Kontakt angemeldet
- AUF – Das Fenster ist geöffnet
- EA – Empfangsausfall, d. h. der Tür-Fenster-Kontakt wurde über einen längeren Zeitraum nicht mehr empfangen
- keine Anzeige – Fenster geschlossen, Empfang OK
- Batterie-Symbol „“ – Die Batterien dieses Tür-Fenster-Kontaktes sind leer und müssen ersetzt werden

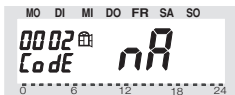
Durch Drehen am Stellrad kann gewählt werden, welcher der 4 Speicherplätze angezeigt werden soll.

Durch Betätigen der „PROG“-Taste wird die Statusanzeige der Tür-Fenster-Kontakte beendet und der Regler kehrt in den normalen Betriebsmodus zurück.

3.9.10.1 Anmelden eines Tür-Fenster-Kontaktes

Um einen Tür-Fenster-Kontakt am FHT 80B anzumelden, ist wie folgt vorzugehen:

- Der Tür-Fenster-Kontakt muss gemäß Anleitung installiert sein (s. Kapitel 2.3).
- Das Menü der Tür-Fenster-Kontakte ist wie zuvor beschrieben zu aktivieren.
- Mit dem Stellrad ist der gewünschte freie Speicherplatz zu wählen
- Die Taste „FUNKTION“ ist gedrückt zu halten, bis im Display „CodE“ angezeigt wird:



- Am Tür-Fenster-Kontakt ist nun der Taster zu betätigen, bis die rote Signal-LED aufleuchtet, dann ist die Taste loszulassen.
- Der Tür-Fenster-Kontakt überträgt seine Codierung zum Regler.
- Am Regler wechselt die Anzeige auf „EA“:

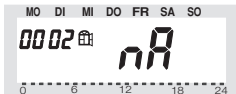
- Sollen keine weiteren Tür-Fenster-Kontakte angemeldet werden, so kehren Sie durch Betätigen der „PROG“-Taste in den normalen Betriebsmodus zurück.
- Nach einigen Minuten hat sich der Regler auf das Senderaster der Tür-Fenster-Kontakte synchronisiert und das System ist einsatzbereit.

3.9.10.2 Löschen von Tür-Fenster-Kontakten

Tür-Fenster-Kontakte, die nicht mehr benötigt werden bzw. außer Betrieb sind, sollten gelöscht werden, da sonst ständig ein Empfangsausfall-Fehler angezeigt wird und der Stromverbrauch durch die wiederholten Versuche der Tür-Fenster-Kontakt zu empfangen unnötig groß ist.

Um einen Tür-Fenster-Kontakt zu löschen, ist wie folgt vorzugehen:

- Das Menü der Tür-Fenster-Kontakte ist wie unter 3.9.10 beschrieben zu aktivieren.
- Mit dem Stellrad ist der zu löschende Tür-Fenster-Kontakt zu wählen.
- Die Taste „☾/☀“ ist gedrückt zu halten, bis der Status als „nicht angemeldet“ („nA“) angezeigt wird:



Durch Betätigen der „PROG“-Taste wird die Statusanzeige der Tür-Fenster-Kontakte beendet und der Regler kehrt in den normalen Betriebsmodus zurück.

3.9.11. OFFS

Werden mehrere Heizkörper von einem Regler gesteuert, so ist es möglich, dass diese ungleichmäßig stark heizen. Die Ursache liegt hier in einem stark voneinander abweichenden Durchflussverhalten der Ventile bzw. schlecht dimensionierten Heizkörpern. Das Problem lässt sich evtl. beheben, indem man einzelne Heizkörper mehr (positiver Offset) bzw. weniger (negativer Offset) heizen lässt.

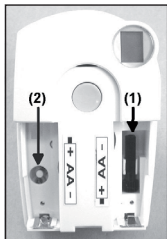
- Betätigen Sie die Taste „PROG“ so lange, bis „Sond“ in der Anzeige erscheint.
- Wählen Sie mit dem Stellrad die Sonderfunktion „OFFS“ aus.
- Bestätigen Sie diese mit der „PROG“-Taste.
- Wählen Sie mit dem Stellrad den entsprechenden Ventilantrieb/Heizkörper aus.
- Bestätigen Sie mit der „PROG“-Taste.
- Stellen Sie mit dem Stellrad den Offset ein.
- Bestätigen Sie mit der „PROG“-Taste.

