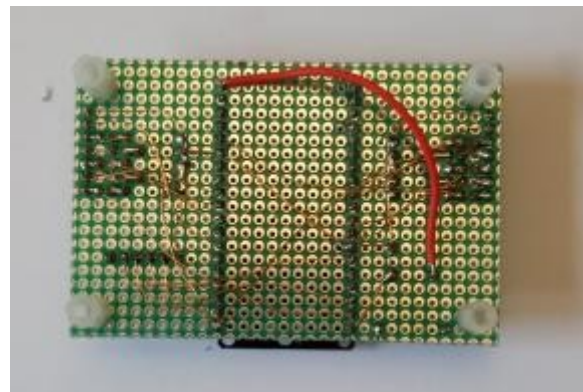
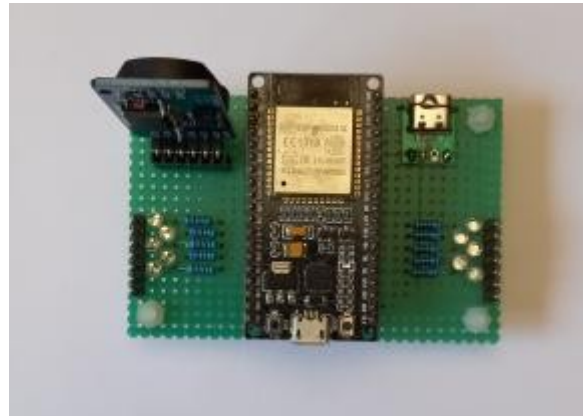


## ESP32 Timer 5 uitgangen



## **ESP32 Timer**

5 uitgangen

7 mogelijke programma's per uitgang

schakelen op :

gekozen dag

dagelijks

weekdagen

weekend

uitschakelen na xxxx minuten

of

uitschakelen op tijd uu:mm

1 enable input per output

naar keuze "0" of "1"

om bijvoorbeeld in combinatie met een vochtsensor een intelligente beregeningsinstallatie te bouwen

slechts 2 modules voor input / output 3.3V

ESP32 WROOM dev module

DS3231SN klokmodule

Instellen programma's via ESP32 WiFi\_AP netwerk

Netwerk : ESP32Timers

Paswoord : ESP32pswd

Local IP : 192.168.4.132

Voor het aanpassen naar de gewenste in en uitgangsspanningen voldoende schema's en modules voorhanden bv Aliexpress.

Eenvoudig te bouwen

## **Zie Github**

<https://github.com/thieu-b55/ESP32-Timer-5-outputs>

## Onderdelen

1x ESP32-WROOM-32 38 pin

[https://nl.aliexpress.com/item/32834130422.html?spm=a2g0o.order\\_list.order\\_list\\_main.198.1eb479d2IpAig9&gatewayAdapt=glo2nld](https://nl.aliexpress.com/item/32834130422.html?spm=a2g0o.order_list.order_list_main.198.1eb479d2IpAig9&gatewayAdapt=glo2nld)

1 x DS3231SN RTC module met SQW output

[https://nl.aliexpress.com/item/1005006431660780.html?spm=a2g0o.productlist.main.3.710b2d50YHi3jg&algo\\_pvid=3b315357-7d94-4d88-a46f-ada2b104e61a&algo\\_exp\\_id=3b315357-7d94-4d88-a46f-ada2b104e61a-1&pdp\\_npi=4@dis!EUR!4.66!2.38!!!35.94!18.33!@2103868d17241832642518983e9011!12000037153674695!sea!BE!924161374!X&curPageLogUId=gLrdECccmfNs&utparam-url=scene%3Asearch%7Cquery\\_from%3A](https://nl.aliexpress.com/item/1005006431660780.html?spm=a2g0o.productlist.main.3.710b2d50YHi3jg&algo_pvid=3b315357-7d94-4d88-a46f-ada2b104e61a&algo_exp_id=3b315357-7d94-4d88-a46f-ada2b104e61a-1&pdp_npi=4@dis!EUR!4.66!2.38!!!35.94!18.33!@2103868d17241832642518983e9011!12000037153674695!sea!BE!924161374!X&curPageLogUId=gLrdECccmfNs&utparam-url=scene%3Asearch%7Cquery_from%3A)

