






MADE IN FRANCE 

WWW.DRONAVIA.COM | +33 (0) 354 400 078 | VERSION 1.0

MANUEL D'UTILISATION & INSTRUCTIONS

COUPE-CIRCUITS EXTERNE MOC2511 POUR  MATRICE 350 

FTS-MOC KRONOS MATRICE 350

SOMMAIRE

Coupe-circuits externe MOC2511 pour DJI Matrice 350/300

01 1 INTRODUCTION

- 01 Les mots du CEO
- 02 Présentation générale
- 05 Avertissements et précautions d'utilisation
- 07 Les 12 consignes de sécurité à respecter

09 2 COUPE-CIRCUITS KRONOS POUR MATRICE 350/300

- 10 Présentation des composants
- 11 Les caractéristiques techniques
- 12 Étendue minimale de la zone tampon pour les risques liés au sol
- 13 Installation du système
- 18 Activation du système
- 23 Procédure d'essai
- 25 Arrêt et réinitialisation du système
- 26 Démontage du système
- 27 Réinitialisation du coupe-circuits

28 3 ENTRETIEN & GARANTIE

29 4 LIENS UTILES

30 5 CONTACTEZ-NOUS

INTRODUCTION

de notre CEO

«Chez Dronavia, nous développons depuis 2015 une large gamme innovante d'accessoires pour sécuriser vos drones professionnels. Basés en France, nous pensons tous nos produits au sein de notre bureau d'étude, avant de leur donner vie dans notre atelier, avec un savoir-faire technologique unique.

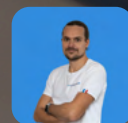
Fruit de plus de 8 ans de recherche et d'innovation, notre nouvelle gamme de coupe-circuits Kronos, a été développée et testée, suivant les normes imposées par l'EASA, afin d'être en conformité avec le MOC2511.

Grâce à ses accessoires de sécurité normés, Dronavia assure aux télépilotes qu'ils disposent des meilleures mesures de gestion des risques et de sécurité durant leurs missions de vols. Vous volerez avec votre DJI Matrice 350/300 en toute sécurité.

Merci pour votre confiance & bon vol !»



Ludovic Pelletay CEO de Dronavia.



PRÉSENTATION

générale

Chère cliente, cher client,

Nous vous félicitons pour l'achat de votre nouveau coupe-circuits externe MOC2511 Kronos pour Matrice 350/300, pour votre drone DJI Matrice 350/300.

Vous avez choisi le dispositif qui, nous en sommes certains, est le système le plus performant de ce type. De longues recherches et de nombreux tests ont été effectués, afin de le rendre le plus sûr et le plus efficace possible.

Basé à Remiremont, en France, DRONAVIA se tient à votre service pour vous conseiller sur l'achat de votre coupe-circuits externe MOC2511 Kronos pour Matrice 350/300 et répondre à toute question de nature technique ou commerciale.

PRÉSENTATION

générale

MOC 2511
COMPLIANCE

Le système coupe-circuits externe MOC2511 Kronos pour Matrice 350/300 a été développé dans le but de répondre aux exigences du MOC 2511 publié par l'EASA :

"Un système d'arrêt de vol (FTS) est un système qui, lorsqu'il est déclenché, met fin au vol. Par nature, il s'agit d'une mesure d'urgence et non d'une mesure de prévoyance. Son but est de s'assurer qu'un UAS hors de contrôle ne pénètre pas dans les zones adjacentes avec une trajectoire indéfinie mais, au contraire et de préférence, qu'il s'arrête, et que ses zones de crash / débris soient strictement maintenues à l'intérieur de la zone tampon de risque au sol."



L'objectif de ces exigences est de permettre au télépilote d'intervenir en cas d'échappée du drone qui serait causée par une défaillance du contrôleur de vol ou de ses capteurs. Dans de telles situations, les systèmes de coupe-circuits autonomes peuvent faire la différence entre une simple frayeur et un accident plus grave. Le coupe-circuits externe MOC2511 Kronos pour Matrice 350/300 peut ainsi être activé en moins d'une seconde.

