

easy-Temperatur-Control „eTC“

Der eTC ermöglicht die kostengünstige Temperierung und Klimatisierung von Lagerraum und



Wohnraum. Lüfter, Heizung und Kälteaggregat werden über bis zu 3 Funksteckdosen oder Funkrelais angesteuert, einfacher geht es nicht! Der Zustand des eTC kann mit dem Browser abgefragt werden, die Programmierung erfolgt am Smartphone ohne spezielle App.

Der eTC erfasst die Innen- und Außentemperatur über 2 Fühler. Ist es innen zu kalt und außen wärmer, wird ein Lüfter angesteuert und die warme Luft nach innen geleitet. Sinkt innen die Temperatur weiter ab, wird eine Heizung zugeschaltet und eine email versendet. Ist es umgekehrten Fall innen zu warm, wird kalte Außenluft mit dem Lüfter eingeblasen und bei Überschreitung eines Grenzwertes ein Klimaaggregat zugeschaltet, z.B. für einen Weinkel-

energetisch interessant ist die Lüftersteuerung, diese führt die natürlich vorhandenen Temperaturschwankungen dem Raum zu und reduziert die Laufzeit von Heizung und Klimaaggregat.

Lieferumfang:

- easy-Temperatur-Control
- ein Temperatur-Sensor
- graues Gehäuse, ca. 83x45x40mm (LxBxH)

Zubehör:

- zweiter Temperatur-Sensor
- Funksteckdosen, Schaltleistung 1000W
- Funkrelais, Schaltleistung 2200W

Inhalt

1. Installation
2. Inbetriebnahme
3. Technische Daten
4. CE-Erklärung

1. Installation

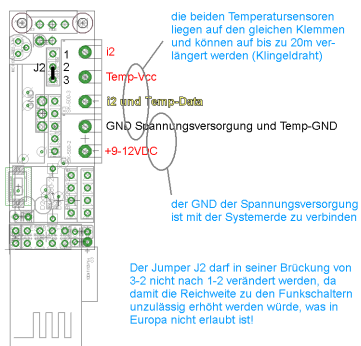
Die Reichweite zu den Funkswitchern beträgt typ. 10-15m und hängt stark von den örtlichen Gegebenheiten ab. Wir empfehlen dies erst zu testen und dann die endgültigen Installationsorte der Module festzulegen.

Der eTC benötigt eine Versorgungsspannung von +9 bis +12VDC mit bis zu 250mA. Ebenfalls ist mindestens ein Temperatursensor anzuschließen für die Innentemperatur, es wird dann unabhängig von der Außentemperatur die Heizung und wahlweise das Kälteaggregat (über Netzspannung schaltbar) geschaltet.

Für eine ökologisch wertvolle Lüfterteuerung ist ein zweiter T-Sensor für außen anzuschließen. Bevor die Sensoren fest verlegt werden ist eine Sensorspitze mit den Fingern zu erwärmen und am Handy zu prüfen, welcher Sensor (innen/außen) dies nun ist.

Je größer die ausgetauschte Luftmenge, desto größer ist die Temperaturänderung im Raum. Dazu können mehrere Lüfter parallel angesteuert werden, einer zum Einblasen der Luft und am anderen Ende des Raumes einer zum Ausblasen. Mit mehreren Funkswitchern Typ 3 können mehrere Lüfter an verschiedenen Positionen parallel angesteuert werden.

Bei Schaltleistungen bis zu 1000W resistiv können die Funksteckdosen verwendet werden, bei höheren Schaltleistungen bis 2200W resistiv können die Funkrelais direkt schalten, darüber sollten die Funkrelais einen Schütz ansteuern.



Bitte beachten: Arbeiten an 230V dürfen nur von Fachleuten ausgeführt werden!

