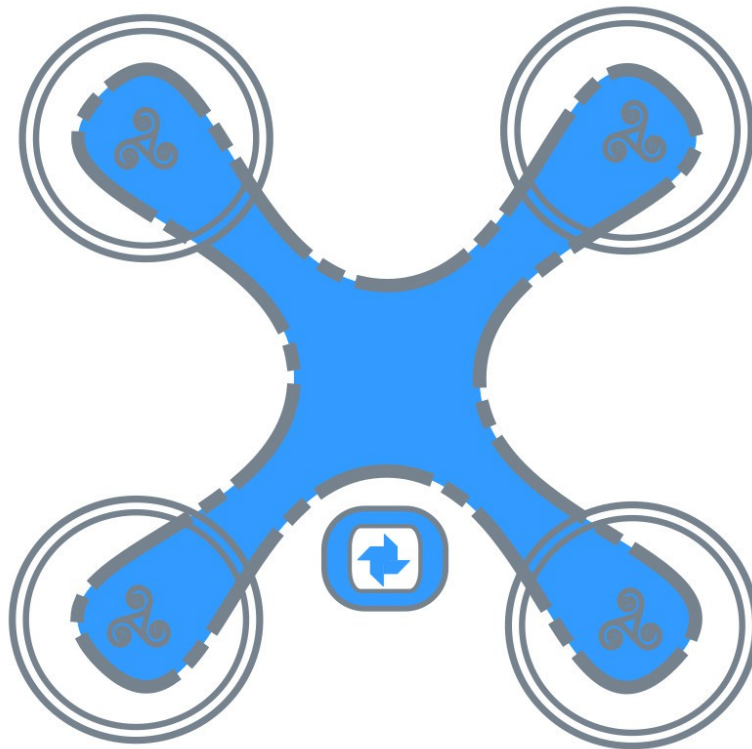


# Alfonce Moteur Stoppeur V2



## Dronotique



# Plan

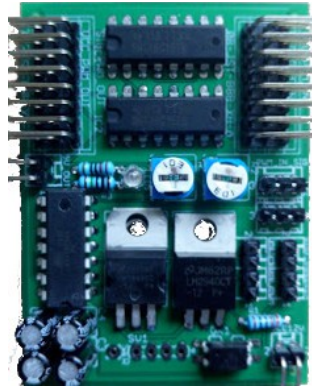
|  |    |
|--|----|
| 1 Présentation .....                             | 3  |
| 2 Spécifications techniques .....                | 4  |
| 3 Avantages du produit .....                     | 4  |
| 4 Schéma de fonctionnement et de connexion ..... | 5  |
| 4.1 Identification des connexions .....          | 5  |
| 4.2 Schéma électrique .....                      | 6  |
| 4.3 Schéma fonctionnel .....                     | 7  |
| 4.4 Diagramme fonctionnel .....                  | 8  |
| 5 Installation et utilisation .....              | 9  |
| 5.1 Installation et configuration .....          | 9  |
| 6 Adaptation à la réglementation française ..... | 10 |
| 7 Précautions d'usage .....                      | 10 |



# 1 Présentation

L'Alfonce Moteur Stopper (V2) est un module de coupure moteur pour drones civiles répondant à la réglementation Française relative au dispositif de protection des tiers.

Il dispose d'un buzzer 110dB conforme à la réglementation 2019.



Il permet :

- La coupure instantanée des moteurs, jusqu'à 8
- Le déclenchement immédiat d'un signal sonore pulsé de 110dB
- Actionnement via signal PWM ou interrupteur
- Le déclenchement d'un parachute via un signal PWM ou 5V
  - Un timer de déclenchement du parachute réglable entre 0 et 2 secondes.
  - La course du servo est elle aussi réglable
- Sortie 5V permettant, par exemple, d'alimenter une télécommande



## 2 Spécifications techniques

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Poids</b>              | 25 grammes (+/- 2g) + 15g pour le buzzer                          |
| <b>Dimensions</b>         | L:6,5cm – l : 5cm – H : 1,5cm                                     |
| <b>Tension d'entrée</b>   | 12,5V - 26V   |
| <b>Sortie accessoires</b> | 5V 0,5A   |
| <b>Nombre de moteurs</b>  | 8 moteurs brushless   |
| <b>Signal d'entrée</b>    | PWM ou binaire  |
| <b>Signal de sortie</b>   | PWM réglable et temporisable + signal 5V                          |
| <b>Buzzer</b>             | signal pulsé 110dB  |
| <b>Compatible</b>         | avec la plupart des télécommandes du marché (signal d'entrée PWM) |

