# FAQ Dimmer

Parce que parfois l'on tombe sur un os en tentant de faire son Dimmer; voici une liste des questions fréquentes:

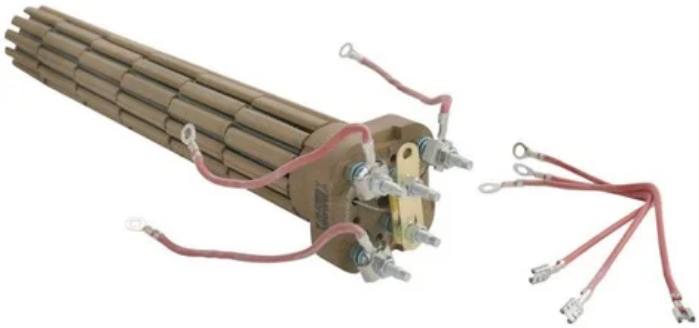
Les réponses sont classé par type de dimmer.

En cas de problème qui ne trouve pas de solution ici, vous pouvez ouvrir un ticket en envoyant un mail à
support at apper-solaire.org (sans les espace) en détaillant le problème et la version du firmware utilisé

## Questions Communes à tous les dimmers

> **“ Comment on le branche sur un ballon d'ECS ?**

En général on isole une résistance du ballon ( sur un ballon stéatite ) et on le branche sur le dimmer.
( on désolidarise au niveau bornier steatite et tu peux identifier tes résistances avec un ohmmètre,)
attention elles sont fragiles donc il faut les manipuler avec soin.



**Au niveau du dimmer il faut mettre la phase 230V sur l'entrée IN et relier à la résistance sur OUT.**

**le Neutre est commun entre le dimmer et la 2eme patte de la résistance su ballon.**

> **Ou est ce que je met la sonde Dallas sur un ballon classique ?**

**Sur un ballon classique, il y a toujours un puit pour la sonde. si la sonde ne passe pas, il est toujours possible de placer la sonde sur la partie cuivre qui dépasse.**



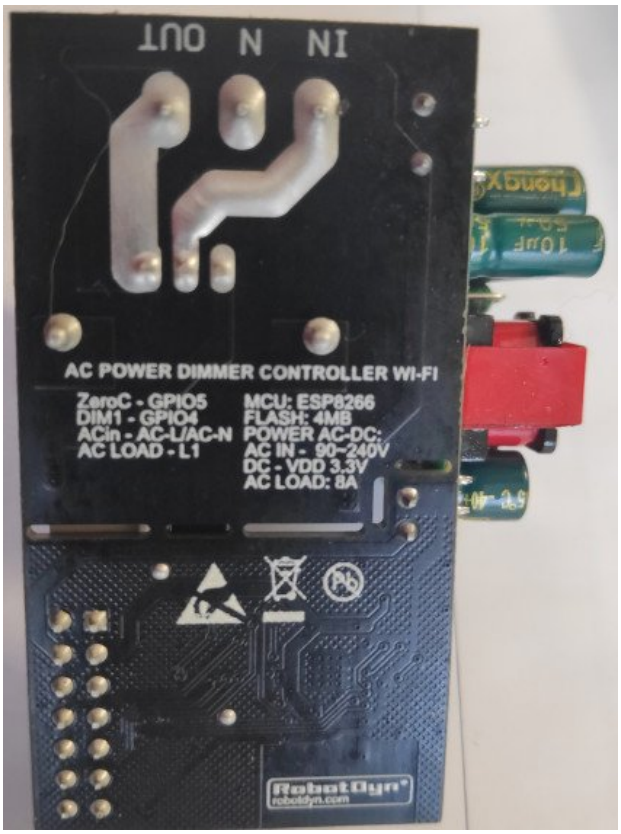
> **Mon dimmer chauffe, est ce qu 'il est prévue une sortie pour un ventilateur**

**Oui, il y a une sortie qui est commandée en automatique sur le wemos, mais celui ci peux délivrer suffisamment de courant pour le faire tourner, il faut donc soit un contact sec en plus, soit un transistor ou optocoupleur.**

**La sortie est prévue sur la carte**
**Il y a aussi la possibilité de mettre des relais sur 2 autres sorties.**

> **Le dimmer accepte quel puissance ?**

**Pour les Dimmer dit "8A" dans la réalité, ils supportent difficilement plus de 1000W sans ventilateurs.**
**( les constructeurs chinois calculent la puissance max en faisant la somme des puissance active et réactive supportables et à la louche )**




