

**ESP32 klok – wekkerradio – internetradio/mp3 speler -  
bediening via webpagina.**



10:42

VoWiFi LTE1 51%



192.168.1.178



## ESP32 wekkerradio webinterface

| Alarm | Dag       | Tijd  | Mode  | Wake_up |
|-------|-----------|-------|-------|---------|
| 1     | Dagelijks | 06:58 | radio | 1       |
| 2     | Woensdag  | 12:34 | mp3   | 0       |
| 3     | Weekdagen | 00:00 | mp3   | 0       |

**Aktief** **Dag** **Tijd** **Mode** **Wake\_up**

### Radio bediening

### Radio 1 Classics

### EQ -40 <-> 6 Volume 0 <-> 21

L :  M :  H :  V :

### Instellen zender en url : 10

### Instellen tijdzone zomertijd

Vrijdag 10:42

**uren** **minuten** **zomertijd**

### Klok helderheid (0 <-> 15)

**Klok**

Groot en duidelijk display.

Interne klok 2 x dag gesynchroniseerd met NTP server.

Tijdzone en winter- / zomertijd correctie manueel via webpagina.

Instelbare helderheid klokdisplay.

**Wekkerradio**

3 programmeerbare alarmen

- \* bepaalde dag

- \* dagelijks

- \* weekdays

- \* weekend

mp3 speler of internetradio als alarmbron.

Mogelijkheid om gewekt te worden door vrij te kiezen wake-up call.

Valt automatisch uit na 1 uur.

**Internetradio**

10 voorgeprogrammeerde internetradio's, kunnen gewijzigd worden via webpagina.

Toon en Volume regeling.

Continue bedrijf of als alarm.

Random mp3 speler 5000+ mp3 bestanden zonder probleem.

Enkele nuttige url's.

Veel nuttige info over ESP32 vind je hier :

De ESP32 wordt geprogrammeerd met de Arduino IDE hoe je de IDE en de benodigde ESP32 software op je PC moet installeren vind je hier, zowel voor Windows als voor Linux.

<https://randomnerdtutorials.com/installing-the-esp32-board-in-arduino-ide-windows-instructions/>

Meer info over ESP32 en nog veel meer

<https://randomnerdtutorials.com/projects-esp32/>

Internet streaming adressen:

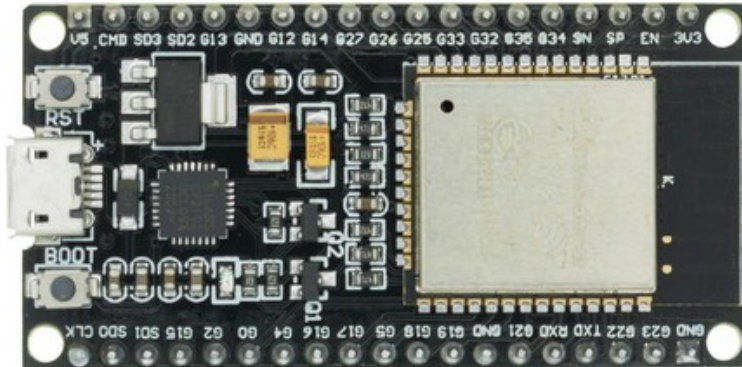
<https://www.hendrikjansen.nl/henk/streaming.html#cz>

Audio library

<https://github.com/schreibfaul1/ESP32-audioI2S>

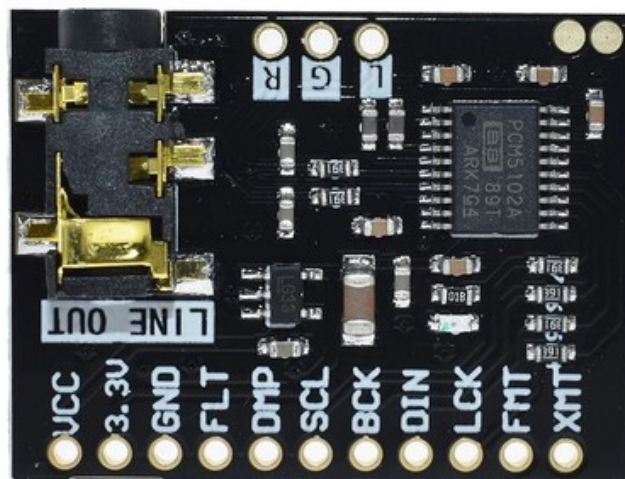
Wat hebben we nodig

ESP32-WROOM (38 pin versie)



