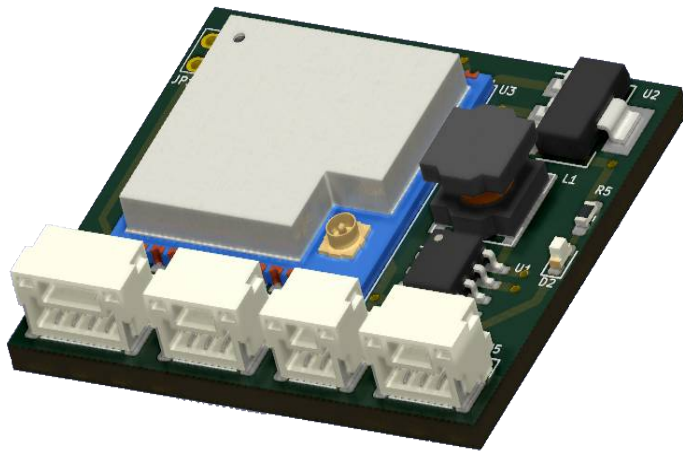


Alfonce Signal

02 juin 2020 – Version en cours de finalisation, des changements mineurs peuvent être appliqués



Dispositif de signalement électronique & lumineux



A partir du 29 juin 2020 les drones de plus de 800g devront être équipé d'un dispositif de signalement électronique et lumineux conforme à l'arrêté du 27 décembre 2019.

Un seul module pour les deux fonctions !

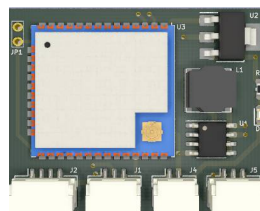
Dronotique a développé un dispositif regroupant ces deux fonctionnalités de signalement en un seul module.

Un dispositif adaptable :

- Compatible **NMEA** (GPS) et **Mavlink**
- GPS interne ou externe
- Réplication** du port Mavlink ou GPS
- Gestion **signalement lumineux**
- Personnalisable
- Voltage d'entrée **5V** ou **LiPo/Lilon 2 à 6S**
- Boîtier avec système amovible

Un dispositif évolutif :

- Firmware **updatable**
- Possibilité de changer de protocole **Mavlink/NMEA ID** à la norme internationale **ANSI/CTA-2063-A**

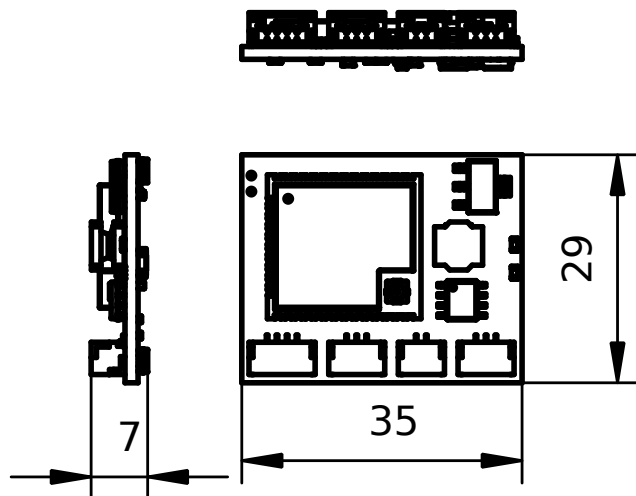


Taille réelle

Dronotique

48 rue d'Antrain 35700 RENNES
06.27.58.60.24 - contact@dronotique.fr
www.dronotique.fr
Photos/images non contractuelles

Caractéristiques techniques



Prix : A partir de 120€¹

Alimentation	2S – 6S (7,4V – 25,2V) ou 5V via le port UART1
Dimensions	35x30x10mm (+/- 1mm)
Poids	<15g (hors GPS et boîtier)
Consommation	~2W (hors leds externes)
Émission signalement	Wifi Canal 6 2437 MHz
Antenne	Externe
Protocoles pris en charge	NMEA (GPS) ou Mavlink
Connectiques	JST-GH (identiques Pixhawk)
Options disponibles	GPS intégré +25€ (+10g) Boîtier Imprimé 3D – 15€ (~15g) + support amovible (8g) Rubans Leds bleues 5V ~10mA/10cm – 5€
Sorties	UART1 (RX-TX-GND), UART2 (5V-RX-TX-GND), LED (5V GND) Max 0,5A sur l'ensemble des sorties

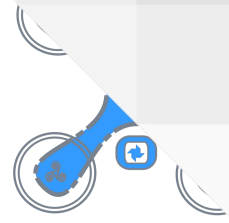
¹ T.V.A. non applicable, article 293 B du CGI

Dronotique

48 rue d'Antrain 35700 RENNES
06.27.58.60.24 - contact@dronotique.fr
www.dronotique.fr

