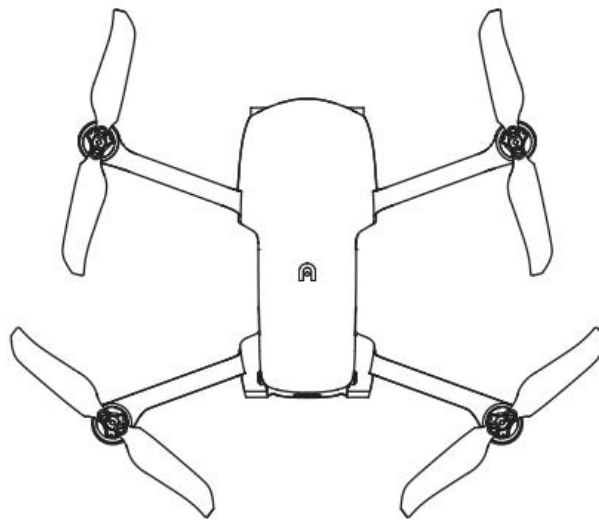


Manuel d'utilisation

Série EVO Nano

V1.0 2021.12



AUTEL
ROBOTICS

Conditions d'utilisation

Nous vous remercions de l'intérêt que vous portez aux produits aéronautiques industriels fournis par Autel Robotics Co., Ltd (ci-après dénommé «Autel Robotics»). Veuillez lire attentivement les termes suivants et reconnaître que vous avez compris le manuel d'utilisation et accepté les conditions d'utilisation pour un usage en toute sécurité.

Informations sur les marques déposées

Les marques EVO Nano™, EVO Nano+™, Autel Sky™, Autel SkyLink™ et Autel Robotics® sont des marques déposées d'Autel Robotics en Chine et dans d'autres pays/régions. Tous les autres produits et noms de sociétés mentionnés dans ce manuel sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Droits d'auteur

Sans le consentement explicite d'Autel Robotics, il est interdit de copier ou de transmettre toute partie du manuel sous aucune forme que ce soit (électronique, mécanique, reproduction, enregistrement ou autre).

Clause de non-responsabilité

Afin d'assurer la sécurité et d'utiliser avec succès vos drones EVO Nano, veuillez respecter les instructions et procédures d'utilisation du présent manuel. Les utilisateurs de moins de 16 ans doivent utiliser le drone sous la surveillance d'un adulte professionnel. Le drone doit être tenu hors de portée des enfants lorsqu'il n'est pas utilisé.

Autel Robotics n'assumera aucune responsabilité pour tout dommage ou perte de produit - direct ou indirect, juridique, spécial ou économique - pendant l'utilisation, et ne fournira pas de service de garantie en cas de non-respect des instructions par l'utilisateur. Ne jamais modifier le produit en utilisant un composant incompatible ou une méthode non requise dans la description officielle d'Autel Robotics. Ce manuel vous montrera les procédures d'utilisation sûres des drones. Veuillez vous assurer que votre opération ne mettra pas en danger votre sécurité et celle des autres personnes et des biens. Ce manuel sera mis à jour ultérieurement. Afin de vous assurer d'utiliser la version la plus récente, veuillez consulter le site : www.autelrobotics.com

Stockage et utilisation des données

La fonction Service de sauvegarde de ce produit est désactivée par défaut, de sorte que les informations sur l'utilisateur et sur le vol ne seront pas téléchargées ou propagées par l'appareil mobile. Lorsque l'application Autel Sky est connectée à un drone, le journal de vol comprenant les données de télédétection du vol sera téléchargé et sauvegardé dans le serveur de données d'Autel Robotics. Toutes les données de télédétection et les journaux de vol sont stockés dans le serveur de données aux États-Unis, mais ces données peuvent être téléchargées automatiquement uniquement lorsque l'option de sauvegarde du journal de vol est activée. Sans l'autorisation explicite de l'utilisateur via l'application, le service client d'Autel Robotics n'a pas le droit d'accéder aux données du journal de vol. Avec l'autorisation, il n'est autorisé à accéder aux journaux de vol que pendant la période sélectionnée.

Diverses images fixes, animées et des données provenant du capteur de l'appareil seront stockées dans le disque interne de l'appareil. Si votre drone a besoin d'être réparé, les informations stockées dans l'unité de mémoire interne pourront être utilisées pour le diagnostic du problème. Ces informations ne seront pas conservées, sauf pour le traitement du service ou de la réparation. Ne supprimez ou ne modifiez jamais les données stockées dans l'unité de mémoire interne sous quelque forme que ce soit, sinon Autel Robotics ne fournira pas de garantie.

Les données recueillies par Autel Robotics sont destinées à fournir une assistance et un service et à améliorer les performances du produit. Nous prenons votre vie privée au sérieux et nous ne divulguerons aucune donnée téléchargée à moins que ce soit exigé par la loi.

Table des matières

Chapitre 1 Instructions	3
1.1 Légende des touches	3
1.2 Documents relatifs au produit	3
1.3 Télécharger l'application Autel Sky	3
Chapitre 2 Drones	5
2.1 Description des composants	6
2.2 Indicateurs de vol	8
2.3 Batterie du drone	9
2.4 Support et caméra	15
2.5 Hélice de l'appareil	20
2.6 Système de commande de vol intelligent	21
2.7 Système de vision binoculaire	28
Chapitre 3 Télécommande	31
3.1 Description des composants	31
3.2 Utilisation de la télécommande	33
3.3 Calibrage de la télécommande	35
3.4 Couplage de la télécommande	36
3.5 Plage de communication optimale	37
Chapitre 4 Application Autel Sky	39
4.1 Activation	39
4.2 Introduction à l'interface	40
4.3 Fonction de l'appareil photo	49
Chapitre 5 Vol	54
5.1 Guide d'utilisation en toute sécurité	54
5.2 Préparation du vol	56
5.3 Fonctionnement du vol	58


5.4 Restrictions de vol	61
Chapitre 6 Service et maintenance	63
6.1 Mise à jour du micrologiciel	63
6.2 Stockage et maintenance	64
6.3 Garantie	64
6.4 Service client	66
Chapitre 7 Spécifications techniques	68

Chapitre 1 Instructions

Nous vous remercions d'avoir choisi la série EVO Nano et nous nous réjouissons de votre expérience des produits Autel Robotics. Grâce à ce manuel, vous pourrez comprendre les caractéristiques de la série EVO Nano et apprendre à utiliser cet appareil et sa télécommande de manière optimale. Avant toute utilisation, veuillez lire ce manuel ainsi que les documents joints, et le garder à portée de main pour toute consultation ultérieure.

1.1 Légende des touches

Veuillez prêter attention aux légendes figurant dans ce manuel.

 Avertissement : pour rappeler le danger possible

 Important : précautions à prendre

 Remarque : informations supplémentaires pour une meilleure compréhension

1.2 Documents relatifs au produit

Autel Robotics met à la disposition des utilisateurs les documents suivants afin qu'ils puissent obtenir une expérience optimale:

1. Manuel d'utilisation
2. Guide de démarrage rapide
3. Avertissement et guide d'utilisation sécurisée

Il est recommandé aux utilisateurs de consulter d'abord le guide de déchargement de responsabilité et d'utilisation en toute sécurité, puis de lire le guide de démarrage rapide pour comprendre la procédure d'utilisation.

Veuillez lire le manuel d'utilisation pour obtenir des informations détaillées sur le produit.

Avertissement

- Veuillez vérifier l'appareil et les autres accessoires figurant sur la liste des pièces dans le carton d'emballage. Ne modifiez pas cet appareil en utilisant un composant incompatible ou une méthode qui n'est pas requise dans la description officielle.

1.3 Télécharger l'application Autel Sky

L'application Autel Sky peut fournir des méthodes de transmission d'images en temps réel, de

vol en altitude et de contrôle de la caméra pour votre appareil mobile. Elle prend en charge les systèmes Android 6.0, iOS 13.0 et plus. Vous pouvez la télécharger des deux façons suivantes :

Première méthode :

Recherchez Autel Sky dans App Store ou Google Play, et cliquez sur INSTALLER.

Deuxième méthode :

Visitez la page de téléchargement de l'application sur le site officiel d'Autel Robotics et numérisez le code QR pour télécharger :

www.autelrobotics.com/download/App_download.html

Chapitre 2 Drones

Les drones de la série EVO Nano sont conçus avec un fuselage de conception pliable, pesant moins de 249g, ce qui est léger et portable. Ils disposent non seulement de fonctions avancées telles que le vol stationnaire stable en intérieur et en extérieur et le vol intelligent, mais aussi de solides performances de vol. Sa vitesse de vol la plus rapide est de 54km/h et sa durée de vol la plus longue est d'environ 28 minutes.

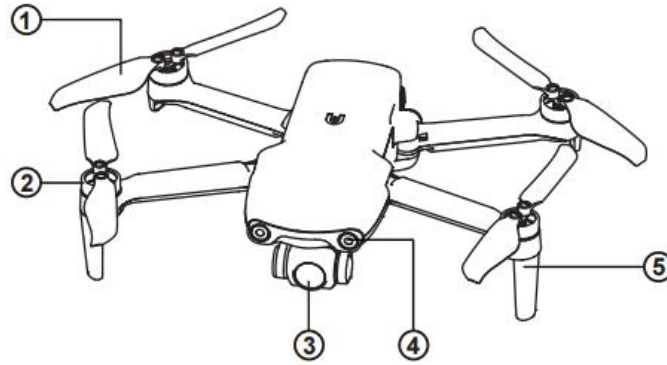
Les drones de la série EVO Nano sont équipés de EVO Nano et EVO Nano+ dont les caméras des deux produits adoptent respectivement des CMOS 1/2 pouce et 1/1,28 pouce, qui peuvent prendre des photos de 48 millions et 50 millions de pixels respectivement. Associées à un PTZ stabilisé sur trois axes de haute précision, elles peuvent prendre des vidéos HD 4K de manière stable. Une variété de modes de prise de vue intelligents, tels que le court métrage en un clic, le panorama et le délai, peuvent être réalisés grâce à la nouvelle application Autel Sky pour jouer facilement avec la prise de vue de différents styles. L'application intègre des riches modèles. Après avoir sélectionné les matériaux, vous pouvez appliquer les modèles dans les films, et les partager sur la plateforme sociale par le biais du transfert direct du téléphone mobile ou du partage en un clic, de manière à télécharger et partager rapidement vos œuvres.

La série EVO Nano adopte la nouvelle génération de technologie de transmission d'images Autel Skylink d'AUTEL intelligent, et prend en charge la double réception et la double transmission dans trois bandes de fréquences de 2,4 GHz, 5,8 GHz et 5,2 GHz. Elle peut réaliser une transmission d'images jusqu'à 10km dans un environnement sans interférence et sans blindage, et la résolution de la transmission d'images peut atteindre 2,7K ; la télécommande est équipée d'un support pour dispositif mobile, pouvant placer ces dispositifs, et y afficher des images haute définition en temps réel via l'application Autel Sky.

Remarque

- Le poids de 249 g de l'appareil peut varier légèrement selon les lots de production.
- La vitesse de vol maximale est mesurée à proximité du niveau de la mer lorsqu'il n'y a pas de vent.

2.1 Description des composants



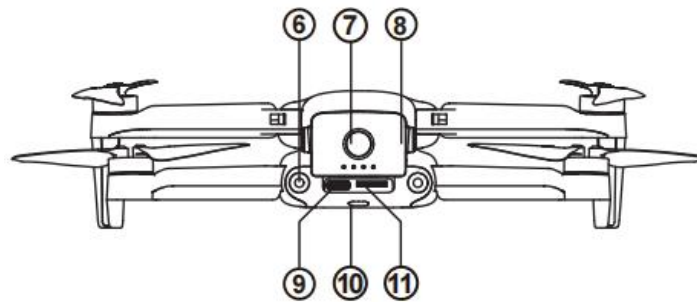
① Hélice

② Moteur

③ Caméra PTZ

④ Système visuel avant

⑤ Antenne



⑥ Système de vision arrière

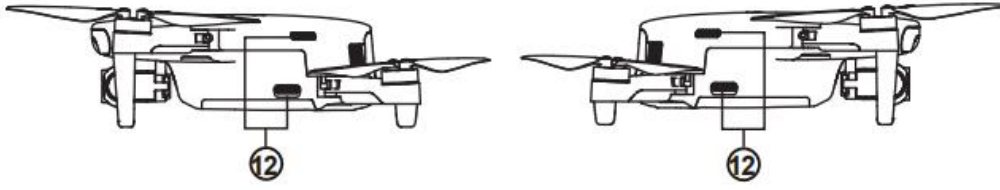
⑦ Bouton d'alimentation

⑧ Batterie du drone

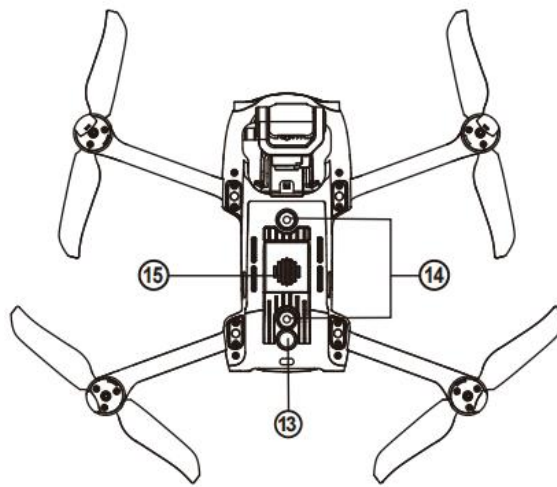
⑨ Port USB-C

⑩ Indicateur LED arrière

⑪ Fente pour carte SD



⑫ Sortie d'air



⑬ Capteur à ultrasons

⑮ Entrée d'air

⑭ Système de vision vers le bas

2.2 Indicateurs de vol

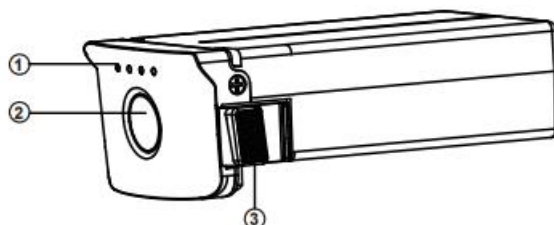
L'appareil dispose d'un indicateur LED sur la queue du drone pour indiquer une variété de statuts.

