Dronavia

MADE IN FRANCE

MANUEL D'UTILISATION & INSTRUCTIONS

KIT ACCESSOIRE C5 POUR DJI MATRICE 350

FLIGHT MANUAL (C5) - PRS-FTS-MOC KRONOS AD MATRICE 350 V2.3

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION

08 Présentation générale

11 Conformité réglementaire – C5

14 Avertissements et précautions d'utilisation

16 Les 15 consignes de sécurité à respecter

2 SYSTÈME PARACHUTE

17 Listing et identification des accessoires

18 Listing des drones compatible avec le kit conversion

20 Présentation des composants

21 Présentation visuelle du système

24 Présentation des chiffres clés du système

25 Les caractéristiques techniques

26 Les limites opérationelles

27 Les dimensions et les masses

28 Étendue minimale de la zone tampon pour les risques liés au sol (GRB)

29 Les états du système

31 Les états du signal radio

32 Installation du système

36 Initialisation du système

38 Activation du système

40 Désactivation du système

43 Déploiement du parachute

44 Déploiement autonome du parachute

45 Déploiement manuel du parachute

47 Mode basse vitessse

48 Mode sport

49 Les états de la radiocommande DJI

50 Arrêt et réinitilisation du système

52 Démontage complet du système

55 Vérification de la batterie du système

56 Chargement du système

57 Réinitialisation du système

3 MAINTENANCE ANNUELLE

59 Procédure de maintenance obligatoire

60 Listing des échecs de déploiement

61 Listing des déploiements volontaires et intempestifs

62 Listing suivis des installations et désinstallations et opérations de maintenance

63 Date limite d'utilisation du POD

64 Procédure de retour du POD

65 Démontage du système POD

SOMMAIRE

4 RÉARMEMENT

66 Réarmement du parachute

75 Procédure de retour du POD usagé

76 Remplacement de la cartouche CO2

77 12 consignes de sécurité à respecter

5 SYSTÈME COUPE-CIRCUITS

80 Présentation des composants

81 Les caractéristiques techniques

82 Description du système

83 Installation du système

88 Initialisation du système

91 Activation manuelle du système

93 Activation automatique du système

95 Procédure d'essai

97 Arrêt et réinitialisation du système

98 Démontage du système

99 Réinitialisation du système

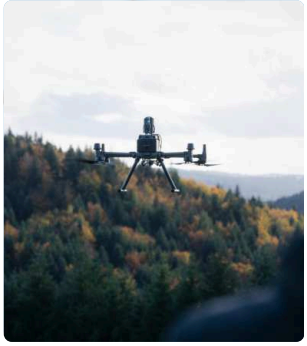
6 ENTRETIEN & GARANTIE

7 LIENS UTILES

8 CONTACTEZ-NOUS

9 ANNEXES

WE MAKE YOUR DRONE SAFER



Depuis 2015, Dronavia conçoit en France des accessoires innovants pour sécuriser les drones professionnels. Conçue et fabriquée dans nos ateliers, la gamme Kronos — composée de parachutes et de coupe-circuits — est le résultat de 8 années de recherche et développement, et répond pleinement aux exigences de l'EASA pour la classe C5.

Grâce à ces dispositifs certifiés, les télépilotes bénéficient des meilleures garanties en matière de sécurité et de gestion des risques, pour leurs missions de vols.

Merci pour votre confiance & bon vol avec votre DJI Matrice 350.

Ludovic Pelletey, Dronavia's CEO.

NOTE DE VERSION

Version 2.0

- Version initiale.

Version 2.1 – 01/07/2024

- Remplacement du câble de connexion entre le PRS et le FTS : passage du Micro-USB à l'USB-C pour une meilleure fiabilité et compatibilité.

Version 2.2 – 05/05/2025

- Mise en place d'un verrouillage automatique du système de parachute en dessous de 20 mètres d'altitude afin d'éviter un déploiement inefficace ou accidentel.

Version 2.3 – 12/06/2025

- Amélioration de la logique de mise sous tension : le système parachute ne peut désormais être activé que lorsqu'il est connecté au drone, réduisant ainsi les risques de mauvaise manipulation et de déploiement accidentel.

TUTORIEL

Installation du système parachute

Réarmement du système parachute

Installation du système coupe-circuits

Procédure de test du système coupe-circuits

Manuel d'utilisation de la télécommande Klick

DRONAVIA UPDATER

Dronavia a récemment lancé une solution logicielle innovante, spécialement conçue pour simplifier la mise à jour des systèmes Kronos. Grâce à ce nouveau logiciel, les clients de Dronavia peuvent désormais gérer et mettre à jour leurs systèmes plus rapidement et plus facilement.

Téléchargement du logiciel Dronavia Updater

PRÉSENTATION générale

Nous vous félicitons pour l'acquisition de votre kit accessoire C5 Kronos M350, intégrant un système parachute et un système coupe-circuits autonome, spécifiquement conçu pour le drone DJI Matrice 350.

Le kit accessoire C5 Kronos M350 répond aux exigences techniques de la classe C5 définie par l'EASA, et a été développé selon un processus rigoureux de recherche et développement, garantissant le plus haut niveau de sécurisation des opérations de vol en scénario STS-01.

Basée à Remiremont, en France, Dronavia reste à votre disposition pour vous accompagner dans l'utilisation de votre kit accessoire C5 Kronos M350 et répondre à toutes vos questions, qu'elles soient techniques ou commerciales.

+33 3 54 40 00 78 distri@dronavia.com www.dronavia.com

PRÉSENTATION générale

Le système parachute et le système coupe-circuits interne Kronos M350 ont été spécifiquement conçus pour les drones DJI Matrice 350, avec pour objectif d'assurer un déploiement en un temps minimal afin d'optimiser le taux de décélération et de limiter l'énergie à l'impact au sol du drone en cas de problème.

Les drones multirotors, même correctement utilisés et entretenus, peuvent parfois (dans des conditions aérologiques violentes, une panne de transmission radio, une défaillance technique du système de propulsion, une perte de signal GPS, etc.) se retrouver dans une situation critique d'urgence où il est alors nécessaire d'activer un dispositif de secours immédiat.

Dans ce type de situations critiques, la combinaison du système coupe-circuits et du système parachute peut faire la différence entre un simple incident de vol et un accident grave. Les systèmes Kronos M350 sont conçus pour être déclenchés et déployés en moins d'une seconde.

PRÉSENTATION générale

À LIRE ATTENTIVEMENT

Ces dispositifs de secours ne garantissent pas l'intégrité du matériel, ni l'absence de dommages aux biens ou aux personnes. Ils constituent un élément de sécurité complémentaire, conçu pour renforcer les dispositifs existants. En aucun cas, Dronavia ou ses distributeurs ne pourront être tenus responsables d'un dysfonctionnement, d'une performance jugée insuffisante ou d'un échec de déploiement.

CONFORMITÉ à la classe C5

À LIRE ATTENTIVEMENT

Le système parachute et le système coupe-circuits Kronos M350 forment un kit accessoire spécialement conçu pour convertir un drone de classe C3 en un drone de classe C5, en conformité avec les exigences techniques et réglementaires spécifiées par l'EASA.

CONFORMITÉ à la classe C5

EXTRAIT DES EXIGENCES PUBLIÉES PAR L'EASA

1.(8) Un UAS de classe C5 peut être un UAS de classe C3 équipé d'un kit d'accessoires transformant un UAS de classe C3 en UAS de classe C5. Dans ce cas, l'étiquette de la classe C5 est apposée sur tous les accessoires.

2.Un kit d'accessoires ne peut transformer qu'un UAS de classe C3 conforme au point 1) et possédant les interfaces nécessaires avec les accessoires.

3.Le kit d'accessoires ne comprend pas de modifications du logiciel de l'UAS de classe C3.

4.Le kit d'accessoires est conçu et chaque accessoire, identifié de manière à en garantir l'installation complète et correcte par un exploitant d'UAS sur un UAS de classe C3 en suivant les instructions fournies par le fabricant du kit d'accessoires.

5.Le kit d'accessoires peut être mis sur le marché indépendamment de l'UAS de classe C3 dont il assure la conversion. Dans cecas, le fabricant du kit d'accessoires met sur le marché un kit de conversion unique qui:

n'altère pas la conformité de l'UAS de classe C3 aux exigences de la partie 4;

(2) garantit la conformité de l'UAS équipé du kit d'accessoires à toutes les exigences supplémentaires définies dans la présente partie, à l'exception du point 3) ci-dessus; et

(3) est accompagné des instructions du fabricant comprenant:

la liste de tous les UAS de classe C3 auxquels le kit peut être appliqué; et

ii) des instructions sur la manière d'assurer l'installation et le fonctionnement du kit d'accessoires.

EASA
European Aviation Safety Agency
APPROVED

AVERTISSEMENTS

& précautions d'usages

À LIRE ATTENTIVEMENT

Le kit accessoire Kronos M350 est composé de 2 accessoires 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, et évite au drone qui en est équipé la chute libre.

L'activation du coupe-circuits et/ou du parachute 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 système coupe-circuits et du système parachute Kronos M350 ne doit en aucun cas augmenter votre prise de risques.

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 les systèmes Kronos M350, vous devez lire attentivement le présent manuel. Ce dernier vous informe de la mise en œuvre du parachute et 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.

15 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, sauf lors du réarmement conformément aux indications prévues dans ce manuel.

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 des 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 -5°C.

6. Le bon état du système parachute et coupe-circuits Kronos M350 est à vérifier avant chaque sortie. N'utilisez plus le dispositif s'il est endommagé. Le cas échéant contactez votre revendeur.

7. Le système parachute et coupe-circuits Kronos M350 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 systèmes de sécurité Kronos M350.

15 CONSIGNES

de sécurité à respecter

9 L'utilisation d'un système parachute et coupe-circuits Kronos M350 ne doit en aucun cas augmenter votre prise de risques.

10 Le système parachute et coupe-circuits Kronos M350 tente de s'opposer à la chute libre d'un drone subissant un dysfonctionnement. Cependant, il existe des situations de chute pour lesquelles l'efficacité du système parachute Kronos M350 peut être limitée ou entravée.

11 Le système parachute et coupe-circuits Kronos M350 peut-être déployé activement par l'utilisateur. Un entraînement régulier est nécessaire pour pouvoir réagir correctement en cas d'urgence.

12 Le système d'éjection par ressort ne fonctionne qu'une seule fois. Vous avez la possibilité de recharger vous-même le système en suivant les instructions du présent manuel. Charge à vous d'assurer la garantie du système le cas échéant.

13 Il est interdit lors du rechargement du dispositif, d'effectuer cette opération avec des personnes à proximité, et surtout avec le canon orienté dans leur direction. Vous devez prendre les mêmes précautions que lorsque vous manipulez un fusil chargé. En cas de mise à feu intempestive durant cette étape ou de mauvaise manipulation, le ressort peut être éjecté et causer des blessures graves. Il est obligatoire de porter des lunettes de sécurité.

14 Après un déploiement du dispositif, il est recommandé d'inspecter soigneusement chacun des éléments afin de s'assurer de leur intégrité. En cas de doute, contactez votre revendeur.

15 Après initialisation du système, si la LED passe à l'état rouge fixe, ne l'utilisez pas et contactez votre revendeur pour une prise en charge.

