Tasmota flashen

&

configureren

o.a. Shelly1, Sonoff,

LSC lampen & Blitzwolf Plugs

Revisie 1.4, datum 22-10-2020

Hobbymakers.nl

Inhoudsopgave

Inleiding ..... - 2 -

Belangrijk : ..... - 2 -

Vrij IP adres opzoeken ..... - 2 -

Domoticz voorbereiden voor Tasmota devices ..... - 3 -

Handmatig met IDX ..... - 3 -

Automatisch via Tasmota mqqt discover Plug-in ..... - 3 -

Bekabeld Flashen ..... - 4 -

Shelly 2.5 aansluiten om te flashen: ..... - 4 -

Sonoff basic aansluiten om te flashen: ..... - 5 -

Flashen van de Software : ..... - 6 -

Flashen met Tuya Convert ..... - 7 -

Aansluiten van je device en eigen WiFi SSID instellen. ..... - 9 -

Device op je eigen Wifi met fixed IP ..... - 10 -

Juiste device instellen in Tasmota ..... - 11 -

MQTT configureren ..... - 12 -

Activeren van Tasmota Auto discover in Tasmota ..... - 13 -

Automatisch toevoegen van je Device in Domotiz met behulp van auto discover plugin ..... - 13 -

Tasmota voor Domoticz configureren via IDX ..... - 14 -

Overige instellingen ..... - 15 -

Console opties ..... - 15 -

Group Topic ..... - 16 -

Opslaan en configuratie bewaren ..... - 16 -

Updaten van Tasmota Firmware ..... - 17 -

Gegevens devices bijhouden ..... - 18 -

© Hobbymakers.nl - 2020

Inleiding

Tasmota, een open source software pakket voor ESP gebaseerde domotica sensoren & ontvangers. Zeker voor Shelly en Sonoff het meest eenvoudig te installeren software pakket.

Deze workout beschrijft de stappen die je moet gebruiken om devices die gebaseerd zijn op een ESP (Shelly, Sonoff, Blitzwolf, LSC, de meeste LSC devices van Action) te flashen met Tasmota en vervolgens te configureren voor gebruikt met Domoticz dmv MQTT.
We gaan ervan uit dat je Domoticz al hebt draaien inclusief mqtt broker en dat je er je weg in weet. Wij werken zelf met mqtt broker Mosquito. Voor installatie van Domoticz en mosquito zie elders op onze website

Belangrijk :

Blitzwolf en oude types LSC lampen kun je OTA (over the air) Flashen. Hiervoor dien je een Raspberry Pi beschikbaar te hebben (niet je Domoticz RPI). Hierop dien je Tuyaconvert te installeren (wordt later beschreven).
Denk eraan dat je je LSC lampen niet met de LSC of Tuya app verbindt!! De firmware wordt dan ge-upgrade en de lamp is niet meer te flashen met Tasmota.

Nieuwe LSC lampen, LSC Ledstrips, afstandsbediening en Sirene hebben geen ESP chip (meer) en kunnen niet meer met Tasmota geflashed worden.
Je kunt uiteraard eea wel via de LSC app instellen, maar daar gaat onze voorkeur niet naar uit. Je moet dan via een Chinese server gaan werken wat ons niet erg veilig lijkt. Wij houden de control liever in eigen handen.

Gebruik Tasmota niet om een Shelly Dimmer te flashen!!
De Tasmota software ondersteund de dimmer niet!

Vrij IP adres opzoeken

Kijk in je router welk IP adres beschikbaar is. Zelf hanteer ik een vaste IP range voor Domoticz sensoren en houdt alle devices bij in een excel sheet.
Probeer dit consequent bij te houden! Als je het later moet doen dan kost het gruwelijk veel extra tijd.
Het IP adres van je Tasmota device gaan we op een fixed adres zetten in de Tasmota software nadat je het geflashed hebt op je device.

Zie de download sectie van onze website voor een voorbeeld excel file.

© Hobbymakers.nl - 2020

Domoticz voorbereiden voor Tasmota devices

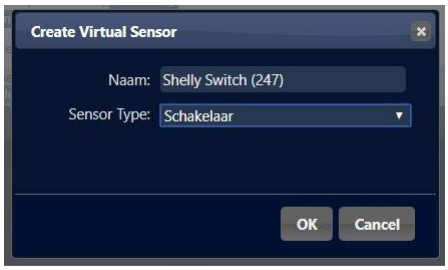
Tasmota devices kun je op 2 manieren in Domoticz aanmaken

- Handmatig met IDX
- Automatich via Tasmota mqqt discover Plug-in (aanbevolen)

Handmatig met IDX

Domoticz maakt voor WiFi schakelaars gebruik van een Virtuele sensor.

(Zie de Domoticz installatiehandleiding voor het aanmaken van dummy hardware)
Voeg allereerst een dummy sensor toe met als sensor type schakelaar. Ik gebruik als naam Meestal Shelly Switch (Of Sonoff switch) met de laatste 3 cijfers van het IP adres.



© Hobbymakers

Voor een shelly 2.5 moet je 2 schakelaars aanmaken.

Ga in Domoticz naar de Tab Schakelaars en zoek de zojuist aangemaakte schakelaar op. (meestal staat deze onderaan).

Klik op Aanpassen en noteer het IDX nummer wat bovenin staat.

©Hobbymakers

Of zoek in Instellingen/apparaten
de zojuist aangemaakte sensor op en noteer het IDX nummer

Automatisch via Tasmota mqqt discover Plug-in

Zie de Domoticz installatiehandleiding voor het aanmaken van dummy hardware.