**Pour les 20A, ça semble aller mieux, mais il est déconseiller de se fier aux spécifications et garder une marge.**
**Dans tous les cas, même avec 700W de puissance, un ballon se remplis très rapidement. ( 4-5h max )**

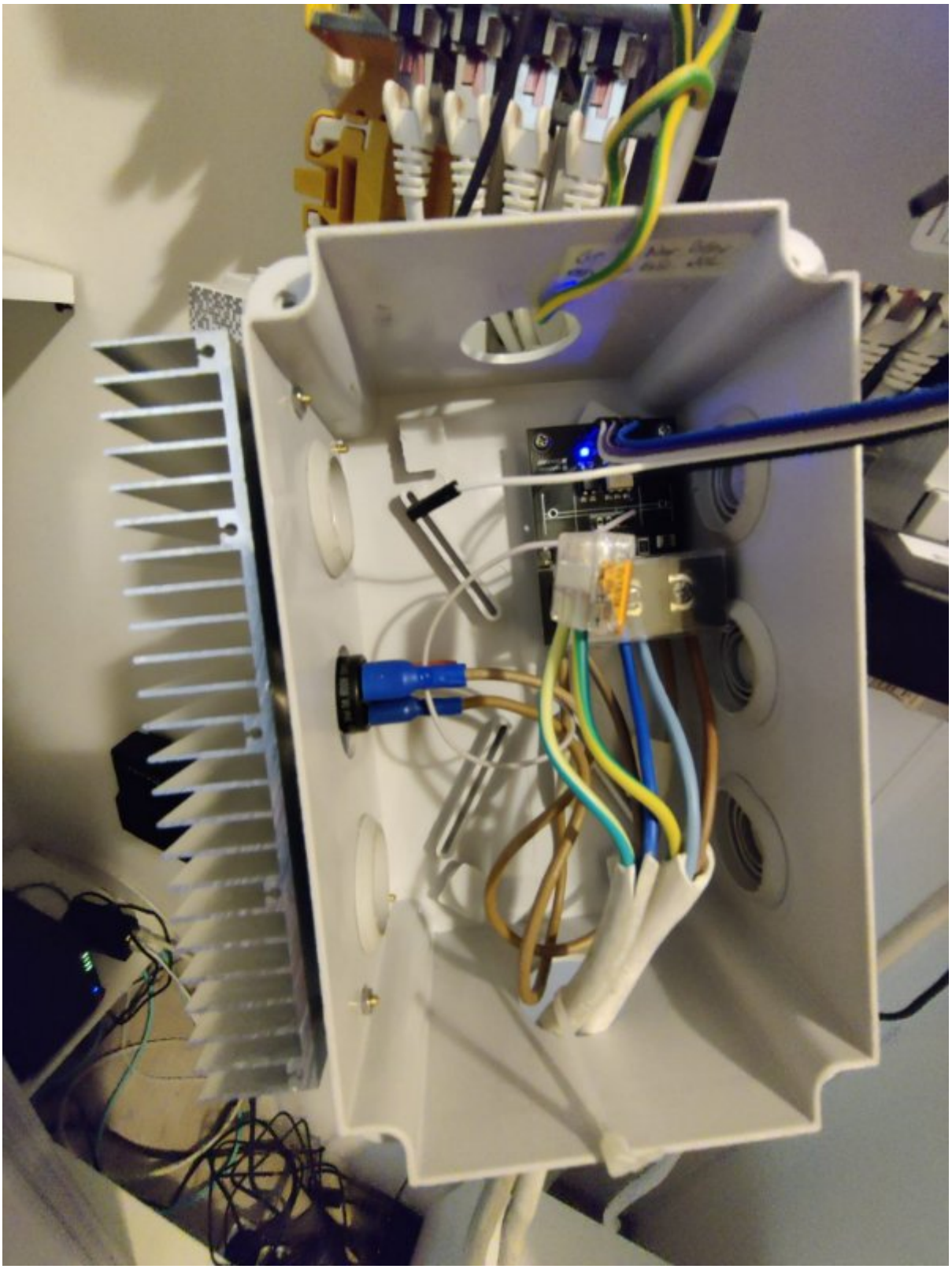
**quelque soit la version, certains y placent en plus un ventillateur.**

