

Computerteknologi HF1 - Klimaanlæg

Projektbeskrivelse:	2
Billede af vores klimaanlæg:	3
Vores kode:	4

Vi har lavet et klimaanlæg, hvor en blæser sætter i gang hvis temperaturen er over 28C.

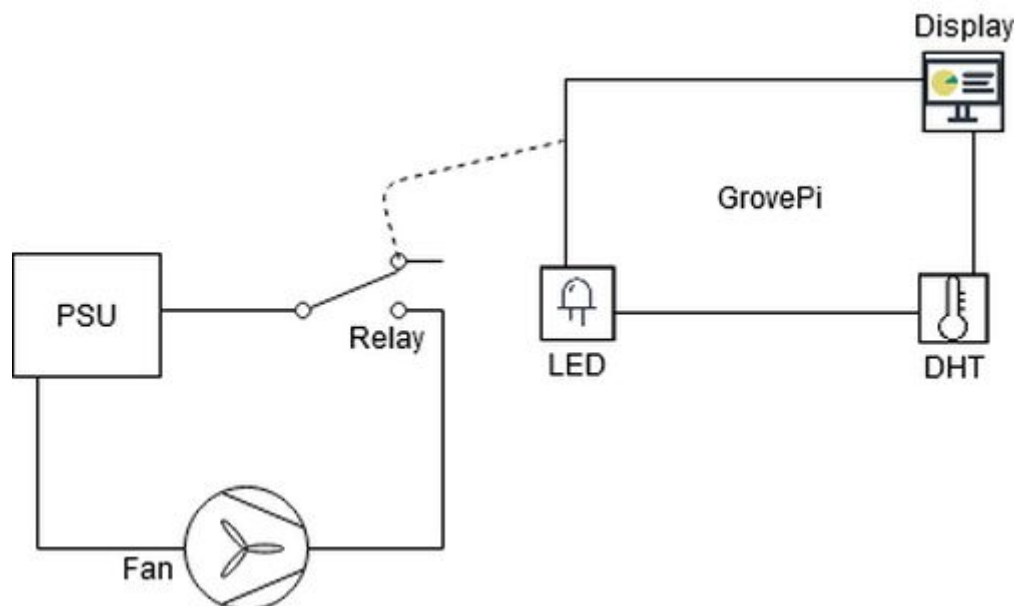
Vores projekt består af følgende komponenter:

- GrovePi
- Raspberry Pi Model B Rev 1.2
- Strømforsyning (PSU)
- 12V kabinet-blæser
- GrovePi Relay
- GrovePi DHT11
- GrovePi LED
- GrovePi Display.