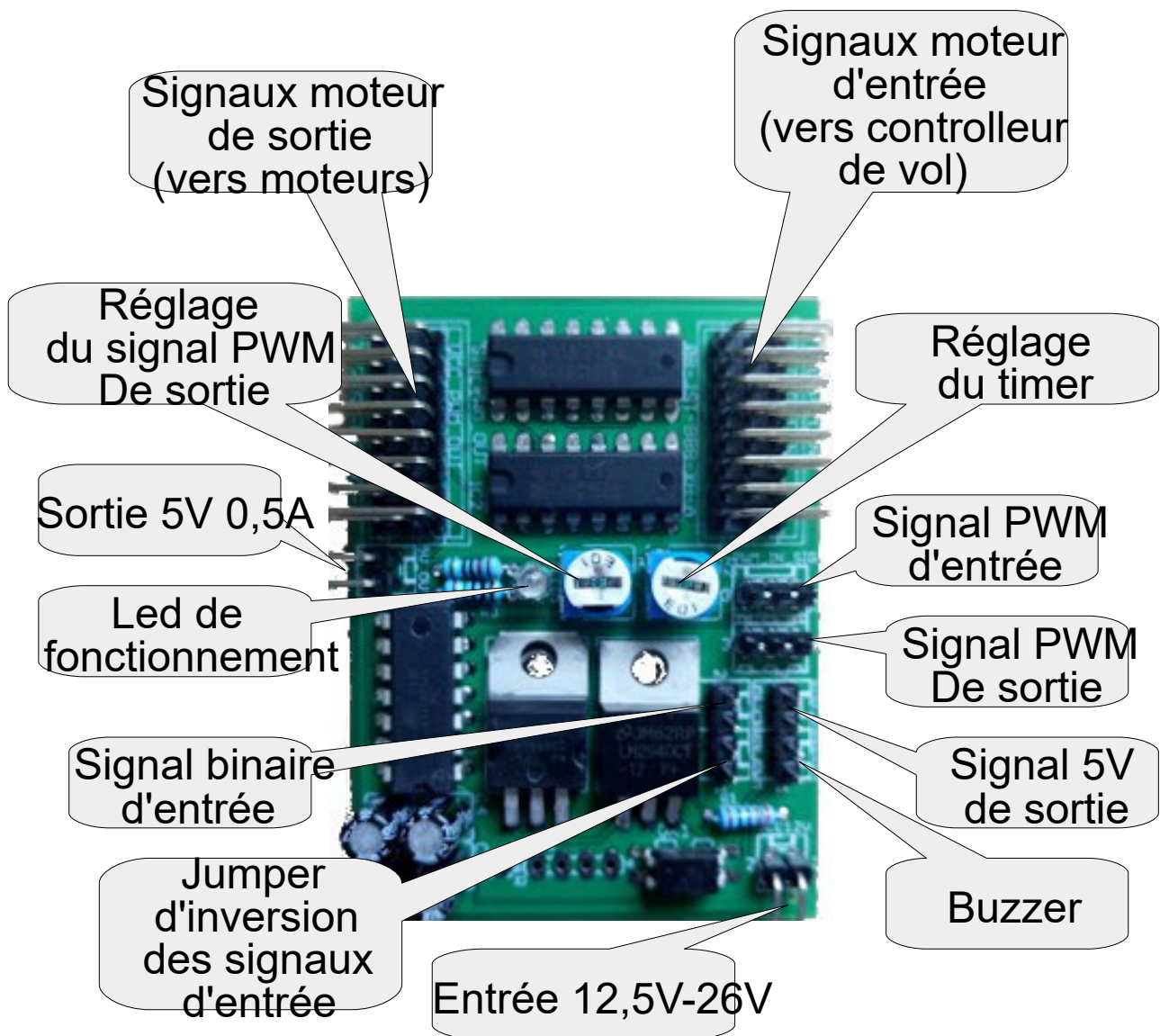
## 3 Avantages du produit

- Large plage de tension en entrée, afin de pouvoir utiliser un maximum de type de batterie
- Buzzer avec 20cm de fils pour un placement judicieux sur le drone
- Actionnement d'un parachute avec timer réglable et signal servo (PWM) réglable aussi
- Plusieurs signaux d'entrée et de sortie : PWM et binaires
- Sortie 5V 0,5A pour alimenter des accessoires comme le récepteur d'une télécommande

