TEST Wltoys V393A

Initié par Sanderine de Gearbest

http://goo.gl/ewMc0P

Réalisé par Claude55



Version du V393 , dotée d'une caméra HD 720P avec emetteur intégré qui transmet en 5,8Ghz en vidéo sur moniteur autonome fixé sur la RC en temps réel , à une distance d'environ 200 mètres . Vous capturez films ou photos directement sur la carte microSD de 4GB , livrée avec la caméra . Pour filmer ou photographier , la RC permet de commander ces opérations à distance . Le V393A erst capable de bonne prestations en vol grâce à ses moteurs brushless identiques à ceux du Wltoys V303 .

Cette version V2 , fait place à la version V1 , puisque mofifiè pour permettre de brancher divers équipements en 12V , prise pour commander diverses caméras , surtout une garde au sol accrue : 10cm sous batterie permettant l'utilisation d'une nacelle .

Caractéristiques

- Gyroscope 6 axes intégrés , pour la stabilité , mise en œuvre des divers mouvements de vol .
- Technologie 2,4Ghz adaptée pour l'anti-interférences , permet à plusieurs multirotors de voler en même temps .
- Headless mode (CF , CIO , sans tête)pour le diriger sans tenir compte de son orientation .
- Solution FPV , tout en un , idéal pour filmer ou photographier .
- Transmission en temps réel de l'image sur l'écran LCD du moniteur autonome avec RX .
- Transmission vidéo sur environ 200 mètres .
- Caméra HD 720p avec carte microSD fournie .
- Temps de vol d'environ 13 minutes .
- Portée de la RC , environ 300 mètres .
- Temps de charge de la batterie , dépendra du chageur utilisé . Un chargeur basique est fourni , il ne permet pas l'équilibrage des cellules .
- Taille du V393A : 60,5cm x 60,5cm x 19,8cm ce qui en fait une machine imposante .
- Poids donné par le constructeur : 673gr .
  - -Poids vérifié : 697gr , batterie 199gr , caméra + support anti-vibrations 68gr .
  - -Masse au décollage = 964gr .
- 4 moteurs brushless 2212 / 950kv .
- 4 hélices nylon 9047 .
- Batterie Lipo 11,1V 2700mAh , 25C , 3S .
- Alimentation RC par 4 piles AA (non incluses) , passage mode1 vers mode2 par simple curseur .

- Fonctions : avant / arrière / bas / haut / droite / gauche , headless mode , puissance réglable 40 , 60 , 80 , 100 % .

5,8Ghz FPV

- Affichage : 4,3TFT avec rétro-éclairage LED .
- Tension de fonctionnement de l'écran : 3,3V – 5V (batterie intégrée) .
- Fréquence : 5,8Ghz .
- Caméra , TX intégré .
- Résolution vidéo : 1280 x 720p / 30fps .
- Tension d'alimentation caméra/TX : 12V , alimentation externe sous le V393A .
- Distance transmission vidéo , environ 200 mètres sans obstacle .

Contenu de la boite du V393A

V393A , émetteur RC , batterie 1,1V , chargeur , 4 hélices 9047 de rechange , manuel Chinois/ Anglais , tournevis , ensemble support amortisseur pour caméra , caméra HD 720p , moniteur , antennes caméra / moniteur , ,pare-soleil pliable , chargeur moniteur , lecteur carte microSD avec carte 4GB .

Réception du V393A

Le carton utilisé pour le transport de l'appareil est solide , volumineux . Le carton d'emballage du V393A est callé à l'intérieur du carton de transport avec du papier bulles . Le matériel réceptionné sans dommage ,





Présentation du V393A dans son emballage .

Il présente bien dans sa livrée rouge et noire .



Comparaison de sa taille avec le V666

Sans aucun artifice , il est facile de constater l'écart important de taille entre ces machines .
La similitude s'arrête à la forme de la canopie , tout étant différent sur le V393A



Ce qui change au niveau du train d'atterrissage

Le patin à gauche équipe la version V2 , alors que le patin de droite , la version V1 .