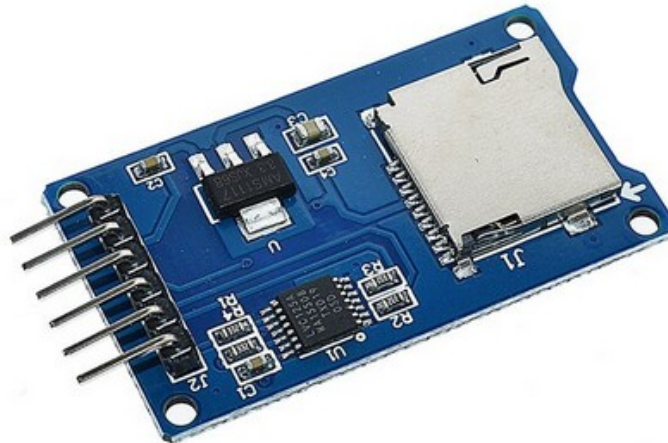
[https://nl.aliexpress.com/item/32864722159.html?spm=a2g0o.productlist.main.1.61942b27Eg45Rj&algo\\_pvid=1e38ae4b-13a1-4111-bf98-932a2d50efc6&algo\\_exp\\_id=1e38ae4b-13a1-4111-bf98-932a2d50efc6-0&pdp\\_ext\\_f=%7B%22sku\\_id%22%3A%2212000028744589167%22%7D&pdp\\_npi=2%40dis%21EUR%213.71%213.71%21%21%21%21%40210212c016740610529416210d0669%2112000028744589167%21sea&curPageLogUid=wgT9nNbq322I](https://nl.aliexpress.com/item/32864722159.html?spm=a2g0o.productlist.main.1.61942b27Eg45Rj&algo_pvid=1e38ae4b-13a1-4111-bf98-932a2d50efc6&algo_exp_id=1e38ae4b-13a1-4111-bf98-932a2d50efc6-0&pdp_ext_f=%7B%22sku_id%22%3A%2212000028744589167%22%7D&pdp_npi=2%40dis%21EUR%213.71%213.71%21%21%21%21%40210212c016740610529416210d0669%2112000028744589167%21sea&curPageLogUid=wgT9nNbq322I)

PCM5102A



[https://nl.aliexpress.com/item/33004561102.html?spm=a2g0o.productlist.main.7.6693j1VuJ1VuNK&algo\\_pvid=9dfdb51f-aaf3-48d1-b5fe-64b830e67c62&algo\\_exp\\_id=9dfdb51f-aaf3-48d1-b5fe-64b830e67c62-3&pdp\\_ext\\_f=%7B%22sku\\_id%22%3A%2267118680566%22%7D&pdp\\_npi=2%40dis%21EUR%215.76%211.44%21%21%21%21%40212244c416740698615196556d0685%2167118680566%21sea&curPageLogUid=zWKmpHWXxf05](https://nl.aliexpress.com/item/33004561102.html?spm=a2g0o.productlist.main.7.6693j1VuJ1VuNK&algo_pvid=9dfdb51f-aaf3-48d1-b5fe-64b830e67c62&algo_exp_id=9dfdb51f-aaf3-48d1-b5fe-64b830e67c62-3&pdp_ext_f=%7B%22sku_id%22%3A%2267118680566%22%7D&pdp_npi=2%40dis%21EUR%215.76%211.44%21%21%21%21%40212244c416740698615196556d0685%2167118680566%21sea&curPageLogUid=zWKmpHWXxf05)

## SD kaart module

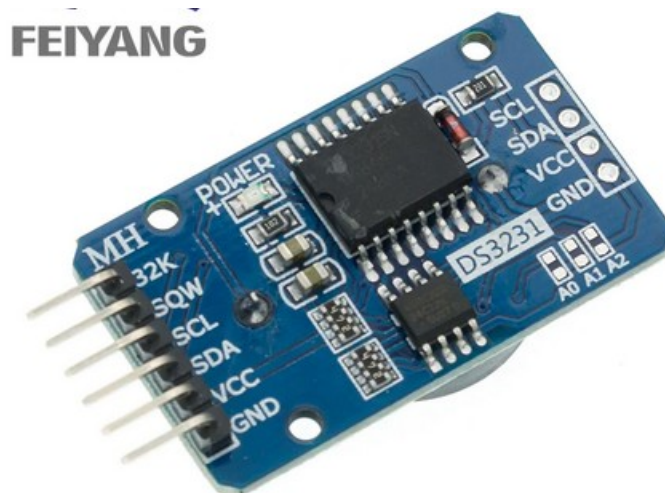


[https://nl.aliexpress.com/item/32523546123.html?spm=a2g0o.productlist.main.5.2df62586ZnbmrS&algo\\_pvid=e69357b3-aeab-4073-85b6-9062215c8cc1&algo\\_exp\\_id=e69357b3-aeab-4073-85b6-9062215c8cc1-2&pdp\\_ext\\_f=%7B%22sku\\_id%22%3A%2210000002486114694%22%7D&pdp\\_npi=2%40dis%21EUR%210.64%210.52%21%21%21%21%40212240a316740612452115676d0665%2110000002486114694%21sea&curPageLogUid=oi29kmat1NDI](https://nl.aliexpress.com/item/32523546123.html?spm=a2g0o.productlist.main.5.2df62586ZnbmrS&algo_pvid=e69357b3-aeab-4073-85b6-9062215c8cc1&algo_exp_id=e69357b3-aeab-4073-85b6-9062215c8cc1-2&pdp_ext_f=%7B%22sku_id%22%3A%2210000002486114694%22%7D&pdp_npi=2%40dis%21EUR%210.64%210.52%21%21%21%21%40212240a316740612452115676d0665%2110000002486114694%21sea&curPageLogUid=oi29kmat1NDI)

## SD kaart FAT32 geformatteerd

Afhankelijk van aantal mp3 files, anders minimale grootte voldoende.