Optioneel

10 x Led 5 voor input / 5 voor output

10 R5K6

## Verbindingen

### 5V voeding

5V	>>	5V input	ESP32-WROOM
GND	>>	3x GND	ESP32-WROOM
	>>	GND	DS3231SN RTC
	>>	Optioneel	
		10x R5K6	5x LED op output 5x LED op input

### ESP32-WROOM VOEDING

5V input	<<	5V	voeding
3x GND	<<	GND	voeding
3.3V	>>	VCC	DS3231SN RTC

### I2C

GPIO21 (SDA)	>>	SDA	DS3231SN RTC
GPIO22 (SCL)	>>	SCL	DS3231SN RTC

### MINUUT PULS

GPIO39	<<	SQW	DS3231SN RTC
--------	----	-----	--------------

### INPUT

GPIO23	<<	INPUT 0	
	>>	LED (optioneel)	

GPIO25	<<	INPUT 1	
	>>	LED (optioneel)	

GPIO26	<<	INPUT 2	
	>>	LED (optioneel)	

GPIO27	<<	INPUT 3	
	>>	LED (optioneel)	

GPIO32	<<	INPUT 4	
	>>	LED (optioneel)	

### OUTPUT

GPIO13	>>	OUTPUT 0	
	>>	LED (optioneel)	

GPIO18	>>	OUTPUT 1	
	>>	LED (optioneel)	

GPIO19	>>	OUTPUT 2	
	>>	LED (optioneel)	

GPIO16	>>	OUTPUT 3
	>>	LED (optioneel)
GPIO17	>>	OUTPUT 4
	>>	LED (optioneel)

### **LED (optioneel)**

Kathode **alle** LED's via R5K6 >> GND

Anode LED 1	>>	GPIO23
Anode LED 2	>>	GPIO25
Anode LED 3	>>	GPIO26
Anode LED 4	>>	GPIO27
Anode LED 5	>>	GPIO32
Anode LED 6	>>	GPIO13
Anode LED 7	>>	GPIO18
Anode LED 8	>>	GPIO19
Anode LED 9	>>	GPIO16
Anode LED10	>>	GPIO17

## Gebruiksaanwijzing

Laad het programma “ESP32\_timer\_5\_uitgangen” in de ESP32  
Eerste run neemt iets meer tijd in beslag door het formatteren van het file systeem.

Eens het programma geladen en opgestart maak verbinding met :

Netwerk : ESP32Timers  
Paswoord : ESP32pswd  
Local IP : 192.168.4.1

20:31

VoLTE1

57%

192.168.4.1

ESP32 Timer 5 uitgangen

Woensdag 20:26

Uitgang keuze

-

0

+

timer	ingang	dag	tijd	duurtijd	uit
0	1	4	16:36	123	0
1	0	3	20:43	15	0
3	0	2	11:11	12:12	0
5	1	8	12:35	09:55	0

Timers uitgang 0 instellen

+

aktief

ingang

dag

tijd

duurtijd

5

1

1

8

12:35

09:55

-

OK

Klok instellen

dag

tijd

3

20:26

OK

<

>

## Huidige dag en tijd

ESP32 Timer 5 uitgangen

Woensdag 20:26

Uitgang keuze

-

0

+

## Instellen dag en tijd

Klok instellen

dag

tijd

3

20:26

OK

dagen :

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

## Keuze te programmeren uitgang

Uitgang keuze

Kies de gewenste uitgang met behulp van de < - > en < + > knop.  
Uitgang van 0 tot en met 4

## Actieve timers van de gewenste uitgang

Uitgang keuze						
timer	ingang	dag	tijd	duurtijd	uit	
0	1	4	16:36	123	0	
1	0	3	20:43	15	0	
3	0	2	11:11	12:12	0	
5	1	8	12:35	09:55	0	

De actieve timers van uitgang 0.