Meer als dit hoef je (voorlopig) niet te doen. Tijdens het updaten van de software in de Tasmota passen we nog eea aan waardoor je device direct in Domoticz te zien zal zijn bij Schakelaars en in de apparatenlijst

© Hobbymakers.nl - 2020

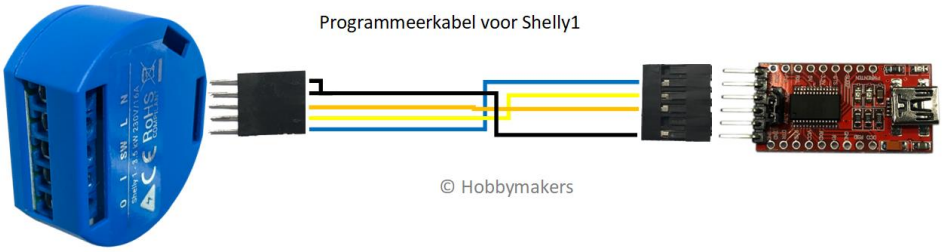
Bekabeld Flashen

Shelly en Sonoff zijn het gemakkelijkst via een kabeltje en een FTI232 te flashen.

Shelly 1 aansluiten om te flashen:

Sluit de programmeerkabel aan op de FTI232 en de Shelly volgens onderstaand aansluitschema.
Let op! Verkeerd aansluiten kan tot onherstelbare schade leiden aan de Shelly of de FTI232

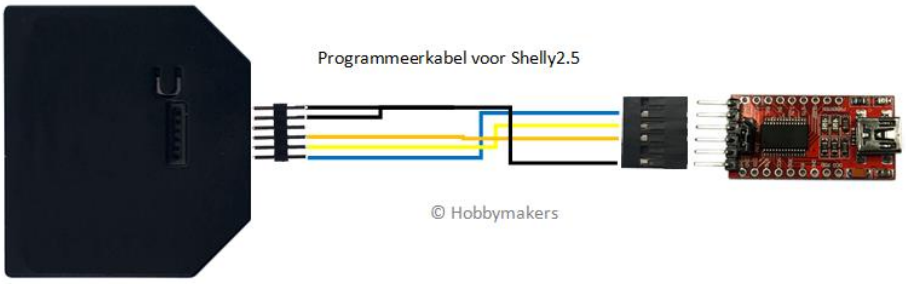
Zie voor de programmeerkabel de montage instructie voor programmeerkabels.



Shelly 2.5 aansluiten om te flashen:

Een shelly 2.5 aansluiten om te flashen met Tasmota kan op 2 manieren, met behulp van een breadboard, een aantal dupont kabeltjes en wat stukjes draad met een vaste kern (bv van Netwerk kabel), of met een speciaal programmeerkabeltje. Sluit de programmeerkabel aan op de FTI232 en de Shelly volgens onderstaand aansluitschema.
Let op! Verkeerd aansluiten kan tot onherstelbare schade leiden aan de Shelly of de FTI232

Zie voor de programmeerkabel de montage instructie voor programmeerkabels.

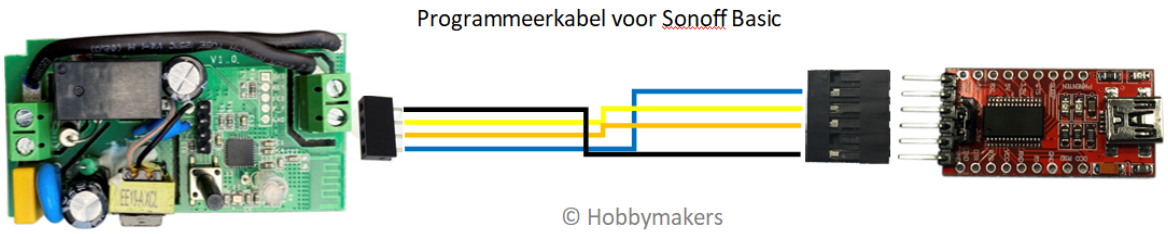


© Hobbymakers.nl - 2020

Sonoff basic aansluiten om te flashen:

Op een Sonoff dient een 4polige 2,54mm male connector gesoldeerd te worden.
Zie de pagina Sonoff Basic voor meer informatie.

Sluit de programmeerkabel (of Dupont kabels) aan op de FTI232 en de Sonoff volgens onderstaand aansluitschema. Zie voor de programmeerkabel de montage instructie voor programmeerkabels.



Let op! Verkeerd aansluiten kan tot onherstelbare schade leiden aan de Sonoff of de FTI232

Zie voor de programmeerkabel de montage instructie voor programmeerkabels.

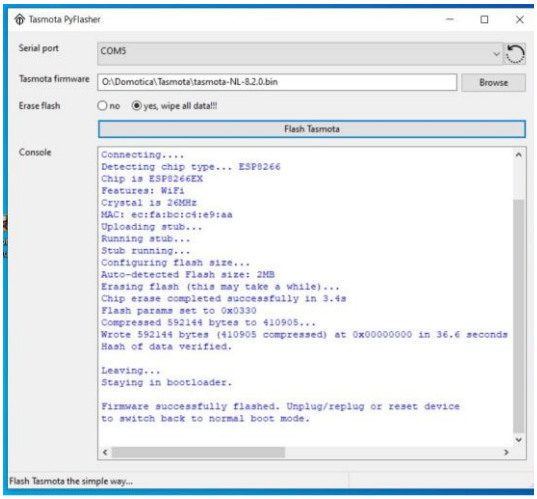
Houdt tijdens het inpluggen van de USB stekker in de PC het zwarte knopje ingedrukt. Dit is noodzakelijk om de Sonoff in programmeerstand te krijgen.