## DS3231 RTC



[https://nl.aliexpress.com/item/32833136577.html?spm=a2g0o.productlist.main.1.5c2077d2GrMsYN&algo\\_pvid=03a30c30-a94b-4443-9f02-dbd6dec845fc&algo\\_exp\\_id=03a30c30-a94b-4443-9f02-dbd6dec845fc-0&pdp\\_ext\\_f=%7B%22sku\\_id%22%3A%2267454834461%22%7D&pdp\\_npi=2%40dis%21EUR%212.1%212.1%21%21%21%21%4021227a0f16740613309012224d06b3%2167454834461%21sea&curPageLogUid=kFy3BkroDl2w](https://nl.aliexpress.com/item/32833136577.html?spm=a2g0o.productlist.main.1.5c2077d2GrMsYN&algo_pvid=03a30c30-a94b-4443-9f02-dbd6dec845fc&algo_exp_id=03a30c30-a94b-4443-9f02-dbd6dec845fc-0&pdp_ext_f=%7B%22sku_id%22%3A%2267454834461%22%7D&pdp_npi=2%40dis%21EUR%212.1%212.1%21%21%21%21%4021227a0f16740613309012224d06b3%2167454834461%21sea&curPageLogUid=kFy3BkroDl2w)

## MAX7219 module



[https://nl.aliexpress.com/item/4000587266290.html?spm=a2g0o.productlist.main.3.533e6eba6edqN9&algo\\_pvid=f41d132e-4c7c-4e1a-b8c5-77b4bc1ea871&algo\\_exp\\_id=f41d132e-4c7c-4e1a-b8c5-77b4bc1ea871-1&pdp\\_ext\\_f=%7B%22sku\\_id%22%3A%2210000003439612437%22%7D&pdp\\_npi=2%40dis%21EUR%214.49%213.69%21%21%21%21%21%402102111816740614473856175d0688%2110000003439612437%21sea&curPageLogUId=RUunHGplwHcQ](https://nl.aliexpress.com/item/4000587266290.html?spm=a2g0o.productlist.main.3.533e6eba6edqN9&algo_pvid=f41d132e-4c7c-4e1a-b8c5-77b4bc1ea871&algo_exp_id=f41d132e-4c7c-4e1a-b8c5-77b4bc1ea871-1&pdp_ext_f=%7B%22sku_id%22%3A%2210000003439612437%22%7D&pdp_npi=2%40dis%21EUR%214.49%213.69%21%21%21%21%21%402102111816740614473856175d0688%2110000003439612437%21sea&curPageLogUId=RUunHGplwHcQ)

## Glasfolie wit mat

*dimmen helderheid MAX7219 module*

<https://www.gamma.be/nl/assortiment/decoratiefolie-mat-wit-346-0001-45x200cm/p/B389981>

## 5V stereo versterker



[https://nl.aliexpress.com/item/32791319633.html?spm=a2g0o.productlist.main.23.656633a7pQVaRS&algo\\_pvid=140d2c11-5b6b-4201-b402-c7aa658dc2ab&algo\\_exp\\_id=140d2c11-5b6b-4201-b402-c7aa658dc2ab-11&pdp\\_ext\\_f=%7B%22sku\\_id%22%3A%2263650640578%22%7D&pdp\\_npi=2%40dis%21EUR%212.17%211.41%21%21%21%21%21%4021021aa216740618720378241d0701%2163650640578%21sea&curPageLogUId=elbg0VoJ1Wxb](https://nl.aliexpress.com/item/32791319633.html?spm=a2g0o.productlist.main.23.656633a7pQVaRS&algo_pvid=140d2c11-5b6b-4201-b402-c7aa658dc2ab&algo_exp_id=140d2c11-5b6b-4201-b402-c7aa658dc2ab-11&pdp_ext_f=%7B%22sku_id%22%3A%2263650640578%22%7D&pdp_npi=2%40dis%21EUR%212.17%211.41%21%21%21%21%21%4021021aa216740618720378241d0701%2163650640578%21sea&curPageLogUId=elbg0VoJ1Wxb)



**2 x luidspreker**



<https://www.allekabels.be/luidspreker-zelfbouw/237/1370099/full-range-speaker-58-cm-23-8-10-w.html>