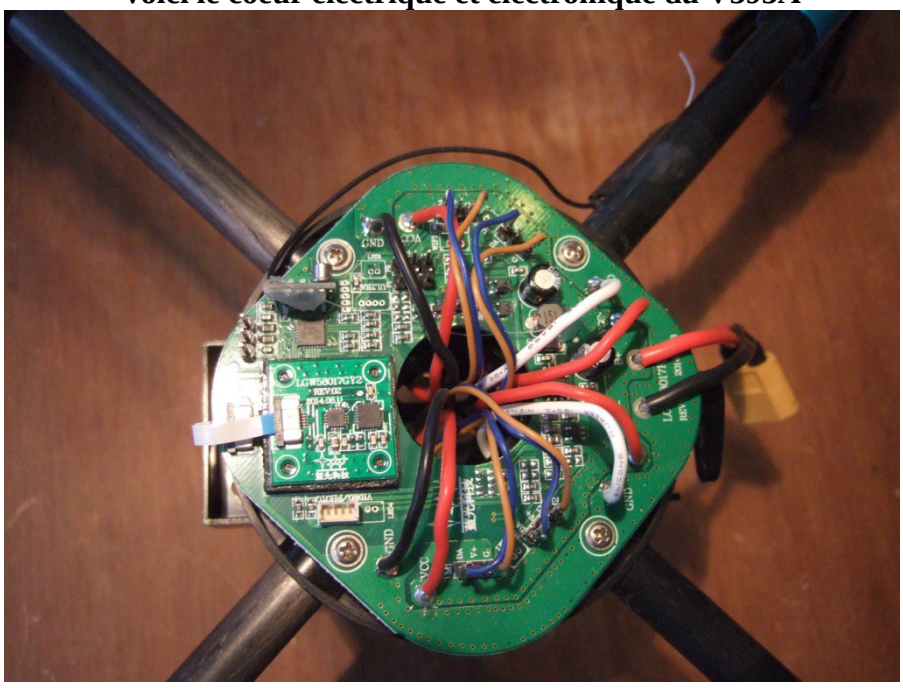
Prises sous le V393A

- 1 prise 12V
- 1 prise 4 pins pour commande des différentes caméras par RC , pour filmer ou photographier .
- 1 prise non branchée avec emplacement 4 pins .
- 1 câble rouge/noir/blanc avec prise pour commander le tilt caméra sur nacelle stabilisée 2 axes



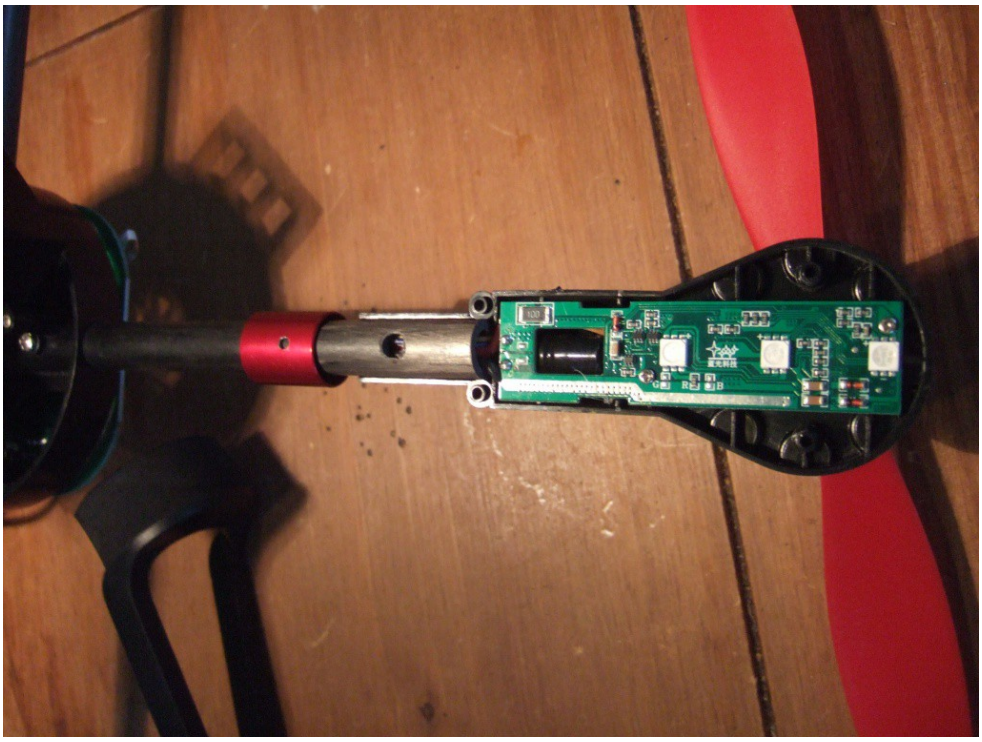
Le câble pour branchement sur module nacelle pour tilt caméra est visible sur la partie haute au-dessus du compartiment batterie .
Lorsque la batterie est branchée sur le V393A , la prise d'équilibrage reste libre ce qui permet de brancher un buzer .