© Hobbymakers.nl - 2020

Flashen van de Software :

Sluit alles aan zoals hierboven omschreven (vergeet bij Sonoff Basic niet de drukknop in te drukken bij het aansluiten op de USB poort).

- Download Tasmota Pyflasher (exe file) van de onderstaande locatie en installeer deze.
  https://github.com/tasmota/tasmota-pyflasher/releases
- Tasmota is beschikbaar in diverse talen. Onze voorkeur gaat echter uit naar Engels, omdat alle informatie op internet en de meeste handleidingen ook in het Engels zijn. Dit voorkomt vergissingen of problemen.
  Download de laatste Tasmota.bin file van onderstaande locatie:
  https://github.com/arendst/Tasmota/releases
- Start het programma Tasmota-PyFlasher op.
- Stel de seriele poort in (klik op pijltje naar beneden om de juiste te selecteren
- Zoek in Tasmota firmware naar de laatste laatste Tasmota.bin file die je zojuist gedownload hebt en klik op Flash Tasmota.
- Als je de melding krijgt : “Firmware successfully flashed” dan kun je Tasmota PyFlasher afsluiten en de kabeltjes van je device verwijderen.



© Hobbymakers

© Hobbymakers.nl - 2020

Flashen met Tuya Convert

Om dit software pakket te gebruiken heb je bij voorkeur een andere Raspberry Pi nodig dan die je gebruikt voor Domoticz. Op de Domoticz Pi of PC kan het ook maar dat heeft onze voorkeur niet.

Het gemakkelijkst is een Raspberry Pi 3B+ of 4 met ingebouwde WiFi. Een Raspberry Pi 2 kan ook, dan heb je echter een WiFi dongel nodig.

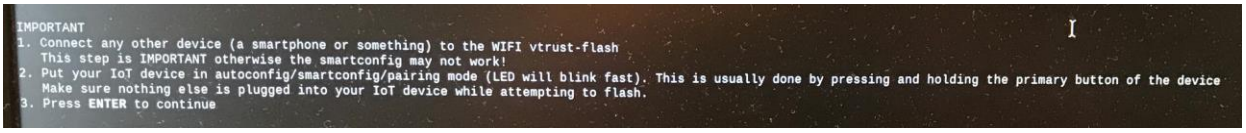
Voor het installeren van Raspbian OS zie een van onze andere installatie instructies. De software installeer je via een Terminal venster.

- In het terminal venster tik je onderstaande textregel in (of kopieer deze)
  git clone https://github.com/ct-Open-Source/tuya-convert gevolgd door ENTER
- Tik in :
  cd tuya-convert gevolgd door ENTER
- Tik in :
  ./install_prereq.sh gevolgd door ENTER
- Wacht totdat de command prompt weer verschijnt.
  De Tuya convert software is nu geïnstalleerd.

Voor de zekerheid log ik zelf altijd uit bij mijn op dat moment actieve SSID (rechts boven in de desktop). Voor het flashen van LSC devices of Blitzwolf dien je onderstaande stappen te volgen. Voor de PIR of de deurschakelaar dien je intern een brugje te leggen zoals bij dat device beschreven staat. Open allereerst het terminal venster.
Om eea goed te kunnen flashen heb je een telefoon of ander device nodig om te verbinden met de Tuya SSID. Dit is noodzakelijk, anders werkt het niet.

- Tik in :
  cd tuya-convert gevolgd door ENTER
- Tik in :
  ./start_flash.sh gevolgd door ENTER
- Type vervolgens **Yes** gevolgd door ENTER als hierom gevraagd wordt (uitsluitend de eerste keer dat je Tuya Convert opstart).
- Als er gevraagd wordt om programma's af te sluiten vul dan Yes in.

- Verbind je telefoon, tablet of PC met het "**vtrust-flash**" SSID dat uitgezonden wordt door je Raspberry Pi. Mocht het nodig zijn (bij mij niet) het SSID wachtwoord is "**flashmeifyoucan**"