Définition de l'état de l'indicateur LED de vol	
Indicateur LED arrière	Signification
Statut normal	
Le voyant vert clignote lentement (1 clignotement toutes les 2 secondes)	Aéronef en mode GPS
Le voyant jaune clignote lentement (1 clignotement par seconde)	Aéronef en mode ATTI
Couplage	
Le voyant vert clignote rapidement	Couplage entre le drone et la télécommande
Le voyant vert reste allumé pendant 5 secondes	Couplage réussi
Le voyant rouge reste allumé pendant 5 secondes	Échec du couplage
Calibrage de la boussole	
La lumière jaune est allumée	Début de calibrage de la boussole
Le voyant jaune est allumé	Échec du calibrage
Le voyant vert est allumé	Calibrage réussi
Avertissement	
Le voyant jaune clignote lentement (1 clignotement par seconde)	Avertissement de batterie faible
Le voyant rouge clignote lentement (1 clignotement par seconde)	Alerte critique de batterie faible
Mise à jour du site	
Le voyant vert clignote rapidement	Le drone est en cours de mise à jour
Le voyant vert est allumé	Mise à jour réussie
Le voyant jaune clignote lentement (1 clignotement par seconde)	Échec de la mise à jour

2.3 Batterie du drone

La batterie de l'EVO Nano est de 2250mAh avec une tension nominale de 7,7V, des fonctions de gestion de charge et de décharge. Utilisez l'adaptateur et le câble dédié fournis pour la charger.

- ① Bouton de déconnexion
- ② Indicateur de niveau de batterie
- ③ Bouton d'alimentation



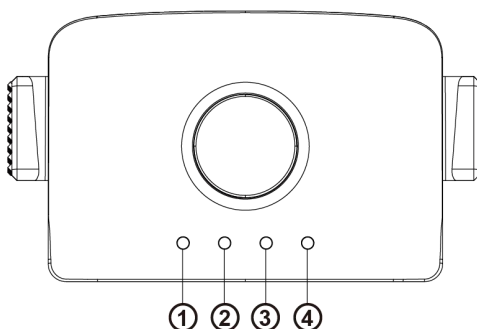
⚠ Avertissement

- Seuls la batterie et le chargeur fournis par Autel Robotics sont autorisés. Ne pas modifier la batterie et son chargeur ni les remplacer par des équipements tiers.
- L'électrolyte de la batterie présente une forte corrosion. En cas de contact accidentel avec les yeux ou la peau, rincer immédiatement à l'eau claire et consulter rapidement un médecin.

2.3.1 Utilisation de la batterie

1. Vérification du niveau de batterie

L'indicateur de batterie est divisé en 4 indicateurs (LED 1, LED 2, LED 3, LED 4) dont les positions respectives sont indiquées dans la figure ci-dessous.



Lorsque la batterie est éteinte, appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 1 seconde, puis relâchez-le rapidement pour vérifier le niveau de batterie. La LED indiquera le niveau actuel de la batterie, comme indiqué ci-dessous.

État de l'indicateur de niveau de batterie (état de non-recharge)				
LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	Niveau de batterie
●	●	●	●	88%~100%
●	●	●	◎	76%~87%
●	●	●	○	63%~75%
●	●	◎	○	51%~62%
●	●	○	○	38%~50%
●	◎	○	○	26%~37%
●	○	○	○	13%~25%
◎	○	○	○	0%~12%
● - Voyant vert normalement allumé ◎ - Voyant vert clignote ○ - Éteint				

Description de l'avertissement par LED				
LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	Description de l'avertissement
○	◎	○	○	Température de charge trop élevée ou trop basse.
○	○	◎	○	Courant de charge suffisamment élevé pour provoquer un court-circuit.
○	○	○	◎	Problème de surintensité, de surcharge ou de court-circuit en cas de décharge.
◎ - Le témoin clignote ○ - Éteint				

2. Mise sous tension de la batterie

La batterie doit être mise hors tension avant d'être installée. Après l'installation, appuyez longuement sur le bouton d'alimentation pendant 3 secondes. L'indicateur de niveau de batterie indiquera le niveau actuel de la batterie.

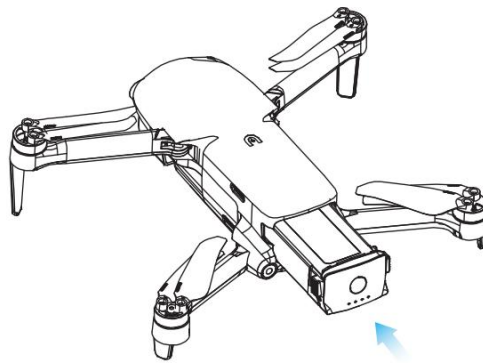
3. Mise hors tension de la batterie

Appuyez longuement sur le bouton d'alimentation pendant 3 secondes pour éteindre la

batterie. Si la batterie a été installée dans le drone, les LED 1 et 4 clignoteront cinq fois pour rappeler l'arrêt de la batterie. Une fois que tous les indicateurs de niveau de batterie seront éteints, retirez-la de l'appareil.

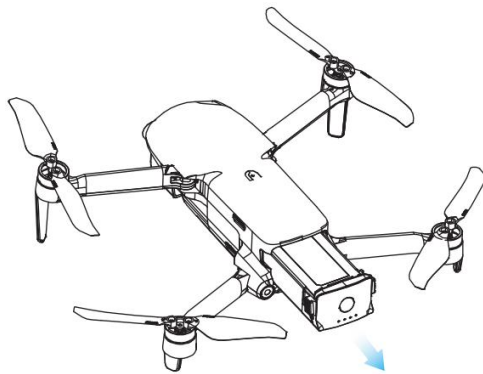
4. Installation de la batterie de l'aéronef

1. Éteignez l'interrupteur d'alimentation de la batterie avant de l'installer.
2. Insérez le compartiment de la batterie et poussez-le vers le bas, comme indiqué ci-dessous. Un déclic se fera entendre lorsque la batterie sera mise en place.



5. Démontage de la batterie de l'appareil

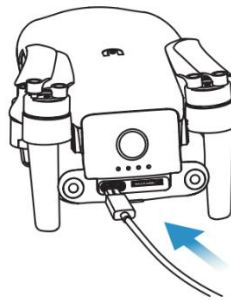
1. Éteignez l'interrupteur d'alimentation de la batterie du drone avant de la retirer.
2. Appuyez sur les boucles des deux côtés de la batterie et retirez-la lentement.



6. Chargement de la batterie de l'appareil

Le câble et le chargeur fournis peuvent être utilisés pour charger la batterie ainsi que la télécommande du drone. Avant chaque utilisation, la batterie doit être entièrement chargée.

- 1) Connectez le chargeur USB à l'alimentation AC (100-240 V, 50/60 Hz).
- 2) Connectez l'appareil au chargeur USB.



- 3) En état de charge, l'indicateur de puissance de la batterie du drone clignote de manière répétée et indique la puissance actuelle.
- 4) Si tous les indicateurs de niveau de batterie sont éteints, cela signifie que la batterie du drone intelligent a été entièrement chargée. Retirez le chargeur pour mettre fin à la charge.

2.3.2 Fonctions de la batterie

Les fonctions suivantes permettent de protéger et de prolonger la durée de vie de la batterie.

- 1) Protection contre l'autodécharge pour le stockage : si la batterie est stockée dans un environnement à température élevée ou si elle n'est pas utilisée pendant 6 jours et que son niveau de charge est élevé, la protection contre l'autodécharge sera activée. La batterie se déchargera automatiquement jusqu'à un niveau sûr, et ce processus de décharge prend 2~3 jours. Pendant cette période, il est normal que la batterie soit légèrement chaude.
- 2) Protection contre les batteries faibles : en cas de niveau faible de la batterie, celle-ci passe automatiquement en mode veille pour éviter tout dommage. Dans ce mode, il n'y aura aucune réaction lorsque l'on appuiera sur le bouton d'alimentation. Pour réactiver la batterie, il suffit de la reconnecter à un chargeur.
- 3) Protection contre la température de charge : la batterie cesse de se charger si la température de charge est inférieure à 5°C (41°F) ou supérieure à 45°C (113°F).
- 4) Protection contre les surintensités : si le courant de charge est important, cela endommagera sérieusement la batterie, de sorte qu'elle cessera de se charger.
- 5) Protection contre la surcharge : la batterie cessera automatiquement de se charger lorsqu'elle est complètement chargée.

- 6) Protection contre l'équilibrage : chaque unité de la batterie doit maintenir une tension équilibrée pour éviter une surcharge ou une décharge excessives.
- 7) Protection contre la surdécharge : la batterie déconnecte automatiquement la fonction de sortie d'énergie lorsqu'elle n'est pas utilisée et termine la période d'autodécharge. Cette fonction est désactivée en vol.
- 8) Protection contre les courts-circuits : l'alimentation électrique est déconnectée dès qu'un court-circuit est détecté.
- 9) Mode de mise hors tension : la batterie s'éteint si elle n'est pas utilisée pendant 30 minutes.
- 10) Communication : pendant l'utilisation, l'appareil est en synchronisation permanente avec la batterie pour fournir des informations en temps réel, notamment la tension, la capacité, le courant et la température.
- 11) Mode de faible consommation d'énergie : la batterie passe en mode de faible consommation d'énergie lorsque son niveau est inférieur à environ 8 %, afin de réduire sa propre consommation d'énergie. Pour sortir la batterie de ce mode, elle doit être activée par le chargeur.

2.3.3 Précautions

1. Utilisation

- Coupez l'alimentation du drone avant d'installer ou de démonter la batterie.
- Il est uniquement permis d'utiliser la batterie et le chargeur vendus ou autorisés par Autel Robotics pour la série EVO Nano. L'utilisation d'une batterie ou d'un chargeur non approuvés peut provoquer un incendie, une explosion, une fuite ou d'autres dangers. Autel Robotics n'assumera aucune responsabilité pour toute conséquence de l'utilisation d' une batterie ou d' un chargeur tiers.
- Chargez complètement la batterie avant chaque vol. Si l'appareil entre en mode d'alarme de batterie faible, il est nécessaire de le faire atterrir, d'arrêter de voler, de remplacer ou de charger la batterie dès que possible.
- Ne jamais décomposer, rayer, extruder, plier, percer, couper, déformer ou endommager la batterie sous d'autres formes. Sinon, cela pourrait provoquer un incendie, une explosion, une fuite ou d'autres dangers.
- Si la batterie présente un renflement, de la fumée, une fuite ou tout autre dommage, il est nécessaire d'arrêter immédiatement de l'utiliser, de la charger ou de la tremper dans un récipient contenant de l'eau salée.
- Utilisez la batterie à une température appropriée (-10°C~40°C). L'utilisation à une

température élevée ou basse affectera sa durée de vie. Une température trop élevée peut provoquer un incendie ou une combustion spontanée ; une température trop basse peut endommager définitivement la batterie.

- Lorsque la batterie est à basse température (inférieure à 10°C), elle peut être insérée dans le drone pour être réchauffée ; le vol est autorisé après le réchauffement complet de la batterie. Il est avantageux de la réchauffer à 20°C et plus.
- En raison de la limitation de la puissance de sortie de la batterie dans un environnement à basse température, la résistance au vent du drone sera réduite et ses performances de vol se dégraderont. Veuillez utiliser avec précaution.
- Si la batterie est utilisée dans un environnement à basse température (0~5 ° C), elle doit être pleine car sa capacité de décharge se réduit lorsqu'elle fonctionne dans un environnement à basse température; il faut donc allumer le drone pour la réchauffer.
- Ne jamais utiliser la batterie dans un environnement fortement statique ou électromagnétique.
- Ne jamais exposer la batterie à un feu ouvert, une explosion ou tout autre danger.
- Ne jamais placer la batterie dans un four à micro-ondes ou un autocuiseur.
- Si l'appareil tombe dans l'eau, retirez immédiatement la batterie. Placez-la dans un espace ouvert et gardez une distance de sécurité jusqu'à ce qu'elle soit complètement sèche. Cessez de l'utiliser et contactez le centre de service client pour la remplacer.

2. Chargement

- Il faut au maximum 90 minutes pour charger complètement la batterie du drone, mais le temps de charge dépend du niveau de batterie restant.
- Ne jamais utiliser un chargeur de batterie endommagé.
- Débranchez le chargeur de la batterie du drone et de l'alimentation électrique s'il n'est pas utilisé.
- La charge n'est autorisée que lorsque la batterie est refroidie à température ambiante. Si la batterie est connectée au chargeur immédiatement après le vol, la fonction de protection contre la surchauffe peut être activée pour arrêter la charge de la batterie jusqu'à ce qu'elle soit complètement refroidie.
- Ne pas allumer le drone pendant la charge. La charge est impossible lorsqu'il est allumé.
- La température de charge de la batterie autorisée est de 5°C~45°C. Si la température de la batterie ne se situe pas dans cette plage, le système de gestion de la batterie ne pourra pas effectuer la charge. La plage de température de charge optimale est de 22°C~28°C.

La charge dans cette plage peut prolonger la durée de vie de la batterie.

- Pour la série EVO Nano, il n'est pas nécessaire d'utiliser les chargeurs multiples pour charger plusieurs batteries en même temps. Vous pouvez accéder au centre commercial en ligne d'Autel Robotics pour acheter des accessoires.
- La batterie doit être rechargée une fois tous les trois mois environ pour maintenir son activité.
- Autel Robotics n'assumera aucune responsabilité pour toute conséquence due à l'utilisation d'un chargeur standard non officiel.

3. Conservation et transport

- La batterie doit être protégée de tout contact étroit avec une source d'eau ou de chaleur lors de son stockage. Elle doit être conservée dans un endroit sec et bien ventilé à température ambiante (température idéale de 22°C~28°C (72°F~ 82°F)).
- La batterie doit être tenue hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Ne jamais placer la batterie en plein soleil ou à proximité d'objets pointus, d'eau, de métal ou de produits chimiques réactifs.
- La conservation de la batterie à des températures extrêmes réduira sa durée de vie. Si la batterie n'est pas utilisée pendant plus d'un jour, la conserver à une température comprise entre -10°C (14°F) et 30°C (86°F). Sinon, elle risquera d'être endommagée ou de tomber en panne.
- Si la batterie n'est pas utilisée pendant une longue période, sa durée de vie sera réduite. Ne jamais transporter une batterie endommagée. Pour transporter une batterie, il faut la décharger à 20~30%.