2. Inbetriebnahme

Der eTC wird mit einem Handy / Tablet / Notebook (iOS / Android / WIN) über einen Browser konfiguriert. Dazu ist am eTC während des Anlegens der Versorgungsspannung der Taster min. 2 Sekunden zu drücken und der eTC arbeitet nach typ. 30s als Hot-Spot mit der SSID „easy-Temperatur-Control Setup“. Melden Sie sich dort mit dem Passwort 12345678 an. Fragt das Handy ob diese Verbindung ohne Internetzugang abgebrochen werden soll, so ist dies zu Verneinen. Unter 192.168.5.1 kann nun das Setup mit einem Browser aufgerufen werden. Es ist die SSID eines lokalen Access-Points (AP) mit dem dazugehörigen Passwort einzugeben. Mit den Eingaben aus dem Setup loggt sich der eTC nach einem erneuten PowerOn am AP ein und die blaue LED blitzt 2 x pro Sekunde kurz auf, solange die Funkanbindung steht. Wird der AP neu gestartet, wird sich der eTC innerhalb 240s neu am AP anmelden, die Schaltlogik wird aber immer im Hintergrund weiter abgearbeitet.

Soll der eTC vom Internet aus geschaltet werden, beispielsweise für die Heizung in einem Ferienhaus, und der DSL-Router kein vollständiges IP- und Port-Forwarding unterstützt, kann der Standard-tcp-Port von 80 auf beispielsweise 2000 geändert werden. Jetzt ist der eTC unter 192.168.1.129:2000 erreichbar.

Alle Funksteckdosen besitzen einen beliebigen einstellbaren Hauscode, Standard 10001 und einen individuellen Steckdosen Code, der fest vorgegeben ist:

- 0001 für Funkswitcher 1
- 00010 für Funkswitcher 2
- 00011 für Funkswitcher 3

Funkswitcher 3 und Funkswitcher 4 sind logisch voneinander unabhängig mit Grenzwerten beliegbar, schalten aber den gleichen Lüfter an Funkswitcher 3.

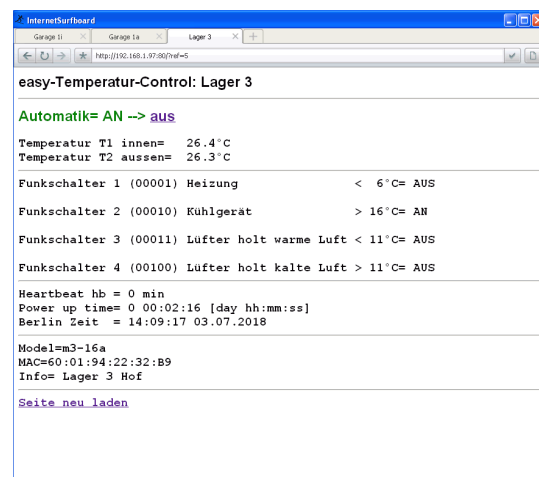
Die Funkswitcher können folgend konfiguriert werden:



Wollen Sie beispielsweise kein Kühlaggregat ansteuern, bleibt im Setup der Grenzwert 2 leer und Funkswitcher 2 wird nicht geschaltet und muss nicht vorhanden sein.