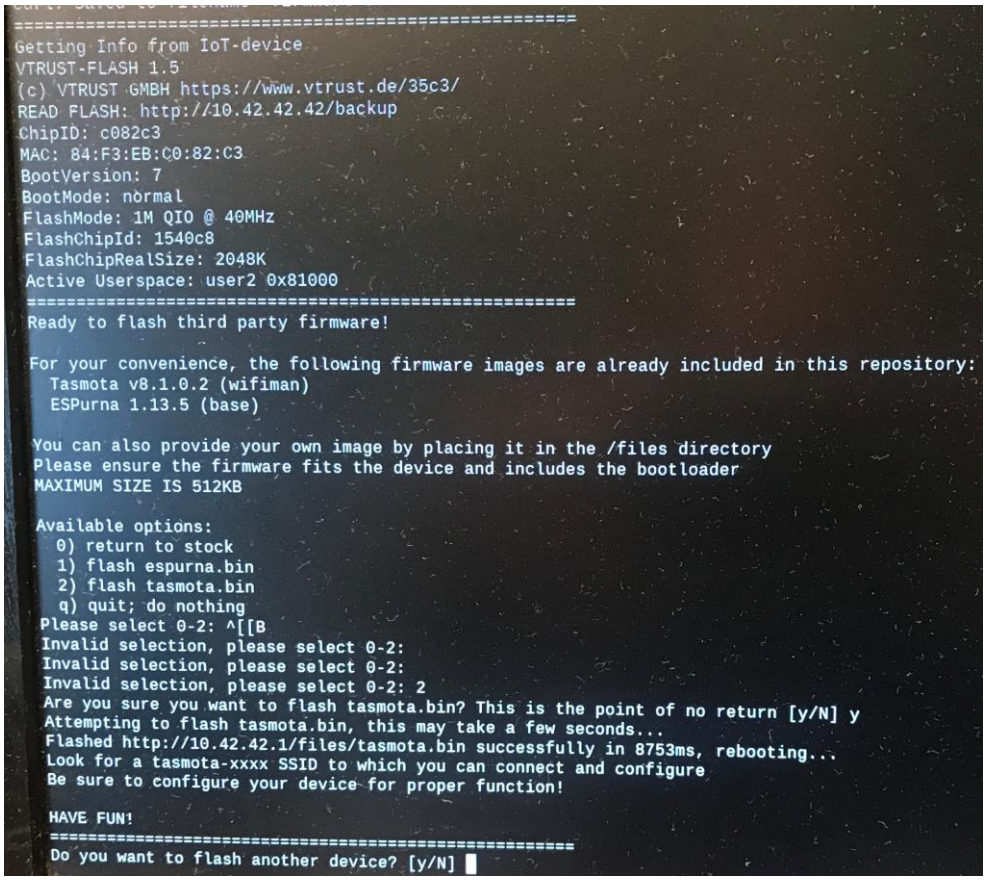


- Zet spanning op de lamp, schakelaar, Plug oid, en zorg dat het device in pairing modus komt.
  Verschillende merken en types moet je op verschillende manieren in pairing modus zetten. LSC lampen moet je 4x snel achter elkaar aan uit zetten. Kijk hiervoor in de

© Hobbymakers.nl - 2020

handleiding van het device. Meestal moet de LED/Lamp snel gaan knipperen als het device in pairing modus staat.

- Druk op ENTER in het Terminal window om het flashproces te starten.

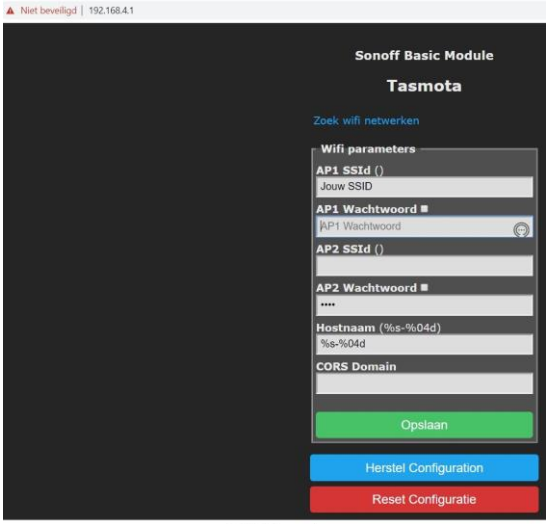


- Na enige tijd krijg je een keuzemenu, kies voor optie 2 om Tasmota te installeren.
- Als je device correct geflashed is krijg je een gereed melding met de vraag of je nog een device wil flashen. Als je klaar bent tik je op N en anders op Y.

© Hobbymakers.nl - 2020

Aansluiten van je device en eigen WiFi SSID instellen.

- Sluit je device aan op 230V zoals omschreven staat op de pagina van het device en zet er spanning op.
- Zoek in je Wifi naar Tasmota_xxxxxx-xxxx
- Selecteer deze (wachtwoord is niet nodig). Als het goed is start je browser op IP adres 192.168.4.1
- Vul je SSID in en je wachtwoord van je WiFi en klik op **Opslaan**.
  Je Shelly probeert nu verbinding te krijgen met je WiFi Netwerk



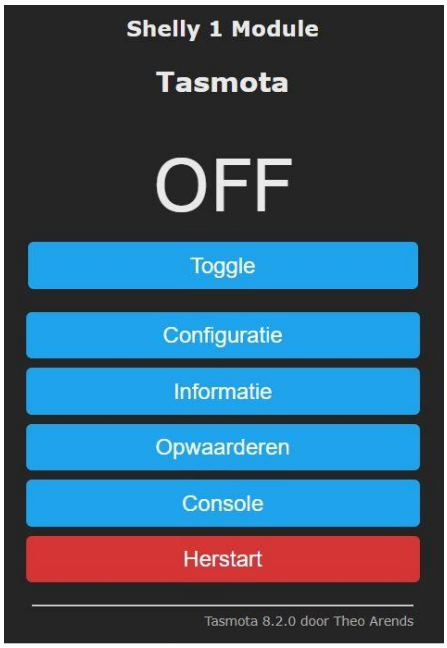
© Hobbymakers

© Hobbymakers.nl - 2020

Device op je eigen Wifi met fixed IP

Zoek in je Router het IP adres van het zojuist geprogrammeerde device. Normaliter heeft deze dezelfde naam als het Wifi ID wat je eerder hebt opgeschreven.

Tik dit IP adres in in je browser. Je krijgt dan het opstartscherm zoals hiernaast (rechts) staat.