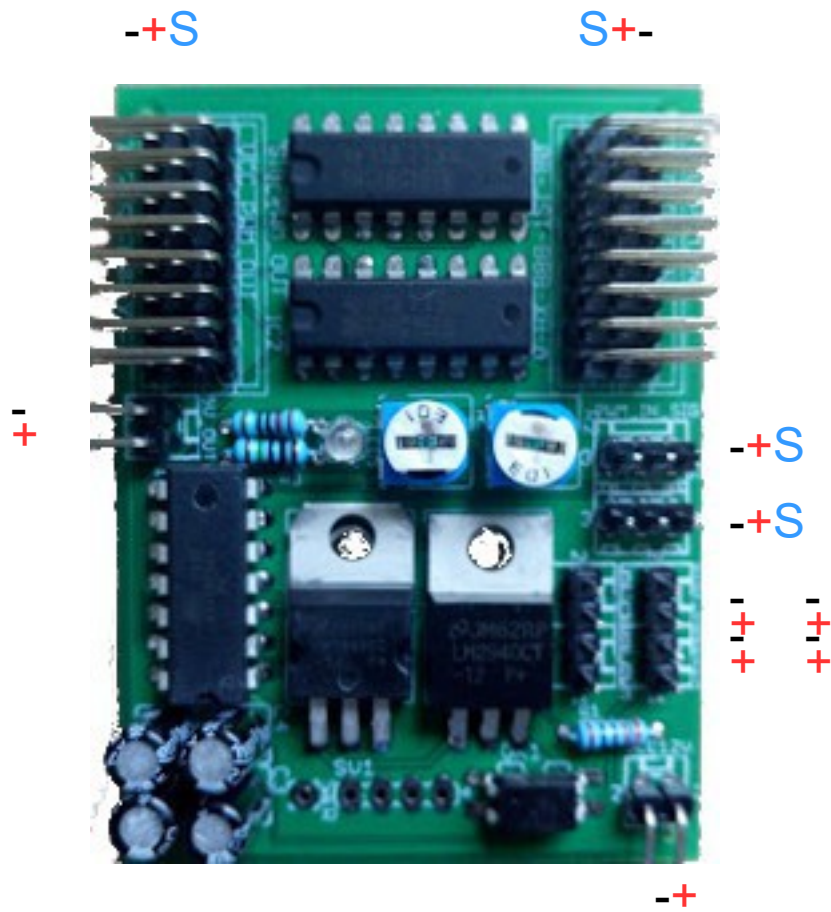


## 4 Schéma de fonctionnement et de connexion

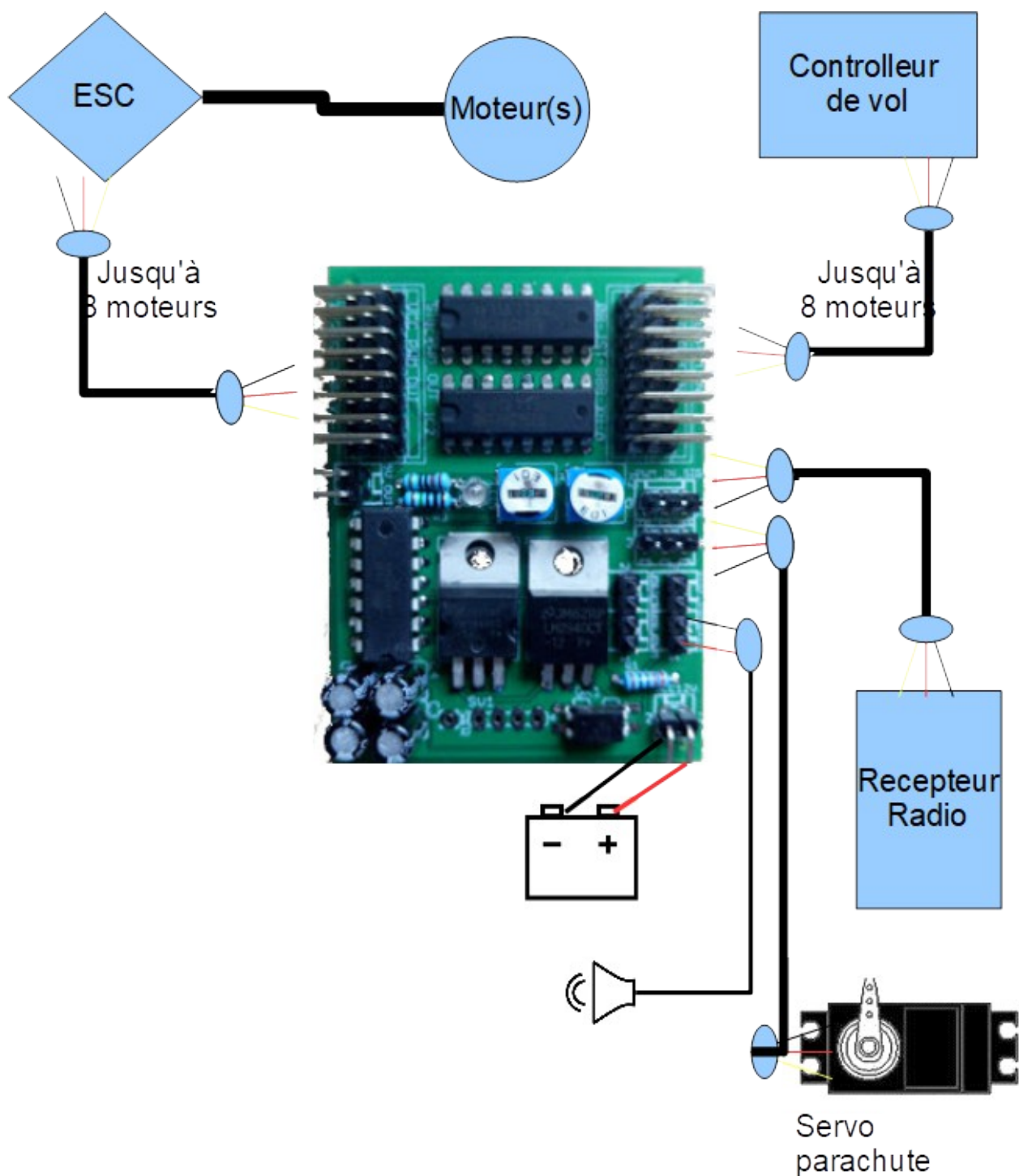
### 4.1 Identification des connexions



## 4.2 