**pour la version 16-20A, certains remplacent carrément le Triac par un BTA40 800B, plus résistance en plus de changer le radiateur ( supporte sans problème 2000W )**

**Les liens Aliexpress :**

**Le triac 40A**

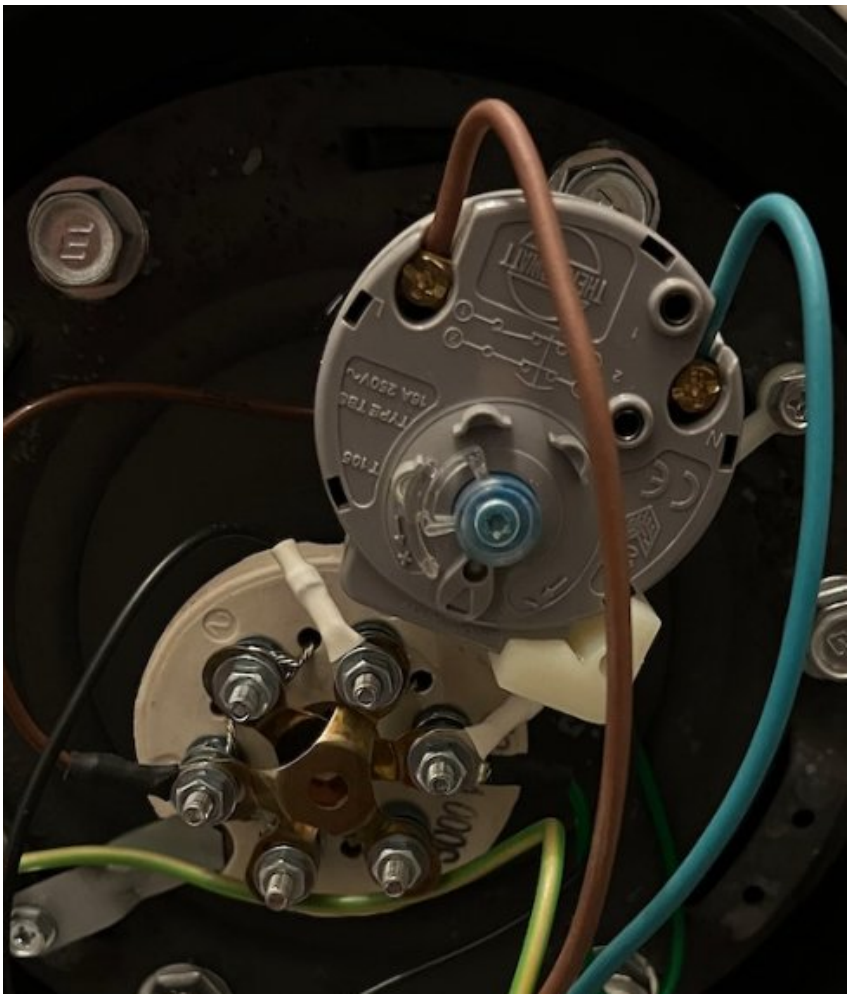
**Le radiateur**



> **Est ce que je peux garder l'électronique d'origine en plus du dimmer ?**

**Oui, il est toujours possible de garder l électronique d'origine et n'isoler qu'une résistance.**

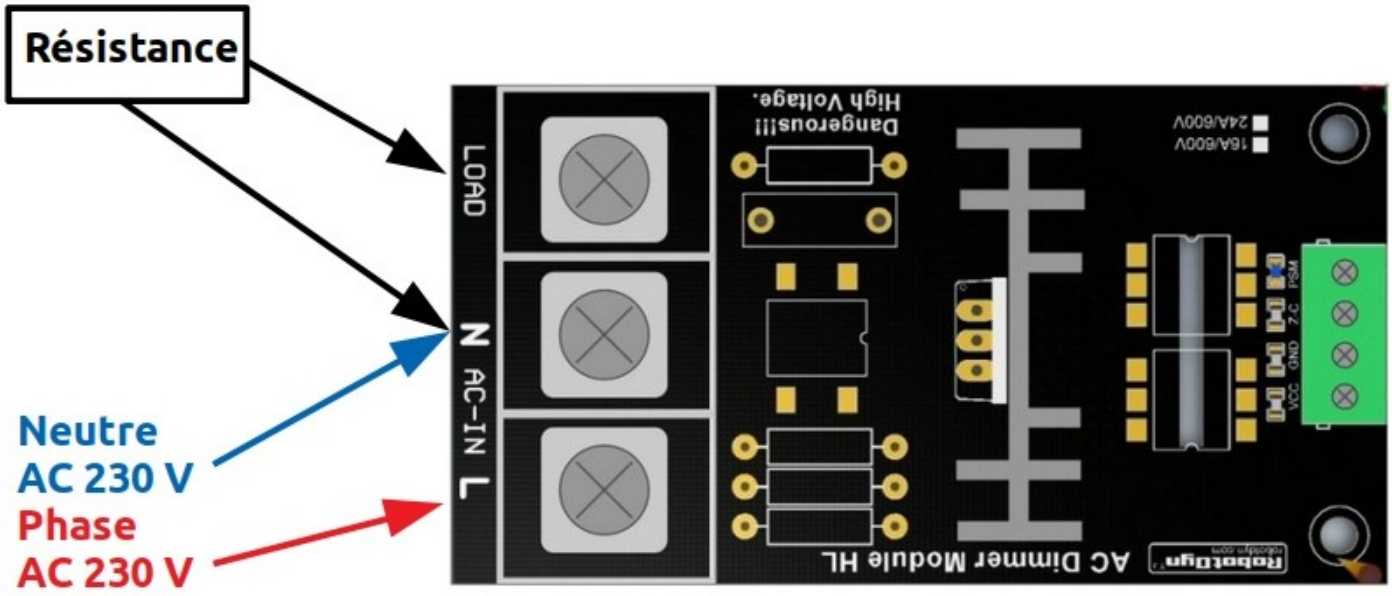
**sur le schéma suivant, il est important de désolidariser l'une des résistance pour le dimmer et garder le montage d'origine pour le reste.**



**Il est en général utilisé un minuteur ou un contacteur jour/nuit pour la partie d'origine. Le ballon ne se déclenchera que pour faire le complément.**

# Dimmer en Standalone avec un dimmer

> **C'est quoi le montage ?**




# Mon dimmer passe son temps à s'allumer et s'éteindre.

Ce genre de cas indique qu'une régulation coté routeur n'arrive pas à être faite, il est possible que la valeur de charge indiqué sur le routeur ne corresponde pas à la valeur de la charge connecté sur le dimmer.
Il est possible aussi 2 cas :

- C'est une vieille version du programme et depuis début mars 2023, la librairie Robotdyn a été corrigé par nos soins
- Il y a eu une inversion entre delta et delta neg, ce qui ne peux plus arriver depuis les version de mars 2023

> “
> ## Dimmer local ou dimmer wifi ?

Ce routeur a été créé initialement car la distance entre mon ballon et le tableau électrique était trop éloignée.
du coup au lieu de tirer un câble de plus, j'ai préféré faire une liaison wifi.

de plus sur la version simple du dimmer ( pas la version din ), esthétiquement parlant ça va faire très moche une liaison locale.
( la taille de la carte a été pensée initialement pour correspondre à la taille de la boite du TTGO - Tdisplay pour limiter l'impact écologique. )

Enfin dans la mesure où l'environnement peut avoir plusieurs dimmers, le dimmer wifi est plus simple à utiliser.

## Quel Dimmer Choisir ?

Avec l''expérience, je préconise le dimmer le plus gros : nos fournisseurs chinois sont un peu beaucoup optimistes sur les puissances possibles... et donc la version 24A est d'entrée de jeu à utiliser pour plus de sécurité.

( la 8A supporte 900W pas plus.. )