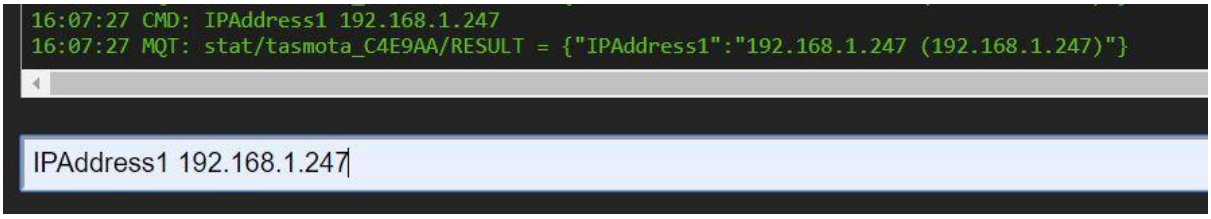
© Hobbymakers

- Klik op : **Console**
  Vul in de commando regel in :
  IPAddress1 192.168.x.xxx invullen

192.168.x.xxx is het IP adres wat je eerder hebt bepaald. Je zou het adres ook fixed in je router kunnen zetten, maar dit kan maar met een maximaal aantal adressen, dit is verschillend per router. Ik ben er hardhandig achter gekomen dat dat dus geen goed idee is.

- Als je op Enter drukt zou je de een bevestiging moeten krijgen zoals je hieronder kunt zien in de regel ***/RESULT.

Het IP adres staat nu fixed op in dit geval 247. Let op!! Dit werkt uitsluitend als dat IP adres ook daadwerkelijk vrij is!! Zorg er dus voor dat geen andere apparaten dit IP adres gebruiken!



- Klik op **Hoofdmenu** om terug te gaan naar het hoofdmenu.

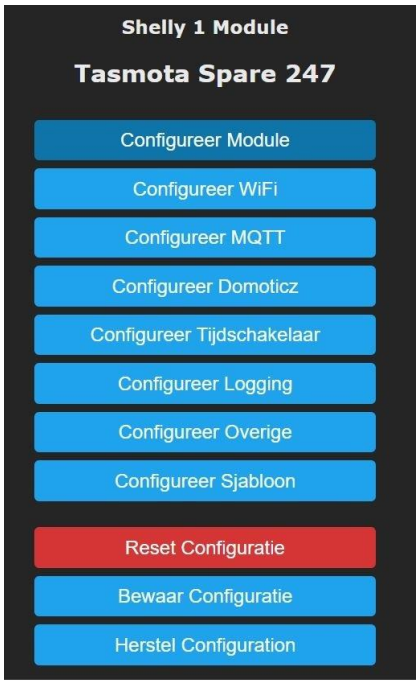
- Klik vervolgens op **Herstart**.
  Je device wordt gereboot en start als je alles goed hebt gedaan op met het nieuw ingestelde IP adres.

- Tik het nieuwe IP adres in in je Browser en het eerder verschenen startscherm zou weer in beeld moeten komen.
  Let op! Gebruik uitsluitend http://192.168.x.xxx
  Als je https:// gebruikt werkt het niet.

© Hobbymakers.nl - 2020

Juiste device instellen in Tasmota

Klik in het hoofdmenu op : **Configuratie** en je krijgt het Configuratiescherm zoals hiernaast staat.



© Hobbymakers

Klik op Configureer module en vul de specifieke gegevens van je device instel je device in. Dit is voor elk device verschillend en wordt daarom apart beschreven op de subpagina van elk device.

© Hobbymakers

Klik vervolgens op Opslaan.

Het scherm hier links verschijnt en even later verschijnt het hoofdmenu weer.

Een hele mooie site waar de meeste Tasmota geschikte devices op vermeld staan, inclusief de settings is de site van Blakadder (https://templates.blakadder.com)

Per device staat hier ook een template met de juiste instellingen voor dat device.

Template

EDIT ON GITHUB

```
{"NAME":"TUYA PIR","GPIO":[255,107,255,108,255,255,0,0,255,255,255,255,255],"FLAG":0,"BASE":54}
```

Kopieer deze template en plak deze bij Configureer overige en zet het vinkje activeer aan.

Op deze site vindt je ook de overige instellingen per device.

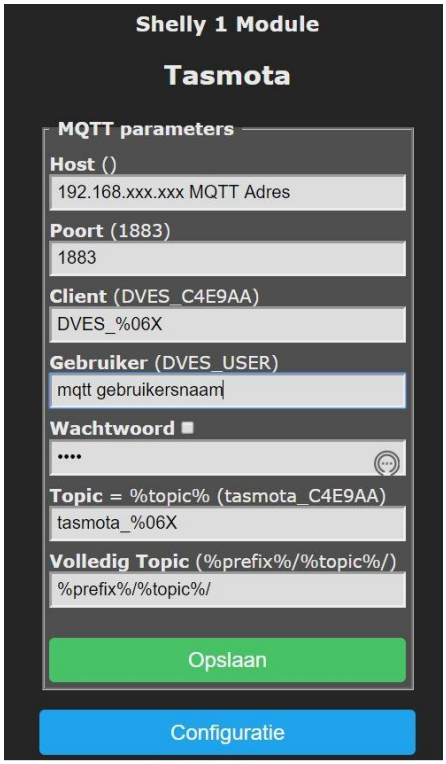
Een andere site met redelijk wat gegevens is de site van Hack24.

https://hack42.nl/wiki/Home_Automation,_Domotica_en_Internet_of_Things

Hier staat ook eea vermeld mbt LSC en Tuya convert.

