

Ingebruikname itho wifi add-on

Voorbereiding:

Voor het eerste deel van de setup is het raadzaam de Wemos (deze mag op de onderliggende print blijven zitten) met een micro-usb kabel van stroom te voorzien voordat deze ingebouwd wordt in de itho box.

De Wemos start een wifi accesspoint op als deze geen bekend wifi netwerk kan vinden. Als er een accesspoint actief is knippert de wifi led op de Wemos (blauwe print, zie appendix A) 1 keer per seconde.

De webserver is te bereiken door verbinding te maken met het accesspoint (via pc, tablet of mobiel). De netwerknaam (SSID) begint met NRG-itho- gevuld door 4 cijfers/letters.

Het wachtwoord voor het netwerk is: password

Nadat verbinding is gemaakt met het accesspoint ga je met een browser naar:

<http://NRG-itho-A1B2.local> (waarbij je A1B2 vervangt door de 4 cijfers/letters van het SSID)

Mocht dit onverhoop niet werken dan browse je naar <http://192.168.4.1>

Op de wifi setup pagina kun je het netwerk waar je verbinding mee wilt maken configureren. Sla de instellingen op.

Vervolgens kun je (opnieuw opstarten nog niet nodig) op de MQTT pagina de details van je MQTT omgeving instellen en opslaan.

De wifi instellingen worden actief na een reset, de MQTT instellingen worden direct actief na het opslaan.

Fysieke installatie:

Na het opslaan van de wifi en MQTT instellingen kan de add-on ingebouwd worden in de itho box.

Volg hiervoor de volgende stappen:

- 1- Haal de spanning van de itho box en zorg dat de main print toegankelijk is (zie handleiding itho)
- 2- Installeer de add-on zoals op foto (zie appendix B) op de main print van de itho
- 3- Schakel de spanning weer in
- 4- Als de initialisatie tussen add-on en itho succesvol is licht de status led heel kort even op en blijft daarna uit
- 5- Hierna verbindt de add-on met het ingestelde wifi netwerk
- 6- Als dit succesvol is licht de wifi led op de Wemos op

Mocht bij stap 4 de status led aan blijven, herhaal stappen 1 en 3 met ten minste 30 seconden tussen 1 en 3.

Gebruik:

De itho box is nu via de webinterface (<http://NRG-itho-A1B2.local>, A1B2 vervangen) of MQTT te bedienen.

Het MQTT “Command topic” accepteert een waarde van 0 – 254 als commando, verstuurd als string of integer.

0 is hierbij de laagst ingestelde (zie itho handleiding) stand van de itho box en 254 de maximale stand.

In appendix C is een eenvoudige Node-red flow als voorbeeld opgenomen.

Belangrijk om te vermelden:

Er worden alleen commando's vanaf de add-on geaccepteerd als de itho box in de medium stand staat (via remote of 3 standen schakelaar), dit is door itho zo ontworpen en vooralsnog heb ik geen mogelijkheid gevonden om daar omheen te werken. Mocht dat in de toekomst veranderen dan volgt er een firmware update.