**Mosfet IRL540 / IRF540**

|                 |      |      |
|-----------------|------|------|
| IRL540L Vgs(th) | 1.0V | 2.0V |
| IRF540F Vgs(th) | 2.0V | 4.0V |

IRF540 doet wat hij moet doen, maar indien op voorraad IRL540 is aan te raden

**R 1K**

**R 4K7**

**Drukknop**

**5V (USB)voeding**

**1 x smartphone voor bediening radio / wekkerradio.**

**Internetverbinding is noodzakelijk**



## Verbindingen

### 5V voeding

|     |        |             |                    |
|-----|--------|-------------|--------------------|
| +5V | 5V     | ESP32-WROOM |                    |
|     | VCC    | PCM5102A    |                    |
|     | VCC    | MAX7219     |                    |
|     | DC+    | versterker  |                    |
| GND | GND    | ESP32-WROOM | 3X                 |
|     | GND    | PCM5102A    |                    |
|     | GND    | SD module   |                    |
|     | GND    | RTC DS3231  |                    |
|     | GND    | MAX7219     |                    |
|     | Source | IRF(IRL)540 | versterker aan/uit |

### ESP32-WROOM

|        |    |          |                                |
|--------|----|----------|--------------------------------|
| +5V    | << | +5V      | voeding                        |
| GND    | << | GND      | voeding                        |
| GND    | << | GND      | voeding                        |
| GND    | << | GND      | voeding                        |
| GND    | >> | R4K7     |                                |
| +3.3V  | >> | +3V3     | SD module                      |
|        | >> | VCC      | DS3231RTC                      |
|        | >> | drukknop | alarm uit                      |
| GPIO25 | >> | DIN      | PCM5102A                       |
| GPIO26 | >> | LCK      | PCM5102A                       |
| GPIO27 | >> | BCK      | PCM5102A                       |
| GPIO5  | >> | CS       | SD module                      |
| GPIO23 | >> | MOSI     | SD module                      |
| GPIO19 | >> | MISO     | SD module                      |
| GPIO18 | >> | SCK      | SD module                      |
| GPIO21 | >> | SDA      | DS3231                         |
| GPIO22 | >> | SCL      | DS3231                         |
| GPIO32 | >> | SQW      | DS3231                         |
| GPIO15 | >> | CS       | MAX7219                        |
| GPIO13 | >> | DIN      | MAX7219                        |
| GPIO14 | >> | CLK      | MAX7219                        |
| GPIO4  | >> | Drukknop | Alarm uit                      |
| GPIO33 | >> | Gate     | IRF(IRL)540 versterker aan/uit |

**PCM5102A**

|     |    |        |             |
|-----|----|--------|-------------|
| 5V  | << | +5V    | Voeding     |
| GND | << | GND    | Voeding     |
| FLT | << | GND    | PCM5102A    |
| DMP | << | +3.3V  | PCM5102A    |
| SCL | << | GND    | PCM5102A    |
| BCK | << | GPIO27 | ESP32-WROOM |
| DIN | << | GPIO25 | ESP32-WROOM |
| LCK | << | GPIO26 | ESP32-WROOM |
| XMT | << | +3.3V  | PCM5102A    |

**Audio**

|            |    |                      |
|------------|----|----------------------|
| Links uit  | >> | Links in versterker  |
| Rechts uit | >> | Rechts in versterker |

**GND-uit niet verbinden met GND-in versterker, versterker wordt door IRF540 gestuurd via de GND**

**SD module**

|      |    |        |             |
|------|----|--------|-------------|
| +3V3 | << | +3.3V  | ESP32-WROOM |
| GND  | << | GND    | Voeding     |
| CS   | << | GPIO5  | ESP32-WROOM |
| MOSI | << | GPIO23 | ESP32-WROOM |
| MISO | << | GPIO19 | ESP32-WROOM |
| SCK  | << | GPIO18 | ESP32-WROOM |

**DS3231 RTC**

|     |    |        |             |
|-----|----|--------|-------------|
| VCC | << | +3.3V  | ESP32-WROOM |
| GND | << | GND    | ESP32-WROOM |
| SDA | << | GPIO21 | ESP32-WROOM |
| SCL | << | GPIO22 | ESP32-WROOM |
| SQW | << | GPIO32 | ESP32-WROOM |

**MAX7219 module**

|     |    |        |             |
|-----|----|--------|-------------|
| VCC | << | +5V    | Voeding     |
| GND | << | GND    | Voeding     |
| CS  | << | GPIO15 | ESP32-WROOM |
| DIN | << | GPIO13 | ESP32-WROOM |
| CLK | << | GPIO14 | ESP32-WROOM |

**Drukknop alarm uit**

|        |    |               |                       |
|--------|----|---------------|-----------------------|
| GPIO14 | << | drukknop N.O. | << + 3.3V ESP32-WROOM |
| GPIO14 | << | R 4K7         | << GND                |