PRÉSENTATION

générale

À LIRE ATTENTIVEMENT

Ces dispositifs de secours ne préservent pas l'intégrité du matériel ni les dommages aux biens et aux personnes, c'est un élément de sécurité qui vient en complément d'autres éléments de sécurité. Il ne peut être reproché à DRONAVIA, ainsi qu'à ses distributeurs, un quelconque dysfonctionnement ou un fonctionnement jugé insuffisant, voire même inefficace.

Toute utilisation sur un drone autre qu'un DJI Matrice 350/300 est proscrite. La configuration du système de coupe-circuits ne doit pas être modifiée pour ne pas remettre en cause le bon fonctionnement.

Le déclenchement d'un module coupe-circuits pour drone n'est pas un acte anodin et sans risque. Il ne doit être opéré qu'en situation d'urgence.

AVERTISSEMENTS

& précautions d'usages

À LIRE ATTENTIVEMENT

La société Dronavia peut suspendre la garantie et se dégager de toute responsabilité à toute personne qui ne respecterait pas les consignes élémentaires de sécurité énoncées ci-après.

Avant de manipuler le système coupe-circuits externe MOC2511 Kronos pour Matrice 350/300, vous devez lire attentivement le présent manuel. Ce dernier vous informe de la mise en œuvre du coupe-circuits. Outre les notes et informations importantes mentionnées dans le présent manuel, le propriétaire du dispositif doit respecter toutes les consignes importantes énoncées ci-dessous.

AVERTISSEMENTS

& précautions d'usages

À LIRE ATTENTIVEMENT

Le système coupe-circuits externe MOC2511 Kronos pour Matrice 350/300 est un équipement de sécurité qui, sous certaines conditions, évite au drone qui en est équipé de sortir de son enveloppe de vol réglementaire en coupant ses moteurs.

L'activation du coupe-circuits implique inévitablement la chute du drone.

Ces équipements n'empêchent pas les problèmes techniques de survenir sur le drone. Tout vol avec un drone implique l'existence d'un danger pour le matériel et les personnes à proximité, indépendamment de l'équipement de sécurité utilisé. L'utilisation du coupe-circuits externe MOC 2511 Kronos pour Matrice 350/300 ne doit en aucun cas augmenter votre prise de risques.

12 CONSIGNES

de sécurité à respecter

- 1 Il est interdit d'effectuer toute autre manipulation que celles prévues dans le manuel.
- 2 Le dispositif doit être utilisé uniquement par ou sous la supervision d'un adulte responsable. Laissez toujours le dispositif hors de portée des enfants. Ne les laissez pas jouer avec ce dernier.
- 3 En toute circonstance vous ne devez pas démonter les différents éléments du dispositif.
- 4 Ne placez pas le dispositif dans un environnement humide ou mouillé et tenez-le à l'écart des rayons du soleil.
- 5 N'exposez pas le système aux hautes températures, à des secousses importantes, à des risques de chocs, de contact avec produits chimiques, acides, à un stockage de longue durée dans un environnement d'humidité importante ou de poussière. La température maximale d'utilisation est de 40°C et la température minimale d'utilisation est de -15°C.
- 6 Le bon état du système coupe-circuits externe MOC2511 Kronos pour Matrice 350/300 est à vérifier avant chaque sortie. N'utilisez plus le dispositif s'il est endommagé, s'il fonctionne mal. Le cas échéant contactez votre revendeur.
- 7 Le coupe-circuits externe MOC2511 Kronos pour Matrice 350/300 ne peut pas empêcher le dysfonctionnement du drone.
- 8 Tout vol avec un drone implique l'existence d'un risque pour le matériel et les personnes à proximité, avec ou sans coupe-circuits externe MOC2511 Kronos pour Matrice 350/300.