© Hobbymakers.nl - 2020

MQTT configureren



Klik in het configuratiescherm op : **Configureer MQTT**

Host : Vul bij Host het IP adres van je MQTT Broker in. Als je bv. Mosquito ook op je RPI hebt geinstalleerd is dit hetzelfde IP adres als je Domoticz Server.

Poort : is over het algemeen altijd 1883, dus die kun je zo laten staan

Client : Kun je in principe zo laten staan

Gebruiker : Vul hier je mqtt gebruikersnaam in

Wachtwoord : Vul hier het wachtwoord in wat bij de hierboven ingevoerde gebruikersnaam hoort

Topic : Geef je device hier een duidelijke naam. Dit is de naam die later overall terugkomt. Gebruik bij voorkeur geen spaties of – streepjes, maar altijd _ streepjes. Topic is ook hoofdletter gevoelig. Gebruik bij voorkeur allemaal kleine letters.

Volledig topic : Om in mqtt explorer, node-red oid je device terug te kunnen vinden, moet je hier ook wat aanpassen.
%prefix% moet je zo laten staan. Dit bepaald tasmota. In mqtt explorer zijn dit de tele (Tasmota), stat of power items.

Tussen %prefix%/ en %Topic%/ kun je een omschrijving of groep iets toevoegen.

Bijvoorbeeld :

%prefix%/lampen/%Topic of
%prefix%/switches/%Topic

Je bent helemaal vrij om dit zelf te bepalen.

Je kan het indelen op device type (zoals ik doe), maar je kan het ook indelen op kamer, bv. Woonkamer of slaapkamer devices allemaal bij elkaar.
Klik vervolgens op opslaan en na even wachten verschijnt het hoofdmenu weer.

© Hobbymakers.nl - 2020

Activeren van Tasmota Auto discover in Tasmota

Als je de Tasmota auto discover Domoticz plugin hebt geïnstalleerd zoals hierboven beschreven dien je dit in je device te activeren.

Ga vanuit het hoofdmenu naar Console.

Tik in de opdrachtregel :

SetOption 19 On gevolgd door Enter.

Dit is alles, ga hierna weer terug naar het hoofdmenu.

Dit werkt niet voor de LSC/Tuya Bewegingsmelder en LSC/Tuya Deur sensor.

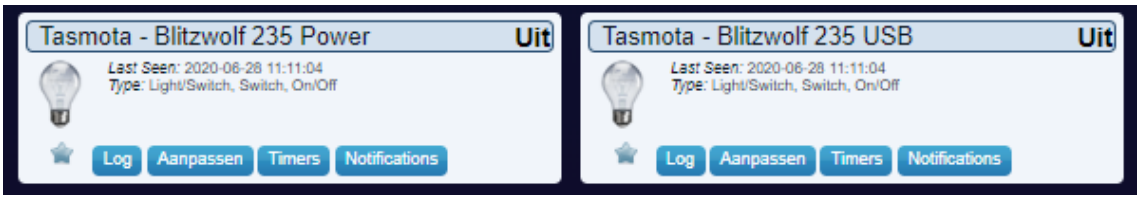
Klik op Opslaan en even later verschijnt het Hoofdmenu weer.

LET OP!! Na een upgrade van je Software blijft alles bewaard, echter behalve de SetOptioin 19 setting

Automatisch toevoegen van je Device in Domotiz met behulp van auto discover plugin

Zorg ervoor dat automatisch device detectie aan staat in Domotic.

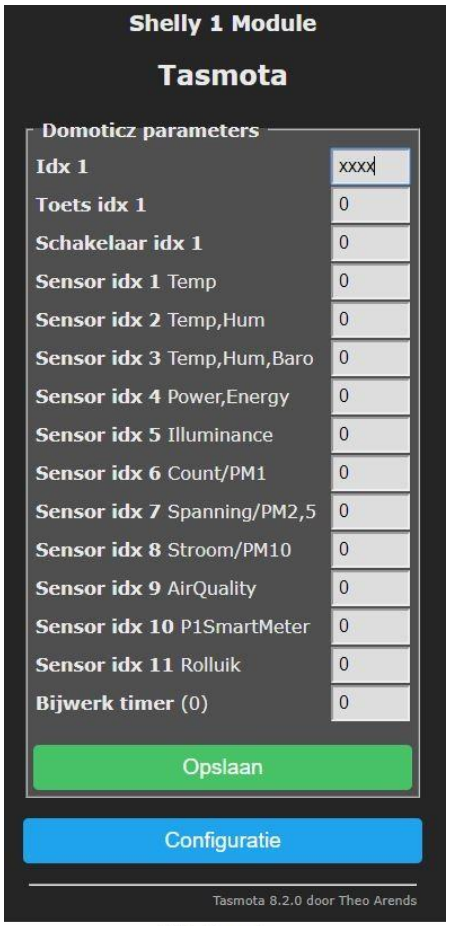
Je device verschijnt in Domoticz als een combinatie van de naam die je aan Tasmota auto discover hebt gegeven, met daarachter de Beschrijvende naam zoals je die in hebt gevuld bij Configureer Overige. Bij 2 separate devices (zoals in onderstaand snapshot) krijg je dus 2 extra devices.