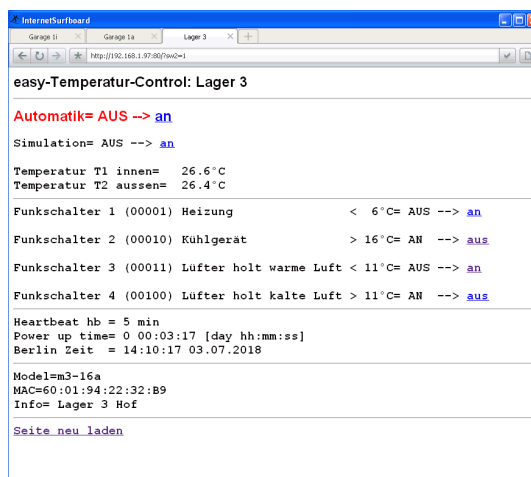
Mit dem Browser kann der Schaltzugang des eTC abgefragt werden. Alle Daten lassen sich über eine csv.html in FHEM, IP-Symcon, HomeMatic einlesen zur grafischen Aufbereitung. Mit http://192.168.1.98/csv.html?hb=5 wird neben der Datenübernahme auch die Funktion heartbeat auf 5 Minuten gesetzt. Nun müssen immer wieder innerhalb von 5 Minuten die Daten vom eTC eingelesen werden, ansonsten erfolgt ein reboot. Der Wertebereich ist 0 und 3-60. 0 ist inaktiv, default 0. Die Funktion hb kann manche APs davor abhalten die Funkverbindung zum eTC wegen Inaktivität zu beenden.

Im Normalbetrieb schaut die Webseite des eTC folgend aus:



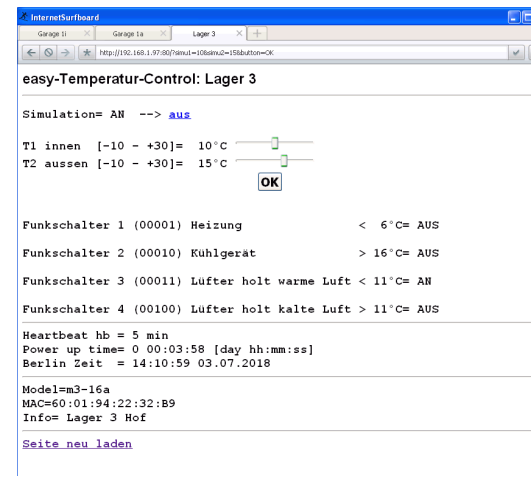
Die Automatik ist AN und die Funkschalter werden dauerhaft in Abhängigkeit der Temperatur(en) geschaltet.

Will man die Funkschalter per Hand schalten, so ist die Automatik von „AN --> aus“ zu schalten durch klicken auf „aus“.



Im manuellen Betrieb können auch die Funkrelais angelern werden.

Will man sich die Funktion der Anlage verdeutlichen, kann vom manuellen Betrieb zum Simulationsbetrieb gewechselt werden:



Mit den beiden Schieberegler kann die Temperatur für innen und außen vorgegeben werden und mit 2x Klicken auf OK werden die Angaben übernommen und die Funkschalter entsprechend der im Setup eingetragenen Grenzwerte geschaltet.

So können leicht verständlich die Schaltungen des eTC geprüft werden.

Wenn alles wunschgemäß funktioniert ist der eTC wieder auf „Automatik AN“ zu schalten für den bestimmungsgemäßen Dauerbetrieb.

3. Technische Daten

Mit den Angaben in dieser Anleitung werden technische Eigenschaften beschrieben und nicht zugesichert.:

WLAN WiFi	2.4GHz
Verschlüsselung:	wpa,wpa2,TKIP,AES
Netzwerkprotokolle:	tcp, ping
Versorgungsspannung:	+9 bis +12VDC / 250mA
Temperatursensor:	-55 °C bis +125 °C
Betriebstemperatur:	-25 °C bis +50 °C
max. Luftfeuchtigkeit:	85% ohne Betauung
Abmessungen:	83x45x40mm (LxBxH)
Gewicht:	ca. 50g

Die Speicherzellen für Permanentvariablen im EEPROM sind für bis zu 10.000 Schreibzyklen ausgelegt.

4. CE-Erklärung

Der eTC entspricht in seinen Bauarten bei bestimmungsgemäßer Verwendung den einschlägigen EG-Richtlinien. Die vollständige Erklärung liegt auf unserer Homepage und kann auch per Fax oder Brief angefordert werden.

Weitere Fragen und Antworten finden Sie unter: www.SMS-GUARD.org/dfuaips.htm