**Versterker**

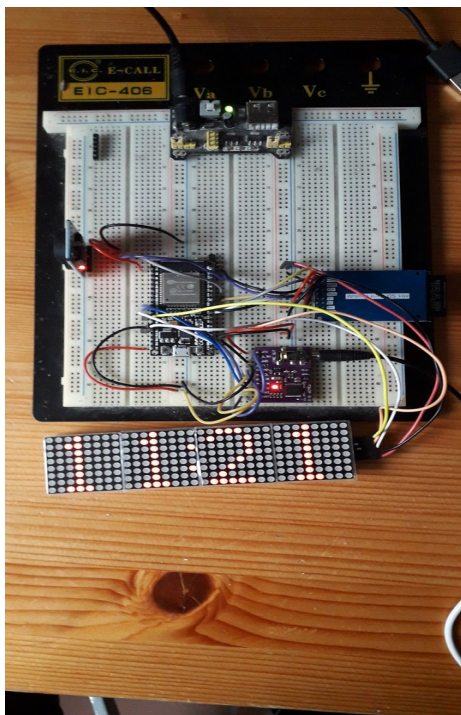
|           |    |                     |                 |
|-----------|----|---------------------|-----------------|
| DC+       | << | +5V                 | voeding         |
| DC-       | << | Drain               | IRF540 (IRL540) |
| Links in  | << | Links uit PCM5102A  |                 |
| Rechts in | << | Rechts uit PCM5102A |                 |

**GND-in NIET VERBINDEN**

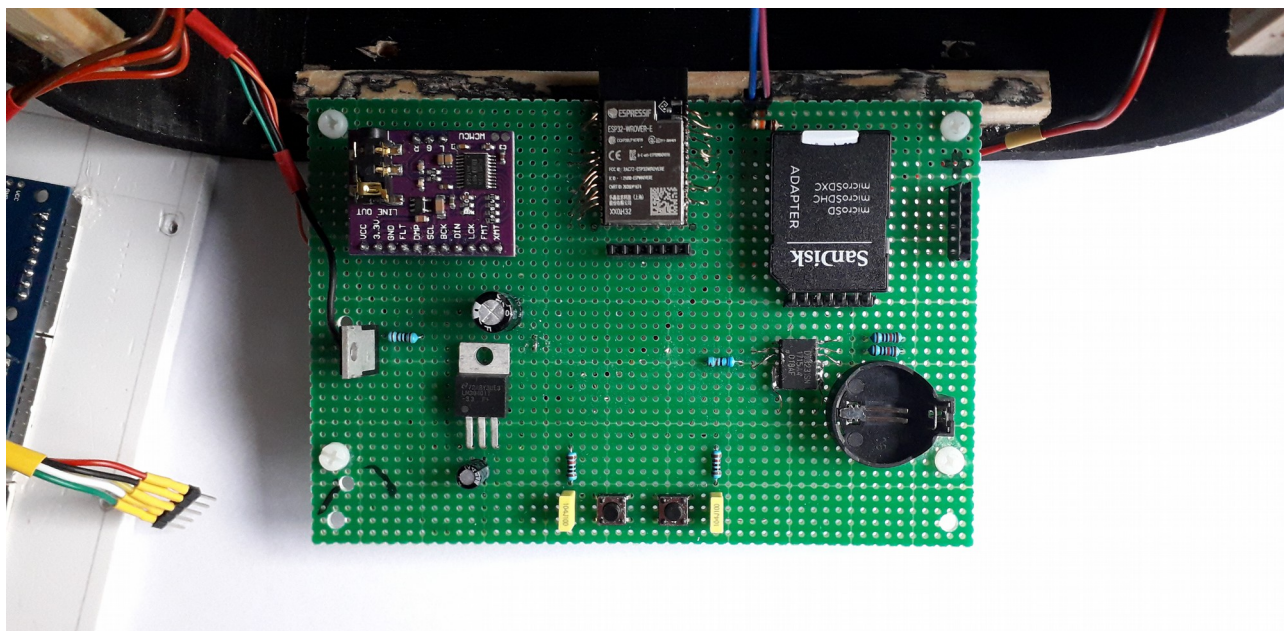
## IRF540(IRL540)

Source << GND Voeding  
Drain >> GND Versterker  
Gate << R 1K << GPIO33 ESP32-WROOM

## Breadboard



## Hobby versie



Kleef indien gewenst 1 of meerdere lagen folie (zie ‘*wat hebben we nodig*’ hierboven) op de MAX7219 module om de lichtintensiteit te minderen.

Ga naar <https://github.com/thieu-b55/ESP32-clock-radio-with-web-interface>

download het zipbestand : SD card files.zip en unzip.

download het programma : ESP32\_webradio\_WROOM\_wekker.ino

Kopieer de bestanden die je vindt in de folder SD card files (totaal, pswd, ssid en zender\_data.csv) naar de SD kaart en plaats SD kaart in de SD kaart houder.

Open het programma ESP32\_webradio\_WROOM\_wekker.ino met de Arduino IDE.