4. Mise au rebut

- La batterie doit être complètement déchargée avant d'être mise au rebut dans une poubelle de recyclage de batterie désignée.
- La batterie est un produit chimique dangereux, il est donc interdit de la jeter dans une poubelle ordinaire. Pour plus de détails, se conformer aux lois et réglementations locales en matière de recyclage et d'élimination.

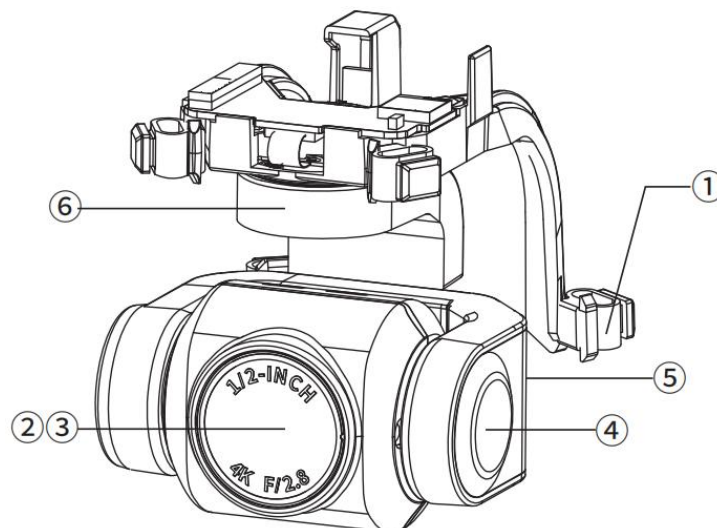
2.4 Support et caméra

2.4.1 Présentation du support

Le drone est équipé d'un PTZ à 3 axes de haute précision, qui peut maintenir la caméra stable pendant le vol, afin de garantir la stabilité et la définition de l'image. Afin de fonctionner correctement, la température du PTZ doit être comprise entre -10°C et 50°C (14°F à 122°F). Vous pouvez utiliser la molette d'angle de tangage du PTZ de la télécommande ou de l'application Autel Sky pour régler arbitrairement l'angle de tangage du PTZ dans une plage de -90° à 0°.

PTZ de l'EVO Nano

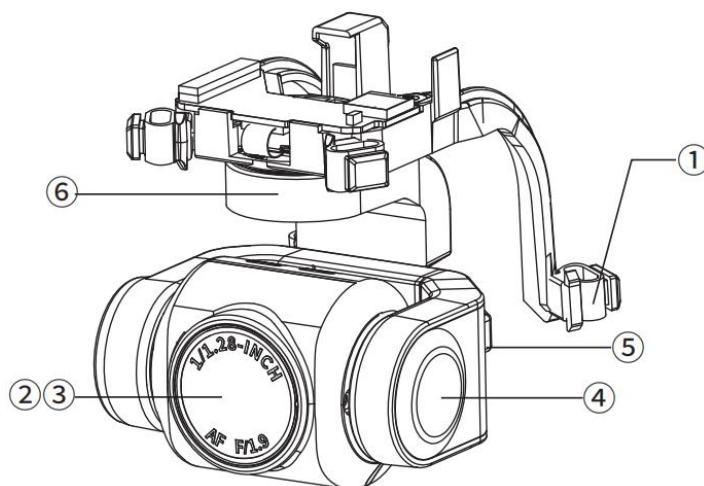
Prend en charge les caméras 4K avec capteur CMOS 1/2 pouce.



- | | |
|------------------------|-------------------------|
| ① Amortisseur de chocs | ④ Axe de tangage moteur |
| ② Caméra | ⑤ Axe de roulis moteur |
| ③ Filtre UV | ⑥ Axe de lacet moteur |

PTZ de l'EVO Nano+

Prend en charge de la caméra 4K avec capteur CMOS 1/1,28 pouce



- | | |
|------------------------|-------------------------|
| ① Amortisseur de chocs | ④ Axe de tangage moteur |
| ② Caméra | ⑤ Axe de roulis moteur |
| ③ Filtre UV | ⑥ Axe de lacet moteur |

Le support comprend deux modes de fonctionnement :

Mode de stabilisation

L'axe de roulis reste horizontal tandis que l'axe de tangage conserve l'angle défini par l'utilisateur. Ce mode est utilisé pour capturer des images et des vidéos stables.

Mode FPV

L'axe de roulis reste cohérent avec le sens de rotation du drone tandis que l'axe de tangage conserve l'angle défini par l'utilisateur. Ce mode est utilisé pour la perspective à la première personne.

⚠ Important

- Le support de la série EVO Nano est fixé par un couvercle de protection pouvant le protéger contre une rotation accidentelle ou des dommages pendant le stockage.
- Retirez le couvercle de protection du support avant le démarrage. Sinon, la caméra à support et le circuit risquent d'être endommagés.
- Lorsque l'interrupteur d'alimentation de l'appareil est mis en position ON, le support

tourne automatiquement pour effectuer un autotest et un calibrage. Assurez-vous qu'il n'y a aucun objet susceptible d'entraver son mouvement de rotation.

- Le support contient des composants de précision. En cas de collision, ces composants peuvent être endommagés et cela pourrait entraîner une réduction des performances du support. Protégez-le contre tout dommage physique.
- Maintenez le support propre et évitez tout contact avec du sable, des pierres ou d'autres objets ; cela entraverait ses mouvements et affecterait ses performances.
- Ne jamais ajouter d'objet sur le support de la caméra, car cela pourrait affecter ses performances et même provoquer l'extinction du moteur.
- Avant le vol, assurez-vous qu'il n'y a pas d'autocollant ou de corps étranger sur le support, et placez l'appareil sur un sol plat et dégagé. Ne jamais heurter le support après sa mise sous tension.
- Si un objet au sol entre en collision avec le support ou si le support est soumis à une force externe excessive (collision ou rupture) lorsqu'il est placé sur un sol accidenté ou une prairie, son moteur peut devenir anormal.
- Le vol dans un brouillard ou des nuages épais peut provoquer la condensation du support, entraînant une défaillance temporaire. Après séchage, il peut redevenir normal.

2.4.2 Présentation de la caméra

La caméra EVO Nano est équipée d'un capteur de 1/2 pouce, avec 48 millions de pixels effectifs, et l'ouverture de l'objectif est de F2,8. La mise au point s'étend de 1m à l'infini. Elle peut enregistrer des vidéos 4K HD.

La caméra EVO Nano+ est équipée d'un capteur de 1/1,28 pouce. L'appareil prend en charge jusqu'à 50 millions de photos, et l'ouverture de l'objectif est de F1,9. La mise au point s'étend de 1m à l'infini. Elle peut enregistrer des vidéos HD jusqu'à 4K.

Ces deux modules caméra peuvent prendre en charge plusieurs modes de prise de vue, notamment :

- Unique
- En rafale
- Cadrage automatique de l'exposition (AEB)
- Retardateur
- Imagerie HDR
- Panoramique

L'appareil photo peut enregistrer des photos au format DNG ou JPG et enregistrer des vidéos au format MOV ou MP4. Les images et les vidéos peuvent être enregistrées sur une micro carte SD. Les images en temps réel sont affichées sur l'application Autel Sky avec une résolution allant jusqu'à 2,7K et une fluidité de 30 images.

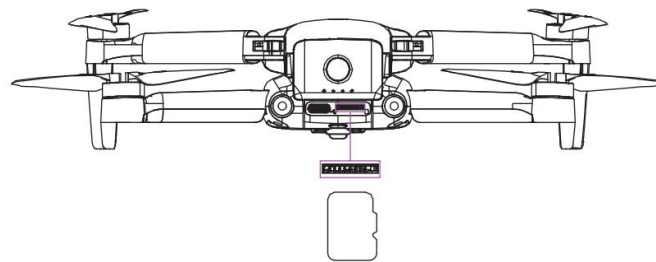
⚠ Important

- Utilisez puis conservez la caméra dans la plage de température et d'humidité nominale afin de maintenir les bonnes performances de l'objectif de la caméra.
- Il est recommandé d'enlever toute saleté ou poussière sur la surface de l'objectif à l'aide d'un outil de nettoyage spécial, afin d'éviter de l'endommager ou d'affecter la qualité de l'image.
- Assurez-vous que la caméra n'est pas bloquée ou couverte ; une température élevée peut l'endommager et même occasionner des brûlures chez l'utilisateur ou d'autres personnes.

2.4.3 Utilisation d'une micro carte SD

La série EVO Nano est dotée d'un emplacement pour micro carte SD afin d'étendre l'espace de stockage.

Avant d'allumer l'appareil, insérez d'abord une micro carte SD dans un port, comme indiqué ci-dessous. La série EVO Nano peut prendre en charge la carte SD avec une capacité de stockage maximale de 256 Go. Si vous souhaitez filmer une vidéo haute définition, il est recommandé d'utiliser une micro carte SD de classe 10 ou UHS-3.



Sans micro carte SD, il est également possible de prendre des photos ou d'enregistrer des vidéos, mais l'image sera directement stockée dans l'appareil mobile.

⚠ Avertissement

- Ne jamais insérer ou retirer la micro carte SD lorsque l'appareil est allumé. Si elle est insérée ou tirée pendant l'enregistrement vidéo ou si la batterie est retirée lorsque l'appareil est sous tension, la micro carte SD peut être endommagée et entraîner une perte de données.

- Éteignez le drone correctement afin de sauvegarder les paramètres de la caméra et de préserver la vidéo enregistrée. Autel Robotics n'assumera aucune responsabilité pour la perte causée par l'échec de la lecture de la vidéo ou de l'image.
- Il est recommandé de limiter la durée d'enregistrement unique à 30 minutes pour assurer la stabilité du système de la caméra.
- Vérifiez le paramétrage de la caméra et assurez-vous de son exactitude avant de filmer.
- Avant de filmer une vidéo importante, effectuez plusieurs prises de vue d'essai pour vous assurer que l'équipement est normal.
- La photo ou la vidéo stockée sur la micro carte SD peut être téléchargée via l'application Autel Sky uniquement lorsque l'appareil est allumé.

2.5 Hélice de l'appareil

⚠ Avertissement

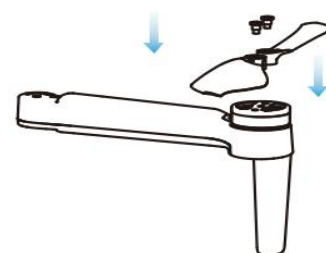
- Mettez l'interrupteur d'alimentation du drone en position Off avant d'installer ou de démonter l'hélice.



ⓘ Important

- Il est nécessaire de porter des gants de protection lors de l'installation ou du démontage de l'hélice.

2.5.1 Installation de l'hélice

1. Assurez-vous que le drone a été mis hors tension.
2. Sélectionnez l'hélice correspondant à la flèche.
3. Alignez le trou rond de l'hélice avec le trou de la vis du moteur et verrouillez la vis.



Hélice	Marque de points	Sans point de repère
Schéma de principe		
Bras assorti	Installer sur le bras avec point	Installer sur le bras sans point

2.5.2 Démontage de l'hélice

1. Assurez-vous que l'appareil est éteint.
2. Desserrez la vis pour retirer la vis d'hélice.

ⓘ Important

- Assurez-vous que chaque hélice est bien installée avant le vol.
- N'utilisez pas une hélice endommagée pour le vol. Éteignez le moniteur.
- Il est interdit de toucher l'hélice ou le moteur en rotation.
- Il est toujours nécessaire de démonter l'hélice avant de tester le moteur.
- Utilisez l'hélice spéciale pour la série Nano fournie par Autel Robotics. Ne pas utiliser d'hélices de modèles différents.
- En cas de remplacement des pales, utilisez les deux pales du même emballage. Ne mélangez jamais les pales de deux emballages différents.
- Ne modifiez jamais la structure physique du moteur sans autorisation.
- Ne couvrez jamais la sortie d'air du moteur ou la sortie d'air de la coque du drone.

2.6 Système de commande de vol intelligent

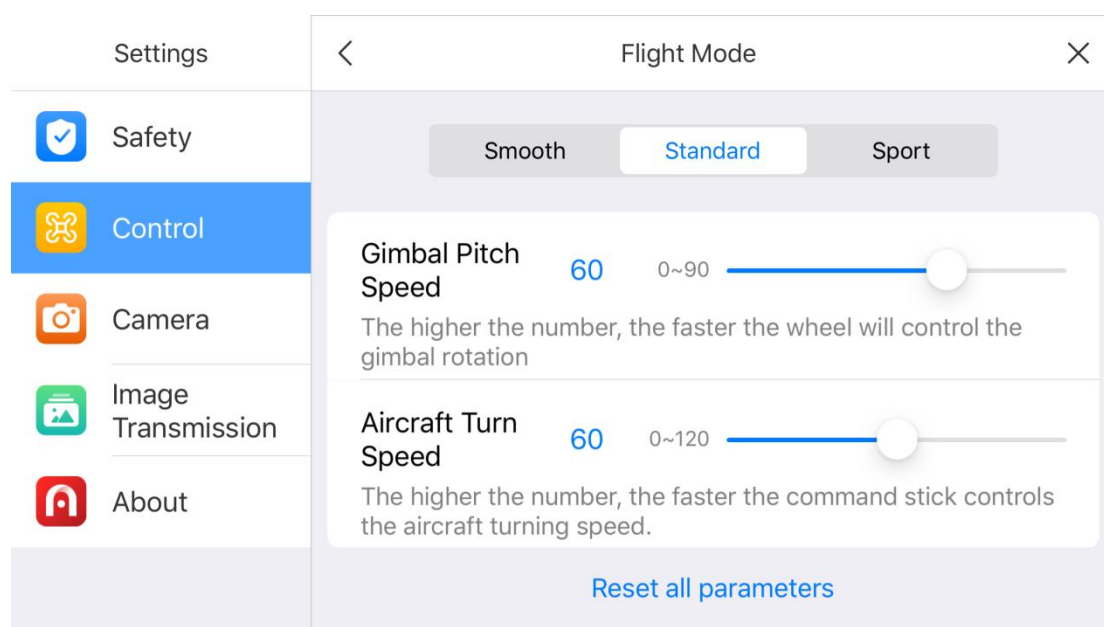
La série EVO Nano permet un contrôle de vol stable et pratique grâce à son système de commande de vol intelligent intégré. Ce système peut prendre en charge de multiples fonctions avancées, notamment l'inversion de trajectoire, la sécurité intégrée, le système de positionnement, etc. La description du fonctionnement de chaque module est présentée dans le tableau ci-dessous.