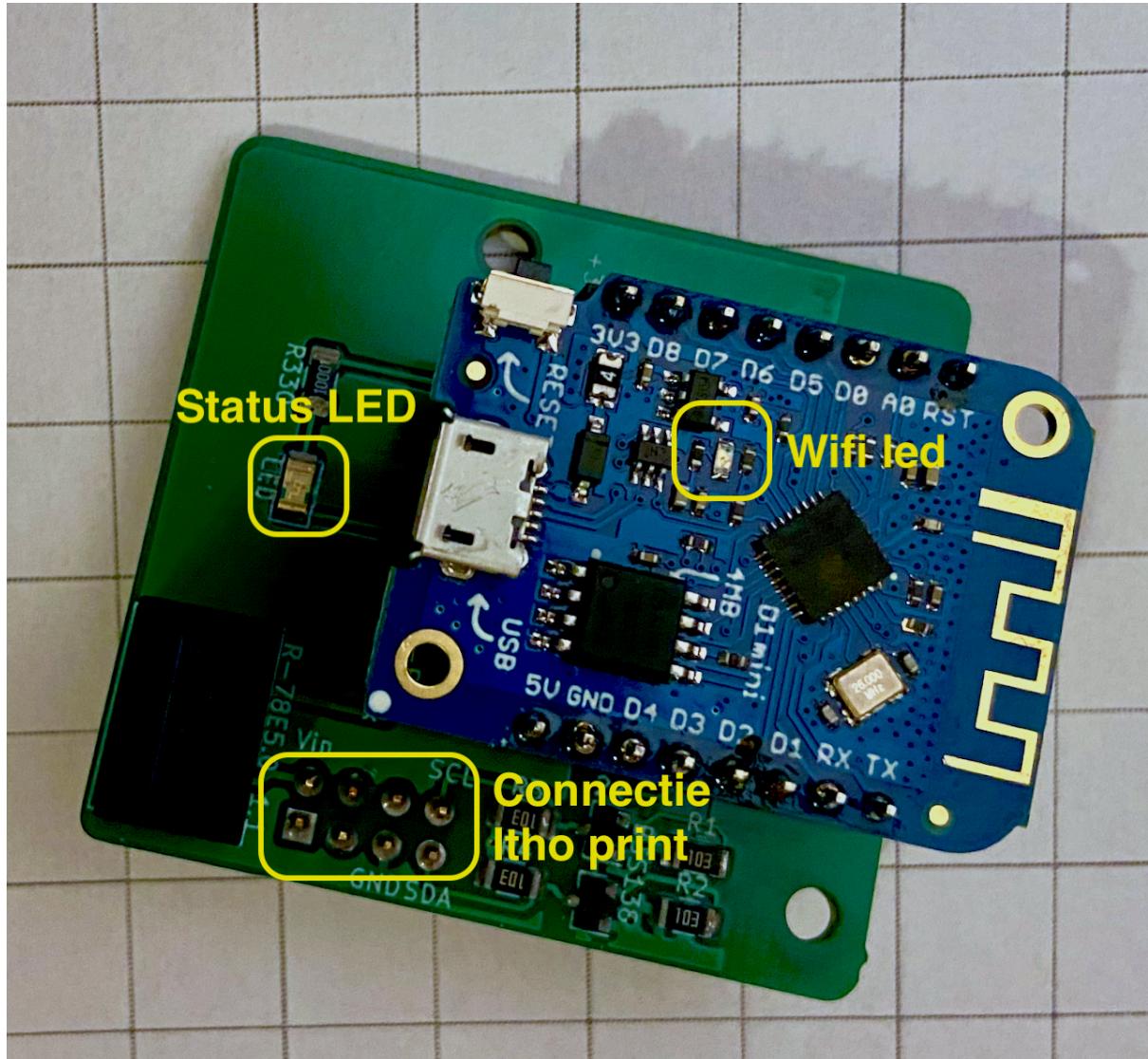
Zelf compileren van de software:

Omdat de opstarttijd van de add-on nogal kritisch is moet de CPU van de Wemos op 160mhz gesteld worden bij het compileren van de firmware. Wellicht dat de I2C / itho initialisatie voor de setup() routine al uitgevoerd kan worden waardoor dit niet meer nodig is. Suggesties zijn welkom!

Hmmm, maar....?