Dieser Vorgang muss evtl. mehrmals durchgeführt werden, bis die Verteilung der Heizleistung optimal erscheint.

3.10. Notbetrieb des Ventilantriebes

Sollte es aufgrund eines nicht behebbaren Fehlers (z. B. weil die Batterien leer sind und kurzfristig kein Ersatz zur Verfügung steht) nötig sein, das Ventil von Hand zu verstellen, ist dies wie folgt möglich:


- Entfernen Sie beide Batterien.
- Entnehmen Sie den Verstellstift durch Drücken auf die mit (1) gekennzeichnete Stelle.



- Setzen Sie den Verstellstift auf den mit (2) gekennzeichneten Zapfen.
- Drehen Sie den Verstellstift: im Uhrzeigersinn = wärmer, gegen den Uhrzeigersinn = kälter.

4. Batteriewechsel

4.1 Regeleinheit

Erscheint im Display das Symbol „“, so sind die Batterien erschöpft.

- Nehmen Sie die Regeleinheit vom Wandhalter und öffnen Sie den Batteriefachdeckel durch Schieben nach unten.
- Entfernen Sie die Batterien aus dem Batteriefach und entsorgen Sie diese umweltgerecht.

Achtung: Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll, sondern können kostenlos in den örtlichen Batteriesammelstellen abgegeben werden.

- Gemäß der in das Batteriefach eingepprägten Polarität sind nun 2 neue Alkaline-Batterien der Größe Mignon (AA) einzulegen, und das Batteriefach ist wieder zu verschließen.
- Das Gerät fragt nun automatisch die aktuelle Uhrzeit und das Datum bei der Zentrale FHZ 1000 ab.
- Ggf. ist auch eine manuelle Einstellung erforderlich.
- Die Einstellungen des Zeitprogrammes, der Komfort-/Absenkttemperatur etc. sind erhalten geblieben.
- Da die Synchronizität zwischen Regeleinheit und Ventiltrieb nicht mehr gegeben ist, führt die Regeleinheit ein ca. 2 Minuten dauerndes automatisches Aufsynchronisieren durch (SYnC Auto). Danach kehrt das Gerät in den normalen Betriebsmodus zurück.

4.2 Ventiltrieb

Sind die Batterien des Ventiltriebes erschöpft, erscheint das Batteriesymbol im Display. Weiterhin wird 3-mal täglich für 1 Stunde ein Tonsignal im 2-Minuten-Takt ausgegeben.


- Entfernen Sie den Batteriefachdeckel des Ventiltriebes durch Schieben nach unten.
- Entfernen Sie die erschöpften Batterien.

Achtung: Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll, sondern können kostenlos in den örtlichen Batteriesammelstellen abgegeben werden.



- Warten Sie, bis alle Segmente des Displays erloschen sind. Dies lässt sich durch Betätigen und Halten der Taste am Ventiltrieb beschleunigen.
- Setzen Sie die Batterien in das Batteriefach im Ventiltrieb ein. Achtung: Bitte unbedingt die dargestellte Polarität beachten, da die Elektronik sonst evtl. zerstört wird.
- Das Display zeigt „C1“ und anschließend eine 2-stellige Zahl, daraufhin „C2“ und erneut eine 2-stellige Zahl (die beiden Zahlen sind der aktuell gespeicherte Code des Ventiltriebes).
- Im Anschluss folgt ein Signalton sowie die Anzeige „A1“.
- Der Ventiltrieb fährt jetzt den Steuerstift ganz zurück.
- Anschließend erscheint in der Anzeige „A2“.
- Betätigen Sie die Taste am Ventiltrieb 1-mal kurz.
- Das Display zeigt „A3“, und der Ventiltrieb fährt das Ventil vollständig zu.
- Anschließend blinkt das Antennensymbol im Display und das Display zeigt „0 %“ an.
- Das erste empfangene Funksignal wird mit einem Signalton bestätigt, und das Antennensymbol ist dauerhaft aktiv.
- Setzen Sie den Batteriefachdeckel auf.