Module de système de commande de vol intelligent	
Module	Description
IMU	Mesure l'angle d'attitude sur trois axes (ou taux angulaire) et l'accélération du drone.
Boussole	Mesure le champ géomagnétique et fournit la référence de la trajectoire du drone.
Récepteur GNSS	Reçoit le signal GPS pour déterminer la longitude, la latitude et l'altitude.

Baromètre	Mesure la pression atmosphérique pour déterminer l'altitude du drone.
Capteur à ultrasons	Mesure la distance entre le drone et le sol.
Système de vision binoculaire	Prend en charge la vision binoculaire vers l'avant, vers l'arrière et vers le bas.

2.6.1 Mode de vol

La série EVO Nano prend en charge les modes normal, sport et manuel pouvant être activés par l'application.



1. Mode normal

Utilisez le module GPS et le système de vision vers le bas pour réaliser le vol stationnaire précis, le vol stable et les fonctions de tir rapide du drone. Dans le cas d'un bon signal GPS, ce dernier sera utilisé pour un positionnement précis ; dans le cas d'un mauvais signal GPS, le système de vision sera utilisé pour le positionnement lorsque les conditions de lumière sont conformes aux exigences. Si les conditions de lumière répondent aux exigences du système de vision, l'angle d'attitude de vol maximal sera de 25°, et la vitesse de vol maximale sera de 10m/s.

2. Mode sport

Utilisez le module GPS et le système de vision vers le bas pour réaliser un vol stationnaire précis. Après avoir ajusté la sensibilité du contrôle de l'appareil, la vitesse de vol maximale atteindra 15m/s, la vitesse de montée maximale sera de 5m/s, et la vitesse de descente maximale sera de 4m/s.

3. Mode manuel

Limitez la vitesse de vol en fonction du mode normal, à savoir la vitesse de vol maximale à 5m/s, la vitesse de montée maximale à 3m/s et la vitesse de descente maximale à 2m/s, afin de rendre l'appareil plus stable pendant le tournage.



L'appareil passe en mode d'attitude (ATTI) lorsque le signal GPS est faible, que la boussole est perturbée et que les conditions de positionnement de la vision ne sont pas remplies. En mode ATTI, l'appareil dérive horizontalement et les fonctions de vol intelligent et de retour ne sont pas disponibles. Par conséquent, l'appareil dans ce mode ne peut pas réaliser de vol stationnaire ponctuel ni de freinage automatique ; il doit donc atterrir sur une position sûre dès que possible pour éviter tout accident. L'utilisateur doit s'efforcer d'éviter de voler dans des conditions de signal GPS faible, de lumière non idéale et d'espace étroit, afin d'éviter les accidents de vol dus au mode ATTI.

ⓘ Important



- Dans le cas d'un vol en mode sport, la vitesse de vol de l'appareil augmente considérablement par rapport au mode normal, ce qui entraîne une augmentation substantielle de la distance de freinage. Dans le cas d'un vol sans vent, l'utilisateur doit réserver au moins 30m de distance de freinage pour assurer la sécurité du vol.
- Dans le cas d'un vol en mode sport, la vitesse de descente du drone augmentera aussi largement ; dans le cas d'un vol sans vent, l'utilisateur devra réserver au moins 10m de distance de freinage pour assurer la sécurité du vol.
- Dans le cas d'un vol en mode sport, la sensibilité du contrôle d'attitude du drone augmente considérablement par rapport au mode normal. En particulier, toute opération de faible ampleur sur la télécommande entraînera une action de vol importante de l'appareil. Lors du vol réel, l'utilisateur doit réserver un espace de vol suffisant pour assurer la sécurité du vol.
- Après le début de la prise de vue en mode normal ou manuel, la vitesse de vol sera limitée lorsque l'angle de tangage du support sera proche de -90° ou de 0° pour assurer la stabilité de la prise de vue. En cas de vent fort, la limitation sera levée pour améliorer la résistance au vent de l'appareil. À ce moment-là, le support peut trembler.

2.6.2 Caractéristiques du vol intelligent

1. Retour automatique

La fonction Retour est activée uniquement lorsqu'il y a un bon signal GPS. Si vous voulez activer la fonction Retour manuellement, appuyez longuement sur le bouton Retour () de la télécommande ou cliquez sur l'icône de retour () dans l'application Autel Sky. À la réception de l'instruction, l'appareil reviendra automatiquement et atterrira sur le point de retour prédéfini.

⚠ Important



- La hauteur de retour (par rapport au point de décollage) est de 30m par défaut. Si vous activez la fonction lorsque votre appareil est plus bas que cette altitude, l'appareil s'élèvera jusqu'à 30m puis reviendra.
- Si vous activez la fonction dans un rayon de 10m autour du point de retour, l'drone atterrira automatiquement sur place.
- La série EVO Nano peut utiliser son système de vision avant pour détecter et éviter les obstacles sur la trajectoire de vol. Si le système de vision avant n'est pas activé pendant le retour, l'appareil n'évitera pas automatiquement les obstacles. Appuyez sur le bouton pause () de la télécommande ou cliquez sur l'icône pause () dans l'application Autel Sky pour quitter le mode de retour automatique, et récupérer le contrôle de l'appareil.

2. Sécurité intégrée

La fonction Sécurité intégrée permet aux drones de la série EVO Nano de revenir automatiquement ou d'atterrir à leur position initiale si nécessaire. La fonction Sécurité intégrée sera activée dans les situations suivantes :

1) Panne de communication

Si la communication entre l'appareil et la télécommande est interrompue pendant 3s, la fonction Sécurité intégrée sera activée.

Si un signal GPS est disponible lorsque la fonction Sécurité intégrée est activée, le drone activera la fonction Retour automatique. Sinon, il atterrira sur place. Après le rétablissement de la communication, vous pouvez toujours appuyer sur le bouton pause () ou cliquer sur l'icône pause () dans l'application Autel Sky pour récupérer le contrôle de l'appareil.

2) Batterie de l'appareil faible



Le drone calcule en permanence le niveau de batterie requis jusqu'au point de retour. Lorsque

le niveau de la batterie atteint le niveau maximum requis pour le point de retour, l'application Autel Sky affiche une notification. La sécurité intégrée est activée pour lancer le processus de retour. De même, vous pouvez également appuyer sur le bouton pause ou cliquer sur l'icône pause dans l'application Autel Sky pour récupérer le contrôle de l'appareil.

A. Si le niveau de batterie de l'appareil atteint le seuil fixé (25% par défaut), une alarme de batterie faible est émise, et la sécurité intégrée est activée pour lancer le retour automatique de l'appareil.

B. Si le niveau de batterie atteint 15%, une alarme de batterie faible est émise et le drone atterrit automatiquement sur place.

Remarque

- Si le niveau de batterie de l'appareil atteint 25% (alarme de batterie faible), et la distance horizontale entre l'appareil et le point de retour est inférieure à 50m, l'appareil n'effectuera pas de retour automatique.
- S'il n'y a pas de GPS disponible en cas d'alarme de batterie faible, le drone n'effectuera pas le processus de retour automatique. Il entrera en mode ATTI et continuera à être contrôlé. Si le niveau de batterie atteint 15% (alarme de batterie faible), le drone atterrira automatiquement.
- En cas d'urgence, appuyez sur le bouton pause () ou cliquez sur l'icône pause () dans l'application Autel Sky pour interrompre l'atterrissage, et faire voler manuellement l'aéronef vers le point d'atterrissage sûr le plus proche.

3. Caractéristiques de l'atterrissage

1) Protection de l'atterrissage

Lorsque le drone arrive au-dessus du point de retour, la fonction Protection d'atterrissage sera activée pour détecter l'environnement du sol. Si le sol est plat, le drone atterrira automatiquement. Sinon, il reste sur place en attendant la prochaine instruction.

2) Atterrissage précis

Lorsque la fonction Atterrissage précis est activée, le drone balaie et fait correspondre les caractéristiques topographiques. Si la topographie actuelle correspond à celle du point de décollage, il atterrira au plus près du point de décollage.

Important

- Le drone enregistre le point de décollage comme point de retour par défaut. L'atterrissage précis ne peut prendre effet que si le point de retour n'est pas actualisé en cours de vol.

- Sélectionnez une zone ouverte et bien éclairée (comme une pelouse) comme point de décollage.
- Lorsque l drone est prêt pour un atterrissage précis, il est nécessaire de s'assurer que l'environnement de décollage n'a pas changé.

2.6.3 Calibrage de la boussole

La boussole a été calibrée en usine, sans l'intervention de l'utilisateur. Si elle indique une information d'erreur, ou si la direction de vol du drone ne correspond pas à l'entrée de commande, ou si le lieu de vol est éloigné de la distance calibrée, effectuez la procédure de calibrage ci-dessous.

Avertissement

- La boussole est très sensible aux interférences électromagnétiques pouvant provoquer une erreur de boussole et une réduction de la qualité du vol. Si l'entreprise ne parvient toujours pas à l'utiliser après le calibrage, il est permis de déplacer l'appareil vers d'autres endroits pour le recalibrer.

En cas de calibrage de la boussole, veillez sur les points suivants :

- Choisir une zone extérieure ouverte.
- Se tenir à l'écart des sources d'interférences magnétiques, telles qu'un aimant ou une armature en béton. Le résultat du calibrage peut également être affecté s'il est réalisé près d'une grande structure.
- Se tenir à l'écart des lignes électriques souterraines et aériennes.
- Ne jamais porter des matériaux ferromagnétiques sur soi (clés ou ornements magnétiques).
- Se tenir à l'écart de tout appareil électronique (appareil mobile) pouvant interférer avec le calibrage.

Procédure de calibrage :

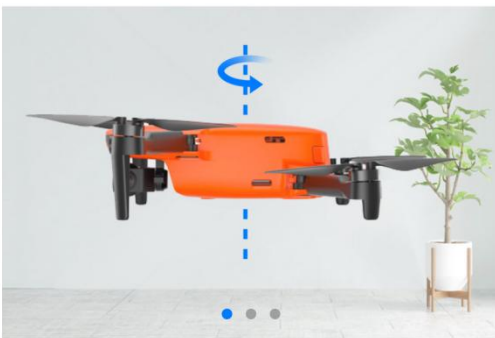
1. Dépliez l'appareil, ouvrez l'application Autel Sky, entrez dans l'interface de réglage du menu, choisissez l'option « Sécurité », cliquez sur « Calibrage de boussole » vers l'interface de calibrage, puis cliquez sur « Démarrer ».



- Please stay away from metal or charged objects, and keep the aircraft about 1.5 meters (5 ft) above the ground
- Do not power off the aircraft or start the motors

Start

2. Tenez l'appareil à l'horizontale, puis faites-le tourner jusqu'à ce que le voyant LED arrière de l'appareil soit vert et ne clignote pas.



- Please stay away from metal or charged objects, and keep the aircraft about 1.5 meters (5 ft) above the ground
- Do not power off the aircraft or start the motors

As shown in the picture, rotate the aircraft 360 degrees horizontally

3. Tenez l'appareil à la sur soi, verticale la tête vers le bas, puis faites-le pivoter jusqu'à ce que le voyant arrière de l'appareil soit vert et ne clignote pas.



- Please stay away from metal or charged objects, and keep the aircraft about 1.5 meters (5 ft) above the ground
- Do not power off the aircraft or start the motors

As shown in the picture, rotate the aircraft 360 degrees vertically

4. Tenez l'appareil le côté vers le bas, puis faites-le pivoter jusqu'à ce que le voyant arrière de l'appareil soit vert et ne clignote pas.



- Please stay away from metal or charged objects, and keep the aircraft about 1.5 meters (5 ft) above the ground
- Do not power off the aircraft or start the motors

As shown in the picture, rotate the aircraft sideways 360 degrees

Remarque

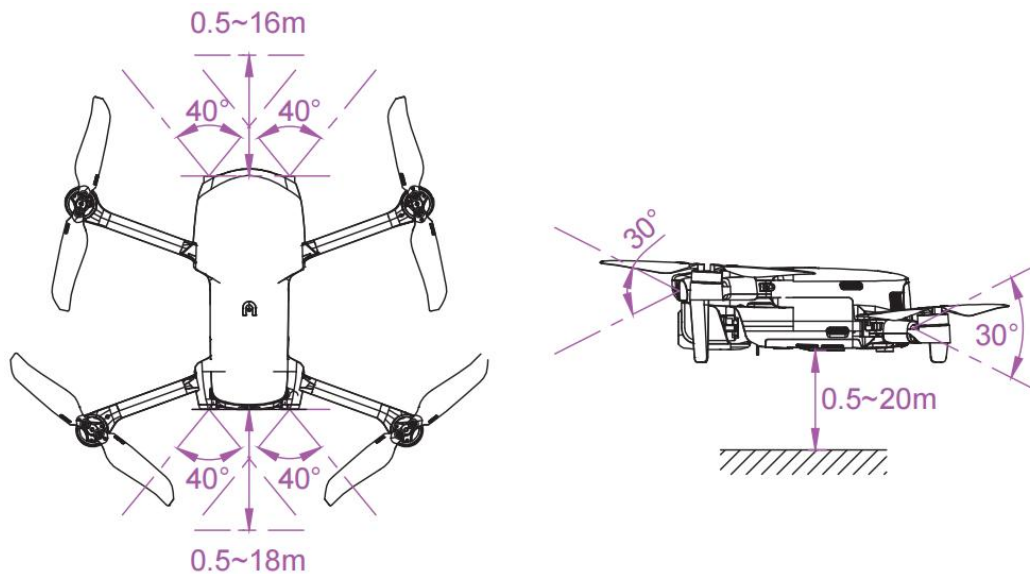
- En cas d'échec de calibrage, l'indicateur arrière de l'appareil clignote en rouge et l'application indique également que le calibrage a échoué. Répétez les étapes ci-dessus.
- Se tenir à l'écart des objets métalliques ou électriques, et maintenir l'appareil à environ 1,5 m du sol.