Voici le coeur électrique et électronique du V393A



C'est simple , de bonne facture , beaucoup d'éléments d'origine LG ,
Pour les connaisseurs et spécialistes en électronique embarquée :

mini 54zan MCU , 6050C MPU IvenSens(3axes+3axes) , Beken 2423 puce RF nRF24L01 compatible , compas L883 pour headless mode , protocole V2x2 compatible radios WK Devos avec Déviation et modification hardware et RC Wltoys .
Les ESC sont communes au V303 , tout comme les moteurs brushless 2212/950kv et les hélices type DJI axe de 6mm , met plat de 7mmm en 9047 .







La radio commande du V393A

Si elle est spécifique au V393A , elle reprend la mème coque supérieure que celle du V666 , afin de permettre de clipper le moniteur de réception vidéo sur la RC ,
Comme d'habitude chez Wltoys , tout en étant de bonne facture , elle permet de passer du mode1 en mode2 en poussant le curseur au-dessus du bouton de mise sous tension de la RC . Sur l'épaule gauche , un bouton pour commander le passage de 40,60,80,100 % puissances utilisables .
Pour filmer ou photographier , je conseille de se limiter à 60 % pour la

stabilité , car au-delà , le pilotage est quelque peu sportif ,
Sur l'épaule droite , un bouton qui permet d'enclencher le Headless mode , qui apparaîtra à droite de l'écran LCD de la RC sous le sigle CF .
Pour les possesseurs de V666 , vous comprendrez que le V393A n'est pas prévu pour passer des flips .
Pour appairer la RC en mode2 au V393A , aprés l'avoir mise sous tension ainsi que le V393A : le traditionnel mouvement du manche gauche du bas vers le haut puis vers le bas , Pour la mise en route des moteurs il est nécessaire de les armer , puis désarmer pour l'arrêt .
A travers ces quelques explications , vous avez à faire à une machine simple de mise en œuvre , sans GPS , sans prise de branchement sur PC , qui doit être une simple plateforme stable pour la photo ou le film , sans soucis de puissance et se prendre la tête avec des réglages divers .
Je prends un peu le V393A comme le tuning d'un V666 agrémenté de moteurs brushless .
Je vais m'efforcer de vous développer quelques renseignements nécessaires à la bonne mise en œuvre , à la bonne utilisation , afin de palier à la pauvreté du manuel joint à cette machine . Sa traduction du Chinois vers l'Anglais , n'étant pas top en termes techniques , il faut interpréter .

Messages diffusés par la LED arrière = 5 Codes couleurs

- 1 Branchement batterie : flash VERT
- 2 Appairage : VERT light
- 3 Prêt à voler ; 2 clignotements lents VERT
- 4 Headless mode : 3 clignotements lents VERT
- 5 Protection faible voltage : ROUGE flash lent continu
- 6 Protection fin de batterie : ROUGE flash rapide continu

Calibration compas pour utilisation du mode Headless / Calibration X Y

Se mettre dans une zone non parasité par des interférences diverses .
Le bouton caméra , photo se trouvent à droite de l'écran LCD , c'est le pavé 4 positions .
Calibration X
Machine horizontale , appairée , appuyer 3 secondes sur le bouton caméra , RC Bip , LED AR vert, faire tourner sur 360° à plat le V393A , LED vert fixe .
Calibration Y
Machine verticale , avant face au sol , appuyer 3 secondes sur le bouton photo , RC Bip , LED AR flash vert , faire tourner sur 360° en position verticale le V393A , LED vert fixe .
La calibration est prise en compte , pour qu'elle soit mémorisée , poser le V393A à plat , débrancher la batterie . Vous branchez la batterie , appairage , armement moteurs , bon vol .

Headless mode / CF mode / CIO / mode sans tête

Ce mode s'enclenche au sol , V393A vous tournant le dos (face à la LED) , appuie sur le bouton de l'épaule droite de la RC , cette dernière Bip en continu . Vous pouvez voler aprés cette opération .
Lorsque vous tirez sur le manche G , la machine revient à vous , quelque soit son orientation horizontale . Si vous poussez le manche G , elle s'éloigne , si vous inclinez le manche D , à droite ou à gauche , elle suit le mouvement , Il n'est plus nécessaire de pratiquer un pilotage inversé pour ramener la machine face à soit .
Trés utile lorsque vous ne distinguez plus l'avant de l'arrière pendant le vol : vous ramenez facilement la machine à vous , je dirais une sorte de RTH manuel , car il faut quand même piloter le V393A pour le ramener , il ne vole pas en autonome .