4.3 Tür-Fenster-Kontakt

Sind die Batterien im Tür-Fenster-Kontakt erschöpft, so übermittelt er diese Information an die Regeleinheit. Auf dem Display der Regeleinheit wird daraufhin die entsprechende Fehleranzeige dargestellt (das Fenstersymbol „“ blinkt). Im Sonderfunktionsmenü „FEn“ (s. Kap. 3.9.10) lässt sich feststellen, bei welchem Tür-Fenster-Kontakt die Störung aufgetreten ist. An dem entsprechenden Tür-Fenster-Kontakt sind daraufhin wie folgt die Batterien zu wechseln:

- Das Gehäuse wird geöffnet, indem die beiden Rasten auf der linken Gehäusesseite mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Schraubendreher) nach innen gedrückt werden und der Deckel gleichzeitig nach vorne gezogen wird.
- Entfernen Sie die alten Batterien. **Achtung:** Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll, sondern können kostenlos in den örtlichen Batteriesammelstellen abgegeben werden.
- Setzen Sie zwei neue Alkaline-Batterien der Größe Micro (AAA) in die Batteriehalter ein. Beachten Sie hierbei unbedingt die dargestellte Polarität.
- Schließen Sie den Gehäusedeckel.
- Ggf. führt der Tür-Fenster-Melder eine ca. 1 Minute dauernde Synchronisation durch (die LED blinkt im Sekundentakt).

5 Problembehebung

Fehlermeldung	mögliche Ursache	Behebung
Dauerhafter Signalton und „F1“ im Display des Ventiltriebes	Das Ventil ist zu schwer gängig bzw. der Ventiltrieb ist blockiert	<ul style="list-style-type: none">• Ventiltrieb demontieren• Gängigkeit des Ventils von Hand überprüfen• Ventiltrieb erneut montieren• ggf. einen Heizungsfachmann zu Rate ziehen
Dauerhafter Signalton und „F2“ im Display des Ventiltriebes	<ul style="list-style-type: none">• Ventiltrieb nicht montiert• Stellbereich zu groß	<ul style="list-style-type: none">• Ventiltrieb neu montieren• Ventil ist nicht geeignet
Dauerhafter Signalton und „F3“ im Display des Ventiltriebes	Stellbereich zu klein	<ul style="list-style-type: none">• Ventiltrieb neu montieren• Ventil ist nicht geeignet
Kein Funksymbol im Display, der Ventiltrieb gibt jede Stunde eine Tonfolge aus. Das Ventil ist zu 30 % geöffnet	<ul style="list-style-type: none">• Ausfall der Funkverbindung durch Störungen• Batterien der Regeleinheit leer• Code der Regeleinheit wurde verstellt, ohne den Ventiltrieb zu synchronisieren	<ul style="list-style-type: none">• Regeleinheit an einer anderen Stelle anordnen• Batterien erneuern • Den aktuellen Code zum Ventiltrieb übertragen

<p>Low-Bat-Symbol im Display, der Ventiltrieb gibt eine Stunde lang alle 2 Minuten eine Tonfolge aus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Batterien des Ventiltriebes sind fast leer 	<ul style="list-style-type: none"> • Batterien erneuern
<p>Bei Betätigen der Tasten oder der Regeleinheit er scheint „LOC“ im Display</p>	<p>Die Tastensperre ist aktiv</p>	<p>Tastensperre des Stellrades deaktivieren (s. Kapitel 3.4)</p>
<p>Das Fenster-Symbol „“ blinkt im Display der Regeleinheit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ausfall der Funkverbindung zu einem Tür-Fenster-Kontakt • Batterien eines Tür-Fenster-Kontaktes leer 	<p>Ursache feststellen und beheben (s. Kapitel 3.9.10)</p>

5.1 Störungen der Funkübertragung

Eine Verminderung der Reichweite der Funkübertragung kann folgende Ursachen haben:

- Hochfrequenzstörungen aller Art
- Der Abstand der Regeleinheit oder des Ventiltriebes zu leitenden Flächen oder Gegenständen (auch zum menschlichen Körper oder dem Erdboden) beeinflusst die Strahlungscharakteristik und somit die Reichweite.
- Breitbandstörungen in nichtländlichen Gebieten können den Signal-Rauschabstand verkleinern, wodurch sich die Reichweite verringert.
- Geräte mit benachbarten Arbeitsfrequenzen können den Empfänger beeinflussen.
- Schlecht abgeschirmte PCs können in den Empfänger einstrahlen und die Reichweite vermindern.

5.2 Service

Bei Fragen oder Problemen wenden Sie sich bitte schriftlich an unseren Kundenservice:

per Brief:
ELV Elektronik AG
Kundenservice
26787 Leer

per E-Mail:
technik@elv.de

oder per Fax:
0491/6008-457

6 Entsorgungshinweis

Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!

Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!



ELV AG • PF 1000 • D-26787 Leer
Telefon 0491/6008-88 • Telefax 0491/6008-244