2.7 Système de vision binoculaire

Le système de perception à vision binoculaire avant, arrière et vers le bas de la série EVO Nano utilise les données d'images pour calculer la distance entre le drone et les obstacles potentiels. Dès qu'un obstacle est détecté, le système arrête le drone. Un capteur à ultrasons pouvant fournir l'altitude de référence du drone par rapport au sol et coopérer avec le système de vision pour calculer les informations de position du drone est également installé sous le drone.

Système de vision binoculaire			
Système	Position sur le drone	Distance de détection de l'obstacle	Angle de vision
Avant	L'avant de l'aéronef	0,5 ~ 16 m	Horizontal < 40°, vertical < 30°
Vers l'arrière	La queue de l'aéronef	0,5 ~ 18 m	Horizontal < 40°, vertical < 30°
Vers le bas	Le bas de l'aéronef	0,5 ~ 20 m	Horizontal < 40°, vertical < 30°

La figure ci-dessous montre l'angle de couverture de chaque système de vision binoculaire :



Remarque

- Le système de vision a une zone morte en dehors de son champ de couverture. Il faut faire attention à l'environnement ambiant et aux informations fournies par l'application pendant le vol pour assurer la sécurité.
- Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement complexe où la lumière est insuffisante, où il y a de petits objets (brindille, ligne, filet), un objet en mouvement, une surface transparente (fenêtre) ou une surface réfléchissante (miroir).
- En cas de vol à bord d'une voiture ou d'autres véhicules, choisir un champ ou une route fermée à la conduite. Ne jamais utiliser l'appareil sur une autoroute.

2.7.1 Précautions

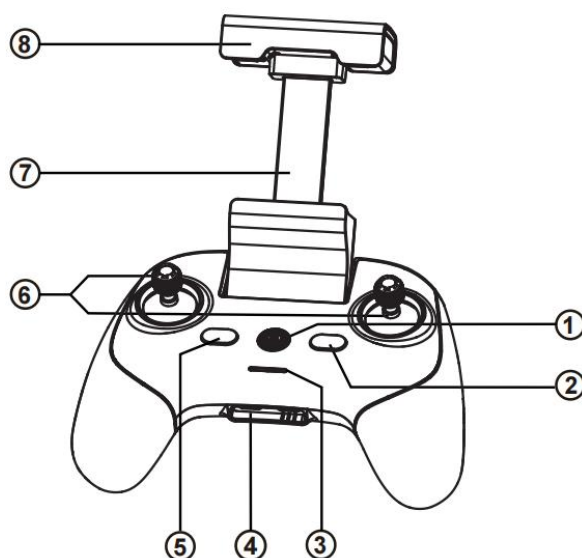
1. Assurez-vous que l'appareil est en mode de positionnement par GPS ou par vision.
2. Le drone doit décoller lorsque l'indicateur LED de vol clignote lentement en vert ou deux fois en rouge.
3. Lorsque le signal GPS est faible ou ne répond pas à l'exigence de positionnement par vision, il est nécessaire d'être extrêmement prudent.
4. Le système de vision et le système à ultrasons sont affectés par la luminosité et la texture de la surface sous le drone. Évitez de voler au-dessus des surfaces suivantes :
 - Surface de couleur pure (noir ou blanc purs).

- Surface à forte réflexion ou à réflexion inversée (surface de la glace).
 - Surface d'eau ou surface transparente.
 - Surface dont la lumière change fréquemment.
 - Surface d'un objet particulièrement sombre ou lumineux.
 - Surface en mouvement (route à forte circulation).
 - Surface absorbant le son (moquette épaisse).
 - Surface à texture épars (poteau électrique, pipeline, etc.).
 - Surface composée d'un motif très répétitif (comme un carreau).
 - Obstacle minuscule (branche d'arbre, fil électrique, etc.).
5. Évitez de voler par temps de pluie et de brouillard ou dans d'autres situations où la visibilité est réduite à 100 m.
6. Avant le vol, vérifiez la surface du système de vision pour vous assurer que l'objectif de la caméra binoculaire et le capteur sont propres et non recouverts.
- Retirez le film de surface, l'autocollant et les autres couvertures.
 - Nettoyez les gouttes d'eau, les empreintes digitales, la saleté, etc. (à l'aide d'un chiffon non poussiéreux au lieu d'utiliser de l'alcool et d'autres solvants organiques).
 - Effectuez des réparations si la surface présente une fissure, une rayure ou une usure, etc.
7. Afin d'éviter de perturber le système à ultrasons, ne pas utiliser d'appareil à ultrasons de 40 kHz à proximité, tel qu'un télémètre à ultrasons, un détecteur de défauts, un nettoyeur ou une machine à souder.

Chapitre 3 Télécommande

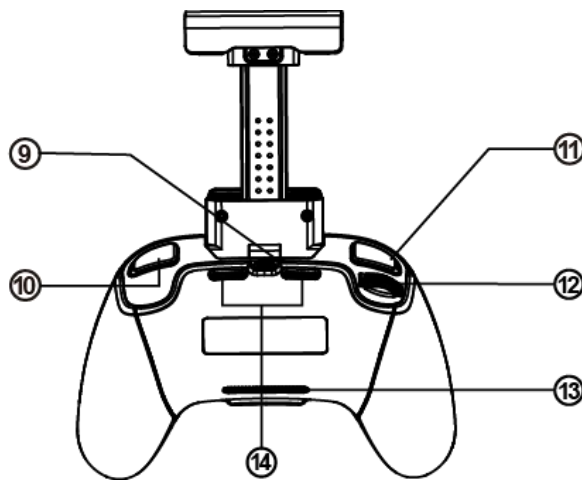
La série EVO Nano utilise la nouvelle génération de technologie de transmission d'images Autel Skylink d'Autel Robotics, et prend en charge la double émission et la double réception de 2,4GHz, 5,8GHz et 5,2GHz. Grâce à elle l'on peut contrôler et régler le drone et la caméra à une distance de communication de 10km maximum (FCC, pas d'interférence, pas de blocage). Et grâce à l'application Autel Sky une image haute définition peut être affichée sur un appareil mobile en temps réel. Le support télescopique du dispositif mobile peut prendre en charge de manière stable le dispositif mobile, et la batterie intégrée de la télécommande de 3 930mAh, peut fonctionner pendant environ 3,5h.

3.1 Description des composants



① Bouton d'alimentation	Appuyez sur ce bouton pendant 2s pour allumer/éteindre la télécommande.
② Bouton Pause	Indique la suspension du vol autonome de l'appareil et le vol stationnaire ou la reprise du vol autonome.
③ Indicateur d'alimentation	Indique le niveau actuel de la batterie de la télécommande.
④ Interface de chargement	Utilisée pour charger la télécommande et régler les paramètres.
⑤ Bouton de retour	Commande à l'appareil de retourner au point de départ.

⑥ Manette de commande	Contrôle la direction et le mouvement du drone.
⑦ Support pour appareil mobile	Utilisé pour fixer l'appareil mobile avec l'angle de vue réglable.
⑧ Antenne	La fréquence de communication avec le drone est de 2,4GHz / 5,8GHz / 5,2GHz.




⑨ Interface pour appareil mobile	Utilisée pour connecter l'appareil mobile.
⑩ Bouton photo/vidéo	Permet de commencer ou d'arrêter de prendre des photos/enregistrer des vidéos.
⑪ Bouton défini par l'utilisateur	Utiliser Autel Sky pour définir des fonctions.
⑫ Molette de réglage du support	Pour contrôler l'angle de tangage du support de la caméra.
⑬ Entrée d'air	Utilisée pour le refroidissement de la télécommande.
⑭ Sortie d'air	Utilisée pour le refroidissement de la télécommande.


3.2 Utilisation de la télécommande

3.2.1 Allumer/éteindre la télécommande

1. Démarrage

Appuyez sur le bouton d'alimentation () pendant 2s jusqu'à émission d'un court bip sonore.


2. Arrêt

Appuyez sur le bouton d'alimentation () pendant 2s jusqu'à émission d'un court bip sonore.

Important

- Allumez la télécommande avant de brancher l'alimentation du drone.
- Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation du drone est éteint avant d'éteindre la télécommande.

3.2.2 Chargement de la télécommande

1. Connectez le câble de charge spécial à l'interface USB  située en bas de la télécommande. Une charge complète prend 2h.



2. Lorsque la télécommande est en charge, l'indicateur d'alimentation passe en mode de lumière en cascade. Une fois la charge terminée, les quatre indicateurs sont normalement allumés en vert. A ce moment-là, deux bips sonores sont émis.

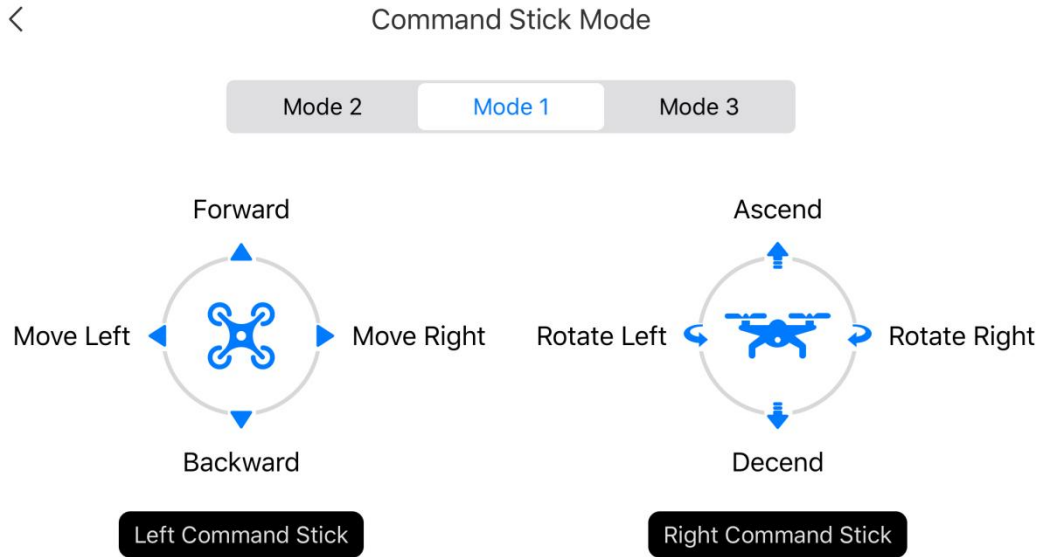
3. Débranchez le chargeur de la télécommande une fois la charge terminée.

3.2.3 Télécommande de l'aéronef

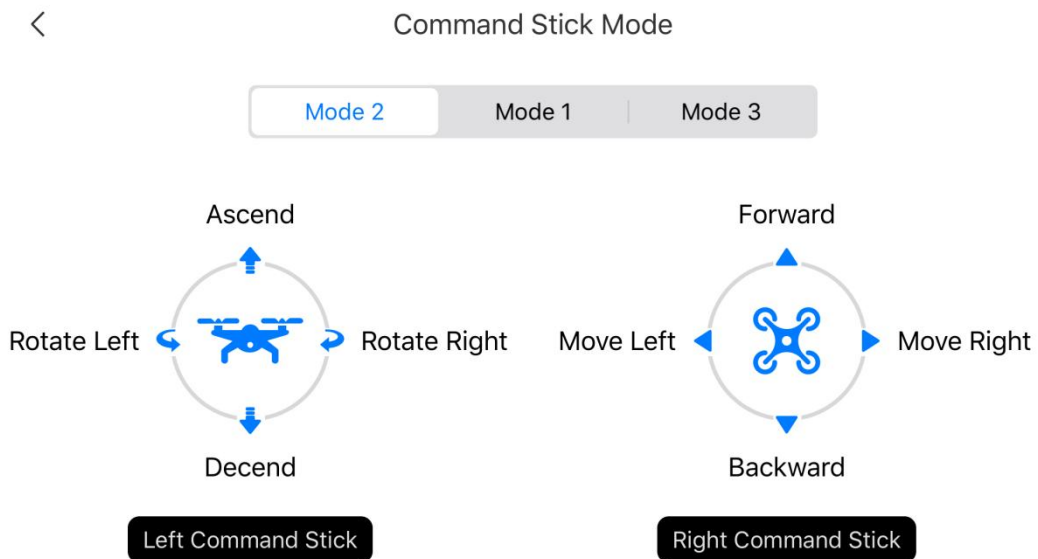
La télécommande comprend le mode 1, le mode 2 et le mode 3, en fonction de l'habitude de fonctionnement et peut également être auto-définie dans l'application Autel Sky. Il est

recommandé aux débutants d'utiliser le mode 2 comme mode de commande.

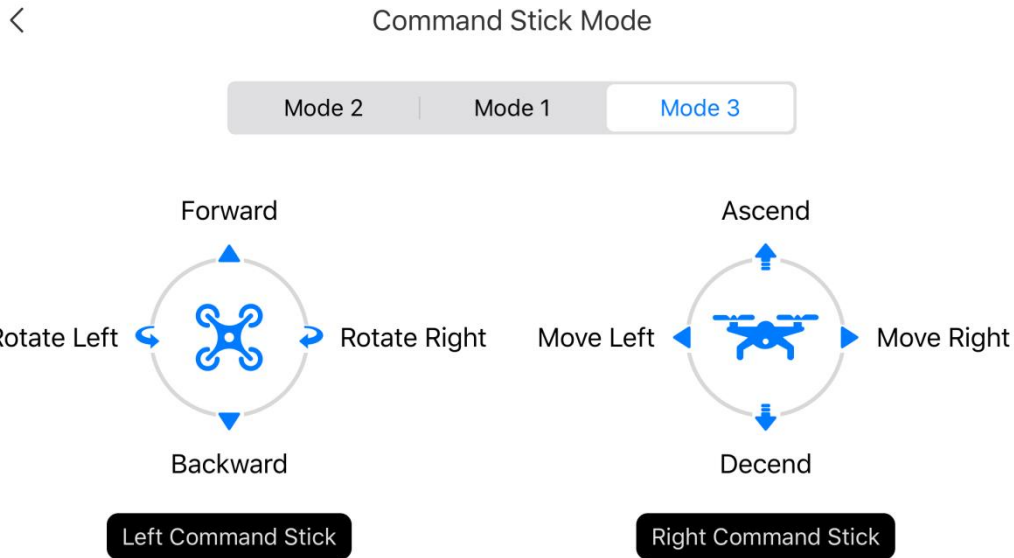
Mode 1



Mode 2



Mode 3



ⓘ Important

- Le mode de commande de la télécommande est le manipulateur américain par défaut.