LISTING

& identification des accessoires

PARTIE	QUANTITÉ	IMAGE	ETIQUETTE C5	DESCRIPTION
PRS	1		OUI	Le système de parachute de secours plug & play Kronos Matrice 350 pour DJI Matrice 350 rend vos vols plus sûrs en ralentissant la vitesse de chute de votre drone et l'énergie de l'impact en cas de problème. Le parachute peut être déployé automatiquement ou manuellement à l'aide de la télécommande de déclenchement Klick.
FTS	1		OUI	Le coupe-circuits Kronos Matrice 350 plug & play, développé pour le DJI Matrice 350, empêche le drone qui en est équipé de sortir de son enveloppe de vol réglementaire en coupant (manuellement ou automatiquement) l'alimentation électrique du drone en moins d'une seconde.
KLICK	1			La télécommande de déclenchement Klick offre un moyen rapide et sécurisé de déployer à distance vos accessoires de sécurité Kronos (Parachute et coupe-circuits). Totalement indépendante du drone, cette télécommande légère et ergonomique est équipée d'indicateurs d'état LED et d'une connexion sans fil sécurisée. Conçue pour s'adapter aux différents usages des opérateurs de drones professionnels et aux différents contrôleurs de radiocommande DJI, la télécommande Klick est livrée avec 3 supports de fixation.

PARTIE	VERSION LOGICIEL	MÉTHODE DE VÉRIFICATION	DIMENSIONS	MASSE
PRS	Para_MOC_IA_v1.9	See "System states" on page 29	9 X 12 X 20 cm	450 G
FTS	CC_MOC_M300_v1.0	See "System states" on page 29	9 x 5.9 x 2 cm	136 G
KLICK	Radio_MOC_v1.3	See "System states" on page 29	32 x 28 x 13 mm	20 G

LISTING

des drones compatible avec le kit accessoires

MODÈLE	FABRICANT	CONFIGURATION	VERSION DU LOGICIEL TESTÉ	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ ORIGINALE C3
Matrice 350	DJI	Toute charge utile si le poids au décollage est inférieur à 9.2 KG, kit inclus.	Aircraft firmware v09.01.01.02	Voir en annexe

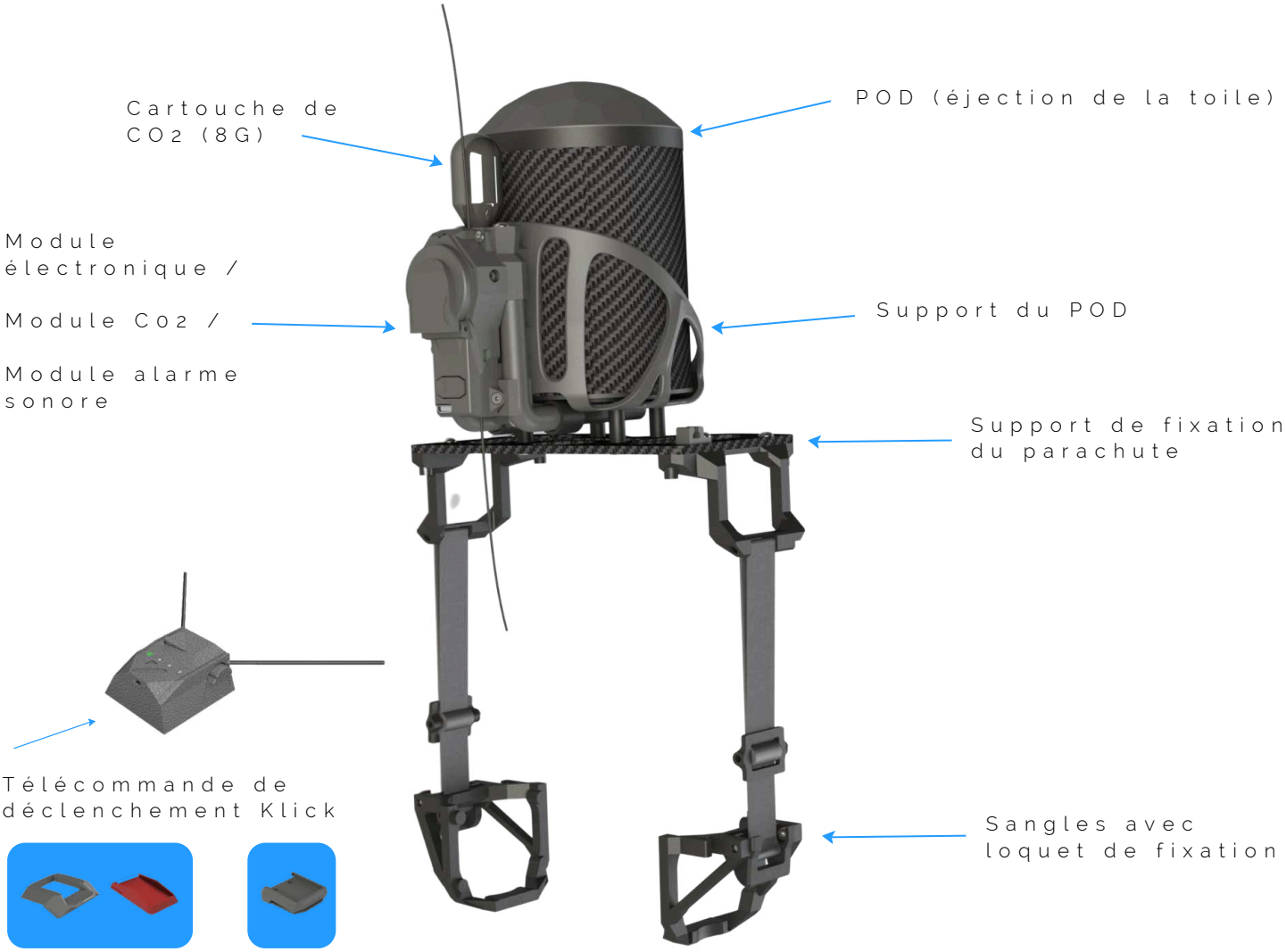
SECTION

KRONOS 350

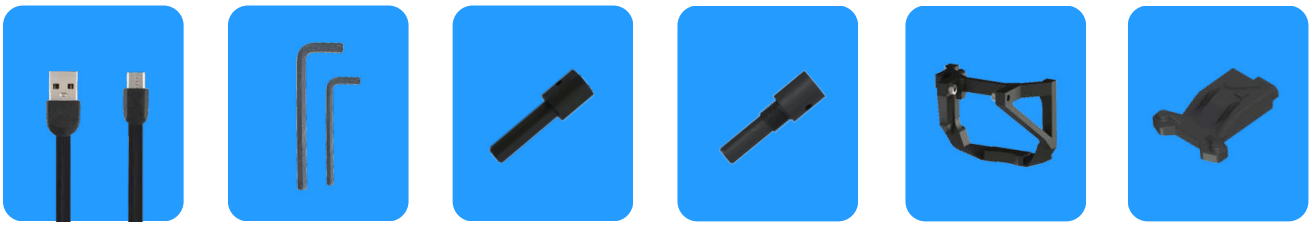
PARACHUTE RECOVERY SYSTEM FOR DJI MATRICE 350

PRÉSENTATION

des composants



ACCESSOIRES COMPLÉMENTAIRES FOURNIS



Câble USB-C | Clé allen 4mm | Outil de réarmement | Outil de réarmement fileté | Attaches parachute x2 | Kit USB

KRONOS 350

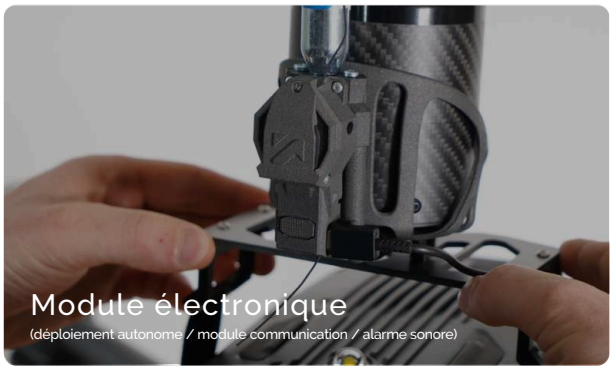
Présentation visuelle du système

KRONOS 350

Présentation visuelle du système

LES ÉLÉMENTS

du système parachute



Module électronique
(déploiement autonome / module communication / alarme sonore)

Batterie d'alimentation
(LEDs d'indication des états du système)

Attaches parachute

Bouton d'allumage

Cartouche de CO2
(8 grammes)

Dispositif CO2

Port USB-C
(chargement du module parachute)

Kit USB
(Connexion du système parachute au drone)

KRONOS M350

Présentation des chiffres clés

KRONOS M350

Les caractéristiques techniques

POIDS TOTAL	450 GRAMMES (AVEC CARTOUCHE)
DISPOSITIF D'ÉJECTION	CARTOUCHE CO2 8 GRAMMES
HAUTEUR MINIMALE D'EFFICACITÉ	À PARTIR DE 39 MÈTRES
COMMUNICATION RADIO SANS-FIL	SRD860 AVEC CLÉ CRYPTÉE (869 MHZ / 100 MW)
PORTÉE DE LA TÉLÉCOMMANDE KLICK	1.5 KILOMÈTRES*
AUTONOMIE PARACHUTE	5 HEURES
AUTONOMIE TÉLÉCOMMANDE KLICK	23 HEURES
ÉNERGIE À L'IMPACT AU SOL	< 77 JOULES
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	-5°C À 40°C
TEMPÉRATURE DE STOCKAGE	10°C À 40°C

*La portée peut atteindre 1,5 km, dans des conditions optimales et dans un environnement dépourvu d'obstacles et d'interférences.

KRONOS M350

Limites opérationelles

VITESSE MAXIMALE DU VENT AU NIVEAU DU SOL	9,13 m/s
ALTITUDE MINIMALE DE VOL (AGL)	44.64 m
TEMPÉRATURES DE FONCTIONNEMENT	MIN. TEMPERATURE: -5 °C MAX. TEMPERATURE : 40 °C
UTILISABLE PAR TEMPS DE PLUIE	No

KRONOS M350

Les dimensions et les masses

DRONE

81 x 67 x 43 cm

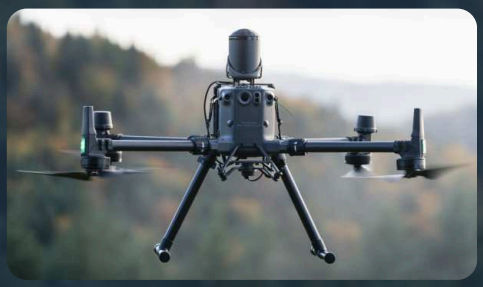
6 470 to 9 200 g

PARACHUTE

9 X 12 X 20 cm

450 g

PARACHUTE + DRONE



81 x 67 x 63 cm

6 920 to 9 200 g

KRONOS M350

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

VOLUME OPÉRATIONNEL LIMITE VERTICALE	RISQUE LIÉ AU SOL ZONE TAMPON
40	68
50	90
60	113
70	135
80	157
90	180
100	202
110	225
120	247

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 pour votre application.

