

Oled-ssd1306-hwmonitor

Per Raspberry pi a 40 pin dal PiZero al Pi4

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install -y python3 git python3-pip
```

```
sudo apt-get install -y python3-pil
```

```
sudo pip3 install --upgrade setuptools
```

```
sudo pip3 install vcgencmd
```

```
sudo pip3 install --upgrade RPi.GPIO
```

```
sudo pip3 install Adafruit-Blinka
```

```
sudo pip3 install adafruit-circuitpython-ssd1306
```

```
sudo apt-get install -y i2c-tools
```

```
sudo raspi-config
```

3 Interface Options

- P5 IC2

Finish

```
sudo reboot
```

Eseguire il comando seguente dal prompt del terminale per analizzare/rilevare i dispositivi I2C :

```
sudo i2cdetect -y 1
```

Dovrebbe essere visualizzato quanto segue:

```
pi@raspberrypi: ~  
Setting up read-edid (3.0.2-1) ...  
Setting up i2c-tools (4.1-1) ...  
Processing triggers for man-db (2.8.5-2) ...  
Processing triggers for libc-bin (2.28-10+rp1) ...  
pi@raspberrypi:~$ i2cdetect -y 1  
    0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  a  b  c  d  e  f  
00:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  
10:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  
20:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  
30:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  3c  --  --  --  
40:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  
50:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  
60:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  
70:  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  
pi@raspberrypi:~$
```

Accelerare la visualizzazione

Per ottenere migliori prestazioni, eseguire questa modifica di configurazione con:

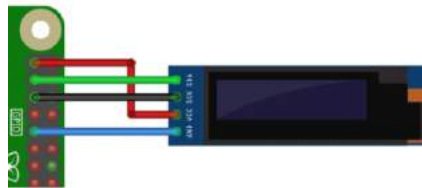
```
sudo nano /boot/config.txt
```

e aggiungere alla voce presente che trovi ,**i2c_baudrate=1000000**

```
dtparam=i2c_arm=on,i2c_baudrate=1000000
```

Usare **CTRL+O** per salvare, **Invio** e quindi **CTRL+X** per uscire .

Collegamento ssd1306 128x32 al GPIO del Raspberry Pi.



Verifica del dispositivo OLED 128x32 I2C

Scaricare

```
git clone https://github.com/Tato9591/Oled-ssd1306-hwmonitor.git
```

```
cd Oled-ssd1306-hwmonitor
```

```
python3 hwmonitor.py
```

e dovresti vedere qualcosa come la seguente immagine:



Impostare i parametri con la voce "modifica" per inviare e ricevere avviso con email.

```
import smtplib
import time

#-----#
#Se stiamo utilizzando il servizio Gmail di Google per inviare posta. |
#Abbiamo bisogno di alcune modifiche alle impostazioni, per consentire |
#l'accesso, è necessario impostare "Accesso meno sicuro alle app" |
#nell'account Google. Se la verifica in due passaggi è in corso, non possiamo |
#utilizzare l'accesso meno sicuro. |
# |
#Per completare questa configurazione, vai alla console di amministrazione |
#di Google e cerca la configurazione meno sicura dell'app. |
#-----#
# Io uso la mail del modem per inviare.

FROM = "modifica@from.it"
TO = "modifica@to.com"

OGGETTO = "modifica_oggetto"
TEXT = "modifica_TEXT.\n\n"

message = f"From: {FROM}\nTo: {TO}\nSubject: {OGGETTO}\n\n{TEXT}"

def send_email():
    server = smtplib.SMTP('modifica_SMTP', modifica_PORTA)
    server.ehlo()
    server.starttls()
    server.ehlo()
    server.login("modifica_user", "modifica_password")
    server.sendmail(FROM, TO, message)
    server.quit()

#per utilizzo in un altro file .py
#
#from mail import send_email
#import time
#
#while True:
#    send_email()
#    time.sleep(0.5)
#    break
#
```

Per attivazione controllo automatico della temperatura con ventola, leggere nel file **hwmonitor.py**. Interfaccia comando ventilatore RPi4.