3.2.4 Contrôle de la caméra

1. Bouton photo/vidéo : appuyez brièvement sur le bouton pour prendre une photo ou démarrer/arrêter l'enregistrement vidéo.
2. Molette de commande du tangage du support : la faire basculer pour contrôler l'angle de tangage du support.

3.3 Calibrage de la télécommande

Si la manette de commande est anormale (la télécommande tombe ou la direction de vol du drone ne correspond pas à sa direction de fonctionnement), il est recommandé de calibrer la télécommande. Pour cela, vous pouvez utiliser l'application Autel Sky.

1. Coupez l'alimentation du drone avant l'opération.
2. Ouvrez l'application Autel Sky, entrez dans l'interface de réglage, cliquez sur l'option « Contrôle », cliquez sur « Calibrage de télécommande », puis cliquez sur « Démarrer ».



RC Calibration



Please turn the command stick and the scroll wheel to the maximum in each direction, and repeat it a few times.

Start

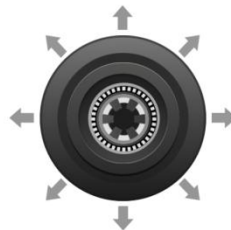
3. Déplacez tour à tour les manettes de commande gauche et droite et la molette au maximum dans la direction de la flèche sur l'application. Lorsque le calibrage d'une direction est terminé, la flèche correspondant à cette direction devient bleue.



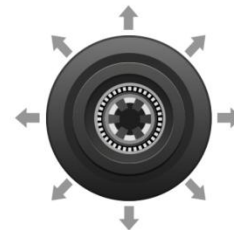
RC Calibration



Wheel



Left Stick



Right Stick

Please turn the command sticks and wheels to its maximum and repeat

3.4 Couplage de la télécommande

La télécommande et l'appareil ont été couplés en usine. Si la télécommande doit être à nouveau associée après son remplacement, veuillez suivre les étapes suivantes :

Méthode 1

1. Allumez le drone et la télécommande, double-cliquez sur le bouton de la batterie du drone. La LED située à l'arrière de l'appareil clignote rapidement pour indiquer que le couplage peut



commencer.

2. Connectez votre télécommande et votre téléphone portable, ouvrez l'application Autel Sky, cliquez sur « Connecter un nouveaudrone » dans « Centre personnel », et suivez les instructions de couplage.

3. Après un couplage réussi, la LED à l'arrière du drone s'allume pendant 5 secondes, puis clignote lentement. L'application passe à l'interface de transmission d'images.

Méthode 2

1. Allumez le drone, double-cliquez sur le bouton de la batterie du drone. La LED située à l'arrière de l'appareil clignote rapidement pour indiquer qu'il est prêt pour le couplage.

2. Appuyez simultanément sur le bouton d'alimentation () et le bouton d'accueil () de la télécommande et maintenez-les enfoncés pendant 3 secondes pour allumer la télécommande. Le voyant de la télécommande clignote rapidement pour indiquer qu'elle est prête pour le couplage.

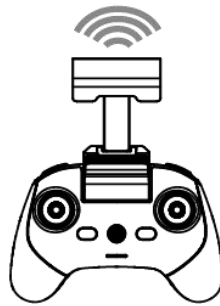
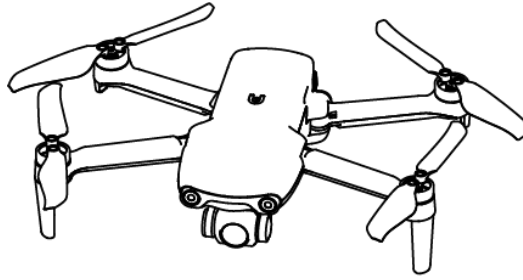
3. Après un couplage réussi, la LED à l'arrière du drone s'allume pendant 5 secondes, puis clignote lentement.

Important

- Dans le cas d'un couplage de fréquence, le drone doit rester à moins de 0,5m de la télécommande.
- Si une nouvelle télécommande réussit à associer sa fréquence avec le drone, l'ancienne télécommande cesse d'être connectée au drone.
- Si votre téléphone mobile est déconnecté de la télécommande lors du couplage, veuillez les reconnecter dans un délai de 60s.

3.5 Plage de communication optimale

Lorsque vous contrôlez le drone, il est nécessaire d'ajuster l'orientation et la direction entre la télécommande et le drone. Lorsque le plan de l'antenne fait directement face au drone, la qualité du signal entre la télécommande et le drone peut atteindre une condition optimale. Il est nécessaire de maintenir le drone dans la meilleure plage de communication lors du contrôle du drone.



 **Remarque**

- Maintenez la télécommande face à l'icône du drone sur l'indicateur d'attitude pour obtenir le meilleur signal de transmission d'image.

Chapitre 4 Application Autel Sky

L'application Autel Sky intègre des fonctions de vol, de prise de vue, d'édition et de partage, avec une interface interactive intégrée simple et belle, un enseignement du vol immédiat et un nouvel éditeur puissant et utilisable, pour permettre à l'utilisateur de démarrer rapidement et de profiter de la photographie aérienne.

4.1 Activation

4.1.1 Activation de l'appareil

Si vous utilisez la série EVO Nano pour la première fois, suivez les étapes ci-dessous pour l'activer :

1. Déployez les bras de l'appareil, retirez le couvercle du support et mettez l'appareil sous tension.
2. Allumez la télécommande, connectez-la au téléphone intelligent, et exécutez l'application Autel Sky.
3. Une fois que la télécommande et le drone sont couplés avec succès, l'application passera automatiquement à la page d'activation. Cliquez sur « Suivant » pour aller à la page des conditions d'utilisation du produit.

Activate EVO Nano+

When connecting the aircraft for the first time, it needs to be activated to obtain warranty service.



Next

4. Cochez la case « J'ai lu et j'accepte de me conformer aux conditions générales ci-dessus », puis cliquez sur « Activer ». Si l'appareil est activé avec succès, l'application affichera « Activé avec succès ».

Autel Robotics UAV Product Terms of Use

Autel Robotics Customer Service Team is always ready to provide help via chat or email (support@autelrobotics.com)

Note:

The content is subject to update without notice.

You can check the latest version of these terms and guidelines on Autel Robotics' official website.

<https://www.autelrobotics.com>

I have read and agree to these terms and conditions

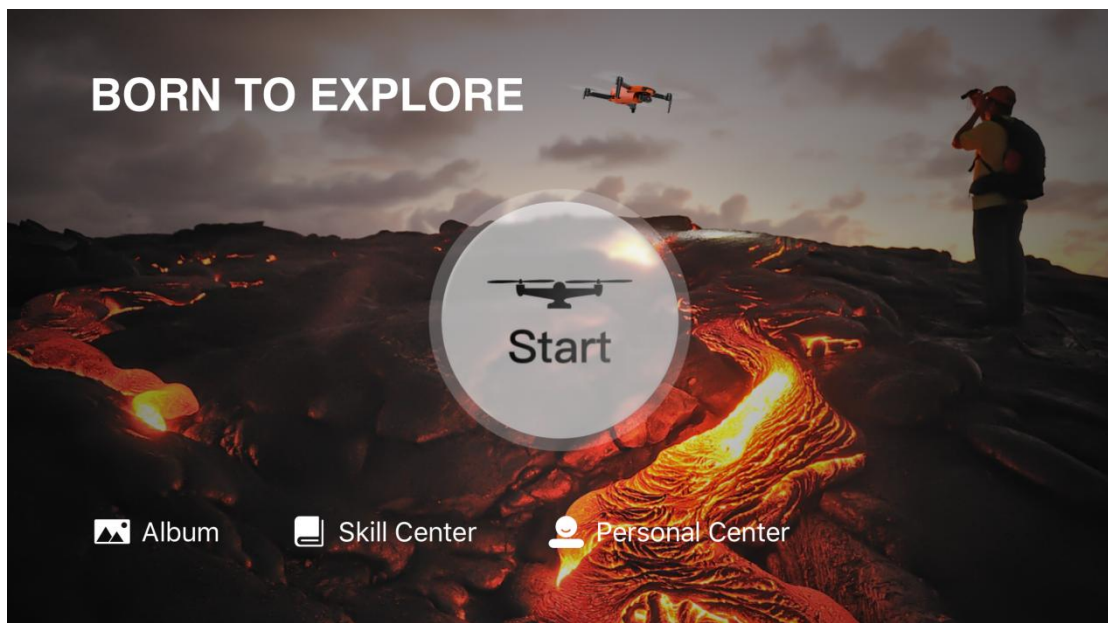
Activation

ⓘ Important

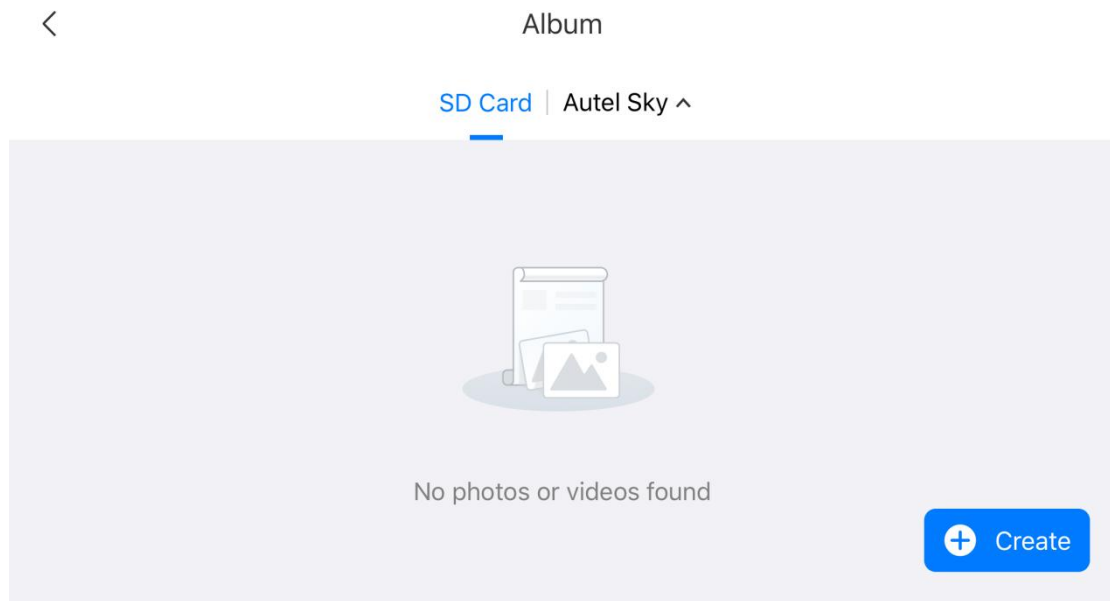
- L'utilisateur ne peut acheter Autel Robotics Care qu'une fois l'activation réussie.
- La télécommande et l'appareil sont couplés par défaut en usine. En cas de remplacement de la télécommande ou de l'appareil, voir la section 3.4 sur le couplage.

4.2 Introduction à l'interface

4.2.1 Page d'accueil



1. Album



L'utilisateur peut afficher et modifier les photos et les vidéos dans l'album. L'album comprend des options de carte SD, de mémoire interne et de stockage de périphérique (Autel Sky). Les photos et les vidéos peuvent être téléchargées dans l'album local. Cliquez sur l'option « Créer » pour sélectionner des modèles ou des outils pour le découpage manuel.

Remarque

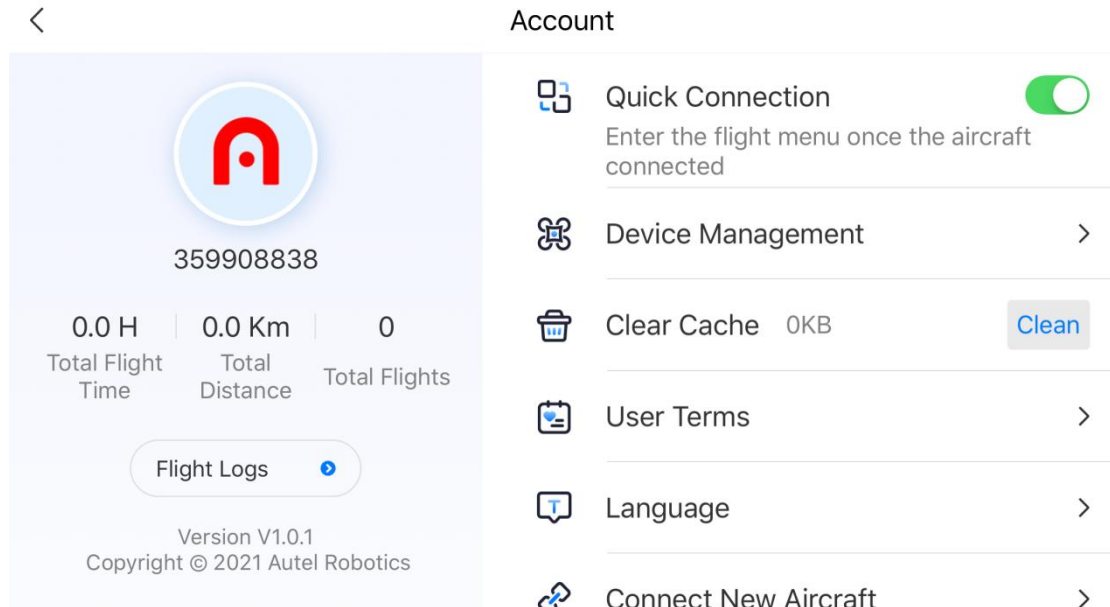
- Si l'appareil n'est pas connecté ou si la carte SD n'est pas insérée, l'option carte SD ne s'affiche pas. Le stockage de l'appareil est l'option par défaut.