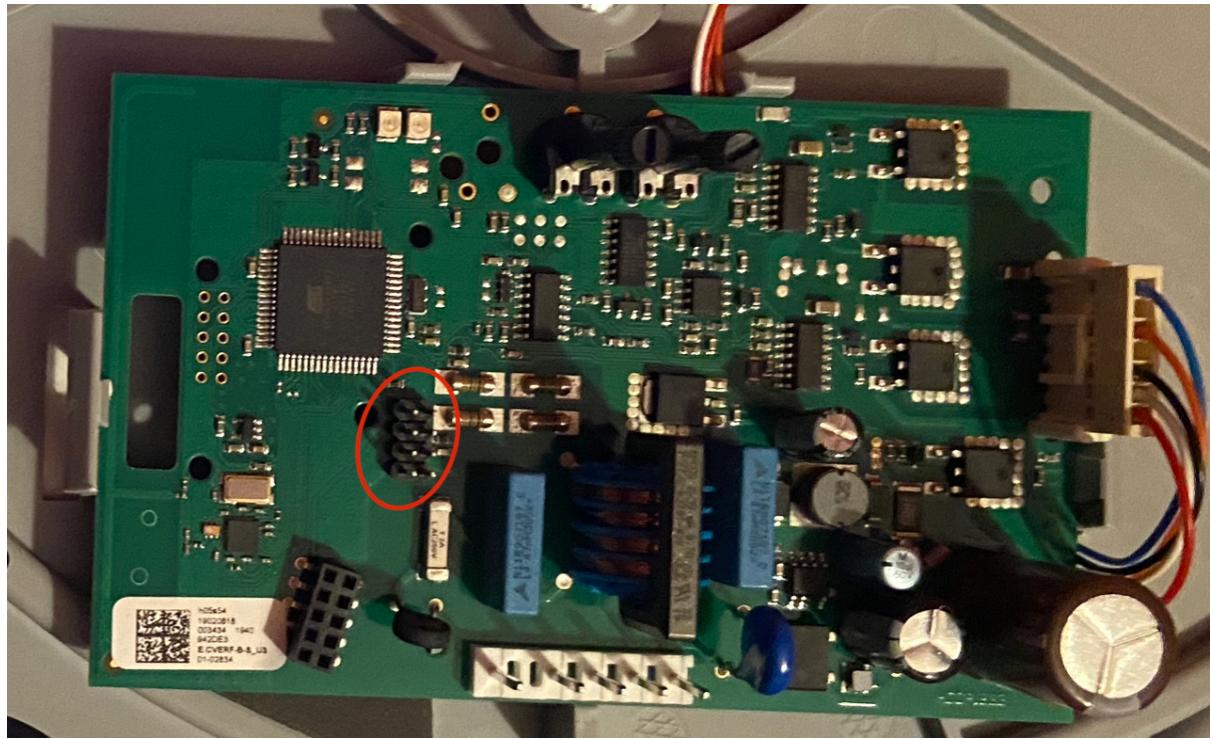
Verdere vragen, feedback en code aanpassingen via info@nrg.watch of <https://www.github.com/arjenhiemstra/ithowifi>

Appendix A:

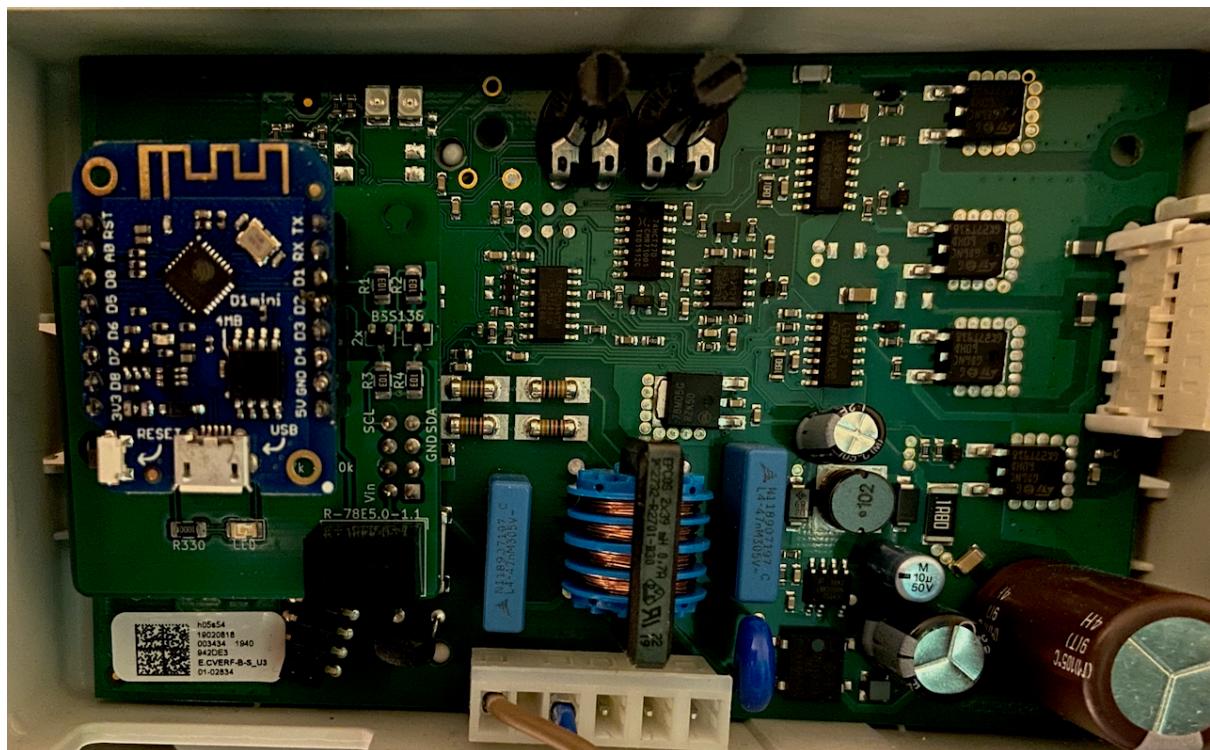


Appendix B:

Installatie header voor de add-on in de rode cirkel. Afhankelijk van de productiedatum van de itho box kan de print er iets anders uit zien.



Add-on correct geïnstalleerd:



Appendix C: Node-red voorbeeld

```
[{"id":"78e45008.cda2f","type":"mqtt  
out","z":"79360772.4553e8","name":"itho","topic":"itho/cmd","qos":0,"retain":true,"br  
oker":"b4eed736.102278","x":430,"y":1000,"wires":[]}, {"id":"98cc2161.c3896","type":"injec  
t","z":"79360772.4553e8","name":"itho level  
127","topic":"","payload":127,"payloadType":str,"repeat":"","crontab":"","once":false,  
onceDelay":0.1,"x":170,"y":1000,"wires":[[{"id": "78e45008.cda2f"}]], {"id": "5a4ffa98.c88454",  
type": "inject", "z": "79360772.4553e8", "name": "itho level  
254", "topic": "", "payload": 254, "payloadType": str, "repeat": "", "crontab": "", "once": false,  
onceDelay": 0.1, "x": 170, "y": 1060, "wires": [[{"id": "78e45008.cda2f"}]], {"id": "1e824b95.a04104",  
type": "inject", "z": "79360772.4553e8", "name": "itho level  
0", "topic": "", "payload": 0, "payloadType": str, "repeat": "", "crontab": "", "once": false,  
onceDelay": 0.1, "x": 160, "y": 940, "wires": [[{"id": "78e45008.cda2f"}]], {"id": "b4eed736.102278", "type": "mqtt-broker", "z": "", "name": "MQTT  
Server", "broker": "192.168.1.2", "port": 1883, "clientId": "", "useTls": false, "compatmode": false,  
keepalive": 60, "cleansession": true, "birthTopic": "", "birthQos": 0, "birthPayload": "",  
closeTopic": "", "closeQos": 0, "closePayload": "", "willTopic": "", "willQos": 0, "willPayload": ""}]}
```