Settings van de Arduino IDE zie screenprint. Poort setting is afhankelijk van jouw configuratie.



Upload programma in ESP32-WROOM

Bij 1ste gebruik : verbinden met

netwerk : **ESP32klok**  
paswoord : **ESP32pswd**

**Open de webpagina op adres 192.168.4.1**

11:31 192.168.4.1 67%

Stop mp3 speler

- + OK

EQ -40 <-> 6 Volume 0 <-> 21

L: 2 M: 0 H: 2 V: 16

OK

ESP32 Netwerk instellingen

ssid :

pswd :

Gewenst IP address (default 192.168.1.178)

192 168 1 178

Bevestig

Onder de titel **ESP Netwerk instellingen**

**ssid**

**pswd**

van thuisnetwerk invullen.

Onder **Gewenst IP address ...**

indien gewenst kan hier een ander IP address worden ingegeven. Hou rekening met de range van de modem.

Na <Bevestig> herstart de ESP32 automatisch, als alles correct is ingevuld is het netwerk

**ESP32klok** niet meer beschikbaar.

Maak terug verbinding met thuisnetwerk en ga naar 192.168.1.178, of naar het zelf gekozen IP-address.

10:42

VoWiFi  
LTE1 51%

192.168.1.178



## ESP32 wekkerradio webinterface

| Alarm | Dag       | Tijd  | Mode  | Wake_up |
|-------|-----------|-------|-------|---------|
| 1     | Dagelijks | 06:58 | radio | 1       |
| 2     | Woensdag  | 12:34 | mp3   | 0       |
| 3     | Weekdagen | 00:00 | mp3   | 0       |

|   |  |  |  |  |   |
|---|--|--|--|--|---|
| <input data-bbox="517 539 580 571" type="button" value="+"/>  | <b>Aktief</b>  | <b>Dag</b>   | <b>Tijd</b>  | <b>Mode</b>  | <b>Wake_up</b>  |
| <input data-bbox="517 593 580 622" type="text" value="2"/>    | <input data-bbox="612 593 676 622" type="text" value="1"/> | <input data-bbox="708 593 772 622" type="text" value="3"/> | <input data-bbox="804 593 868 622" type="text" value="12:34"/> | <input data-bbox="900 593 963 622" type="text" value="0"/> | <input data-bbox="995 593 1059 622" type="text" value="0"/> |
| <input data-bbox="517 645 580 676" type="button" value="-"/>  |  |  |  |  |   |
| <input data-bbox="772 687 820 714" type="button" value="OK"/> |  |  |  |  |   |

### Radio bediening

|  |  |  |
|--|--|--|
| <input data-bbox="644 795 708 824" type="button" value="-"/> | <input data-bbox="756 795 820 824" type="button" value="Alarm"/> | <input data-bbox="868 795 932 824" type="button" value="+"/> |
|--|--|--|

### Radio 1 Classics

|   |
|---|
| <input data-bbox="603 911 976 938" type="text" value="Radio 1 Classics"/>   |
| <input data-bbox="676 965 740 994" type="button" value="-"/> <input data-bbox="772 965 836 994" type="button" value="+"/> <input data-bbox="868 965 916 994" type="button" value="OK"/> |

### EQ -40 <-> 6    Volume 0 <-> 21

|   |  |     |  |     |  |     |  |
|---|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| L :   | <input data-bbox="587 1081 651 1111" type="text" value="2"/> | M : | <input data-bbox="715 1081 778 1111" type="text" value="0"/> | H : | <input data-bbox="842 1081 906 1111" type="text" value="2"/> | V : | <input data-bbox="970 1081 1034 1111" type="text" value="16"/> |
| <input data-bbox="772 1144 820 1171" type="button" value="OK"/> |  |     |  |     |  |     |  |

### Instellen zender en url : 10

|   |
|---|
| <input data-bbox="603 1281 976 1308" type="text"/>  |
| <input data-bbox="549 1339 1043 1366" type="text"/>   |
| <input data-bbox="676 1397 740 1426" type="button" value="-"/> <input data-bbox="772 1397 836 1426" type="button" value="+"/> <input data-bbox="868 1397 916 1426" type="button" value="OK"/> |

### Instellen tijdzone zomertijd

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Vrijdag    10:42</b>   |  |  |
| <b>uren</b>   | <b>minuten</b>   | <b>zomertijd</b>   |
| <input data-bbox="639 1615 703 1644" type="text" value="1"/>    | <input data-bbox="756 1615 820 1644" type="text" value="0"/> | <input data-bbox="873 1615 936 1644" type="text" value="0"/> |
| <input data-bbox="766 1668 813 1695" type="button" value="OK"/> |  |  |

### Klok helderheid (0 <-> 15)

|   |
|---|
| <input data-bbox="756 1803 815 1830" type="text" value="0"/>    |
| <input data-bbox="766 1854 813 1881" type="button" value="OK"/> |



## Hoe werkt het :

### Wekkerradio

3 actieve alarmen

| Alarm | Dag       | Tijd  | Mode  | Wake_up |
|-------|-----------|-------|-------|---------|
| 1     | Dagelijks | 06:58 | radio | 1       |
| 2     | Woensdag  | 12:34 | mp3   | 0       |
| 3     | Weekdagen | 00:00 | mp3   | 0       |

1 actief alarm

| Alarm | Dag       | Tijd  | Mode  | Wake_up |
|-------|-----------|-------|-------|---------|
| 1     | Dagelijks | 06:58 | radio | 1       |

In dit vak op de webpagina zien we welke alarmen er actief zijn en welke de instellingen zijn. Alleen de actieve alarmen worden getoond.

