

Termostat projekt.

Formål: At kunne regulere temperaturen i et rum med on/off styring af El varme, manuelt og via et ugeskema samt at kunne fjernstyre termostaten via SMS .

1 stk. uno / pro mini
1 stk LCD display 2x16
1 stk GSM modul F.eks Sim800L
1 stk DS18B20 temperatur sensor
1 stk Relæ modul
3 stk Trykknapper
1 stk Powersupply til GSM modul

Under opstart hentes Ugeskemaet og andre variabler fra EEPROMen

Der testes for et GSM modul, hvis dette findes og svarer på AT kommandoen benyttes modulet og muligheden for at indstille uret i termostaten manuelt fjernes, idet vi henter dato og tid fra GSM nettet og alternativt via en SMS kommando.

Hoved loopet:

Display udfyldes med dato, tid, temperaturen i rummet og den ønskede temperatur

Hvis GSM modulet er fundet checkes der for nye SMS'er hver 15. sekund

Gennemløber ugeskemaet for at se om vi skal have ændret den ønskede temperatur.

Undersøger om vi skal have tændt for relæet (rumtemperatur < ønskede temperatur)

Checker om der trykkes på en knap, hvis det er <ENTER> skiftes der til Opsætningsmenuen

Hvis der modtages en SMS undersøges der om den indeholder den korrekte syntax, hvis ikke slettes den.

Mulige kommandoer:

<genkend>:status	Der svares tilbage med en status SMS med dato, tid, rumtemperatur, ønskede temperatur, hvor vidt termostaten er overstyret med en kommando.
<genkend>:on:01	Overstyre termostaten i 1 time (01).
<genkend>:auto	Returner til normal drift.
<genkend>:off	Overstyre termostaten indtil ny kommando modtages, med en lavere temperatur (F.eks frost sikring).
<genkend>:timeset	Indstiller termostatens ur med data fra den modtagne SMS.

Alle kommandoer svares med en status SMS

<genkend> er et valgt ord som alle kommandoer skal starte med.

Opsætningsrutine:

Menupunkter:

DRIFT	Normal drift
PROGRAM	Indstilling af ugeskemaet med starttidspunkt, temperatur og sluttidspunkt, der kan indstilles et skifte pr. dag.
TID	Hvis der ikke er GSM modul kan timer og minutter indstilles.
DATO	Hvis der ikke er GSM modul kan dag, måned og år indstilles.
SMS TEMP	Indstilling af MIN temperatur der benyttes af OFF kommandoen og en MAX temperatur der benyttes af MAN kommandoen.
MANUEL	Her indstilles den ønskede temperatur manuelt, indtil der trykkes på <ENTER>.