Schéma électrique



## 4.3 Schéma fonctionnel



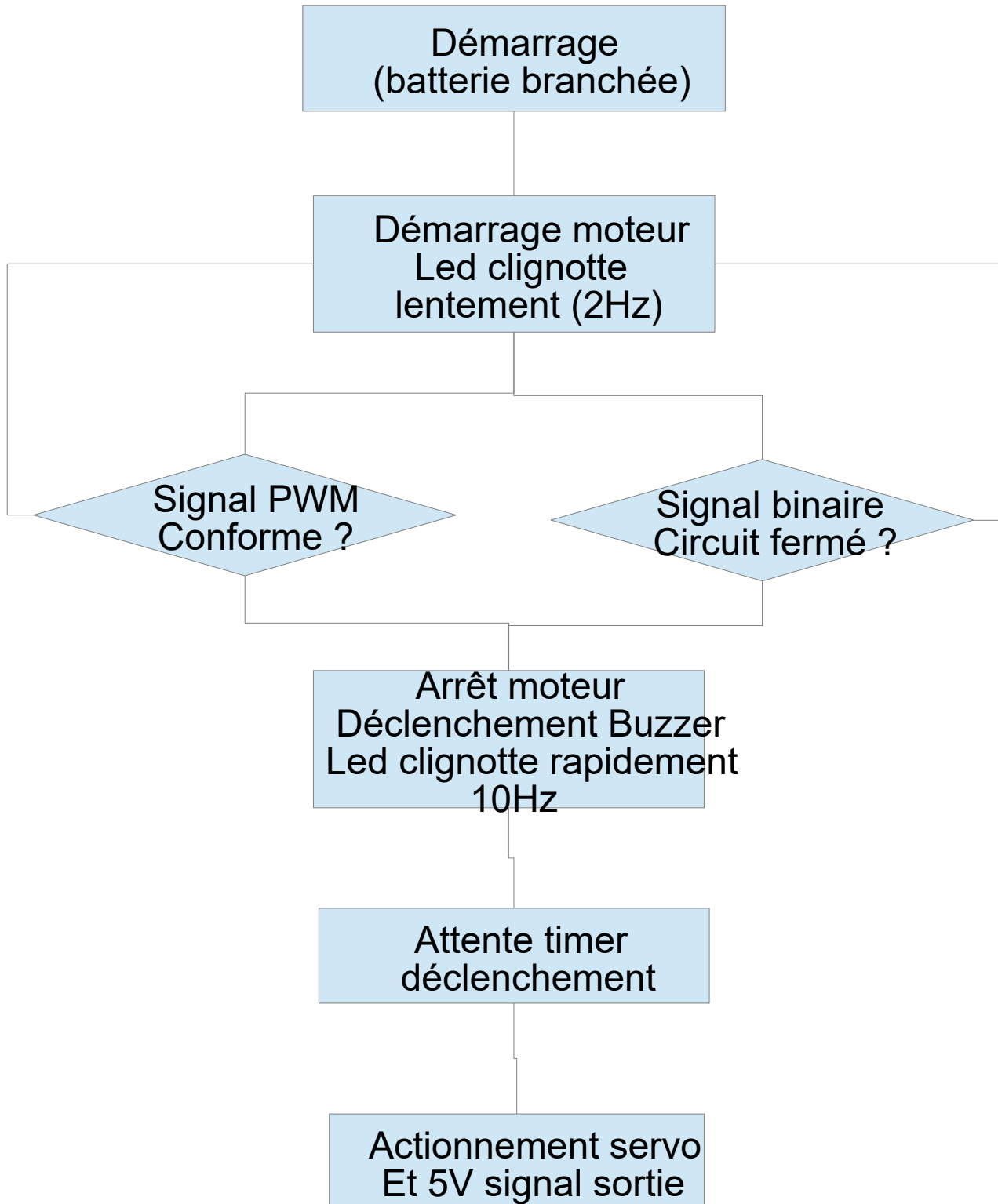
A noter que les fils + (centraux) sur les connecteurs moteurs d'entrée et de sortie