2. Centre de compétences

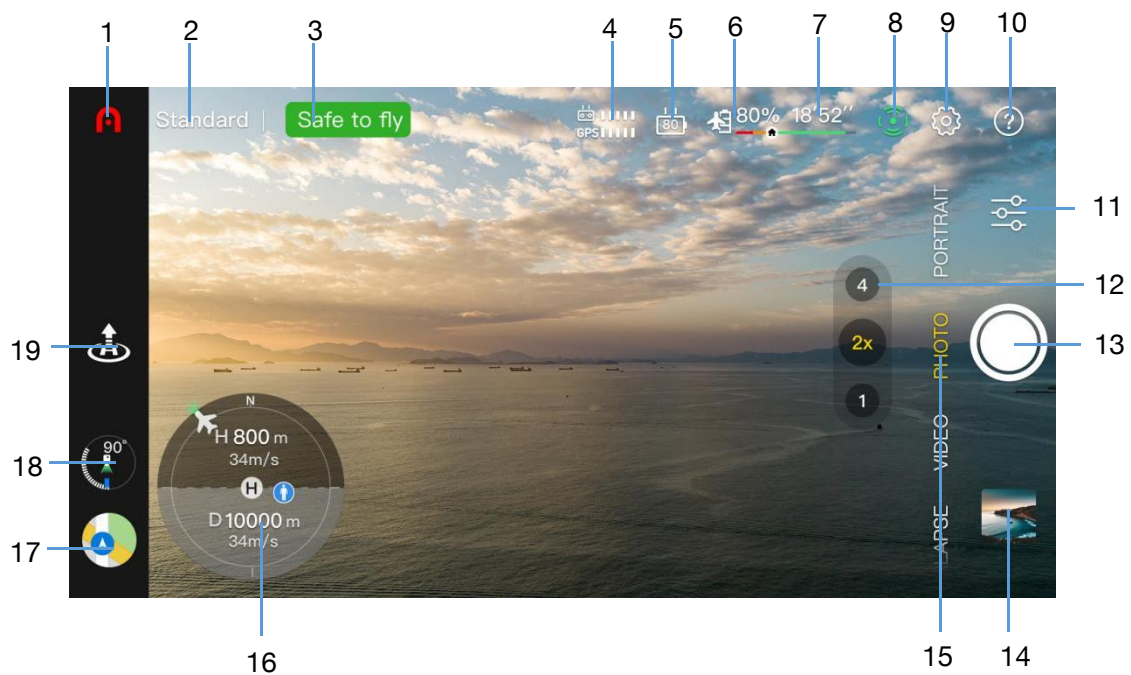
Cliquez sur l'option « Centre de compétences » pour sélectionner le type de produit et visualiser les vidéos et les instructions.

3. Centre personnel

Afficher le compte personnel, le journal des vols, les conditions d'utilisation, Autel Care et la gestion de l'appareil. Les autres paramètres comprennent la connexion rapide, la gestion de l'appareil, la suppression du cache, la langue, Autel Robotics Care, la connexion d'un nouvel appareil et le guide du débutant.



4.2.2 Interface de l'appareil photo



ⓘ Important

- L'utilisateur peut faire glisser l'interface de transmission d'image vers le haut pour masquer toutes les informations et afficher uniquement l'écran de transmission d'images.

1. Page d'accueil

Cliquez sur ce bouton pour revenir à la page d'accueil.

2. Mode de vol

Indique le mode de vol actuel.

3. Statut de l'appareil

Indique le statut de vol et diverses informations d'avertissement de l'appareil. En cas de statut anormal, cliquez dessus pour afficher les informations détaillées.

4. Intensité du signal

Indique l'intensité du signal de transmission de l'image et du signal GPS entre l'appareil et la télécommande.

5. Niveau de batterie de la télécommande

Indique le pourcentage restant de la batterie de la télécommande.

6. Niveau de batterie de l'aéronef

Indique le pourcentage restant de la batterie de l'appareil.

7. Temps de vol restant

Indique le temps de vol restant du drone en fonction du niveau actuel de la batterie.

8. Évitement d'obstacles

Indique si les capteurs d'évitement d'obstacles ont été activés.

9. Paramètres du système

1) Sécurité

- Mode débutant : lorsque le mode débutant est activé, la vitesse, la hauteur et la distance de l'appareil sont limitées.
- Point d'origine : définir l'emplacement actuel de l'appareil comme point d'origine, ou définir manuellement une autre position à laquelle il doit retourner.
- Restriction de vol : définir le plafond de vol maximum, la distance maximum et la hauteur de retour.
- Boussole : visualiser l'état de la boussole et la recalibrer en cas d'anomalie.
- IMU : visualiser l'état de l'IMU et effectuer des calibrages en cas d'anomalie.
- Informations sur la batterie : afficher la température de la batterie, sa valeur, son état et le nombre de décharges. Régler l'alarme de batterie faible, le seuil d'alarme de batterie faible grave et activer/désactiver le mode de protection de la batterie (décharge tous les 3 jours par défaut).
- Localiser mon drone : lancer le mode clignotant et le mode bip pour retrouver un appareil manquant.
- Paramètres avancés : activer/désactiver le système d'évitement d'obstacles basé sur la vision, la carte radar de détection d'obstacles, la LED de vision vers le bas, l'indicateur LED du drone et le mode de décollage d'attitude.

2) Contrôle

- Unité : régler les unités par défaut sur le système métrique (km/h ou m/h) ou impérial (mph/h).
- Mode de la manette de commande : régler le mode de la manette de commande sur le mode 1, le mode 2 ou le mode 3.
- Mode de vol : définir la vitesse de contrôle de l'appareil et du support. Les options comprennent le mode manuel, le mode normal et le mode sport.
- Bouton configurable RC : cliquer ou double-cliquer sur le bouton configurable sur la gauche pour définir une fonction personnalisée.
- Calibrage de la télécommande : suivre les étapes indiquées pour calibrer la télécommande. Le calibrage est nécessaire lorsque l'altitude de vol ne correspond pas à la direction de la manette de la télécommande.

- Réglage du support : régler le mode de travail (stabilisé / FPV) et l'angle du support (centre/bas) ; activer le calibrage et le réglage manuel du support, et activer le réglage du tangage du support de 30° vers le haut.

3) Prise de vue

- Réglage général : format photo (JPG/DNG/JPG+DNG), format vidéo (MP4/MOV), encodage vidéo (H.265/H.264), emplacement de stockage (mémoire interne/carte SD), formatage. Sélectionnez des paramètres tels que l'enregistrement audio pendant l'enregistrement vidéo, la mise en cache pendant l'enregistrement vidéo et la réinitialisation de l'appareil photo.

- Fonction d'aide à la prise de vue : histogramme, avertissement de surexposition, grille, téléchargement de matériel aérien, désembuage, anti-scintillement, et autres réglages.

4) Transmission d'images

- Mode de transmission d'images : HD, normal, 2,7K.

5) À propos de

- Afficher le numéro de série de l'appareil, la version du micrologiciel, la version de l'application et d'autres informations.

10. Informations sur l'invite

Cliquez dessus pour afficher la signification de chaque option dans l'interface de transmission d'images.

11. Paramètres de prise de vue

Définir les paramètres de prise de vue.

12. Zoom

Changer le facteur de zoom.

13. Bouton de prise de vue

Cliquer sur le bouton pour déclencher la caméra ou démarrer/arrêter l'enregistrement vidéo.

14. Album

Cliquez pour accéder à la page de l'album.

15. Mode de prise de vue

Photo: régler le mode de prise de vue entre (unique/en rafale/AEB/retardateur), la résolution, la balance des blancs, HDR, etc.

Vidéo: définir la prise de vue pendant l'enregistrement, la fréquence d'images vidéo, la résolution, le HDR, etc.

Prise de vue rapide : choisir parmi quatre modes cinématiques : fondu, fusée, orbite et flick.

Portrait: disponible pour prendre des photos ou enregistrer des vidéos, régler la résolution et le filtre des photos/vidéos, et ajuster automatiquement la distance de prise de vue des drones, etc.

Panorama: paysage, portrait, grand angle, sphérique. En fonction du type de panorama sélectionné, le drone prendra automatiquement plusieurs photos et les composera.

Hyperlapse : fournit deux modes de prise de vue en accéléré : manuel et orbite. Définissez le temps de prise de vue, la quantité de prises de vue, la durée de la vidéo composée, la vitesse de vol maximale du drone, la sauvegarde des images originales, etc.

Pro: Définissez l'un des quatre modes de prise de vue : automatique, manuel, obturateur et mode priorité.

16. Indicateur d'attitude

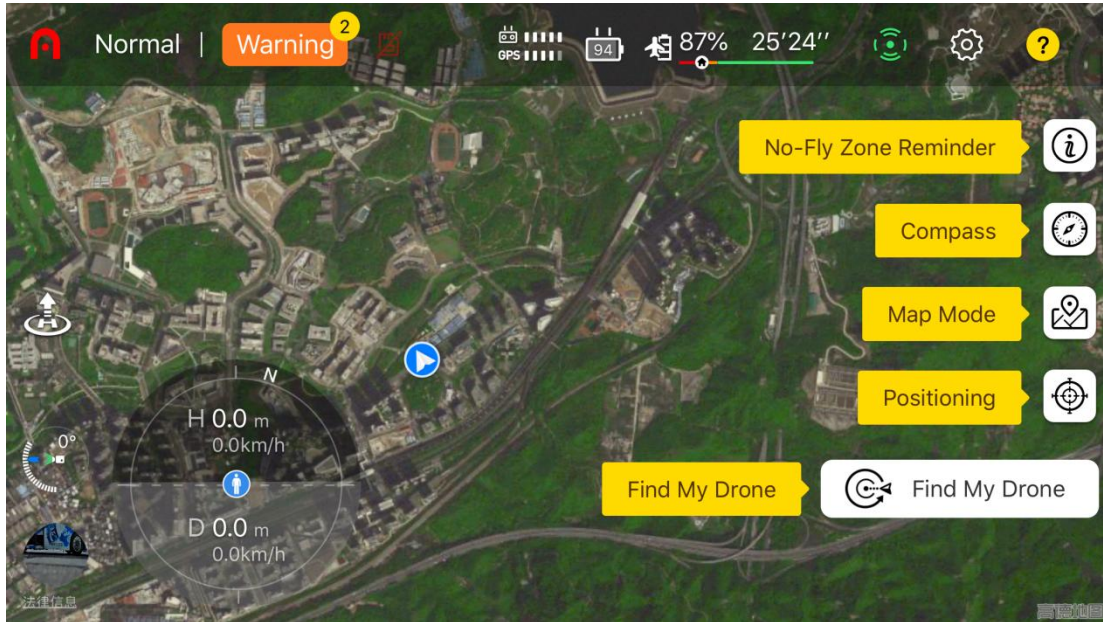
Affiche la position actuelle du drone, l'orientation du nez du drone, la position de l'opérateur, la position du point d'attache et les paramètres d'état de vol.

H 800m 34m/s: distance verticale et vitesse de vol entre le drone et le point d'attache.

D 10000m 34m/s: distance horizontale et vitesse de vol entre le drone et le point d'attache.

17. Carte

Cliquez une fois pour indiquer la petite carte. Cliquez à nouveau sur la petite carte pour passer de l'interface de transmission d'images à la grande carte.





- Rappel des zones interdites de vol : afficher les informations sur les zones interdites de vol : zone de limitation de hauteur, etc.
- Boussole : voir l'orientation.
- Mode carte : sélectionner la couche normale, satellite ou fusionnée.
- Positionnement : verrouiller rapidement la position de l'appareil, de la télécommande ou du point d'attache sur la carte.
- Trouver mon drone : trouver le drone manquant en activant le clignotement et le bip.

18. Support

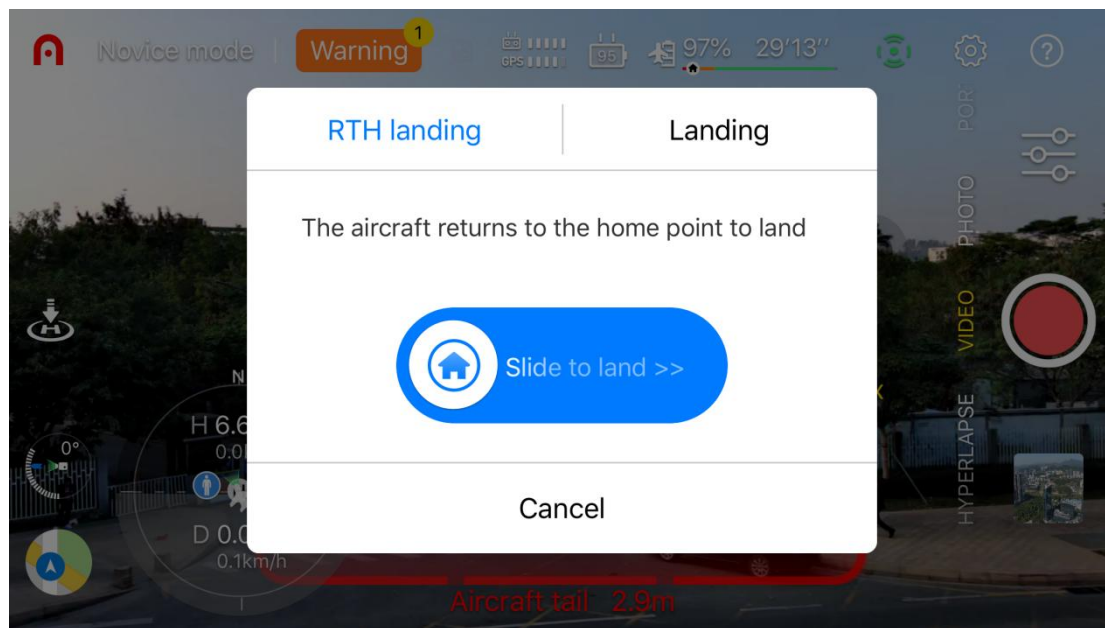
Afficher l'angle de tangage du support.

19. Tapez pour décoller/atterrir

Cliquez sur l'icône de décollage () / atterrissage () , maintenez-la enfoncée et faites-la défiler pour faire décoller/atterrir le drone.

Le drone peut être dirigé pour atterrir au point de départ, ou atterrir verticalement à sa

position actuelle.