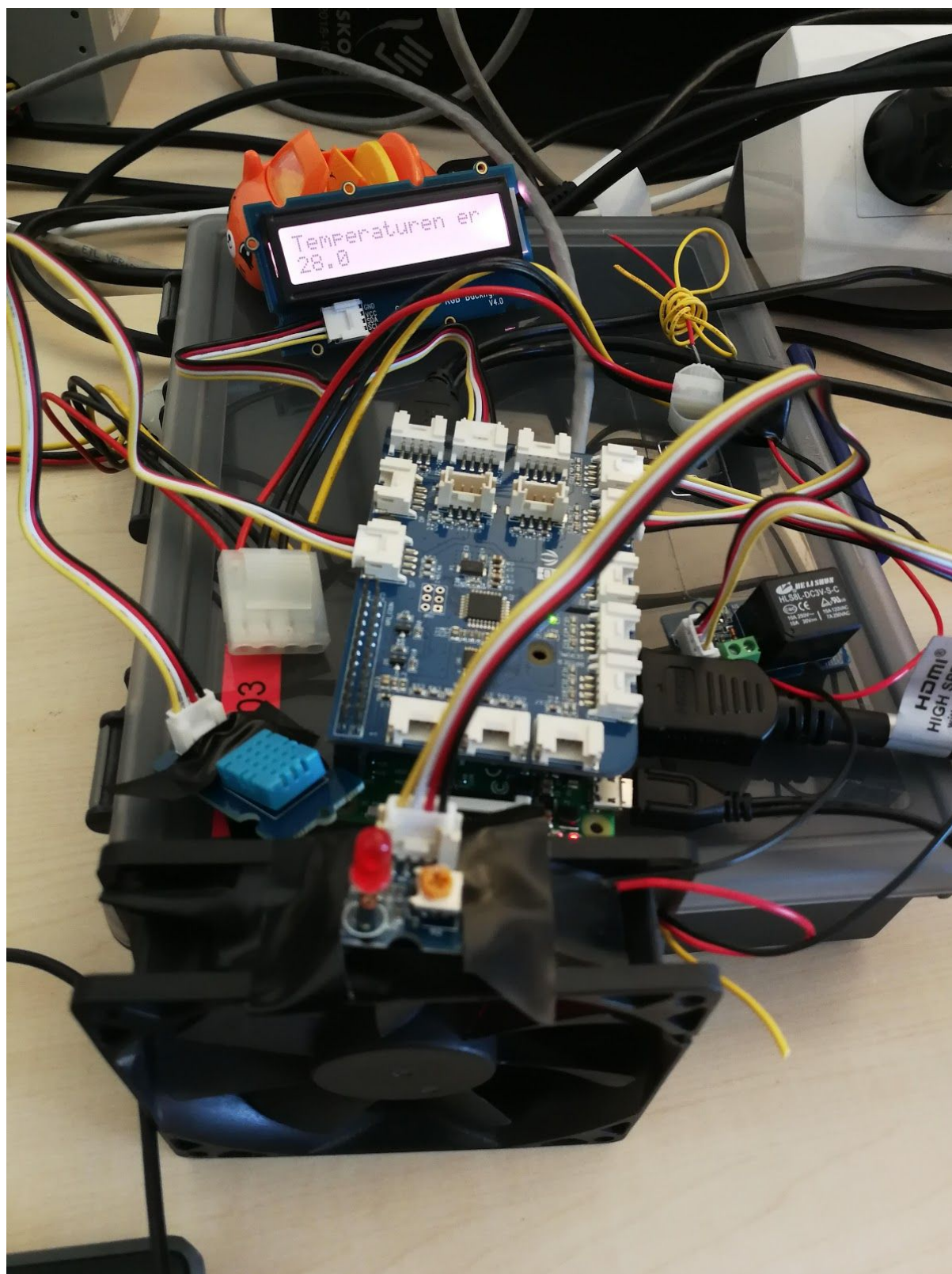
Vi har jumpet en strømforsyning, så vi kan få strøm til vores blæser. For at sætte blæseren til vores GrovePi, har vi en ledning fra blæser til molex, en ledning fra relæet til molex, og en ledning fra blæser til relæet.

Vi har en temperaturføler som aktiverer vores relæ, når temperaturen når x antal grader (I dette tilfælde 28C).

Da vi har blæseren til relæet, vil blæseren starte, og en LED vil begynde at lyse når blæseren starter. Når temperaturen er under den værdi vi har sat, slukker både blæseren og LED igen. Vi har et LED Display som viser temperaturen.



Billede af vores klimaanlæg:



Vores kode:

```
# Imports the libraries that we use
import time
from grovepi import *
from grove_rgb_lcd import *

# Sets the port for Grove-Relay @ D4
relay = 4
# Sets the port for Grove-Temp @ D7
sensor = 7
# Sets the port for Grove-LED @ D3
led = 3

# Sets components to Output
pinMode(relay,"OUTPUT")
pinMode(led,"OUTPUT")

# DHT sensor input
blue = 0

# Creates a loop, where we test for the temperature and turns on the fan and LED if the temperature gets above 28C.
while True:
    try:
        [temp,humidity] = dht(sensor,blue)

        if math.isnan(temp) == False:
            print(temp)
            setRGB ( 210,55,30 ) # Sets the display colour

            if float(temp) > 28.0: # Sets the target temperature
                digitalWrite(relay,1) # When the temperature is above 28C turn on the Relay (fan)
                digitalWrite(led,1) # When the temperature is above 28C turn on the LED
                setText ("Temperaturren er " + str (temp)) # Writes to the Display
                time.sleep(5) # Sets a timer for 5 seconds
            else:
                digitalWrite(relay,0) # When the temperature is below 28C turn off the Relay (fan)
                digitalWrite(led,0) # When the temperature is below 28C turn off the LED
                setText ("Temperaturren er " + str (temp)) # Writes to the Display
                time.sleep(5) # Sets a timer for 5 seconds

    except KeyboardInterrupt:
        digitalWrite(relay,0) # Turn LED and Relay off before stopping
        digitalWrite(led,0) # Turn LED and Relay off before stopping
        break
    except IOError:
        print ("Error")
```