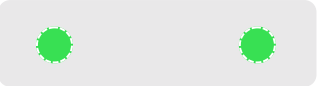
LES ÉTATS
du système

INITIALISATION

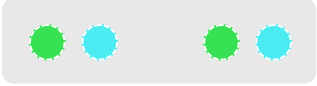
Initialisation du système

CONNEXION

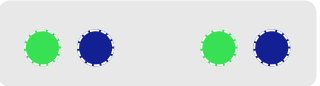
Coupe-circuits connecté

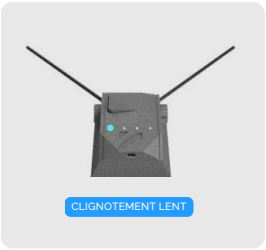


Coupe-circuits et parachute connecté

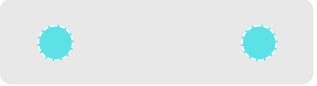


Coupe-circuits & parachute connecté avec déploiement autonome





Coupe-circuits non connecté (Seul le parachute est connecté)



ACTIVATION ET DÉPLOIEMENT

Coupe-circuits seul déclenché

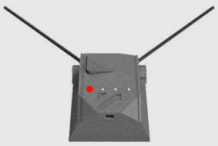
Coupe-circuits déclenché et parachute déployé

Coupe-circuits déclenché & parachute déployé avec déploiement autonome

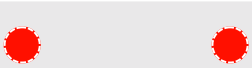
LES ÉTATS
du système

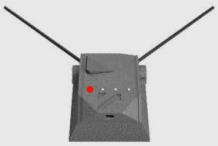
ALERTES SYSTÈME ET BATTERIE

Signal perdu avec la télécommande (Klick)



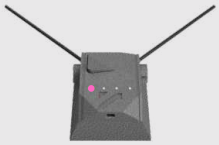
Batterie faible



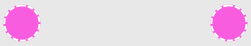


Erreur système

Chargement de la batterie



Signal brouillé



Batterie chargée

LES ÉTATS
du signal

Quatre voyants LED vous permettent de contrôler l'état de la liaison entre la télécommande de déclenchement Klick et votre kit accessoire Kronos M350. Le niveau de signal est représenté par le nombre de voyants allumés : plus ils sont nombreux, plus la connexion est stable.

Les différents états LEDs

Signal perdu

LED FIXE

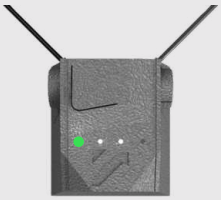
BIP SONORE LONG

Signal faible

CLIGNOTEMENT LENT

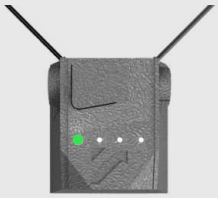
DOUBLE BIP SONORE COURT

Signal moyen



CLIGNOTEMENT LENT

Signal Fort



CLIGNOTEMENT LENT

Avertissement

En cas de perte de signal, le déclenchement manuel du système parachute et du système coupe-circuits devient inopérant. Rapprochez-vous du drone afin de rétablir la liaison avec la télécommande de déclenchement Klick.

INSTALLATION
du système parachute

Le système parachute Kronos M350 s'installe en quelques minutes. Pour installer le parachute, veuillez suivre dans l'ordre les instructions suivantes :

Compétences & outils nécessaires

L'installation du parachute ne nécessite pas de compétences techniques particulières. Une clé Allen de 2 mm (fournie par Dronavia) est nécessaire pour réaliser l'installation.

Avertissement

Pour des raisons de sécurité opérationnelle et afin de prévenir tout déploiement intempestif, le système parachute M350 intègre un verrouillage automatique empêchant son déploiement à une altitude inférieure à 20 mètres. Cette limitation garantit que le parachute ne puisse être activé que dans des conditions assurant une efficacité minimale du dispositif. Cependant, le déploiement manuel du parachute via la télécommande de déclenchement Klick reste possible. Soyez vigilant lorsque vous manipulez le parachute allumé, afin d'éviter un déploiement au sol involontaire pouvant entraîner des dommages physiques ou matériels.

Instructions

1. Dévissez le capot de protection de votre POD neuf. Installez le POD sur son support central en le vissant.

Conseil

Veilliez à conserver l'opercule de protection du POD pour l'utiliser lors du renvoi du POD pour la maintenance annuelle.

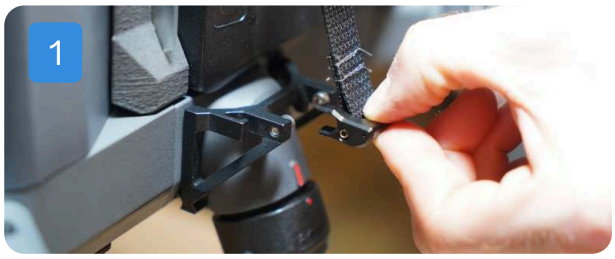
INSTALLATION
du système parachute

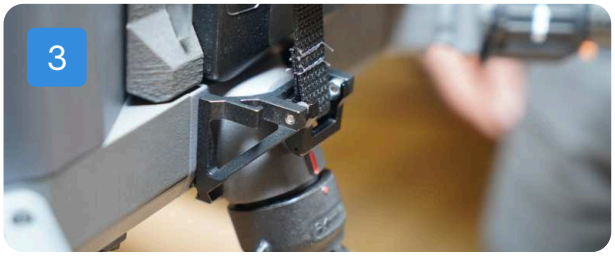
2 Démontez les deux bras du drone DJI Matrice 350. Insérez les deux attaches du parachute fournies dans le kit. Remontez ensuite les deux bras du drone avec les attaches du parachute.

INSTALLATION
du système parachute

3 Placez le support de fixation sur le haut du drone DJI Matrice 350, comme ci-dessous. Laissez les sangles de fixation pendre de chaque côté du drone. Vérifiez l'accessibilité au port disponible sur le drone.

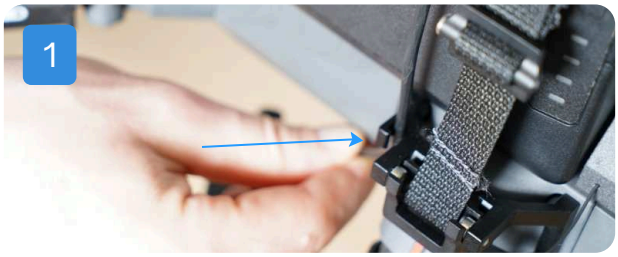
4 Attachez les deux sangles de fixation sur les attaches du parachute installées sur les bras du drone DJI Matrice 350 précédemment. Il peut-être nécessaire de régler la longueur des sangles de fixation.

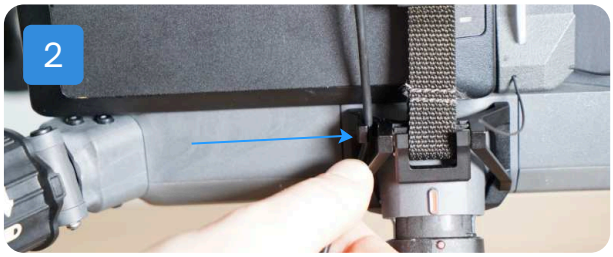


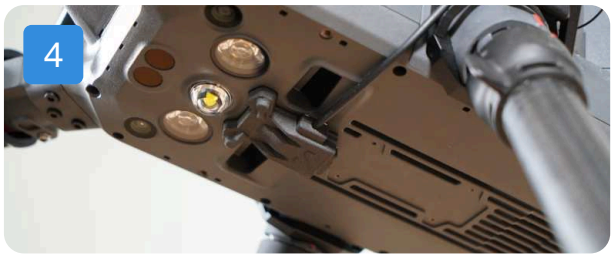


INSTALLATION
du système parachute

5 Contrôlez que le câble USB-C du système parachute soit bien connecté et qu'il soit bien fixé sur le guide présent sur le support carbone du parachute. Faites ensuite passer ce câble par le guide situé sur l'une des attaches du parachute. Enfin, branchez le Kit USB sur la prise située en dessous du drone.







6 **Votre parachute Kronos M350 est opérationnel.**

7 **Chaque installation doit être renseignée au chapitre "Listing des installations et désinstallations et opérations de maintenance" page 62.**

INITIALISATION
du système parachute

Pour initialiser le système parachute Kronos M350, suivez les indications suivantes dans l'ordre :

Instructions

1 Allumez votre drone DJI Matrice 350. Assurez-vous que le câble USB-C soit correctement connecté entre le système parachute et le drone. Cette connexion est indispensable pour permettre l'initialisation automatique du système parachute.

2 Allumez la télécommande de déclenchement Klick. Une fois la connexion établie avec le système parachute, une LED bleu cyan clignote sur la télécommande Klick et une séquence d'initialisation s'affiche sur la LED du module parachute, confirmant le bon démarrage et l'état opérationnel du système.

3 À l'issue de cette séquence, la LED du module parachute ainsi que celle de la télécommande Klick clignotent en bleu cyan lorsqu'une connexion avec le système parachute est établie, et en bleu cyan et vert lorsque la connexion est établie à la fois avec le système parachute et le système coupe-circuits.

4 **Votre parachute Kronos M350 est initialisé.**

INITIALISATION
du système parachute

Avertissements

Pour des raisons de sécurité opérationnelle et afin de prévenir tout déploiement accidentel, le système parachute Kronos M350 ne peut être mis sous tension que lorsqu'il est connecté au drone DJI Matrice 350 via le câble USB-C et que le drone est sous tension. Aucune activation du système n'est possible sans connexion USB-C valide.

Le bouton d'alimentation situé sur le module parachute ne permet que deux fonctions : la vérification du niveau de batterie via l'indicateur LED et l'extinction manuelle du système.

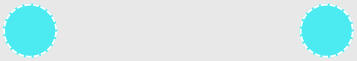
Les différents états LEDs

Parachute en attente d'activation - (En charge)

LED FIXE

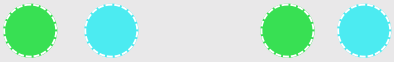
Initialisation du système

CLIGNOTEMENT RAPIDE BIP SONORE



Parachute connecté à la télécommande Klick

CLIGNOTEMENT LENT BIP SONORE



Parachute & Coupe-circuits connecté à la télécommande Klick

CLIGNOTEMENT LENT BIP SONORE

ACTIVATION

de la fonction de déploiement autonome du système parachute

Pour activer le système parachute Kronos M350, suivez dans l'ordre les instructions suivantes :

Avertissement

Pour des raisons de sécurité opérationnelle et afin de prévenir tout déploiement intempestif, le système parachute Kronos M350 intègre un verrouillage automatique empêchant son déploiement à une altitude inférieure à 20 mètres. Cette limitation garantit que le parachute ne puisse être déployé que dans des conditions assurant une efficacité minimale du dispositif. Attention : le déploiement manuel du système parachute reste possible à tout moment via la télécommande Klick.

Instructions

1. Le système parachute Kronos M350 détecte automatiquement le décollage de votre drone. Durant cette phase, les voyants LED du module parachute ainsi que de la télécommande Klick clignotent en violet, et des doubles bips sonores sont émis.

2. Lorsque le drone atteint une altitude de 20 mètres, deux bips sonores distincts confirment le franchissement du seuil minimal requis pour l'activation de la fonction de déploiement autonome du parachute. Les voyants LED du module parachute ainsi que ceux de la télécommande Klick clignotent alors en bleu foncé.

3. Votre parachute Kronos M350 est actif avec la fonction de déploiement autonome.

Avertissement

En l'absence de signal sonore ou de LED bleu foncé, il est probable que la fonction de déploiement autonome ne soit pas encore activée en raison d'une altitude insuffisante. Pour permettre l'activation de la fonction de déploiement autonome, une altitude minimale de 20 mètres est requise.