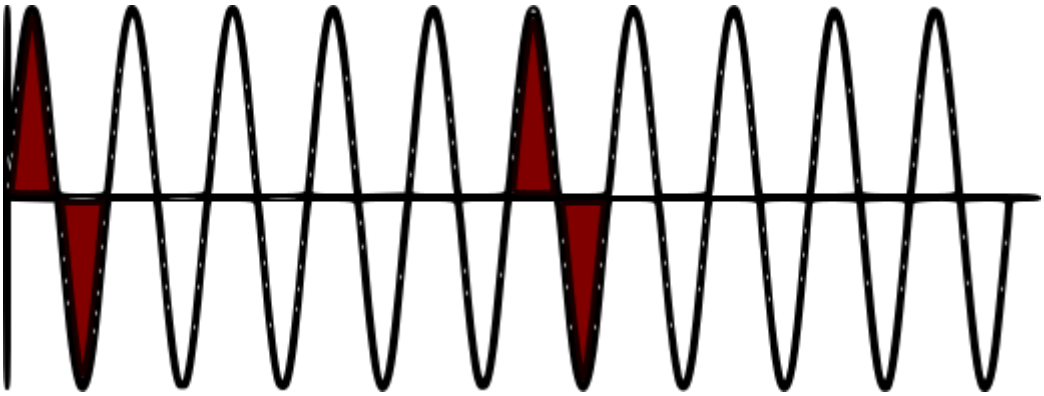
## Zero cross contre Random

Cela défini la façon dont le dimmer va envoyer le courant, soit il découpe une phase pour envoyer une partie de l'onde sur le réseau ( Random ) soit envoie ou arrête le courant lorsque l'onde passe par zéro.

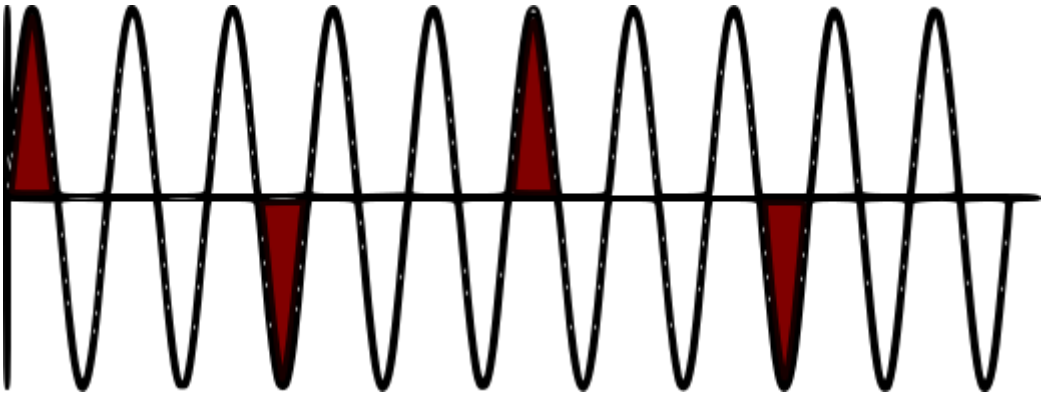
Le mode Random est plus précis car il permet d'envoyer du courant sur des périodes qui sont inférieur à 10ms, le problème est que cela génère par mal d'harmoniques sur le réseau ( pour les fortes puissances ) et impacte la qualité du réseau électrique et peut perturber les appareils électroniques, et faire siffler un peu les résistances et disjoncteurs.

**Le mode Random fait aussi beaucoup chauffer le triac du dimmer et si le point entre le dimmer et votre résistance est trop longue, cela peut provoquer un défaut du triac et le bloquer en position fermé, il se retrouverait donc incontrôlable, avec une impossiblité de l'arrêter en cas de surchauffe du ballon.**

L'usage de SSR zero cross se fait généralement en mode "**burst**" qui consiste à envoyer des blocs continu de n fois 20ms et par conséquent n'est pas compatible avec les instruments de mesures intelligents ( Linky )



c'est pour cela que j'ai inventé un mode "trame" qui consiste à envoyer autant de puissance mais uniformément répartie sur 1 seconde



Ce qui réduit le phénomène d'erreur de calcul coté Linky.
qui peut aussi être compensé par un réglage coté routeur avec un peu plus d'injection.

Par contre il a l'avantage de ne pas créer d'harmoniques et donc ne stresse pas le matériel électronique.

il faut donc peser le pour et le contre, et réserver le mode Random ( Roboydyn ou SSR Random ) pour les projets nécessitant moins de puissance.

> “
> ## Plus ou moins de Puissance

Mettre trop de puissance derrière un dimmer n'as pas de sens:
La puissance sera moins bien régulée et en fonction du matériel utilisé vous allez générer beaucoup d'harmoniques et les risques énumérés plus haut.