À LIRE ATTENTIVEMENT

12 CONSIGNES

de sécurité à respecter

9

L'utilisation d'un coupe-circuits externe MOC2511 Kronos pour Matrice 350/300 ne doit en aucun cas augmenter votre prise de risques.

10

Le coupe-circuits externe MOC2511 Kronos pour Matrice 350/300 doit être déclenché activement par l'utilisateur. Un entraînement régulier est nécessaire pour pouvoir réagir correctement en cas d'urgence. Faites donc pour la sécurité du matériel et des tiers un déclenchement factice d'exercice au sol une fois par jour.

11

Après allumage du système, si la LED passe à l'état rouge fixe, le système ne sera pas en état de fonctionner. Contacter votre revendeur pour obtenir une assistance.


12

Il est interdit de remplacer les batteries du drone DJI Matrice 300/350, lorsque ce dernier est allumé (Hot Swap), sous risque de détérioration du système. Pour changer les batteries du drone, éteignez d'abord le drone.

À LIRE ATTENTIVEMENT

MOC 2511
COMPLIANCE 

KRONOS SYSTEMS

SYSTÈME DE COUPE-CIRCUITS AUTONOME POUR **dji** MATRICE 350/300 

PRÉSENTATION

des composants

Module
coupe-circuits
gauche

Module
coupe-circuits
droit

Télécommande de
déclenchement
Klick

Loquet de verrouillage
des batteries

Supports d'antenne
adhésif

ACCESSOIRES COMPLÉMENTAIRES FOURNIS



Câble
micro-USB



Clé allen
2 mm / 2.5 mm

**Tutoriel
d'installation**

disponible sur notre chaîne Youtube



KRONOS m350

Les caractéristiques techniques

POIDS TOTAL

136 GRAMMES

COMMUNICATION
RADIO SANS-FIL

SRD860 AVEC
CLÉ CRYPTÉE
(869 MHz / 100 MW)

PORTÉE DE LA
TÉLÉCOMMANDE

3000 MÈTRES

AUTONOMIE
TÉLÉCOMMANDE

30 HEURES

TEMPÉRATURE DE
FONCTIONNEMENT

-5°C À 40°C

MOC 2511
COMPLIANCE

KRONOS M350

Étendue minimale de la zone tampon
pour les risques liés au sol (en mètres)

VOLUME OPÉRATIONNEL LIMITE VERTICALE

30	126
40	135
50	143
60	150
70	156
80	162
90	168
100	173
110	178
120	183
130	188
140	192
150	197

RISQUE LIÉ AU SOL ZONE TAMPON

Le seuil de risque au sol peut être calculé en fonction de différents paramètres du drone et de différentes hypothèses. Veuillez vous référer au document dédié au calcul du seuil de risque au sol, si vous avez besoin de calculer des seuils de risque au sol plus précis en fonction de votre application.



INSTALLATION

du système coupe-circuits

Le système coupe-circuits Kronos pour Matrice 350/300 s'installe en quelques minutes. Pour installer le coupe-circuits, veuillez suivre dans l'ordre les instructions suivantes :

Instructions

1

Déverrouillez le loquet de verrouillage des batteries. Retirez les batteries du DJI Matrice 350/300.



2

Démontez le loquet de verrouillage des batteries à l'aide de la clé allen fournie. Lors du démontage, faites attention à bien conserver les 4 rondelles montées sur la vis d'origine et les 2 ressorts.

1



2



3



4





INSTALLATION

du système coupe-circuits

Avertissement

Une rondelle blanche peut rester coincée à l'intérieur du loquet d'origine de verrouillage des batteries. Pensez à vérifier que vous avez toutes les pièces avant d'effectuer le remontage du loquet fourni par Dronavia.

3

Remplacez le loquet d'origine par celui fournit et remontez l'ensemble en vérifiant comme ci-dessous, que les 2 ressorts et les 4 rondelles soient bien repositionnés.



4

Placez le coupe-circuits droit en le faisant glisser par l'arrière de la même manière qu'une batterie, la LED doit pointer vers l'extérieur et la partie plate doit être positionnée coté batterie. Insérez ensuite votre batterie droite.