### Instellen alarmen

|   |  |  |  |   |  |
|---|--|--|--|---|--|
| <input data-bbox="451 1196 529 1238" type="button" value="+"/>  | <b>Aktief</b>  | <b>Dag</b>   | <b>Tijd</b>  | <b>Mode</b>   | <b>Wake_up</b>   |
| <input data-bbox="448 1267 533 1308" type="text" value="1"/>    | <input data-bbox="569 1267 654 1308" type="text" value="1"/> | <input data-bbox="691 1267 775 1308" type="text" value="8"/> | <input data-bbox="812 1267 896 1308" type="text" value="06:58"/> | <input data-bbox="933 1267 1018 1308" type="text" value="1"/> | <input data-bbox="1054 1267 1139 1308" type="text" value="1"/> |
| <input data-bbox="451 1339 529 1382" type="button" value="-"/>  |  |  |  |   |  |
| <input data-bbox="767 1395 828 1435" type="button" value="OK"/> |  |  |  |   |  |

In dit vak kunnen we de 3 alarmen instellen.

+ gaat naar het volgende alarm

– naar het vorige alarm

Aktief

0 alarm niet actief

1 alarm actief

Dag

Welke dag(en) moet er gealarmeerd worden

1: maandag 2: dinsdag 3: woensdag 4: donderdag 5: vrijdag 6: zaterdag 7: zondag

8: dagelijks 9: weekdagen 10: weekend

Tijd

Uur en minuten van alarm begin

Mode

- 0 mp3 speler. Zorg ervoor dat de mp3lijst is aangemaakt, zie verder in handleiding.
- 1 internetradio

Wake\_up

- 0 geen wake\_up
- 1 indien er zich een file wake\_up.mp3 in de root van de SD kaart bevindt worden deze eerst geopend alvorens over te gaan naar mp3 speler of internetradio

Accepteren met OK

### Radio/mp3 alarm of aan



+/- kiezen Alarm of Aan

Alarm radio/mp3 speler spelen als er een alarm is

Aan radio/mp3 speler spelen zolang Aan gekozen is. Alarmen werken nu niet.

Alarm afduwen met behulp van drukknop verbonden met GPIO4 van ESP32

Alarm schakelt zichzelf uit na 1 uur

Om alarm definitief uit te schakelen , alarm op niet actief zetten.

### Instellen tijdzone zomer/winteruur



uren uren afwijking ten opzichte UTC tijd + of –

minuten minuten afwijking ten opzichte van UTC tijd (0 of 30)

zomertijd 1 = zomertijd 0 = wintertijd

Accepteren met OK

## Licht intensiteit

Klok helderheid (0 <-> 15)

0

OK

Vul hier de gewenste lichtsterkte van de display in. Waarde van 0 tot en met 15.

Accepteren met OK

## Hoe werkt het :

### Zenderkeuze

**Een andere zender kiezen wanneer de radio in Alarm stand staat lukt niet altijd, best is de radio in de Aan stand te zetten alvorens van zender te willen wisselen.**



Radio 1 Classics is radio die momenteel speelt.

Indien titel en uitvoerder beschikbaar zijn worden deze hieronder getoond.

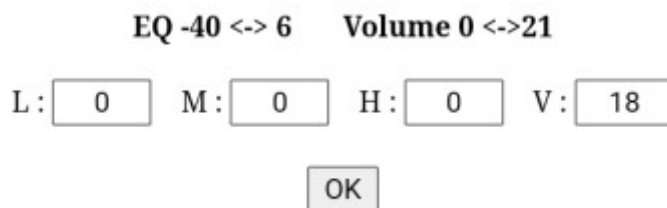
### Keuzevak

Radio 1 Classics staat nu in het keuzevak, met behulp van de + en – toets kan men een ander station selecteren.

Accepteren met OK

In de keuzelijst is er ook nog de keuze **mp3 lijst maken** en **mp3 speler** hierover meer verder in de handleiding.

## Volume en EQ



**L :** laag

**M:** midden

**H:** hoog

**V:** volume

L M H kan je instellen tussen -40 en 6

V kan je instellen tussen 0 en 21

bevestigen met <OK>

## Zenders instellen



**Instellen zender en url : 6**

Radio 10 Non-Stop

http://playerservices.streamtheworld.com/api/livestrea...