ACTIVATION

de la fonction de déploiement
autonome du système parachute

Les différents états LEDs

Parachute non connecté à la télécommande Klick

CLIGNOTEMENT LENT | BIP SONORE

Parachute connecté à la télécommande Klick

CLIGNOTEMENT LENT | BIP SONORE

Parachute & Coupe-circuits connecté
à la télécommande Klick

CLIGNOTEMENT LENT | BIP SONORE

Déploiement autonome en cours d'activation

DOUBLE BIP SONORE EN CONTINUE | CLIGNOTEMENT LENT

Déploiement autonome activé

2 BIPS SONORES COURTS ET FORTS | CLIGNOTEMENT LENT

DÉSACTIVATION

de la fonction de déploiement autonome du système parachute

Pour désactiver le système parachute Kronos M350, suivez dans l'ordre les instructions suivantes :

Instructions

1 Le système parachute Kronos M350 détecte automatiquement l'atterrissage du drone DJI Matrice 350. Environ 5 secondes après la détection, un bip sonore est émis et la LED cesse d'être bleu foncé. Le module de détection de décollage se désactive alors automatiquement. Il se réactivera lors du prochain vol, dès que le drone atteindra une altitude minimale de 20 mètres.

Avertissements

Si la LED bleu foncé du système parachute Kronos M350 reste allumée, cela indique que la fonction de déploiement autonome est toujours active. Ne manipulez pas le drone afin d'éviter tout risque de déploiement involontaire. Patientez 5 secondes supplémentaires jusqu'à la désactivation automatique.

Le déploiement autonome du système parachute Kronos M350 et désactivé, cependant votre parachute reste actif, il peut être déployé à l'aide de la télécommande de déclenchement Klick.

2 Votre parachute Kronos M350 est actif sans la fonction de déploiement autonome.

4 Pour désactiver complètement votre système parachute Kronos M350, si vous avez connecté le système parachute au drone à l'aide du cordon fourni, éteignez le drone DJI Matrice 350 et le système parachute s'éteindra automatiquement. Sinon éteignez le système parachute Kronos M350 en appuyant 2 secondes sur le bouton de démarrage.

DÉSACTIVATION

de la fonction de déploiement
autonome du système parachute

Les différents états LEDs

Parachute non connecté à la télécommande Klick

CLIGNOTEMENT LENT BIP SONORE

Parachute connecté à la télécommande Klick

CLIGNOTEMENT LENT BIP SONORE

Parachute & Coupe-circuits connecté
à la télécommande Klick

CLIGNOTEMENT LENT BIP SONORE

VOTRE PARACHUTE EST ACTIF & OPÉRATIONNEL !

DÉPLOIEMENT
du système parachute

Pour déployer le système parachute Kronos M350 (avec le déploiement autonome ou manuellement), respectez les consignes de sécurité suivantes :

Avertissement

1. Ne jamais tenter de déployer le parachute au sol.

2. Le parachute Kronos M350 est prévu pour pouvoir être déployé à une hauteur minimale de 24 m / sol en conditions atmosphériques standards.

3. Pour une chute de 24 mètres de hauteur l'impact au sol est inférieur à 21 Joules avec le système parachute Kronos M350, contre 1177 Joules sans aucun dispositif.

Avertissements

Ces données peuvent varier en fonction de l'altitude par rapport au niveau de la mer, le vent relatif et de bien d'autres facteurs externes. C'est pourquoi, nous recommandons une hauteur minimale de 24 m / sol pour déployer le système parachute Kronos M350 et limiter suffisamment l'impact au sol de votre drone.

Pour des raisons de sécurité opérationnelle et afin de prévenir tout déploiement intempestif, le système parachute Kronos M350 intègre un verrouillage automatique empêchant son déploiement à une altitude inférieure à 20 mètres. Cette limitation garantit que le parachute ne puisse être activé que dans des conditions assurant une efficacité minimale du dispositif.

DÉPLOIEMENT
autonome du système parachute

Instructions

1 Lorsque le déploiement autonome est activé, le système parachute analyse en temps réel les paramètres de vol (altitude, accélération, inclinaison, vitesse angulaire). En cas de détection d'un comportement anormal traduisant une perte de contrôle, le système parachute Kronos M350 est automatiquement déclenché, sans intervention du pilote.

Les différents états LEDs

Parachute déployé avec la fonction de déploiement autonome

BIP SONORE CLIGNOTEMENT RAPIDE

DÉPLOIEMENT

manuel du système parachute

Pour déployer manuellement le système parachute Kronos M350, suivez dans l'ordre les instructions suivantes :

Instructions

1. Découvrez comment déployer votre système parachute Kronos M350 de manière manuelle à l'aide de notre manuel d'utilisation et d'instruction de la télécommande de déclenchement à distance Klick.

KLICK

déploiement manuel du parachute

Consultez notre manuel d'utilisation Klick

MODE
basse vitesse

La réglementation européenne de l'EASA exige l'inclusion d'un mode basse vitesse sélectionnable sur le drone et pouvant être activé manuellement par l'opérateur du drone. Lorsque le mode basse vitesse est activé, le drone ne peut pas dépasser une vitesse de 5 m/s. Pour activer le mode basse vitesse (Mode T), suivez dans l'ordre les instructions suivantes :

Instructions

1 Allumez votre radiocommande DJI.

2 Accédez à la vue caméra, puis cliquez ensuite sur le menu représenté par les 3 points en haut à droit de l'écran. Vérifiez ensuite que le mode de vol T/S/N soit bien séléctionné.

3 Basculez le sélecteur de mode de vol de la radiocommande DJI RC Plus, du mode N au mode F. Le mode F correspond au mode T.

MODE
sport

L'utilisation du mode S (Sport) est proscrite lorsque le kit accessoire C5 installé sur le drone DJI Matrice 350. Tous les tests de validation du système Kronos M350 ont été effectués exclusivement en mode N (Normal), garantissant un comportement conforme aux exigences de sécurité.

Avertissement

En cas d'utilisation du mode SPORT, Dronavia décline toute responsabilité en cas de non-déploiement, de déploiement partiel ou retardé du système parachute, en raison des dynamiques de vol incompatibles avec les paramètres de déploiement du système.

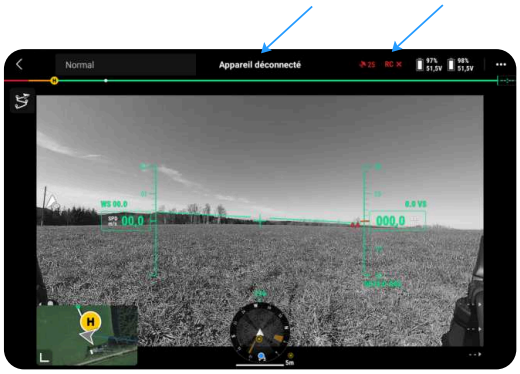
LES ÉTATS
de la radiocommande DJI

Des indicateurs sur la radiocommande DJI, vous permettent de vérifier durant un vol, l'état du signal entre le drone DJI Matrice 350 et la radiocommande DJI.

Signal Fort

Signal faible

Signal perdu



ARRÊT
du système parachute

Pour arrêter le système parachute Kronos M350, suivez dans l'ordre les instructions suivantes :

Avertissement

Si la LED bleu foncé du système parachute Kronos M350 reste allumée, cela indique que la fonction de déploiement autonome est toujours active. Ne manipulez pas le drone afin d'éviter tout risque de déploiement involontaire. Patientez 5 secondes supplémentaires jusqu'à la désactivation automatique.

Instructions

1 Éteignez votre drone DJI Matrice 350. Si vous avez raccordé le parachute au drone à l'aide du cordon fourni, le parachute et le coupe-circuits s'arrêteront automatiquement.

2 Si vous n'avez pas raccordé le parachute au drone à l'aide du cordon fourni, pour éteindre immédiatement le parachute, maintenez le bouton d'allumage pendant 5 secondes. Puis éteignez le drone DJI Matrice 350.

ARRÊT
du système parachute

3 Pensez à arrêter votre télécommande de déclenchement Klick.

4 Votre parachute Kronos M350 est arrêté.

Conseil

En cas d'oubli d'arrêt manuel du système parachute, il s'éteindra automatiquement au bout de 30 secondes. Le système coupe-circuits s'éteint seul automatiquement lors de l'arrêt du drone DJI Matrice 350.

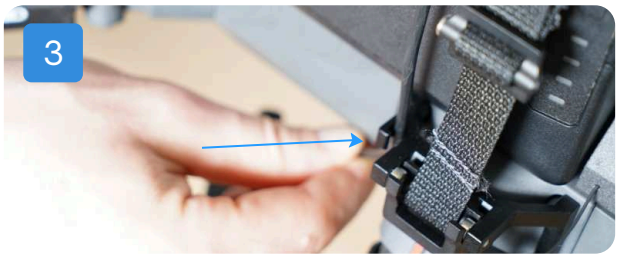
DÉMONTAGE

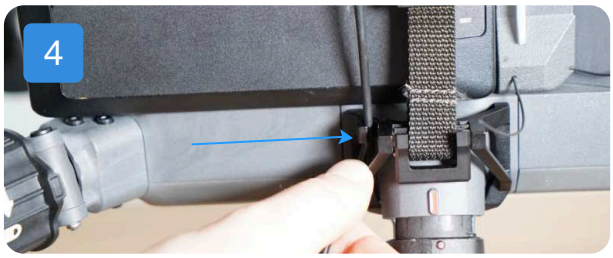
complet du système parachute

Pour démonter l'ensemble du système parachute Kronos M350, suivez dans l'ordre les instructions suivantes :

Instructions

1 Débranchez le câble connectant le parachute au drone. Débranchez ensuite le kit USB.

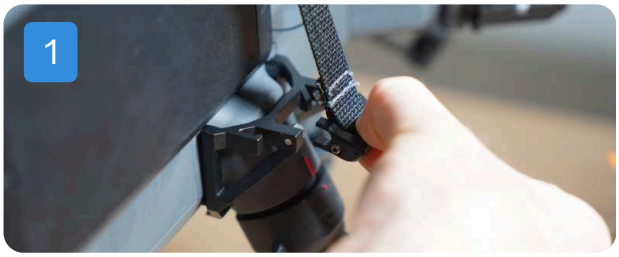




DÉMONTAGE

complet du système parachute

2 Détachez les sangles de fixation du parachute.



3 Désengagez le système parachute du drone.

DÉMONTAGE

complet du système parachute

4 Démontez les deux bras du drone DJI Matrice 350. Enlevez les deux attaches parachute fournies dans le kit. Remontez ensuite les deux bras sans les attaches.

5 **Chaque désinstallation doit être renseignée au chapitre "Listing des installations et désinstallations et opérations de maintenance" page 62.**

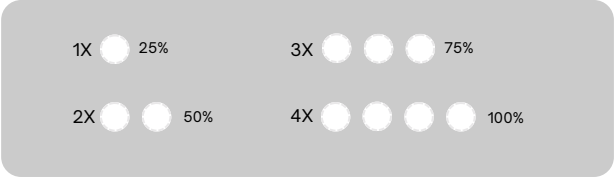
VÉRIFICATION
de la batterie du système parachute

Pour connaitre l'état de batterie du système parachute Kronos M350, suivez dans l'ordre les instructions suivantes :

Instructions

1 Appuyez de manière rapide sur le bouton d'allumage du parachute. Le nombre de clignotements vous indique le niveau de charge restante.