INSTALLATION

du système coupe-circuits

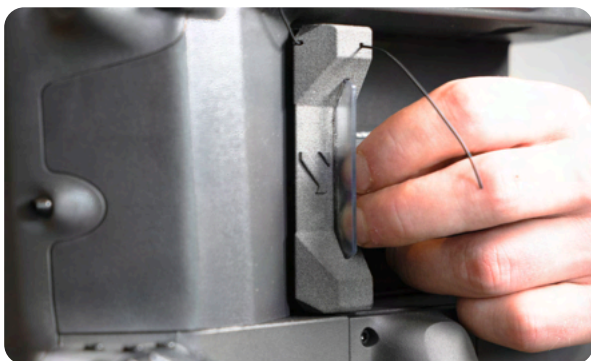
5

Fixez le support d'antenne adhésif, comme ci-dessous, afin d'assurer une liaison optimale entre votre module et votre télécommande de déclenchement. Insérez ensuite l'antenne du module coupe-circuits à l'intérieur du support.



6

Placez le coupe-circuits gauche en le faisant glisser par l'arrière de la même manière qu'une batterie, la LED doit pointer vers l'extérieur et la partie plate doit être positionnée coté batterie. Insérez ensuite votre batterie gauche.



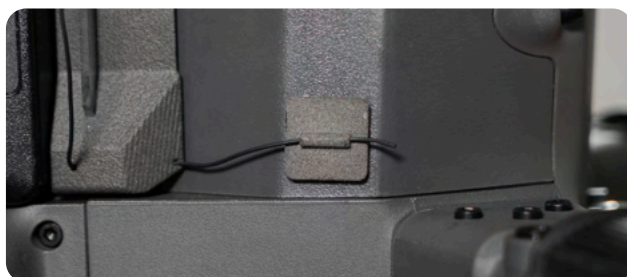


INSTALLATION

du système coupe-circuits

7

Fixez le support d'antenne adhésif, comme ci-dessous, afin d'assurer une liaison optimale entre votre module et votre télécommande de déclenchement. insérez ensuite l'antenne du module coupe-circuits à l'intérieur du support. Verrouillez les batteries en tournant le loquet.

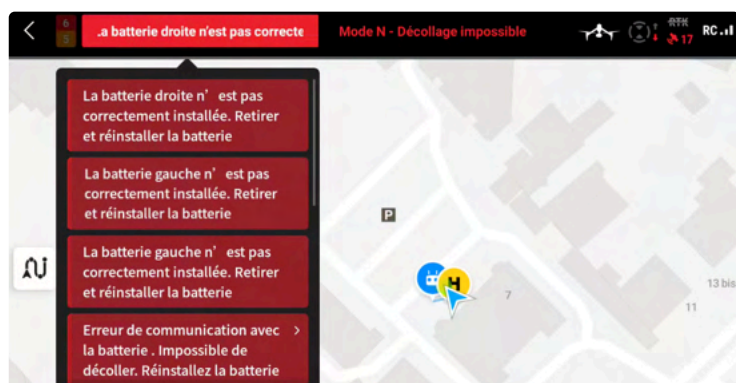


Avertissement

Cette étape est essentielle pour le bon fonctionnement du drone et du coupe-circuits. Le loquet doit être verrouillé et les batteries doivent être bien insérées au fond. Si le système coupe-circuits est mal installé, un message d'erreur peut apparaître sur votre radiocommande DJI.

Notifications d'erreurs

Écran radiocommande DJI RC Plus






INSTALLATION

du système coupe-circuits

8

Votre coupe-circuits externe MOC2511 pour Matrice 350/300 est opérationnel. 

Avertissement

Il est interdit de remplacer les batteries du drone DJI Matrice 300/350, lorsque ce dernier est allumé (Hot Swap), sous risque de détérioration du système. Pour changer les batteries du drone, éteignez d'abord le drone.