© Hobbymakers.nl - 2020

Tasmota voor Domoticz configureren via IDX

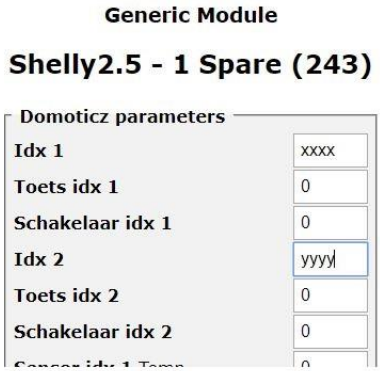
Als je eerder gekozen hebt voor Tasmota mqtt discovery hoef je in de Domoticz tab niets te doen. Na het aansluiten van de spanning op je device zal hij automatisch toegevoegd worden in Domoticz.



©Hobbymakers

Heb je gekozen om dit te doen via IDX, dan moet je op de Domoticz pagina het IDX adres invullen.
Vul uitsluitend het eerder opgeschreven Idx nummer in bij Idx 1 (xxxx).

Voor de Shelly 2.5 en de Blitzwolf 5 heb je 2 Idx nummers. Als je de vorige stap goed hebt gedaan heb je hier 2 Idx nummers die je in moet vullen (xxxx en yyyy).



©Hobbymakers

Klik vervolgens op **Opslaan** en na enige tijd zit je weer in het Hoofdmenu.

© Hobbymakers.nl - 2020

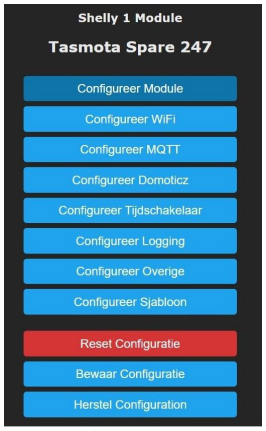
Overige instellingen

© Hobbymakers

Configureer Tijdschakelaar, Configureer Logging gebruik ik zelf niet, dit regel je in principe in Domoticz.

Bij Configureer Overige kun je de naam van je device instellen. Handig bij het inloggen (dan zie je gelijk de naam van je device), maar noodzakelijk als je auto discover gebruikt. Deze naam komt namelijk terug in Domotiz.

Tevens kun je hier een eventuele template plaatsen die je van Internet (bv Blakadder) hebt gekopieerd.



© Hobbymakers

Console opties

Er zijn in Console nog veel meer zaken aan te passen. Teveel om uitgebreid te beschrijven.

Twee zaken zijn handig om te weten :

Het standaard scherm kleuren aanpassen.

Heb je een oude tasmota ge-update naar een nieuwe firmware dan blijven de gegevens bewaard. Echter ook de schermkleuren, die blijven namelijk Wit. Vanaf 6.7.2 is de standaard kleur gewijzigd naar zwart. Mijn inziens werkt dit prettiger en is rustiger voor je ogen.

Je kun de kleurstelling dan ook aanpassen door onderstaande regel in de console te plakken en vervolgens op opslaan te klikken (Dus : WebColor {“WebColor”:xxxx}).

```
WebColor
{"WebColor":["#eaeaea","#252525","#4f4f4f","#000000","#dddddd","#65c115","#1f1f1f"
,"#ff5661","#008000","#faffff","#1fa3ec","#0e70a4","#d43535","#931f1f","#47c266","
#5aaf6f","#faffff","#999999","#eaeaea"]}
```

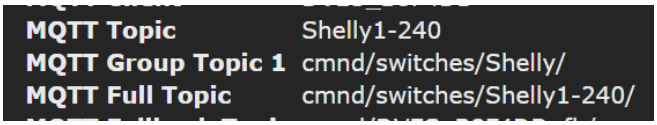
Kijk voor meer opties en kleurschema’s voor de WebUI op de [Tasmota website]

© Hobbymakers.nl - 2020

Group Topic

Je kunt buiten de reeds besproken verdeling van MQTT ook nog een group topic aanmaken. Dit kan handig zijn als je al je devices in 1x wilt voorzien van de nieuwe firmware, maar ook om een groep in 1x uit te schakelen of meerdere shelly's tegelijk te dimmen.

In Tasmota kun je de huidige Group zien door te klikken op Information in het hoofdmenu.



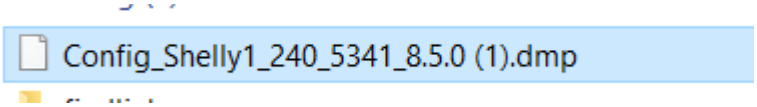
Je kunt de naam van je Group Topic aanpassen door in de Console in te tikken :

GroupTopic Shelly

Shelly kun je aanpassen naar elke gewenste naam.

Opslaan en configuratie bewaren

Klik nogmaals op Configuratie en vervolgens op Bewaar Configuratie. Er wordt nu een file in je Downloads directory gezet. Hiermee maak je een backup van de Tasmota instellingen.



Een backup maken is niet alleen handig als backup, maar ook als basis voor je overige devices. Zo hoef je alleen de naam, IP adres wat andere kleine zaken te veranderen.

Let op dat je eerste de wijzigingen doorvoert voor je je device importeert in Domoticz, anders heb je kans op dubbele devices.

Hiermee is de Shelly, Sonoff of elk ander device gereed voor gebruik. Ik maak zelf altijd een Dymo met daarop het IP adres en met de firmware (Tasmota of Shelly bv.. Zelf schaf ik er een aantal tegelijk aan (op Black Friday scheelt dit een hele hoop geld!!) en programmeer ze op voorhand. Dit gaat sneller als je er steeds weer 1 moet doen.