Photos/images non contractuelles

Cas d'usage



Le GPS est connecté directement au dispositif

Le dispositif est totalement indépendant du contrôleur de vol

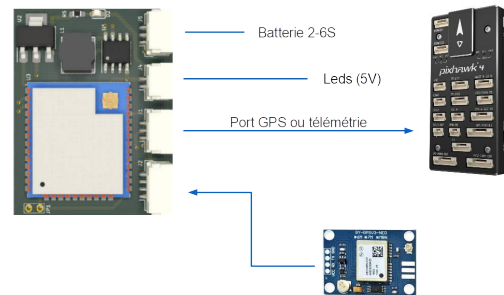
Le protocole est celui du GPS - NMEA

Le dispositif est connecté directement au GPS

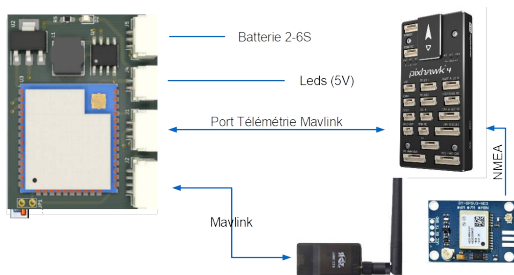
Il est aussi connecté à un port de télémétrie

Le signal GPS est répliqué vers le port télémétrie

Le protocole est celui du GPS – NMEA



Cas #2 : Réplication du GPS pour contrôleur de vol (NMEA)



Cas #3 : Réplication du Mavlink pour liaison télémétrie (ou autre)

Le dispositif et le GPS sont connectés au contrôleur de vol

Le dispositif extrait la position GPS des trames Mavlink

Le flux Mavlink est répliqué sur le port secondaire

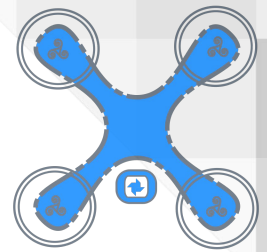
Un module de télémétrie y est installé

Le protocole est celui du contrôleur de vol - Mavlink

Dronotique

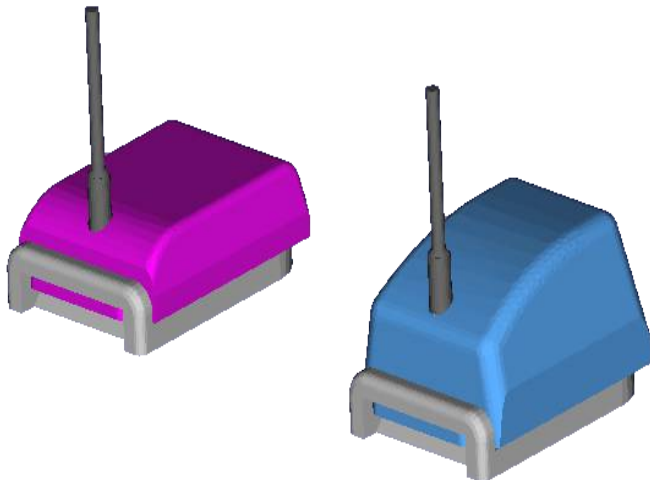
48 rue d'Antrain 35700 RENNES
06.27.58.60.24 - contact@dronotique.fr
www.dronotique.fr

Photos/images non contractuelles



Boîtier avec système amovible

La réglementation prévoit qu'un dispositif « peut être utilisé sur plusieurs aéronefs circulant sans personne à bord appartenant au même groupe de signalement électronique listé en annexe, de plage de masse identique et appartenant à un même propriétaire. »



Entraxe des vis de fixations du support au standard 21x21mm

Boîtier et support imprimé en PLA

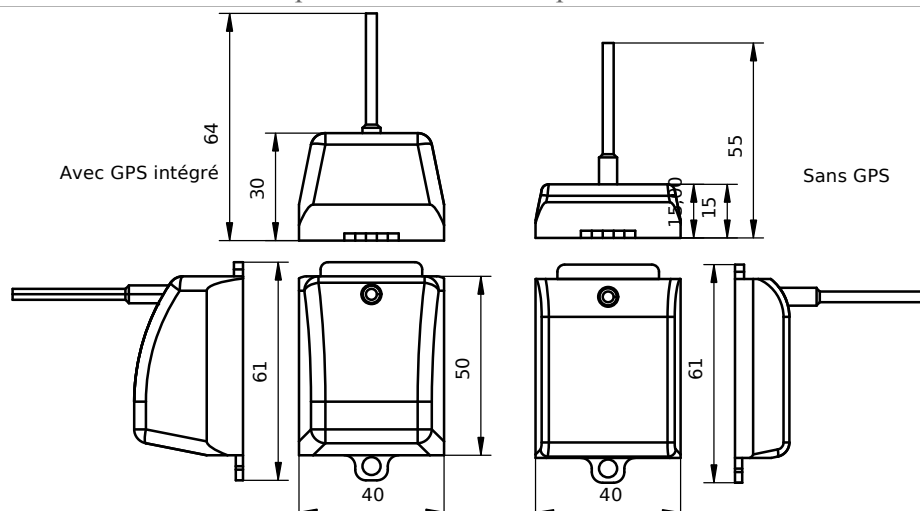
Boîtier principal : 10 à 15g

Support amovible 8g (vendu aussi séparément, plan disponibles en ligne)