ACTIVATION

du système coupe-circuits

Pour activer le coupe-circuits, suivez dans l'ordre les instructions suivantes :

Instructions

1

Allumez votre drone DJI Matrice 350/300. Le système coupe-circuits s'allumera automatiquement.



2

Allumez votre télécommande de déclenchement Klick. Lorsque le système coupe-circuits est bien connecté une LED verte clignote sur la télécommande et sur le module coupe-circuits.





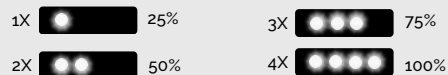
ACTIVATION

du système coupe-circuits

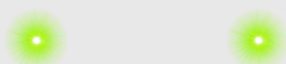
Les différents états LEDs



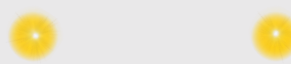
Initialisation du système



Indication du niveau de batterie



Coupe-circuits seul connecté

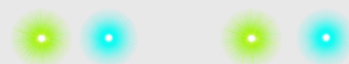


Coupe-circuits allumé en attente de connexion

OPTIONNEL

Si votre module coupe-circuits est connecté à un système parachute Kronos pour DJI Matrice 350/300 une LED verte et turquoise clignotent sur la télécommande de déclenchement Klick et sur votre module parachute.

Les différents états LEDs

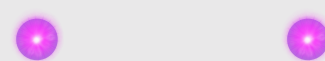


Coupe-circuits & parachute connecté

Avertissement

Un clignotement violet de la télécommande de déclenchement Klick signifie le dysfonctionnement de l'un des deux modules coupe-circuits (droite ou gauche). Si le problème persiste contactez votre revendeur ou Dronavia.

Les différents états LEDs



Dysfonctionnement d'un des modules coupe-circuits

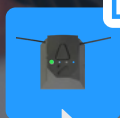


 VOTRE COUPE-
CIRCUITS EST ACTIF &
OPÉRATIONNEL !

KLICK

activation manuel du coupe-circuits

Consultez notre manuel d'utilisation Klick



nouvelle
version

GEOCAGING

déclenchement automatique du coupe-circuits

Découvrez dès maintenant nos solutions



INCLUANT LA SOLUTION SCALEFLYT GEOCAGING DEVELOPPÉE PAR **THALES**

PROCÉDURE

d'essai du système coupe-circuits

Avant le vol ou avant le premier vol de la journée vous avez la possibilité de tester le système coupe-circuits. Suivez dans l'ordre les instructions suivantes :

Avertissement

Si votre drone est équipé d'un parachute, pensez à débrancher le câble reliant le parachute au drone, avant d'effectuer le test. Dans le cas contraire, le parachute se déclenchera en même temps que la coupure moteur.

Instructions

1

Débranchez le câble reliant le système parachute au drone. Allumez votre drone DJI Matrice 350/300. Allumez votre télécommande de déclenchement Klick.



2

Vérifiez que la LED de votre coupe-circuits et de votre télécommande de déclenchement clignote verte. Si votre drone est équipé d'un parachute, vérifiez une nouvelle fois qu'il est éteint.

PROCÉDURE

d'essai du système coupe-circuits

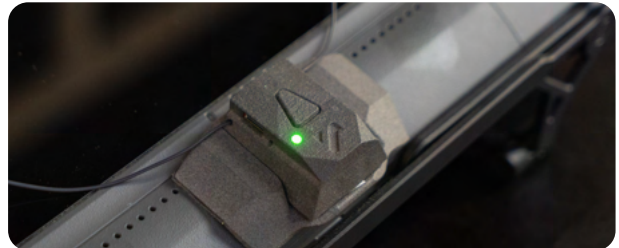
3

Armez les moteurs et initier la rotation tout en maintenant le drone au sol.



4

Mettez fin à la rotation des moteurs en appuyant sur le bouton de déclenchement de la télécommande Klick. Vérifiez que les moteurs s'arrêtent correctement et que le voyant vert clignote rapidement, sur la télécommande Klick et sur le coupe-circuits.