Armement / désarmement des moteurs en mode2

I Armement

1-V393A batterie branchée .
2-RC sur ON .
3-Pousser le manche G vers l'avant , le ramener vers l'arrière , la RC est appairée , accompagné d'un Bip .
4-Armer les moteurs en tirant les deux manches G et D vers l'arrière/extérieur (les moteurs tournent au ralenti 10 secondes puis s'arrêtent si vous n'avez pas accéléré) . Recommencer l'opération d'armement si les moteurs ont stopés .
5-Manche G opérationnel , les moteurs vont pouvoir tourner , prêt à voler .

II Désarmement

1-V393A posé , manche G au mini , les moteurs continuent à tourner au ralenti .
2-Désarmer les moteurs en tirant les manches G et D vers l'arrière / extérieur ou l'arrière / intérieur
3-Les moteurs stopent , ils sont désarmés .

Pour reprendre le vol , il suffira de réarmer les moteurs

Caractéristiques caméra et moniteur

Pour limiter les explications , ayant eu la chance de disposer des caractéristiques de l'écran et de la caméra , document certainement mis à la dernière minute dans le carton , sans vérification de correspondance avec le V393A .

ATTENTION

Vous allez trouver sur la pluspart des e commerces cette caméra à divers prix , mais mentionnée pour V666 et V393A , Ce n'est pas possible , Les caméras présentées sont équipées des prises spécifique au V666 , notament celle d'alimentation qui est branchée sur la prise d'équilibrage des cellules de la batterie 7,4V du V666 .
Je n'ai pas trouvé cette caméra au détail , réellement pour V393A .
Cependant vous pouvez trouver un Kit (Combo) comprenant : caméra , support amortisseur , moniteur + pare-soleil , chargeur , lecteur de carte microSD avec carte micro SD de 4GB .
Dans ce cas précis , vous avez à faire à une caméra alimentée en 12V avec la prise de commande photo/film adhoc .
Si le moniteur accompagnant le V393A , ne vous convient pas , puisque l'écran est trop brillant au soleil , vous pouvez installer un moniteur plus performant du style : Boscam RX5802 , il est automatique , dispose de deux RX , autonome en alimentation . Confort visuel incomparable au moniteur d'origine .
Il existe un support en alliage , solide , léger , bien usiné , qui se fixe sur l'anneau de prise de la sangle de cou , sans empêcher l'utilisation de cette dernière , car pourvu de trous .

Camera: UFO after good code, camera insert TF card, press the button to start the video camera on the remote control, then start recording video time display, Click the video camera button to exit and save.

3. 照相:按遥控器上的照相键,显示器屏幕闪烁一下,拍一张照片.

Camera: Press the camera button on the remote control, the display screen flashes about, take a photograph.

4. 注意:在强光的天气使用时要把遮光板安装到显示器上面,以免看不清图像.

Note: When using a light weather should install the monitor above the visor, so see images.

3. 充电 Charging

用产品附带的USB给显示器充电,充电电流300-400MA,充电时间1.5小时,使用1个小时左右.充电时显示器要关闭电源开关.

Used to display products included USB charging, the charging current 300-400MA, charging time is 1.5 hours, the use of one hour or so. While charging the monitor to turn off the power switch.

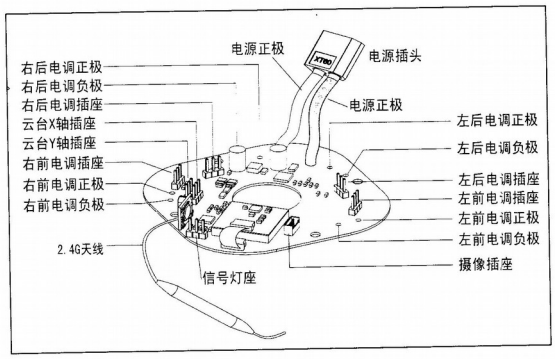
4. 主要参数The main parameters

1. 视频解晰度: 1280*720P/30FPS
2. 拍照像素1600*1200
3. 摄像头感光芯片: 1/4 inch HD Color CMOS
4. 镜头规格: 5G 可视角度120度
5. 视频制式: PAL/NTSC
6. 图像区域: 3888um*2430um
7. 视频输出: 1.0Vp-p/75Ω
8. 信噪比: 38db
9. 5.8G接收灵敏度: -90dbm
10. 摄像模块工作电压: DC5.5-9V
11. 摄像模块功率消耗: 440MA ±10% (DC7.4V)
12. 显示器工作电压: DC3.3-5V
13. 显示器功率消耗: 620MA ±10% (DC3.7V)
14. 工作温度: -5℃~55℃ RH95% Max
15. 储存温度: -40℃~85℃ RH95% Max