Aantal timers per uitgang 7 (0 tot en met 6)

Hier actief

Timer 0

Input 0 moet 1 zijn om timer te starten, eenmaal gestart heeft ingang geen invloed meer.

Timer start op dag 4 om 16:36 en schakelt terug uit na 123 minuten.

Output momenteel niet gestuurd

Timer 1

Input 1 moet 0 zijn om timer te starten

Timer start op dag 3 om 20:43 en schakelt uit na 15 minuten

Output momenteel niet gestuurd

Timer 2 niet zichtbaar >> is niet actief

Timer 3

Input 3 moet 0 zijn om timer te starten

Timer start op dag 2 om 11:11 en schakelt uit om 12:12

Output momenteel niet gestuurd

Timer 4 niet zichtbaar >> is niet actief



Timer 5

Input 5 moet 1 zijn om timer te starten

Timer start op dagelijks om 12:35 en schakelt uit om 9:35 (dit is de volgende dag)

Output momenteel niet gestuurd

Timer 6 niet zichtbaar >> is niet actief

### Instellen timers van de gekozen uitgang

Timers uitgang 0 instellen

+	actief	ingang	dag	tijd	duurtijd
5	1	1	8	12:35	09:55
-	OK				

kies met de < + > en < - > de in te stellen timer

**actief**          indien 1          timer actief  
                      indien 0          timer niet actief

**ingang**          waarde die de input moet hebben (0 of 1) om de timer te kunnen starten.  
                      Niet aangesloten is de input logisch "0" (INPUT\_X, INPUT\_PULLDOWN)

**dag**              dag dat timer kan schakelen

1	maandag
2	dinsdag
3	woensdag
4	donderdag
5	vrijdag
6	zaterdag
7	zondag
8	dagelijks
9	weekdagen (maandag tot en met vrijdag)
10	weekend (zaterdag zondag)

**tijd**             schakeltijd hh:mm

**duurtijd**        hier zijn er 2 mogelijkheden

ofwel schakeltijd	>>	ingeven met hh:mm
of schakelen na xx minuten	>>	ingeven xxxx

## Input / output

De inputs en outputs zijn in deze uitvoering rechtstreeks verbonden met de GPIO's van de ESP32. Bij Aliexpress zijn er voldoende modules te verkrijgen om deze inputs en outputs aan te passen aan de gewenste in en uitgangsspanningen.

## Input optocoupler

[https://nl.aliexpress.com/item/1005005763978549.html?spm=a2g0o.productlist.main.1.7a0c26363QFqSL&algo\\_pvid=b9064ca0-1bf5-42bd-8e24-6d871b12f59d&algo\\_exp\\_id=b9064ca0-1bf5-42bd-8e24-6d871b12f59d-0&pdp\\_npi=4%40dis%21EUR%211.01%210.76%21%21%211.09%210.82%21%40210384b217260824490995280e1cee%2112000034267210460%21sea%21BE%210%21ABX&curPageLogUid=jrHdtE3kY25B&utparam-url=scene%3Asearch%7Cquery\\_from%3A](https://nl.aliexpress.com/item/1005005763978549.html?spm=a2g0o.productlist.main.1.7a0c26363QFqSL&algo_pvid=b9064ca0-1bf5-42bd-8e24-6d871b12f59d&algo_exp_id=b9064ca0-1bf5-42bd-8e24-6d871b12f59d-0&pdp_npi=4%40dis%21EUR%211.01%210.76%21%21%211.09%210.82%21%40210384b217260824490995280e1cee%2112000034267210460%21sea%21BE%210%21ABX&curPageLogUid=jrHdtE3kY25B&utparam-url=scene%3Asearch%7Cquery_from%3A)