La version sans boîtier inclus une gaine thermorétractable afin de protéger le dispositif

Boîtier avec son socle

2 versions de boîtier existent en fonction de la présence ou non de la puce GPS et de son antenne.



Dronotique

48 rue d'Antrain 35700 RENNES
06.27.58.60.24 - contact@dronotique.fr
www.dronotique.fr

Photos/images non contractuelles



Un système modulaire

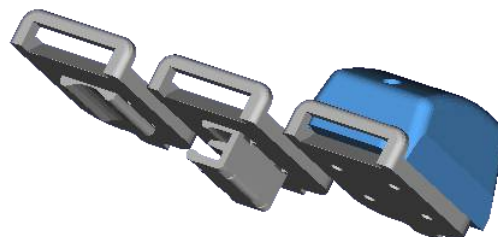
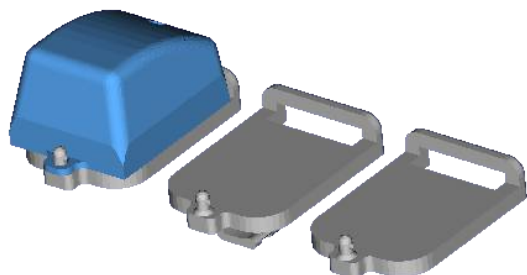
Dronotique a conçu un système modulaire de boîtier afin de pouvoir installer ce dispositif sur le plus grand nombre de drone possible, tout en facilitant l'usage d'un module pour plusieurs drones.

En tout 6 modèles de socles existent en 3 versions en fonction du type de fixation et 2 variantes :

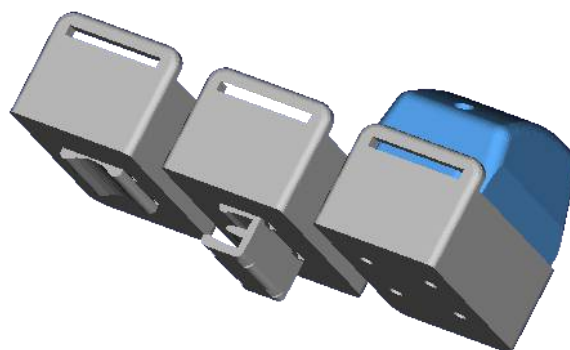
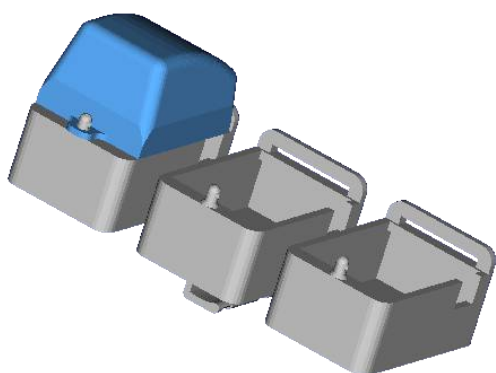
- Fixation : par vis, sur tube ou pour train d'atterrissage de DJI Phantom
- Avec ou sans batterie

D'autres versions pourront être réalisées en fonction des demandes !

Versions sans batterie



Version avec batterie



Dronotique

48 rue d'Antrain 35700 RENNES
06.27.58.60.24 - contact@dronotique.fr
www.dronotique.fr

Photos/images non contractuelles



Signalement lumineux - Leds

L'arrêté du 27 décembre 2019 définissant les caractéristiques techniques des dispositifs de signalement électronique et lumineux des aéronefs circulant sans personne à bord précise dans son chapitre 2, article 5 :

- 1° L'utilisation des couleurs rouge et blanche est proscrite pour le signalement lumineux des aéronefs circulant sans personne à bord ;
- 2° Le feu de signalement doit être visible de nuit par un observateur au sol, jusqu'à une hauteur de vol d'au moins 150 mètres et dans un rayon au sol d'au moins 150 mètres par rapport à son aplomb.