1.Video Resolution:. 1280 * 720P/30FPS
2.photos Pixel 1600 * 1200
3.camera sensor chip:. 1/4 inch HD Color CMOS
4.Lens Specifications:. 5G viewing angle of 120 degrees
5.Video format:. PAL / NTSC
6.image area: 3888um * 2430um
7.Video output:. 1.0Vp-p/75Ω
8.SNR:. 38db
9.5.8G receiver sensitivity:-90dbm
10.camera module working voltage:. DC5.5-9V
11.Camera Module Power Consumption: 440MA ± 10% (DC7.4V)
12.monitors working voltage:. DC3.3-5V
13.Monitor Power Consumption: 620MA ± 10% (DC3.7V)
14.Working temperature:. -5 ℃ ~ 55 ℃ RH95% Max
15.Storage temperature:. -40 ℃ ~ 85 ℃ RH95% Max

8	Helicopter still wonders forward after trim adjustment during hover. 飞行器会往前或往后偏移	1.Elevator servo not level during power up. 2.Elevatoer pushrod too long or too short. 舵模仪中点不对.	The boot will lift fine-tune the normalized neutral point, the new boot. 开机后将升降微调归中立点，从新开机.
9	Can not fly the aircraft fall 飞行器跌落后飞不起来	motor fall out 电机脱落	install the motor again 从新装回电机
10	Large deviations headless mode 无头模式偏差较大	1 partial release of the aircraft when the code 2 headless mode interference disorder 1. 对码时飞行器放偏 2. 无头模式受干扰错乱	1 to put the aircraft on time codes are 2 Refer to (calibration headless mode) Recalibration headless mode 1. 对码时飞行器要放正 2. 请参照（无头模式的校准）重新校准无头模式

Flight Control Board Schematic飞控板示意图



Page 11 de la notice qui pose problème (pas de traduction en Anglais)

Sujets à lire (utiliser le traducteur Google)

http://www.rcgroups.com/forums/showthread.php?t=2298230
http://www.rcgroups.com/forums/showthread.php?t=2368382

Versions V393A , V393B , V393C en vente ci dessous

http://www.gearbest.com/v393a-_gear/
http://www.gearbest.com/wltoys-v393b-_gear/
http://www.gearbest.com/wltoys-v393c-_gear/

Nota :
Deux e commerce vendent le modèle de base V393 , qui semble être la version V1 , sans intérêt à mes yeux , non pourvu de prise , garde au sol trop faible ,

Vidéos du net

https://www.youtube.com/watch?v=ht5GAGDTq5A
https://www.youtube.com/watch?v=9SnZj3BygPA

Je vais à l'essentiel , la plus part sont faites avec la version V1 .
Vous avez tout loisir de faire des recherches sur le net , pour en visionner d'autres .

Batterie

11,1V , 2700mah , 3S , 25C reçue chargée seulement à 51 % , pour 3,89V par cellule soit 11,7V , a nécessité une charge de 47mn à 2A pour finir à 12,6V , cellules à 4,20V/4,20V/4,16V soit 99 % , pour ce faire j'ai utilisé un chargeur SKYRC IMAX B6AC V2 .
Il ne faut pas dans ce cas , que l'appareil soit stocké trop longtemps chez le vendeur .



Chargeur

Livré avec le V393A , il est basique , ne permet pas l'équilibrage des cellules , la charge s'effectuant par la prise d'équilibrage non pas par la prise XT60 . Préférez un vrais chargeur , qui vous renseignera sur les valeurs de charge de chaque cellule ,
La durée de vie , la bonne utilisation de votre batterie , dépendent de la qualité de charge .

Hélices

Identiques à celles du V303 , elles sont de type DJI , axe de 6mm , met plat 7mm . Ce sont des 9047 en nylon , souples , nécessitant un équilibrage avant le vol . Pas de soucis pour pouvoir éventuellement les remplacer par des 9047 Gemfan pour DJI en nylon de carbone .