## Outgang

### 3.3V relais

[https://nl.aliexpress.com/item/1005005502748588.html?spm=a2g0o.productlist.main.3.6b74289dc15P78&algo\\_pvid=fc5c4160-f27f-4da3-a7f5-7deb902aa559&algo\\_exp\\_id=fc5c4160-f27f-4da3-a7f5-7deb902aa559-1&pdp\\_npi=4%40dis%21EUR%212.18%210.92%21%21%212.35%210.99%21%40210384b217260826368183540e1cee%211200003333607053%21sea%21BE%210%21ABX&curPageLogUid=oIvpDovwGmb4&utparam-url=scene%3Asearch%7Cquery\\_from%3A](https://nl.aliexpress.com/item/1005005502748588.html?spm=a2g0o.productlist.main.3.6b74289dc15P78&algo_pvid=fc5c4160-f27f-4da3-a7f5-7deb902aa559&algo_exp_id=fc5c4160-f27f-4da3-a7f5-7deb902aa559-1&pdp_npi=4%40dis%21EUR%212.18%210.92%21%21%212.35%210.99%21%40210384b217260826368183540e1cee%211200003333607053%21sea%21BE%210%21ABX&curPageLogUid=oIvpDovwGmb4&utparam-url=scene%3Asearch%7Cquery_from%3A)

### Solid State relais

[https://nl.aliexpress.com/item/32901033574.html?spm=a2g0o.productlist.main.9.21bb4673AcuQ0U&algo\\_pvid=7b767b3e-c97e-462e-943f-240f51d0aa77&algo\\_exp\\_id=7b767b3e-c97e-462e-943f-240f51d0aa77-4&pdp\\_npi=4%40dis%21EUR%217.23%217.23%21%21%217.79%217.79%21%40210384b217260827369067198e1cee%2110000000693359234%21sea%21BE%210%21ABX&curPageLogUid=TTBygFb9EmjV&utparam-url=scene%3Asearch%7Cquery\\_from%3A](https://nl.aliexpress.com/item/32901033574.html?spm=a2g0o.productlist.main.9.21bb4673AcuQ0U&algo_pvid=7b767b3e-c97e-462e-943f-240f51d0aa77&algo_exp_id=7b767b3e-c97e-462e-943f-240f51d0aa77-4&pdp_npi=4%40dis%21EUR%217.23%217.23%21%21%217.79%217.79%21%40210384b217260827369067198e1cee%2110000000693359234%21sea%21BE%210%21ABX&curPageLogUid=TTBygFb9EmjV&utparam-url=scene%3Asearch%7Cquery_from%3A)

## Intelligente berekening

### grond vochtigheidssensor

[https://nl.aliexpress.com/item/1005006005975181.html?spm=a2g0o.productlist.main.1.489e2c6bKPCvEe&algo\\_pvid=9980438c-540b-476d-8d57-12904e59d363&algo\\_exp\\_id=9980438c-540b-476d-8d57-12904e59d363-0&pdp\\_npi=4%40dis%21EUR%214.87%210.92%21%21%2137.36%217.01%21%40210384b21726083522216674e1cff%2112000035348156279%21sea%21BE%210%21ABX&curPageLogUid=mG29UeJPngwo&utparam-url=scene%3Asearch%7Cquery\\_from%3A](https://nl.aliexpress.com/item/1005006005975181.html?spm=a2g0o.productlist.main.1.489e2c6bKPCvEe&algo_pvid=9980438c-540b-476d-8d57-12904e59d363&algo_exp_id=9980438c-540b-476d-8d57-12904e59d363-0&pdp_npi=4%40dis%21EUR%214.87%210.92%21%21%2137.36%217.01%21%40210384b21726083522216674e1cff%2112000035348156279%21sea%21BE%210%21ABX&curPageLogUid=mG29UeJPngwo&utparam-url=scene%3Asearch%7Cquery_from%3A)

Sluit de sensor aan op de GND en 3.3V van de ESP32

Output DO op de input van de output naar de beregeningsinstallatie.

De gewenste vochtigheid kan ingesteld worden met de potentiometer.

Indien grond te droog DO logisch “1”.

Kies dus bij de gewenste output en gewenste timer voor “1” onder keuze “ingang”



De output zal op deze manier gestuurd worden indien de grond te droog is.

Succes,

groeten,  
thieu-b55

**Zie Github**

<https://github.com/thieu-b55/ESP32-Timer-5-outputs>