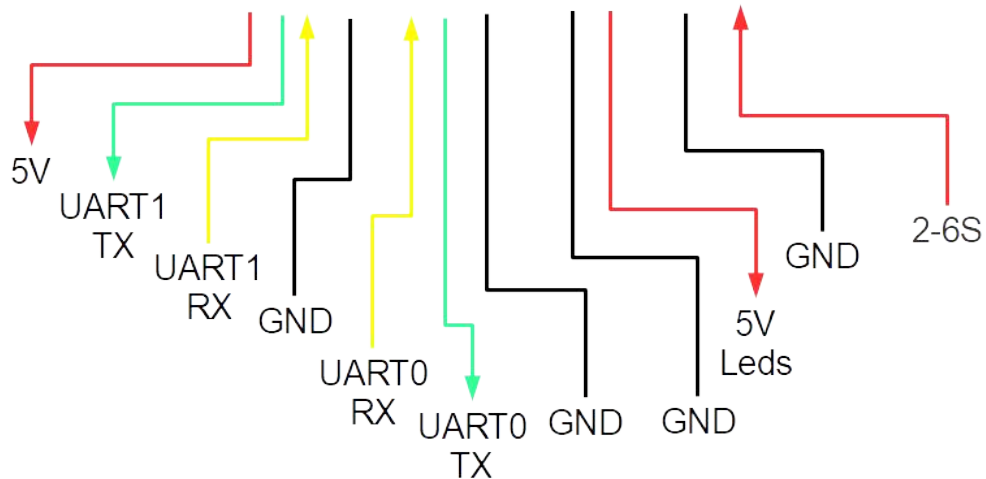
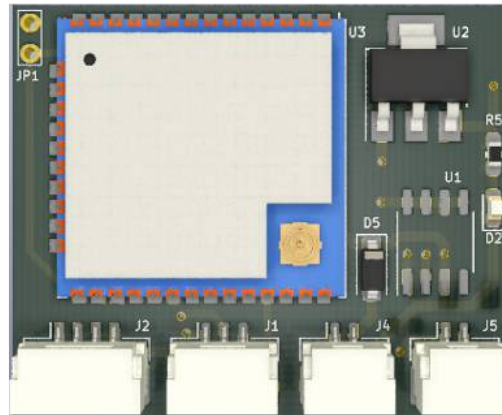
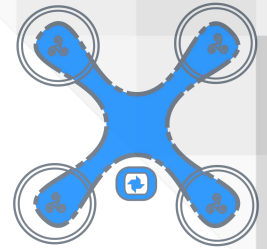
L'Alfonce Signal utilise des leds de couleurs bleues répondant à ces caractéristiques. Elles sont fournies sous forme de ruban de led autocollants.

Les leds assurent aussi une fonctionnalité de statut du système, complétée par la led intégrée au dispositif. En fonction de la fréquence de clignotement vous savez dans quel état se trouve le dispositif.

Clignotement	Statut
Leds éteintes	Dispositif de signalement non alimenté
Leds allumées fixes	En attente d'une position GPS valide (ne pas décoller)
Leds clignotantes (2Hz)	Position GPS acquise, vous pouvez décoller

Dronotique

48 rue d'Antrain 35700 RENNES
06.27.58.60.24 - contact@dronotique.fr
www.dronotique.fr
Photos/images non contractuelles



Les UARTs sont indiqués dans le sens du dispositif. Ainsi les broches RX doivent être connectées au broches TX des périphériques. A l'inverse, les broches TX doivent être connectées aux broches RX des périphériques.

Dronotique

48 rue d'Antrain 35700 RENNES
06.27.58.60.24 - contact@dronotique.fr
www.dronotique.fr
Photos/images non contractuelles

Comparatif des différentes versions



	Signal XS	Signal	Signal XL
Boîtier	NON		OUI
Batterie intégrée	NON	En option	OUI
Socle amovible	NON		OUI
GPS intégré		Au choix	
Compatible MAVLINK (Ardupilot/Px4)		OUI	
Dimensions (hors socle et antenne)	30x35x10mm	40x61x15mm	40x61x40mm
Dimensions avec GPS intégré	30x35x18mm	40x61x30mm	40x61x55mm
Poids	~12g	~25g	~55g
Poids avec GPS intégré	~20g	~35g	~65g
Compatible led de signalement		OUI	
Prix (à partir de)	120,00 €	135,00 €	150,00 €

Dronotique

48 rue d'Antrain 35700 RENNES
06.27.58.60.24 - contact@dronotique.fr
www.dronotique.fr

Photos/images non contractuelles

Produit personnalisable selon vos besoins



<https://www.dronotique.fr/alfonce/signalement/>

Commandez et payez directement en ligne

Dronotique

48 rue d'Antrain 35700 RENNES
06.27.58.60.24 - contact@dronotique.fr
www.dronotique.fr

Photos/images non contractuelles