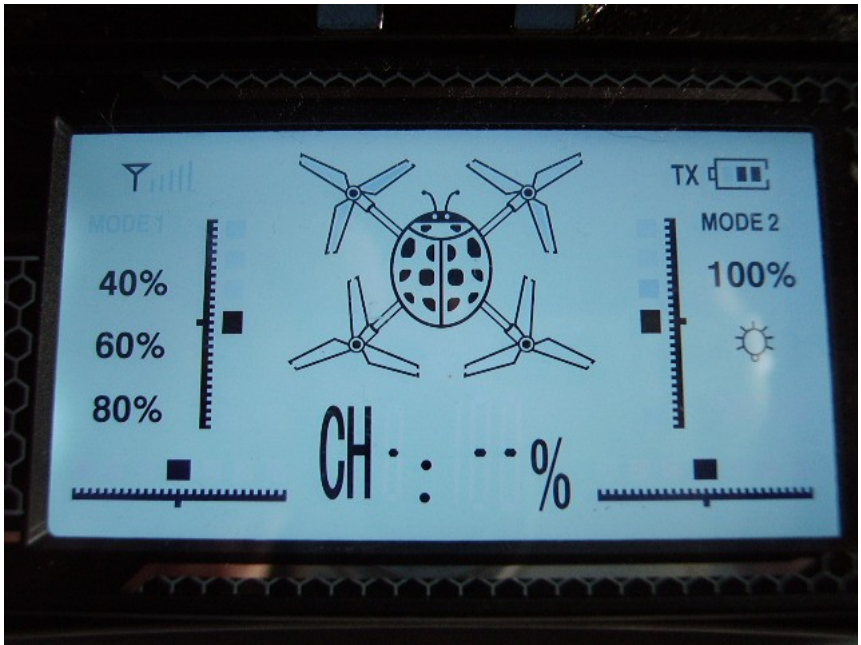
Radio commande du V393A



Vous pouvez voir le pavé à droite composé de 4 boutons de commande d'actions sur la caméra : à gauche pour démarrer/stopper un film , à droite faire une photo , en haut et en bas pour commander le tilt caméra pour appareil équipé d'une caméra orientable verticalement ou dans le cas de l'utilisation d'une nacelle gyro-stabilisée ,
Le bouton avec le logo film , utilisé pour la calibration X , le bouton avec le logo photo , utilisé pour la calibration Y ,

Cette RC est pourvu d'un écran LCD de contrôle de divers paramètres concernant , position des trims , état des accus de la RC , le mode de pilotage est inscrit en rappel , le rappel du pourcentage de puissance 40 , 60 , 80 , 100 % utilisé pour le vol , le canal en fonction , la puissance totale utilisée sur une action de manche .

Ecran LCD de la Radio Commande



Support Moniteur et Chronomètre sur la Radio Commande du V393A

Il est intéressant d'être prévenu de la fin du vol , pour palier une panne d'indication faible voltage .