Rest ons nog 1 ding :

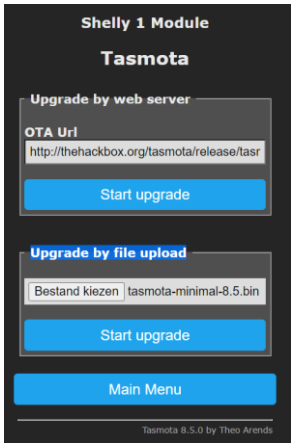
© Hobbymakers.nl - 2020

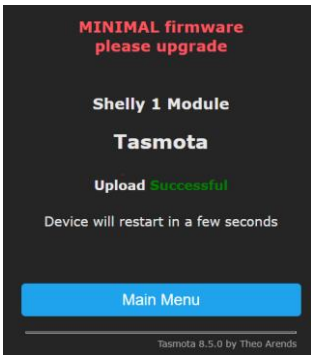
Updaten van Tasmota Firmware

Het is verstandig om zo nu en dan je Tasmota's te updaten naar de laatste revisie. Hierbij moet je wel even opletten. Check eerst je huidige versie. Sinds versie 8.5 is direct upgraden van versie's voor 6.6.0.11 naar 8.5 niet meer mogelijk. Je moet dan eerst upgraden naar 8.4, vervolgens naar 8.5

Upgraden bij nieuwere versies moet in 2 stappen omdat het geheugen te klein is om dit in 1x te doen :

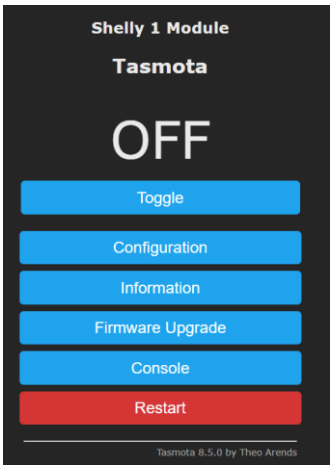
- Download de Tasmota.bin en de Tasmota-minimal.bin files van de website. (https://github.com/arendst/Tasmota/releases)
- Klik in het hoofdmenu op Firmware Upgrade
- Klik dan vervolgens op : **Bestand Kiezen** onder Upgrade by file upload
- Selecteer de Tasmota-minimal.bin file en klik vervolgens op Upgrade





-Als je het goed gedaan hebt krijg je het scherm zoals hiernaast (links) is afgebeeld.
-Als je niet eerst naar minimal gaat krijg je mogelijk een melding zoals hier rechts staat.

- Herhaal de stappen en selecteer nu de Tasmota.bin file die je gedownload hebt. Na even wachten zie je dan het scherm zoals links staat
- Het device restart vanzelf en je krijgt (als het goed is) weer het opstartscherm, met rechts onderin de laatste revisie.



Alle instellingen blijven in principe bewaard, uitgezonderd de SetOption 19 instelling voor automatisch integratie in Domoticz. Ik grijp de upgrade meestal aan om alle Tasmota Devices te voorzien van de laatste snufjes die we weer ontdekt hebben.

© Hobbymakers.nl - 2020

Gegevens devices bijhouden

In het begin is het allemaal best goed bij te houden en schrijf je niets op.
Ik ook niet, totdat ik er wat meer kreeg en ik de IP adressen door elkaar ging halen. Niet zo handig, want zeker als ze ingebouwd zijn zoek je jezelf een bult.

Ik houd alle belangrijke gegevens nu bij in een excel file. Daarin vermeld ik zaken zoals :

- IP Adres
- Max Adres
- Hostname
- MQTT Topic & Full Topic
- Group Topic
- Type van device
- Locatie van device
- Functie van device (welke lamp bijvoorbeeld)
- GPIO Adres (in geval van ESP)
- Hoe het device geïntegreerd is in Domoticz (via discovery of MQTT oid)
- IDX
- Firmware
- Opmerkingen

1	IP	Mac Adres	Hostname	MQTT Topic	Full MQTT Topic	Group Topic	Type	Locatie device	Functie	GPIO Adres	Integratie Domoticz	IDX	Firmware	Opmerkingen
9	192.168.1.238	EC:FA:BC:C4:1F:96	Shelly1-238-8086	Shelly1-238	cmnd/switches/Shelly1-238/	cmnd/switches/Shelly/	Shelly1	Spare	Spare	N/A		N/A	Tasmota 8.5.0	
0	192.168.1.239	98:F4:AB:B8:F3:AE	Shelly1-239-5038	Shelly1-239	cmnd/switches/Shelly1-239/	cmnd/switches/Shelly/	Shelly1	Spare	Spare	N/A		N/A	Tasmota 8.5.0	
1	192.168.1.240	98:F4:AB:B8:F4:DD	Shelly1-240-5341	Shelly1-240	cmnd/switches/Shelly1-240/	cmnd/switches/Shelly/	Shelly1	Spare	Spare	N/A	Tasmota mqtt discovery	N/A	Tasmota 8.5.0	

Een lege Excel file kun je vinden in de download sectie van onze website

Tot slot

Wij zijn ook maar hobbyisten die eea in de avonduren voor de lol proberen en soms hardhandig uitvinden.

Mocht je onvolkomenheden of fouten zien in deze handleiding, heb je zelf aanvullingen of tips laat het ons weten, dan kunnen wij deze handleiding bijwerken zodat anderen er ook weer hun voordeel mee kunnen doen.

Succes en veel plezier.

Leo & Barry

www.hobbymakers.nl

© Hobbymakers.nl - 2020