The different LED states



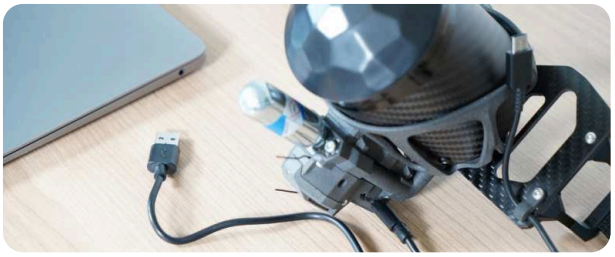
RAPID FLASHING

CHARGEMENT
de la batterie du système parachute

Pour charger la batterie du système parachute Kronos M350, suivez dans l'ordre les instructions suivantes :

Instructions

1 Pour recharger la batterie du parachute, il suffit de connecter le câble USB-C fournis, sur la prise USB-C du parachute située près du bouton d'allumage. Branchez ensuite la prise USB à un ordinateur.



The different LED states

Batterie en charge

FIXED LED

Batterie chargée

FIXED LED

RÉINITIALISATION
du système parachute

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

Instructions

1 Pour réinitialiser le système parachute, vous trouverez un petit trou sur la partie arrière du parachute. Glissez-y un trombone ou tout autre objet fin, un appui court permet de réinitialiser l'ensemble du système parachute.

Avertissement

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

MAINTENANCE annuelle du parachute

À LIRE ATTENTIVEMENT

Comme tous les systèmes parachute de secours (parachutes de secours pour parapentistes ou parachutistes, airbag avalanche, etc.) les parachutes Dronavia doivent obligatoirement faire l'objet d'une maintenance préventive pour être maintenus dans un état de fonctionnement optimal. La seule opération de maintenance préventive est le remplacement du POD. Une opération simple et rapide, permettant aux télépilotes de ne jamais immobiliser leur drone.

Une date limite d'utilisation est définie pour chaque POD. Dronavia, désengage sa responsabilité en plus d'annuler la garantie si votre POD a dépassé cette date limite d'utilisation.

PROCÉDURES
de maintenance obigatoire

Pour être maintenu dans un état de fonctionnement optimal, chaque système parachute doit être l'objet d'une maintenance préventive ou post-déploiement. Voici un tableau récapitulatif des opérations de maintenance obligatoire :

FRÉQUENCE	OPÉRATION	PEUT-ÊTRE EFFECTUÉ PAR
Tout les ans	Remplacement du POD	Utilisateur final **ou** DRONAVIA ou revendeur certifié
Tous les 5 ans	Maintenance globale obligatoire du fabricant	Fabricant
Après chaque déploiement	Réarmement du système parachute	Utilisateur final **ou** DRONAVIA ou revendeur certifié
Après chaque déploiement	Inspection du système CO_2	Utilisateur final **ou** DRONAVIA ou revendeur certifié
Après chaque déploiement	Remplacement de la cartouche de CO_2	Utilisateur final **ou** DRONAVIA ou revendeur certifié
Après chaque déploiement	Remplacement du POD **ou** Repliage de la toile du parachute	Utilisateur final **ou** DRONAVIA ou revendeur certifié
Après 30 déploiements	Maintenance globale obligatoire du fabricant	Dronavia

Avertissement

Si vous souhaitez procéder par vous-même pour effectuer une maintenance globale, Dronavia, désengage sa responsabilité du système, en plus d'annuler la garantie.

LISTING

des échecs de déploiements du parachute

En cas de défaillance du déploiement du système parachute Kronos Matrice 350 pendant le vol, enregistrez les éléments suivants :

Drone concerné par l'échec de l'activation	Heures de vol accumulées au moment de la défaillance de l'activation	Distance entre l'unité de contrôle et le drone lors de la tentative d'activation	Localisation de l'opération	Présence d'un émetteur de forte puissance dans le volume opérationnel

LISTING

des déploiements volontaires et intempestifs du parachute

En cas de déploiement du système parachute Kronos Matrice 350 pendant le vol, enregistrer les éléments suivants :

Drone concerné par l'activation	Heures de vol accumulées au moment de l'activation	Distance entre l'unité de contrôle et le drone lors de la tentative d'activation	Localisation de l'opération	L'activation était-elle commandée ou non commandée ?	Présence d'un émetteur de forte puissance dans le volume opérationnel

Avertissement

Si la probabilité de défaillance observée en service est supérieure à 10-2/FH (compte tenu de l'incertitude statistique), l'exploitant doit en informer l'autorité compétente.

LISTING

suivis des installations / désinstallations & opérations de maintenance

Pour être maintenu dans un état de fonctionnement optimal, chaque système parachute doit être l'objet d'un suivi des installations, des désinstallations, de mise à jour du firmware, des maintenances préventives ou post-déploiement. Voici un tableau récapitulatif des opérations à lister :

Date	Opération	Problèmes	Opérateur et signature

DATE LIMITE
d'utilisation du POD

Pour être maintenu dans un état de fonctionnement optimal, chaque POD à une date limite d'utilisation :

La durée de vie optimale d'un POD est de 1 an. La date limite d'utilisation est indiquée sur l'étiquette présente à l'arrière du POD.

Avertissement

En cas d'utilisation d'un POD ayant dépassé la date limite d'utilisation, Dronavia se désengage de toute responsabilité en cas de déploiement partiel ou plus lent du système parachute.

PROCÉDURE

de retour du POD pour maintenance

Pour échanger votre POD ayant dépassé (ou étant proche) de la date limite d'utilisation, plusieurs options s'offrent à vous :

Achat 259€

1 Achetez un POD d'avance auprès de votre revendeur. Vous pourrez continuer à voler durant la maintenance annuelle de votre premier POD.

Échange 99€

2 Renvoyez votre POD auprès d'un revendeur et recevez en un nouveau, tout en bénéficiant d'un tarif préférentiel.

Avertissement

Veuillez anticiper la durée des démarches (commande, délai de livraison etc) auprès de votre revendeur afin de ne pas dépasser la date limite d'utilisation et ne pas compromettre la réalisation de vos missions de vols.

DÉMONTAGE

du système POD pour maintenance

Pour retirer le POD du système parachute Kronos M350, suivez dans l'ordre les instructions suivantes :

Instructions

1 Déverrouillez le POD en le dévissant de son support central. Retirez ensuite le POD.

RÉARMEMENT du système parachute Kronos

À LIRE ATTENTIVEMENT

Après le déploiement du parachute, les systèmes Kronos ont été conçus pour être réarmés rapidement, permettant ainsi aux télépilotes de reprendre leurs missions sans délai excessif.

Des procédures de remise en service simples sont à suivre. Certaines pouvant présenter des risques, il est impératif de lire attentivement les instructions de cette section.

Une date limite d'utilisation est définie pour chaque POD. Dronavia, désengage sa responsabilité en plus d'annuler la garantie si votre POD a dépassé cette date limite d'utilisation.

RÉARMEMENT
du système parachute

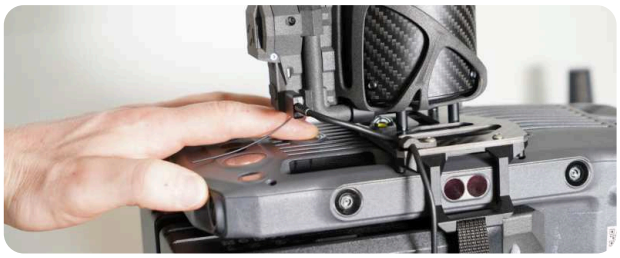
Pour réarmer votre système parachute Kronos M350, suivez dans l'ordre les instructions suivantes :

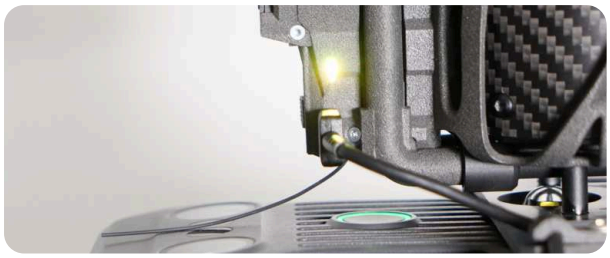
Avertissement

Pour des raisons de sécurité opérationnelle et afin de prévenir tout déploiement intempestif, le système parachute M350 intègre un verrouillage automatique empêchant son déploiement à une altitude inférieure à 20 mètres. Cette limitation garantit que le parachute ne puisse être activé que dans des conditions assurant une efficacité minimale du dispositif. Cependant, le déploiement manuel du parachute via la télécommande de déclenchement Klick reste possible. Soyez vigilant lorsque vous manipulez le parachute allumé, afin d'éviter un déploiement au sol involontaire pouvant entraîner des dommages physiques ou matériels.

Instructions

1 Éteignez votre drone DJI Matrice 350. Si vous avez raccordé le parachute au drone à l'aide du cordon fourni, le parachute et le coupe-circuits s'arrêteront automatiquement.





2 Si vous n'avez pas raccordé le parachute au drone à l'aide du cordon fourni, éteignez le système parachute en maintenant le bouton d'allumage pendant 5 secondes. Puis éteignez le drone DJI Matrice 350.

RÉARMEMENT
du système parachute

3 Débranchez le câble fourni reliant le parachute au drone. Puis débranchez le kit USB.

4 Dévissez le POD usagé de son support central. Retirez ensuite le POD.

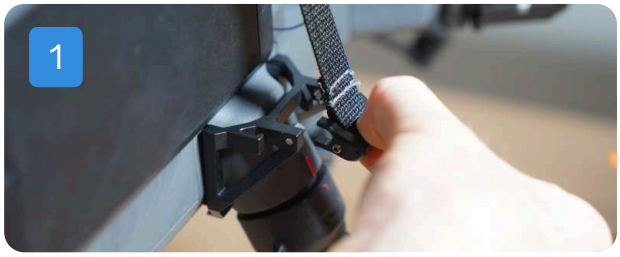
Warning

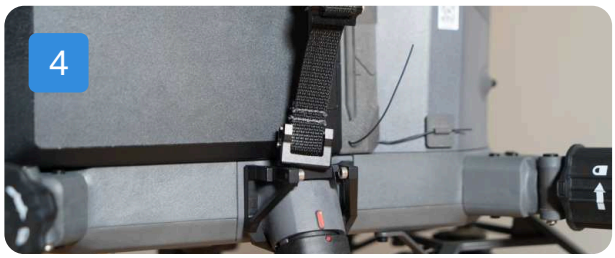
Lorsque vous dévissez le POD usagé, faites attention aux arrêtes saillantes du tube carbone qui peuvent provoquer des coupures et/ou mettre des épines de carbones sur vos mains.

RÉARMEMENT
du système parachute

5 Retirez la cartouche CO2 en la dévissant.

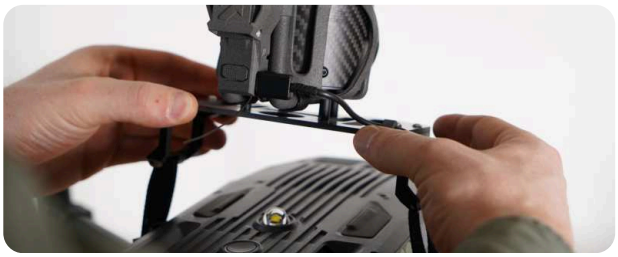
6 Détachez les sangles de fixation du parachute.