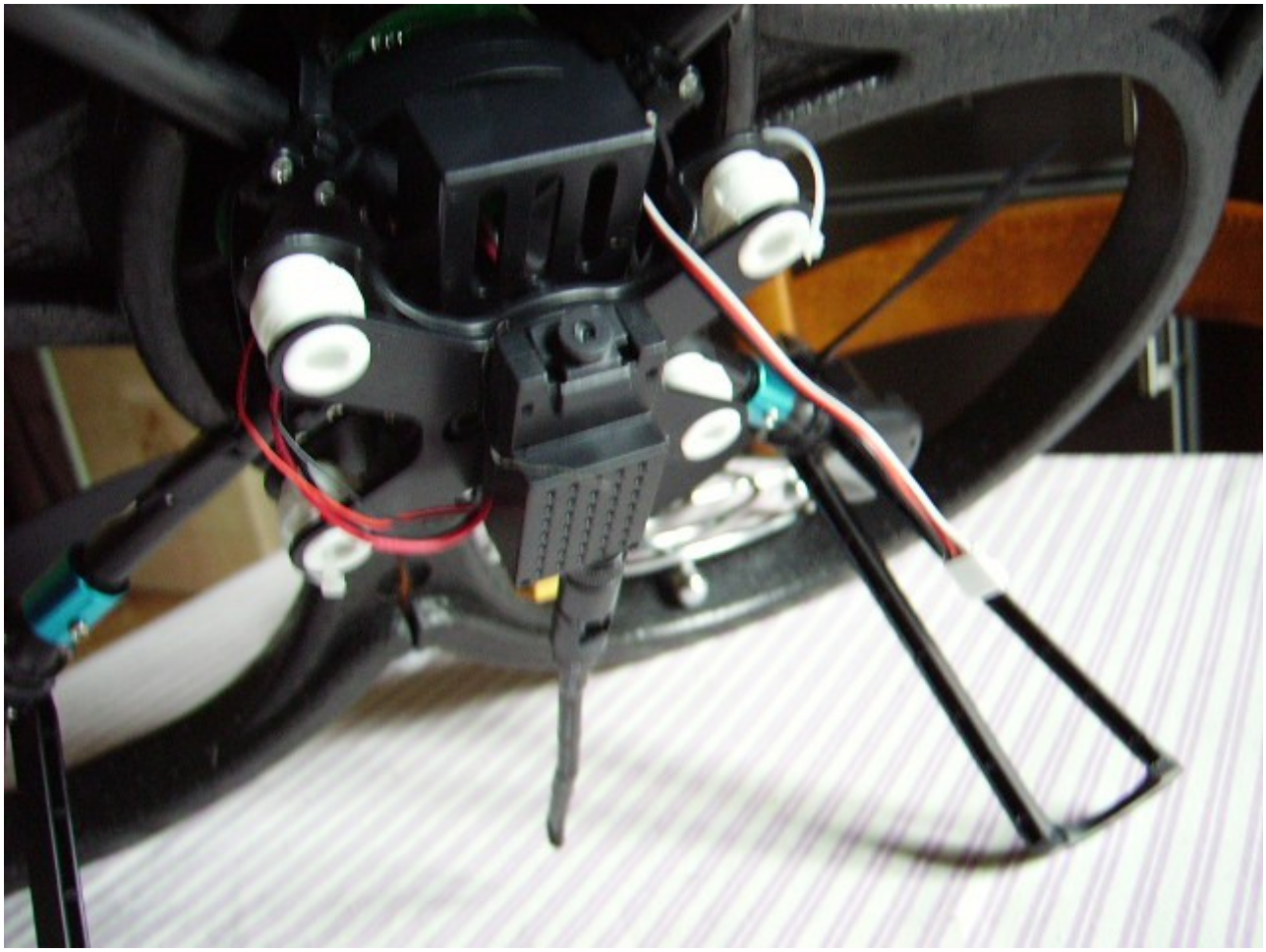
De profil , vous distinguez les anneaux permettant de fixer la sangle de cou .