- + OK

Reeds ingestelde zenders of nog lege posities kan je veranderen naar keuze. Maximum in te stellen zenders is 10.

In het eerste vak onder <Instellen zender en url : ..> kan je een willekeurige naam invullen voor de zender.

In het tweede vak moet het webadres van de zender ingevuld worden.

Bevestigen met <OK>, naar een volgende of vorige positie gaan doe je met de <-><+> toetsen.

## mp3 speler.

***Het beste is de radio in de Aan stand te zetten en niet in de Alarm stand alvorens de mp3 bestanden in te lezen.***

Alvorens mp3 bestanden te kunnen beluisteren dienen er eerst songlijsten te worden aangemaakt. Bij een groot aantal mp3 bestanden is het aan te raden om deze gelijkmatig te verdelen in verschillende folders.

Beginnende bij mp3\_0 en zo verder mp3\_1, mp3\_2.

Deze nummers dienen elkaar op te volgen. Programma stopt met zoeken als de volgende mp3\_X folder niet bestaat.

Het beste is om in elke mp3\_X folder ongeveer evenveel bestanden te hebben als er mp3\_X folders zijn.

Dus bij 900 mp3's geeft dit 30 mp3\_X folders met elk 30 mp3 files.

SD programma leest sequentieel en op deze manier zijn er het minst aantal lees acties nodig om het laatste mp3 bestand te vinden.

## Belangrijk:

**Als dit niet de 1ste maal is dat je een mp3 lijst maakt moet je eerst alle *songlijstx* folders van de SD kaart verwijderen.**

Schermafdruck van SD kaart met mp3\_ folders die nog niet ingelezen zijn.



|                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| mp3_0           | 32,8 kB map                  |
| mp3_1           | 32,8 kB map                  |
| mp3_2           | 32,8 kB map                  |
| mp3_3           | 32,8 kB map                  |
| mp3_4           | 32,8 kB map                  |
| mp3_5           | 32,8 kB map                  |
| mp3_6           | 32,8 kB map                  |
| mp3_7           | 32,8 kB map                  |
| mp3_8           | 32,8 kB map                  |
| mp3_9           | 32,8 kB map                  |
| mp3_10          | 16,4 kB map                  |
| pswd            | 20 byte plattetekst-document |
| ssid            | 14 byte plattetekst-document |
| totaal          | 4 byte plattetekst-document  |
| zender_data.csv | 4,9 kB CSV-document          |

Als je al je mp3's naar de SD kaart gekopieerd hebt en alle eventuele songlijstx folders verwijderd hebt, plaats dan de SD kaart terug in de houder.

In het gedeelte van de zenderkeuze ga naar <mp3 lijst maken> en druk <OK>



Het inlezen begint.

Het programma heeft ongeveer 2 minuten per 1000 mp3 bestanden nodig indien deze gelijkmatig verdeeld zijn over verschillende mp3\_X folders zoals hierboven beschreven.



























De voortgang van het inlezen is te volgen door rechtsboven in de webpagina op het refresh cirkeltje te drukken.

Na het inlezen van alle mp3 bestanden gaat het programma over naar mp3 speler





## Schermafdruck van de SD kaart na het inlezen van de mp3\_.. folders

|   |                              |
|---|------------------------------|
|  mp3_0           | 32,8 kB map                  |
|  mp3_1           | 32,8 kB map                  |
|  mp3_2           | 32,8 kB map                  |
|  mp3_3           | 32,8 kB map                  |
|  mp3_4           | 32,8 kB map                  |
|  mp3_5           | 32,8 kB map                  |
|  mp3_6           | 32,8 kB map                  |
|  mp3_7           | 32,8 kB map                  |
|  mp3_8           | 32,8 kB map                  |
|  mp3_9           | 32,8 kB map                  |
|  mp3_10          | 16,4 kB map                  |
|  songlijst0      | 16,4 kB map                  |
|  songlijst1      | 16,4 kB map                  |
|  songlijst2      | 16,4 kB map                  |
|  songlijst3      | 16,4 kB map                  |
|  songlijst4      | 16,4 kB map                  |
|  songlijst5      | 16,4 kB map                  |
|  songlijst6      | 16,4 kB map                  |
|  songlijst7      | 16,4 kB map                  |
|  songlijst8      | 16,4 kB map                  |
|  songlijst9      | 16,4 kB map                  |
|  songlijst10     | 16,4 kB map                  |
|  pswd            | 20 byte plattetekst-document |
|  ssid            | 14 byte plattetekst-document |
|  totaal          | 4 byte plattetekst-document  |
|  zender_data.csv | 4,9 kB CSV-document          |

### Belangrijk:

**om een eventueel eindeloze loop te vermijden bij een fout tijdens het mp3 spelen wordt er na een reset of spanningsuitval steeds opgestart als webradio.**

Zo dat was het zo een beetje,  
groeten en veel luistergenot,  
thieu-b55