- ne sont pas relié au + général du module
- sont reliés entre eux

Il est possible d'alimenter le module directement via sa broche de sortie 5V. Cependant, le buzzer requiert l'utilisation d'une source > 12V branchée sur le connecteur de batterie.



## 4.4 Diagramme fonctionnel





## 5 Installation et utilisation

### 5.1 Installation et configuration

1. Connectez l'Alfonce Moteur Stopper comme indiqué dans les schémas ci dessus
2. La led doit clignoter
  1. a 2Hz pour les moteurs démarrés
  2. a 10 Hz pour les moteurs coupés

Si ce n'est pas le cas, veuillez essayer d'ajouter un jumper sur les 2 pins d'inversion du signal

3. Actionnez votre télécommande afin de couper les moteurs (signal PWM d'entrée ou circuit binaire d'entrée fermé)
4. Tournez la vis de réglage du signal PWM jusqu'à obtenir la bonne position du servo
5. Tournez la vis de réglage du timer afin d'obtenir la valeur qui vous convient, entre 0 et 2 secondes. Vous pouvez tester en activant désactivant les moteurs.
6. Votre Alfonce Moteur Stoppeur est prêt à être utilisé.

A noter que le système peut activer et désactiver les moteurs plusieurs fois de suite suivant les signaux (PWM ou binaire d'entrée) qui lui sont appliqués.



## 6 Adaptation à la réglementation française

L'annexe III de l'arrêté Aéronef précise dans ses paragraphes 2.5.1c, 2.6c et 2.7.3b stipule que tout drone est être équipé d'un système de coupure des moteurs indépendant du contrôleur de vol.

Ci dessous vous trouverez les exigences relatives au dispositif de protection des tiers pour la mise en conformité de votre drone.

| Tout drone              | Plus de 2kg | Plus de 4kg  |
|-------------------------|-------------|--|
| Alfonce Moteur Stoppeur | Parachute   | Récepteur et batteries séparés<br>« liaison de commande du dispositif soit indépendante de la liaison principale de commande et de contrôle de l'aéronef : émetteurs/récepteurs séparés sur l'aéronef et la station sol »<br><br>« liaison de commande du dispositif soit indépendante de la liaison principale de commande et de contrôle de l'aéronef : émetteurs/récepteurs séparés sur l'aéronef et la station sol » |

## 7 Précautions d'usage

Veuillez respecter les tensions d'entrée et les polarités. Une inversion pourrait endommager sévèrement le module.

Veuillez aussi respecter la puissance des sorties de 0,5A cumulé sur l'ensemble des sorties 5V et PWM.

Le Buzzer émet un signal pulsé à 110dB, portez un casque anti-bruit lors de vos essais.

La coupure des moteurs est instantanée. Si vous devez effectuer des tests, préférez les faire avec le drone au sol.