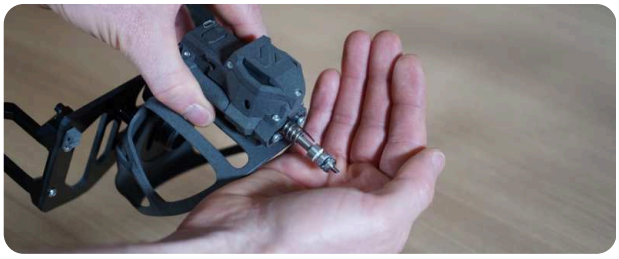


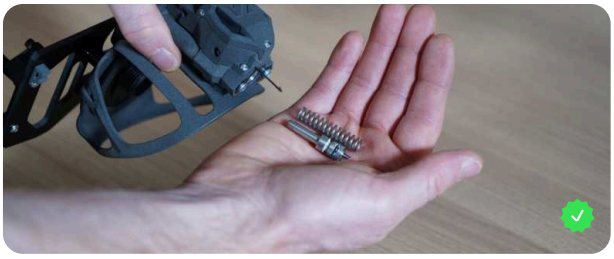
RÉARMEMENT
du système parachute

7 Désengagez le système parachute du drone.



8 Retournez le système parachute afin de faire sortir le percuteur et le ressort. Vérifiez le bon état du percuteur.





Avertissement

Vérifiez que la pointe du percuteur ne présente pas d'écailles. En cas de présence d'écailles il est obligatoire de changer le percuteur. En cas de doute, contactez votre revendeur.

RÉARMEMENT
du système parachute

Avertissement

Avant de procéder au remplacement de la cartouche CO_2, veuillez lire les pages 76, 77 & 78

9 Réinsérez le ressort, puis réinsérez le percuteur.

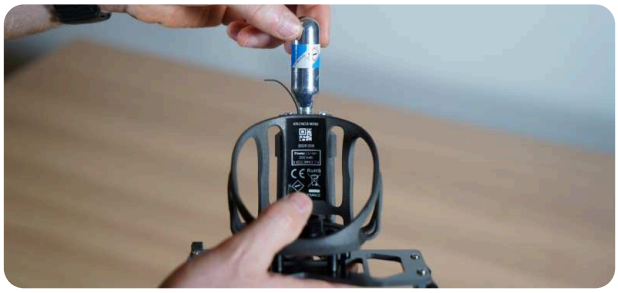
10 Insérez ensuite l'outil de réarmement dans l'orifice laissé libre par la cartouche CO_2.

11 Enfoncez l'outil jusqu'à la butée et maintenez le durant l'étape 4. Une force doit s'opposer à cette opération.

RÉARMEMENT
du système parachute

12 Allumez la télécommande et le système parachute. Attendez l'initialisation de celui-ci. La force précédemment décrite doit disparaître et la LED du module doit clignoter verte et turquoise. (si ce n'était pas le cas, réitérez les étapes 2 et 3 jusqu'à ce que la force disparaisse et que la LED clignote verte et turquoise)

13 Retirez l'outil, puis installez une nouvelle cartouche de CO_2 neuve.



14 **Chaque remplacement de cartouche CO_2 doit être renseigné au chapitre "Listing des installations et désinstallations et opérations de maintenance" page 62.**

RÉARMEMENT
du système parachute

15 Dévissez le POD usagé de son support central. Retirez ensuite le POD.

16 Dévissez le capot de protection de votre POD neuf. Insérez le nouveau POD sur son support central, puis vissez-le jusqu'au verrouillage complet du POD.

17 **Chaque remplacement du système POD doit être renseigné au chapitre "Listing des installations et désinstallations et opérations de maintenance" page 62.**

18 **Votre parachute Kronos M350 est réarmé.**

VOTRE PARACHUTE EST RÉARMÉ !

PROCÉDURE
de retour d'un POD usagé

Pour retourner votre POD usagé, plusieurs options s'offrent à vous :

Achat 259€

1 Achetez un POD d'avance auprès de votre revendeur. Vous pourrez continuer à voler durant la maintenance annuelle de votre premier POD.

Échange 99€

2 Renvoyez votre POD auprès d'un revendeur et recevez en un nouveau, tout en bénéficiant d'un tarif préférentiel.

Avertissement

Veuillez anticiper la durée des démarches (commande, délai de livraison etc) auprès de votre revendeur afin de ne pas dépasser la date limite d'utilisation et ne pas compromettre la réalisation de vos missions de vols.

REMPLACEMENT

de la cartouche CO2 du parachute

TYPE	CARTOUCHE DE CO2
VOLUME	8 CC
POIDS TOTAL	30G (+/- 2G)
CAPACITÉ	8G (+/- 1G)
OPERCULE	SOUDÉS
CONTENEUR	ACIER NON SOUDÉ
RECYCLAGE	ACIER 100% RECYCLABLE
TRANSPORTABILITÉ	AVION / TRAIN /BATEAU

Avertissement

Seules les cartouches vendues officiellement par Dronavia peuvent être utilisées, car elle font l'objet de vérifications spécifiques. Dronavia désengage sa responsabilité en plus d'annuler la garantie en cas d'utilisation d'autre type de cartouche de CO2.

12 CONSIGNES

de sécurité à respecter

1. Veillez à conserver la cartouche CO_2 à une température inférieure à 45°C

2. Ne pas laisser de cartouches pleines en voiture par température trop élevée.

3. En cas d'inactivité prolongée, stockez vos cartouches CO_2 à des températures normales entre 10 à 20°C. Les cartouches de CO_2 peuvent éclater à des températures supérieures à 70°C.

4. De hautes températures peuvent augmenter la pression dans la cartouche et cela peut empêcher le dispositif de fonctionner, pouvant l'endommager.

5. Évitez de donner des coups sur la cartouche.

6. Si des tâches de corrosion apparaissent sur la surface des cartouches, changez-les immédiatement.

7. Assurez-vous que la cartouche usagée est complètement vide avant de l'enlever.

8. Ne pas couper ou perforer la cartouche.

À LIRE ATTENTIVEMENT

12 CONSIGNES

de sécurité à respecter

9 N'installez que des cartouches de CO_2 certifiées et vendues par Dronavia

10 Une fois la cartouche de gaz installée, n'essayez pas de la dévisser ou de l'enlever.

11 Ne pas jeter la cartouche au feu.

12 Gardez hors de portée des enfants.

À LIRE ATTENTIVEMENT

SECTION

KRONOS 350

FLIGHT TERMINATION SYSTEM FOR DJI MATRICE 350

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 USB-C

Clé allen 2mm / 2.5mm

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 KLICK	1500 MÈTRES*
AUTONOMIE TÉLÉCOMMANDE KLICK	23 HEURES
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	-5°C À 40°C

*La portée peut atteindre 1,5 km, dans des conditions optimales et dans un environnement exempt d'obstacles et d'interférences.

DESCRIPTION
du système coupe-circuits

Description

Le système coupe-circuits Kronos M350, développé pour DJI Matrice 350, évite au drone qui en est équipé de sortir de son enveloppe de vol réglementaire en coupant (manuellement ou automatiquement) l'alimentation électrique du drone en moins d'une seconde.

Installation

Le système coupe-circuits Kronos M350 s'installe entre le drone et les batteries du drone. Il suffit d'insérer le module à l'emplacement des batteries, puis d'insérer les batteries du drone. La seule modification qu'apporte l'installation du coupe-circuits sur le drone est le loquet de verrouillage des batteries qui doit être changé pour garder un maintien optimal des batteries du drone. L'installation est détaillée page 83.

Initialisation

Pour initialiser le système coupe-circuits Kronos M350, allumez votre drone DJI Inspire 3 est le système coupe-circuits s'allumera automatiquement, puis allumez votre télécommande de déclenchement Klick en effectuant un appui long sur le bouton de démarrage de la télécommande de déclenchement Klick. Lorsque le système coupe-circuits est bien connecté une LED verte clignote sur la télécommande de déclenchement Klick et sur le module coupe-circuits. L'activation est détaillée page 88.

Activation

De manière à conserver la possibilité d'activer à portée de doigts et afin d'être le plus réactif possible, un geste simple vous permet de couper l'alimentation électrique du drone et de déployer votre parachute (si votre drone en est équipé). Il suffit d'appuyer sur le bouton triangulaire de la télécommande de déclenchement Klick durant au moins 1 seconde. L'activation du système coupe-circuits est détaillée au sein du manuel d'utilisation de la télécommande de déclenchement Klick.

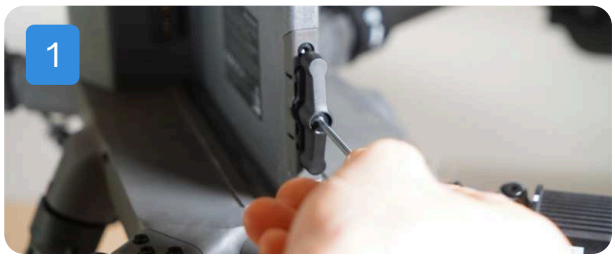
INSTALLATION
du système coupe-circuits

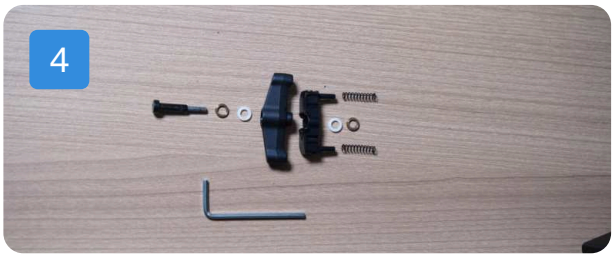
Le système coupe-circuits Kronos M350 s'installe en quelques minutes. Pour installer le coupe-circuits, veuillez suivre dans l'ordre les instructions suivantes :

Instructions

1 Déverouillez le loquet de verrouillage des batteries. Retirez les batteries du DJI Matrice 350.

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.



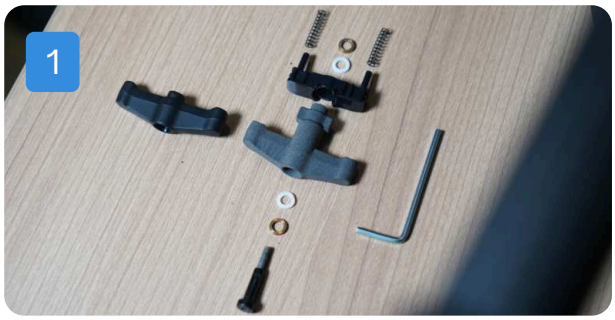


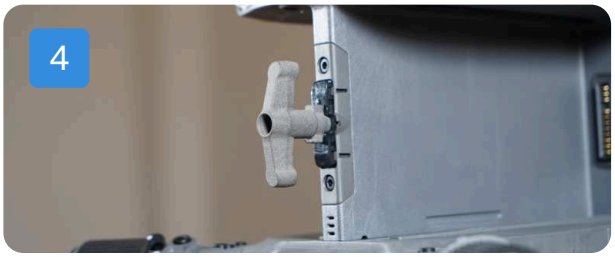
INSTALLATION
du système coupe-circuits

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.



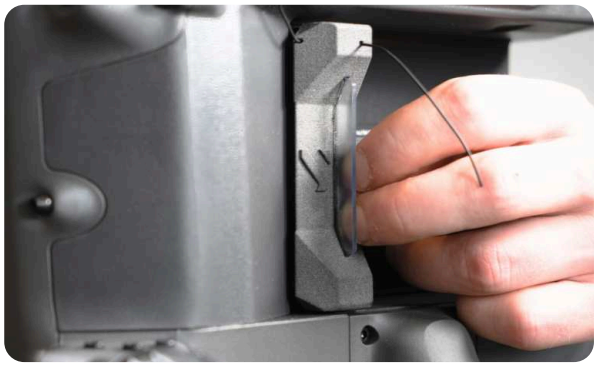


4 Placez le coupe-circuits droit en le faisant glisser par l'arrière de la même manière qu'une batterie, la LED doit pointer vers l'extérieur et la partie plate doit être positionnée coté batterie. Insérez ensuite votre batterie droite.