Moniteur monté sur la radio commande





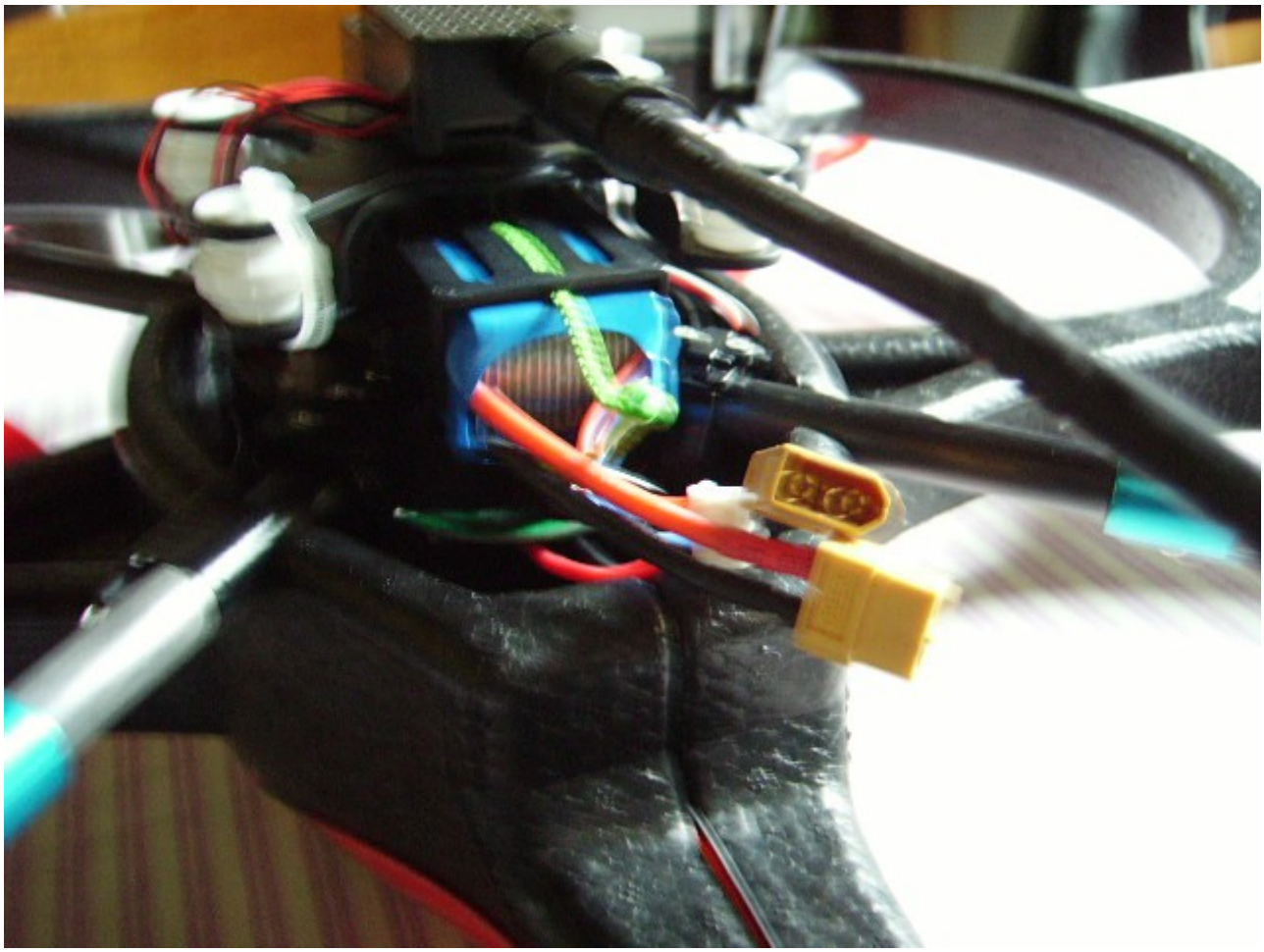
Caméra sous le V393A



Plusieurs observations sur cette photo :
- jambe de train plus longues sur cette version V2 , donnant une garde au sol sous batterie de 10cm , ne posséde pas de patin amortisseur comme sur les pages des sites de vente . Ce qui peut amener le client à se poser la question sur la conformité du produit et peut-être porter réclamation .
- à gauche , deux câbles N/R : 1 câble pour alimentation en 12V , 1 câble plus fin R/N pour commander la caméra .
- à droite un long câble 3 conducteurs avec prise blanche N/R/B :
  blanc commande tilt caméra pour celles orientables du haut vers le bas ou pour caméra monté sur nacelle gyro-stabilisée .
  Tension entre le N/R = 5V .
- objectif de la caméra orientable sur le plan vertical .
- sous le bras carbone (12mm de diamètre) en direction de la bague bleue vous pouvez voire l'antenne du RX du V393A ,

Nota :
Le support inférieur sur lequel est agraffée la caméra , est sécurisé en son milieu par deux petites vis à tête large , laissant un certain jeu vertical , permettant aux amortisseurs de remplir leur fonction anti-vibratoire . Cela n'empêche pas de passer à travers les balles amortisseur , un collier rilsan , laissé libre .

Astuce pour sortir la batterie



Vous constatez que j'ai laissé en place sur le sens longitudinal de la batterie un câble nylon vert . Il permet d'extraire la batterie de son logement , sans tirer comme trop souvent sur les câbles de connection , Chez Wltoys les batteries d'origine rentre en force dans l'emplacement , le problème se pose dés l'extraction de la batterie .

Conclusion

Points Positifs

- Multirotors bien construit , belle présentation .
- Facile à utiliser dés l'instant ou vous avez déchiffré le manuel .
- Moteurs brushless puissants .
- De vrais hélices en dimension 9047 , aucun risque de perdre une hélice en vol , les cônes (écrous) se bloquant dans le sens de rotation ,
- Pour débutant ayant des notions de pilotage .
- Amusant pour pilote confirmé .
- Temps de vol entre 13 et 15 minutes suivant si le pilotage est agressif ou non .
- Visible assez loin en vol du fait de son encombrement non négligeable , des LEDS sous les bras et de la LED arrière .
- Bonne plateforme FPV , pour initiation à la photo , au film : pas de prise de tête avec des réglages

Points négatifs

- Le manuel ou notice de mise en œuvre , vraiment pas claire , nécessite d'avoir acquis certaines connaissances dans le domaine des multirotors .
- La difficulté de savoir dans quelle catégorie Wltoys le classe , sachant qu'il est de classe 430 .
- Le prix de vente +fdp+taxes qui le mettent en concurrence directe avec des machines beaucoup plus évoluées dans la gestion des modes de vol .