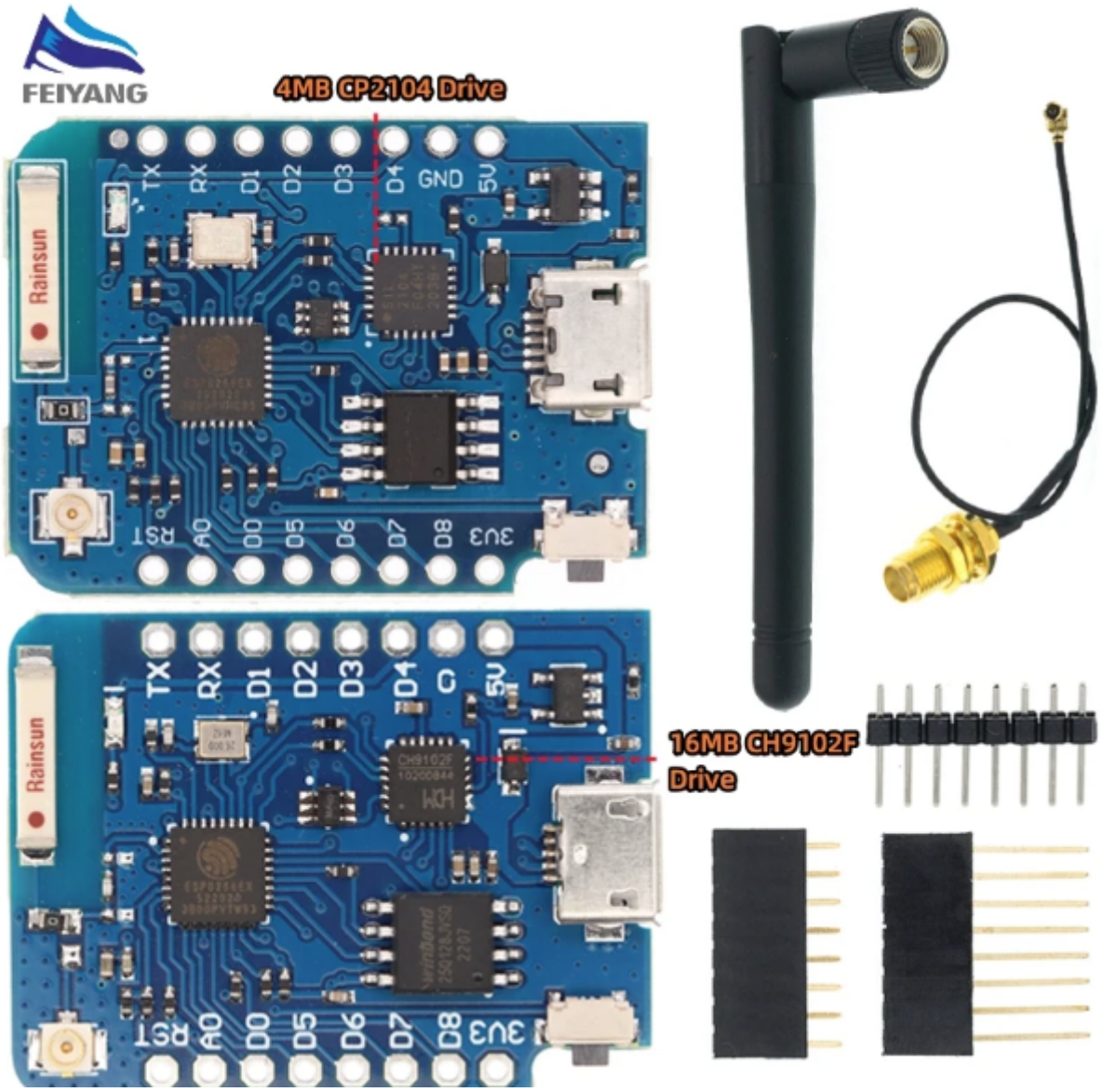
il est de fait conseillé de fonctionner par escalier,
donc dans le cas d'un ballon stéatite, fonctionner sur 1 résistance sur une plage 0-100 (dimmer) et l'autre résistance sur du tout ou rien ( interrupteur ) .

Dans tous les cas, même uniquement 900W sur un ballon ECS de 200L chauffera, il n'est pas nécessaire d'avoir plus de puissance.
( les jours de soleil, mon ballon est au max à 13h. )

> “
## Je perds régulièrement le Wifi

En fonction des conditions d'utilisations il est possible que la réception du Wifi ne soit pas bonne, il existe des Wemos avec antenne déportée, certains utilisateurs on un gain de 9dBm.
Une réception convenable est aux alentour de -65dBm

ce type de Wemos peut se trouver sur [Aliexpress ]



Revision #5
Created 2023-09-21 14:35:14 UTC by Cyril
Updated 2024-05-23 16:17:21 UTC by Cyril