INSTALLATION
du système coupe-circuits

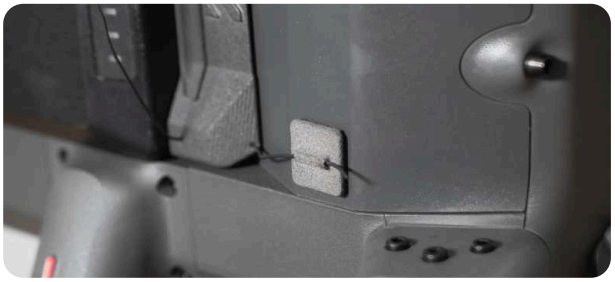
5 Fixez le support d'antenne adhésif, comme ci-dessous, afin d'assurer une liaison optimale entre votre module et votre télécommande de déclenchement Klick. Insérez ensuite l'antenne du module coupe-circuits à l'intérieur du support.

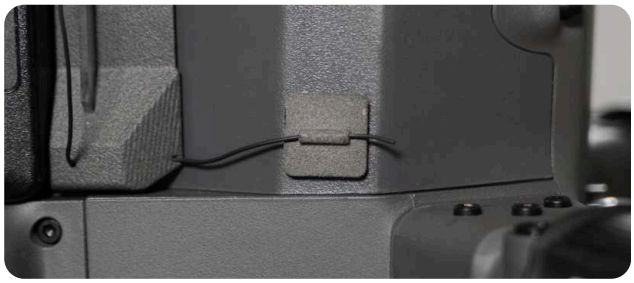
6 Placez le coupe-circuits gauche en le faisant glisser par l'arrière de la même manière qu'une batterie, la LED doit pointer vers l'extérieur et la partie plate doit être positionnée coté batterie. Insérez ensuite votre batterie gauche.

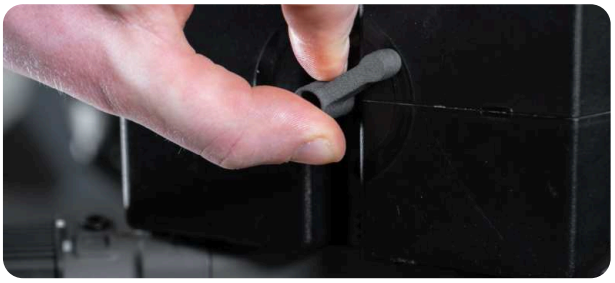


INSTALLATION
du système coupe-circuits

7 Fixez le support d'antenne adhésif, comme ci-dessous, afin d'assurer une liaison optimale entre votre module et votre télécommande de déclenchement Klick. 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

8 Votre coupe-circuits externe M350 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.

INITIALISATION
du système coupe-circuits

Pour initialiser le système coupe-circuits Kronos M350, suivez dans l'ordre les instructions suivantes :

Instructions

1 Allumez votre drone DJI Matrice 350. 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 de déclenchement Klick et sur le module coupe-circuits.

3 **Votre système coupe-circuits externe Kronos M350 est initialisé.**

INITIALISATION
du système coupe-circuits

Avertissement

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

Les différents états LEDs

Coupe-circuits allumé en attente de connexion

CLIGNOTEMENT LENT

Coupe-circuits seul connecté

CLIGNOTEMENT LENT BIP SONORE

Coupe-circuits & parachute connecté

CLIGNOTEMENT LENT

Dysfonctionnement d'un des modules coupe-circuits

CLIGNOTEMENT LENT

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.

VOTRE COUPE-CIRCUITS EST ACTIF & OPÉRATIONNEL !

ACTIVATION

manuelle du système coupe-circuits

Pour activer manuellement le système coupe-circuits Kronos M350, respectez les consignes de sécurité suivantes :

Instructions

1. Découvrez comment activer votre système coupe-circuits Kronos Matrice 350 de manière manuelle à l'aide de notre manuel d'utilisation et d'instruction de la télécommande de déclenchement à distance Klick.

KLICK

déploiement manuel du parachute

Consultez notre manuel d'utilisation Klick

ACTIVATION
automatique du coupe-circuits

Pour activer automatiquement votre système coupe-circuits Kronos M350, suivez dans l'ordre les instructions suivantes

Instructions

1 Allumez votre drone DJI Matrice 350. 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 Klick et sur le module coupe-circuits.

3 Lorsque le système parachute se déploie, le système coupe-circuits s'active également de manière automatique grâce à une connexion sans fil et à l'appairage réalisé par les experts de Dronavia entre les deux systèmes.

ACTIVATION

automatique du coupe-circuits

4 Votre système coupe-circuits externe Kronos 350 est déclenché.

Les différents états LEDs

Coupe-circuits et parachute connecté

CLIGNOTEMENT LENT BIP SONORE

Coupe-circuits déclenché et parachute déployé

CLIGNOTEMENT RAPIDE BIP SONORE

Coupe-circuits déclenché & parachute déployé avec déploiement autonome

CLIGNOTEMENT RAPIDE BIP SONORE

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 Kronos M350. 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 coupe-circuits, avant d'effectuer le test. Dans le cas contraire, le parachute se déploiera en même temps que le système coupe-circuits.

Instructions

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

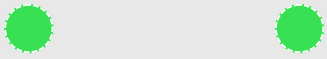
2 Vérifiez que la LED de votre coupe-circuits et de votre télécommande de déclenchement Klick clignote verte Si votre drone est équipé d'un parachute, vérifiez une nouvelle fois qu'il est éteint.

PROCÉDURE
d'essai du système coupe-circuits

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

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

Les différents états LEDs



Coupe-circuits seul connecté

CLIGNOTEMENT LENT BIP SONORE

Coupe-circuits déclenché

CLIGNOTEMENT RAPIDE BIP SONORE

ARRÊT

& réinitialisation du système coupe-circuits

Pour arrêter, éteindre et réinitialiser le système coupe-circuits Kronos M350, suivez dans l'ordre les instructions suivantes :

Instructions

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

2 Éteignez votre télécommande de déclenchement Klick.

3 **Votre système coupe-circuits externe Kronos 350 est arreté.**

DÉMONTAGE
du système coupe-circuits

Pour démonter le système coupe-circuits Kronos M350, 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 de déclenchement Klick peut rester installé sur la radiocommande DJI Matrice 350 sans perturber son fonctionnement.

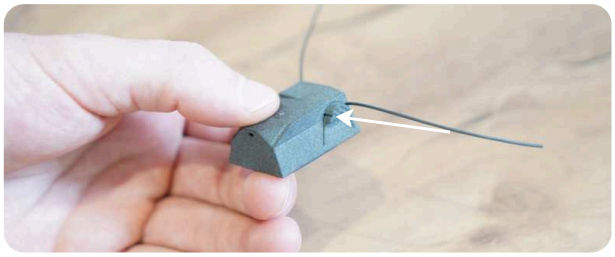
RÉINITIALISATION

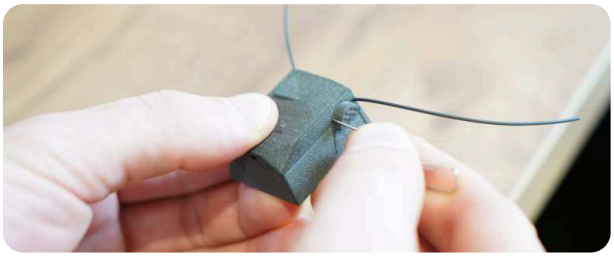
du système coupe-circuits

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

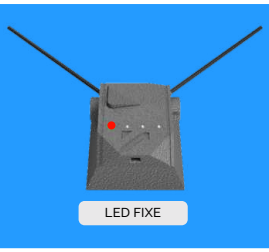
Instructions

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.





En cas de persistance du dysfonctionnement



Contactez le service client Dronavia, ou votre revendeur.

ENTRETIENS & garanties

STOCKAGE

Stockez votre kit accessoires C5 Kronos Matrice 350 pour DJI Matrice 350 dans un lieu sec, frais, propre et à l'abri des UV.

ENTRETIEN SPÉCIFIQUE

En cas de contact avec de l'humidité, un produit chimique ou tout autre substances, vous devez immédiatement procéder à un changement de POD.

GARANTIE

Dronavia apporte le plus grand soin à la conception et la production de ses produits. Nous garantissons nos kit accessoires C5 durant 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 entraineront 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 connaitre

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 de la classe C5 publié par l'EASA :

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

European Union Aviation Safety Agency (EASA)

La Direction générale de l'Aviation civile (DGAC)