ARRÊT

& réinitialisation du système coupe-circuits

Pour arrêter, éteindre et réinitialiser le coupe-circuits, suivez dans l'ordre les instructions suivantes :

Instructions

1

Éteignez votre drone DJI Matrice 350/300, le système coupe-circuits s'arrêtera automatiquement.



2

Éteignez votre télécommande de déclenchement Klick.



DÉMONTAGE

du système coupe-circuits

Pour démonter le système coupe-circuits, suivez dans l'ordre les instructions suivantes :

Instructions

1

Pour démonter le système, il suffit de suivre les indications d'installation dans le sens inverse. Le module télécommande Klick peut rester installé sur la radiocommande DJI Matrice 350/300 sans perturber son fonctionnement.

RÉINITIALISATION

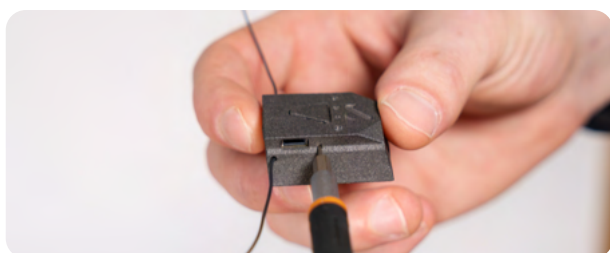
du système coupe-circuits

En cas de dysfonctionnement ou d'un quelconque bug, suivez dans l'ordre les instructions suivantes :

Instructions

1

Pour réinitialiser la télécommande Klick, vous trouverez un petit trou sur la partie gauche. Glissez-y un trombone ou tout autre objet fin et effectuez un appui court.



Avertissement

En cas de persistance du dysfonctionnement, contactez le service client Dronavia, ou celui de votre revendeur.

ENTRETIENS & garanties

STOCKAGE

Stocker le système coupe-circuits externe MOC2511 Kronos pour Matrice 350/300 dans un endroit sec, à une température comprise entre 10°C et 30°C, propre et à l'abri des UV.

GARANTIE

Dronavia apporte le plus grand soin à la conception et la production de ses produits. Nous garantissons nos systèmes coupe-circuit un an à partir de la date d'achat contre toute malfaçon ou défaut de conception qui se présenterait dans le cadre d'une utilisation normale du produit. Toute utilisation abusive ou incorrecte, toute exposition à des facteurs agressifs (humidité importante, température trop élevée...) qui conduiraient à des dommages entraîneront la nullité de la présente garantie. Il est strictement interdit de remplacer les batteries du drone DJI Matrice 300/350, lorsque ce dernier est allumé (Hot Swap), sous risque de détérioration du système et d'annulation de la garantie.

AVIS DE RESPONSABILITÉ

Le pilotage d'un drone qu'il soit manuel ou automatique est une activité qui demande de l'attention, des connaissances spécifiques et un bon jugement. Soyez prudents, formez-vous dans des structures adaptées, contractez les assurances et conformez-vous aux exigences définies par les arrêtés DGAC du 11 avril 2012 et du 17 décembre 2015 et de l'EASA.



Posez-vos questions à notre commercial



LES LIENS

utiles à connaître

Pour la France, nous vous recommandons de consulter le site du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie en cas de doutes ou de questions. Pour l'Europe, nous vous recommandons de consulter le site de l'EASA. N'oubliez pas que vous volez sous votre responsabilité.

Site internet du ministère de la transition écologique & de la cohésion des territoires



Détails du MOC 2511 publié par l'EASA :



La carte des zones de restrictions pour les drones par l'IGN



Détails du MOC M2 publié par l'EASA :



La Direction générale de l'Aviation civile (DGAC)



European Union Aviation Safety Agency (EASA)



Posez vos questions à notre commercial





CONTACTEZ-NOUS



+33 0 54 40 00 78



distri@dronavia.com



www.dronavia.com



| Dronavia Channel