Posez-vos questions à notre commercial

CONTACTEZ-NOUS

+33 3 54 40 00 78

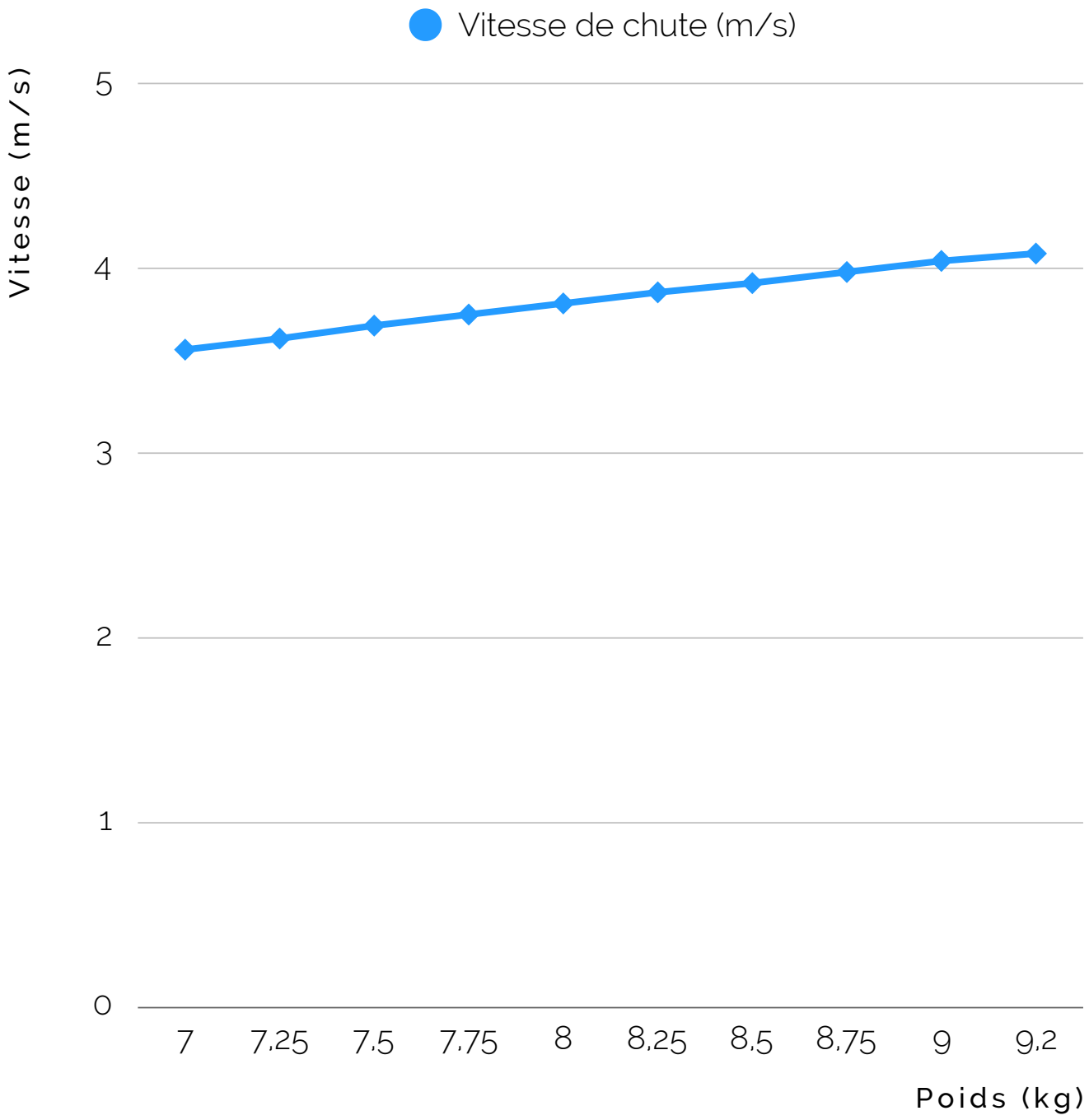
distri@dronavia.com

www.dronavia.com

| Dronavia Channel

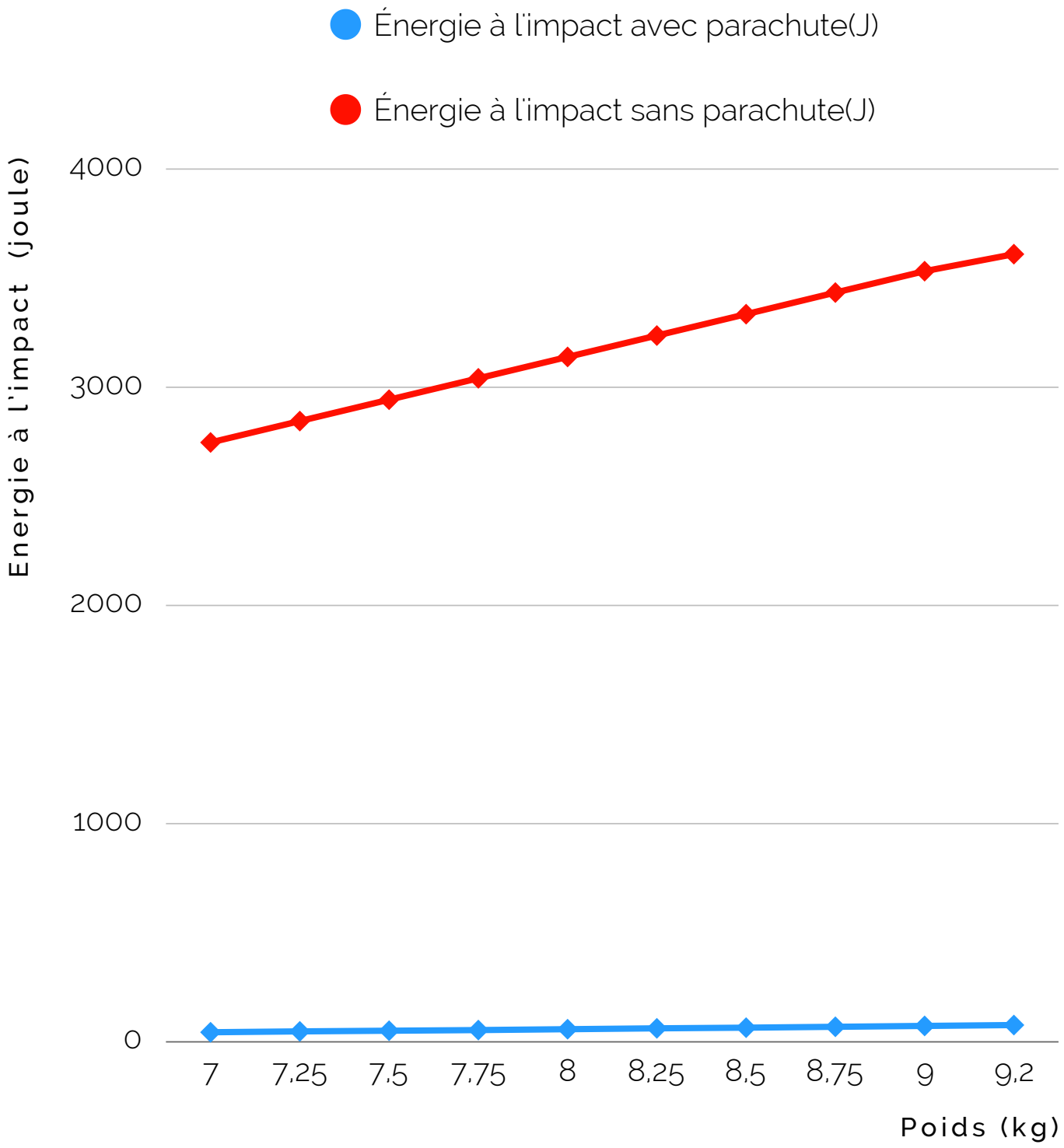
ANNEXES

Vitesse de chute (m/s)) / Poids (kg)



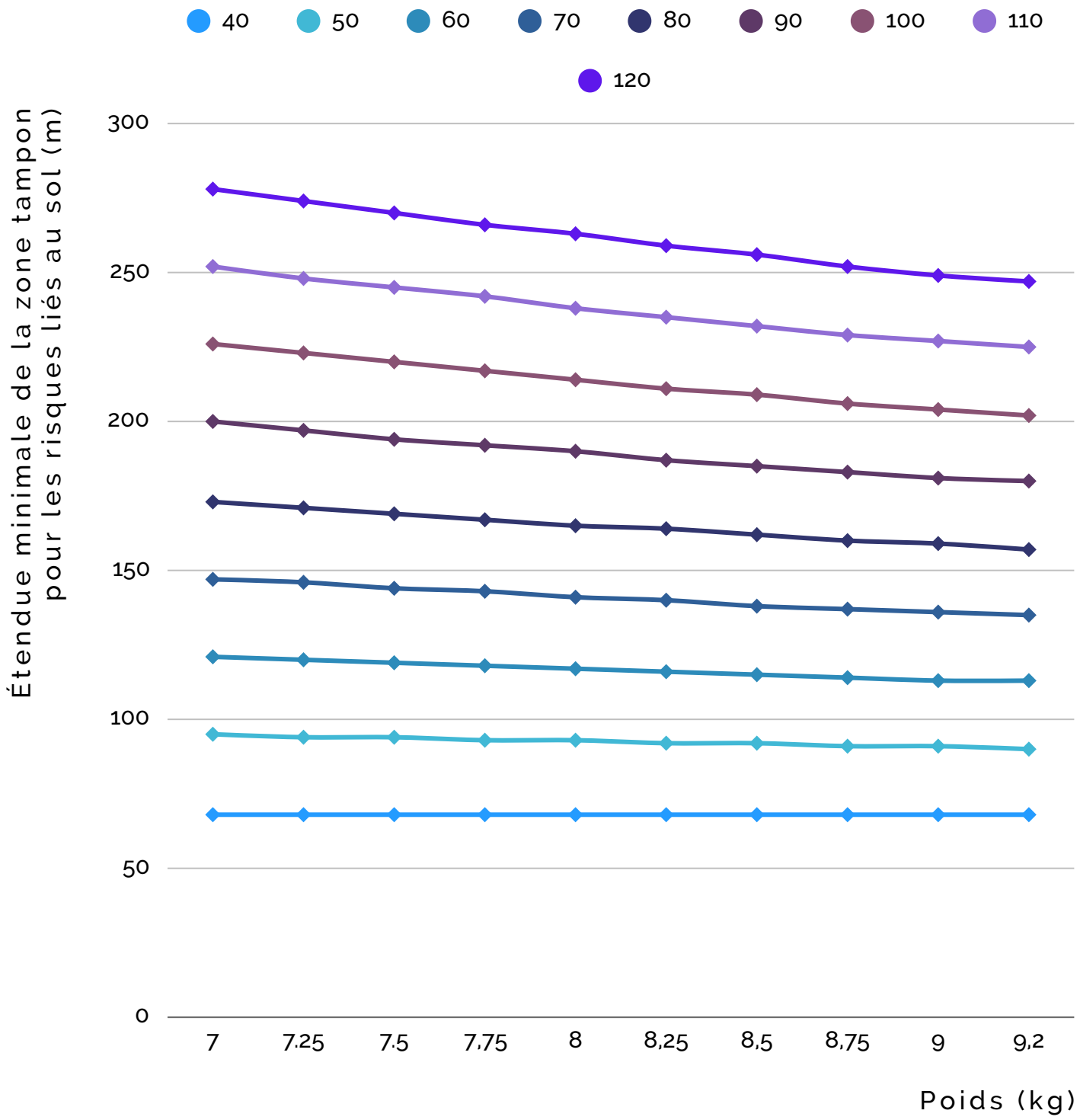
ANNEXES

Énergie à l'impact (joule) / Poids (kg)



ANNEXES

Étendue minimale de la zone tampon pour les risques liés au sol (m) / Poids (kg) / Hauteur de déploiement (m)



DECLARATION

of C3 class label conformity

Declaration of Conformity

Product : Matrice 350 RTK
Model Number : M350 RTK
UAS Class : C3
Guaranteed sound power level: 97dB(A)
Manufacturer's Name : SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.
Manufacturer's Address : Lobby of T2, DJI Sky City, No. 53 Xianyuan Road, Xili Community, Xili Street, Nanshan District, Shenzhen, China.

We, SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD. declare under our sole responsibility that the above referenced product is in conformity with the applicable requirements of the following directives:

RED Directive : 2014/53/EU
RoHS Recast Directive : 2011/65/EU, (EU) 2015/863
WEEE Directive : 2012/19/EU
REACH Regulation : (EC) No 1907/2006
Battery Directive : 2006/66/EC
UAS Delegated Regulation : (EU) 2019/945 amended by (EU) 2020/1058
Conformity with these directives has been assessed for the product by demonstrating compliance to the following technical standards and/or regulations:

Radio Spectrum	EN 300 328 V2.2.2 EN 301 893 V2.1.1 EN 303 413 V1.2.1 EN 300 440 V2.2.1
Safety	EN 62368-1:2014+A11:2017
Health	EN 62479:2010 EN IEC 62311:2020
EMC	EN 301 489-1 V2.2.3 EN 301 489-3 V2.1.1 EN 301 489-17 V3.2.4 EN 301 489-19 V2.1.1 EN 55032:2015+A11:2020 EN 55035:2017+A11:2020
RoHS	2011/65/EU; (EU) 2015/863
WEEE	2012/19/EU
REACH	(EC) No 1907/2006
Battery	2006/66/EC
UAS Safety	prEN 4709-001:06.2021 with WD 2022-04 prEN 4709-002:12.2020 with Edition P 1, October 2021 prEN 4709-003:12.2020 with WD 2022-05; prEN 4709-004:12.2020 with WD 2021-06 2006/42/EC Annex I

The notified body, NavCert GmbH, notified body number: 2603, performed the EU-type examination in
according with Module B as per Annex II to decision No 768/2008/EC, and issued the EU-type examination certificate.

CE

The notified body, TÜV Rheinland LGA Products GmbH, notified body number: 0197, performed the EU-type examination in according with Annex III, Module B of Council Directive 2014/53/EU, and issued the EU-type examination certificate.

Signed for and on behalf of: SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.
Place: Shenzhen, China Date: 2024-2-21
Name: Gary Zeng Position: Certification manager

Signature: Gary Zeng