Remarque


- Lorsque la hauteur du drone est inférieure à la hauteur de retour définie (30 mètres par défaut), il s'élève jusqu'à la hauteur de retour puis retourne au point de départ pour atterrir. Assurez-vous qu'il n'y a aucun obstacle au-dessus du drone.

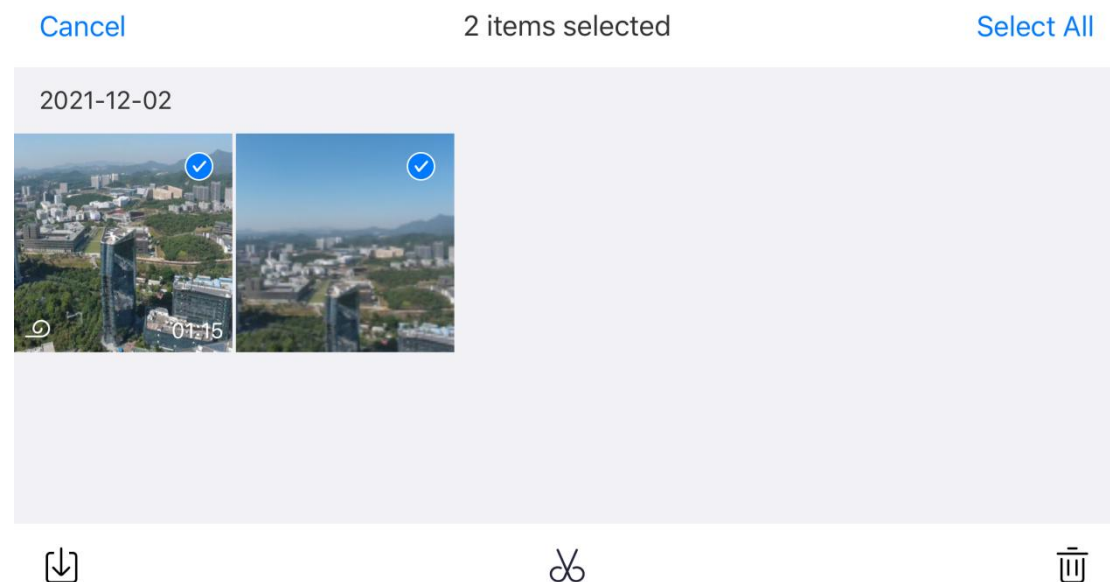
4.3 Fonction de l'appareil photo

4.3.1 Transfert rapide

La photo et la vidéo peuvent être directement téléchargées du drone EVO Nano vers l'appareil mobile à un taux de transmission allant jusqu'à 20MB/s via l'application Autel Sky.

Procédure d'utilisation

1. Allumez l'alimentation électrique de l'appareil et placez l'appareil au sol.
2. Connectez le téléphone mobile à la télécommande, faites fonctionner l'application Autel Sky, et couplez le drone et la télécommande.
3. Après le couplage, ouvrez l'album, sélectionnez les matériaux requis, puis cliquez sur l'icône de téléchargement () pour réaliser un téléchargement à grande vitesse.



⚠ Important

- Veuillez utiliser la fonction de transfert rapide dans un environnement exempt d'interférences ou de blocages et loin d'un routeur, d'un casque bluetooth et de toute autre source d'interférences.
- Dans les pays et régions où 5,8GHz/5,2GHz sont autorisés, le taux de téléchargement maximum peut être atteint dans un environnement sans interférence ou blocage ; si 5,8GHz/5,2GHz ne sont pas autorisés, l'utilisation de 2,4GHz limitera le taux de téléchargement.

4.3.2 Prise de vue rapide en un seul clic

La prise de vue rapide est réalisée par quatre modes de prise de vue, à savoir fondu, fusée, orbite et flick. L'appareil vole automatiquement en fonction du mode de prise de vue sélectionné et continue de filmer pendant une durée déterminée. Enfin, il génère automatiquement une courte vidéo pour permettre un montage continu et un partage rapide dans l'application.

Fondu : le drone s'élève tout en reculant, et l'objectif suit l'objet pour la prise de vue.

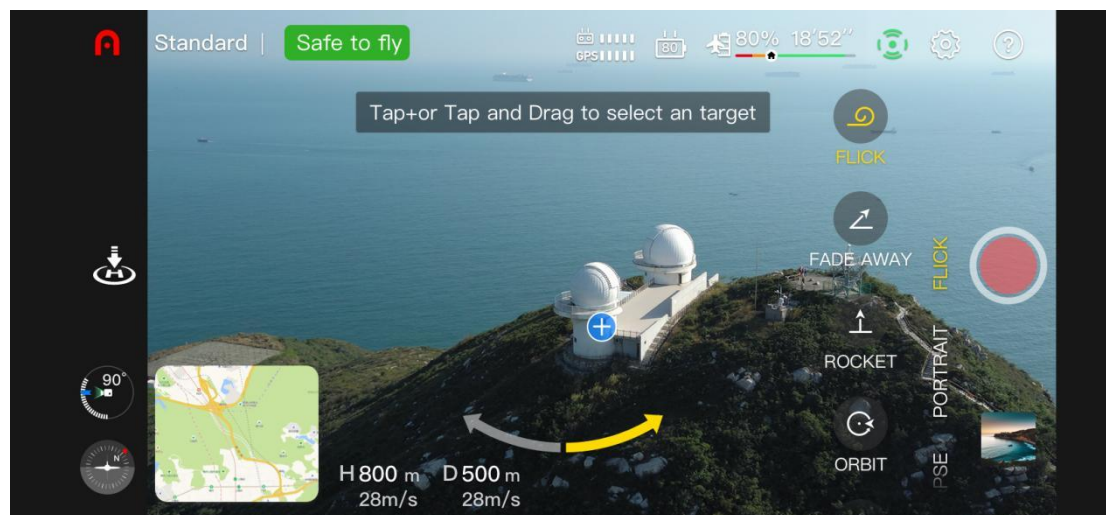
Fusée : le drone s'élève verticalement après être arrivé au-dessus de l'objet, et l'objectif regarde l'objet vers le bas pour le tournage.

Orbite : le drone prend l'objet comme centre et effectue un vol circulaire à une distance spécifique pour la prise de vue.

Flick : le drone prend l'objet comme centre et adopte la route en arc définie par le système pour la prise de vue.

Procédure d'utilisation


1. Assurez-vous que la batterie est pleine. Démarrez le drone à plus de 2,5 m du sol.
2. Passez le mode de prise de vue en mode court métrage (lorsqu'un mode court métrage différent est sélectionné en un seul clic, sa description s'affiche), et montrez l'effet de prise de vue. Assurez-vous que l'environnement est exempt d'obstacle et qu'il est adapté au vol automatique.



3. Après avoir sélectionné un mode de court métrage, cliquez sur « + » sur l'objet à l'écran ou utilisez votre doigt pour sélectionner l'objet, et cliquez sur le bouton photo/vidéo. Le drone volera automatiquement, enregistrera la vidéo et retournera au point de départ après la fin du tournage.

4. Après la prise de vue, cliquez sur l'album pour voir la courte vidéo, et continuez à l'éditer

dans l'application et à la partager sur d'autres plateformes sociales.

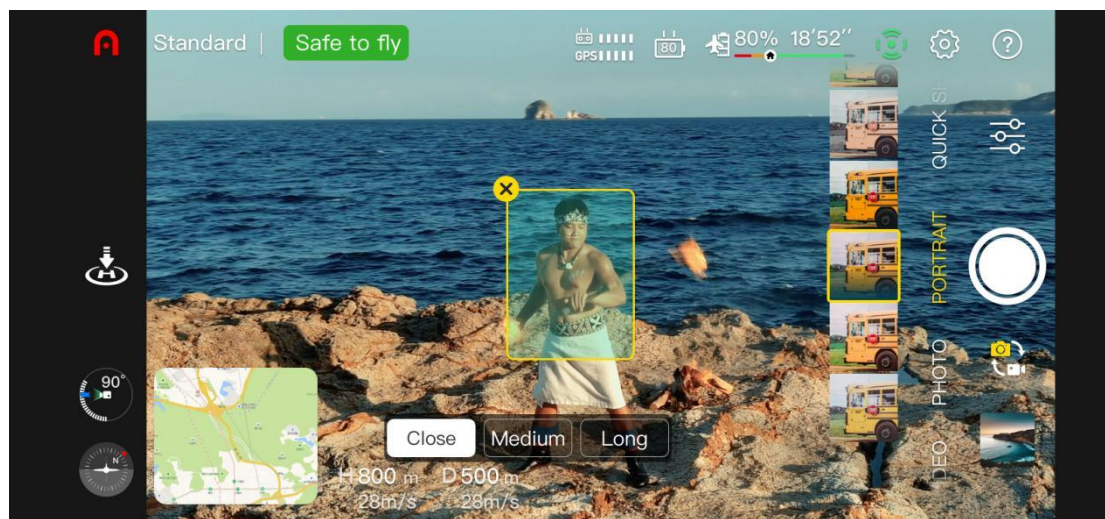
5. Le drone freine et reste en vol stationnaire à la position actuelle ; les éléments pris avant cette interruption sont enregistrés dans l'album une fois que l'utilisateur a cliqué sur le bouton photo/vidéo de l'interface de l'application de l'appareil photo, utilisé la manette de commande de la télécommande ou appuyé brièvement sur le bouton pause de la télécommande () pour interrompre le tournage du court-métrage.

Important

- Utilisez le tournage de courts métrages dans un environnement ouvert, sans obstacles ni blocages.
- Faites attention à tout piéton, véhicule, animal ou autre obstacle dans les environs pour éviter tout accident.
- La distance entre l'appareil et la télécommande ne doit pas dépasser 30m, et l'appareil doit être dans le champ visuel de l'opérateur.
- Ne pas utiliser la fonction de court métrage en un clic si le signal GPS est faible en raison d'un bâtiment ou d'un blocage, car cela pourrait entraîner une trajectoire instable du drone ou d'autres accidents.
- Lors de l'utilisation de la fonction Court-métrage en un clic, l'utilisateur doit se conformer aux lois locales sur le droit à la vie privée.
- Dans les scènes suivantes, le système de vision de la série Nano ne fonctionnera pas normalement, il est donc déconseillé d'utiliser la fonction Court métrage en un clic :
 - Lorsque l'objet à photographier est bloqué pendant longtemps ou situé en dehors du champ de visibilité ;
 - Lorsque l'objet photographié se trouve à plus de 50m de l'appareil ;
 - Lorsque l'objet photographié a une couleur ou un motif très similaire à celui de l'environnement ;
 - Lorsque l'objet visé est situé en l'air ;
 - Lorsque l'objet photographié se déplace rapidement ;
 - Dans un environnement particulièrement sombre (éclairage inférieur à 300 lux) ou lumineux (éclairage supérieur à 10 000 lux).

4.3.3 Mode portrait

Le mode portrait reconnaît automatiquement le sujet grâce à l'algorithme de l'IA et rend l'arrière-plan flou pour mettre en valeur le sujet. L'utilisateur peut choisir un mode scène différent, comme le gros plan, le moyen ou le long, en fonction du nombre de personnes.



Gros plan : convient pour 1 à 3 personnes.

Moyen : adapté à 3-5 personnes.

Long : convient pour 5 à 10 personnes.

Procédure d'utilisation

1. Assurez-vous que le drone est complètement chargé. Faites fonctionner l'appareil et montez à 2,5 m ou plus.
2. Dans l'application Autel Sky, entrez dans l'interface de l'appareil photo et sélectionnez le mode portrait.
3. L'utilisateur peut sélectionner le sujet et la scène sur l'interface, et l'appareil volera automatiquement à la bonne distance pour la prise de vue.
4. L'utilisateur peut choisir de prendre une photo ou une vidéo en mode portrait. Une fois la prise de vue terminée, l'appareil se mettra en vol stationnaire à la position actuelle.

ⓘ Important

- Lorsque vous utilisez le mode portrait, assurez-vous que le signal GPS est bon et que le système d'évitement d'obstacles est activé.
- Lorsque la distance entre l'appareil et l'opérateur est supérieure à 30 mètres, l'application ouvre une fenêtre pour demander à l'utilisateur s'il doit se rendre à l'endroit indiqué. Sélectionnez « Confirmer » et l'appareil se rendra à cet endroit.
- Pendant que l'appareil vole vers la scène correspondante, l'utilisateur peut interrompre le vol en déplaçant les manettes de commande et en ajustant lui-même la position de prise de vue.

Chapitre 5 Vol

La série EVO Nano adopte une conception portable unique assemblée en usine. Pour assurer un fonctionnement sûr du drone, lire les instructions et avertissements suivants avant le premier vol.

5.1 Guide d'utilisation en toute sécurité

5.1.1 Environnement de vol

- Respectez les lois et réglementations locales relatives au vol des drones. Ne volez que dans la zone de mouvements de drones désignée, et utilisez l'application Autel Sky pour définir les limites de distance et de hauteur satisfaisantes.
- Ne volez jamais dans des conditions météorologiques difficiles telles que brouillard épais, pluie, grêle, neige, vent fort (force 6 et plus), etc.
- Volez dans une zone ouverte, loin d'une zone densément peuplée, d'un bâtiment et d'une source d'interférences électromagnétiques. Les bâtiments contenant davantage de barres de renfort affecteront le fonctionnement de la boussole et bloqueront le signal GPS, ce qui entraînera un mauvais positionnement de l'appareil, voire un échec du positionnement. Il est recommandé d'éloigner le drone du bâtiment d'au moins 5m.
- Volez dans une zone où l'altitude est inférieure à 4000m.
- En cas de vol à l'intérieur, certaines fonctions peuvent être limitées en raison d'une lumière insuffisante, de l'absence de signal GPS ou d'un espace étroit.
- Contrôlez l'appareil dans le champ de visibilité, et maintenez-le à l'écart des obstacles, de la foule, de la surface de l'eau (à 3 m au-dessus), etc.

5.1.2 Avant le vol

Avant le vol du drone, il est toujours nécessaire de prêter attention aux points suivants :

- Assurez-vous que l'appareil, la télécommande et l'appareil mobile sont complètement chargés.
- Assurez-vous que le couvercle de protection du support a été retiré.
- Assurez-vous que l'objectif de la caméra du drone et le capteur restent propres.

- Assurez-vous que l'hélice a été installée correctement et sans dommage.
- Assurez-vous que chaque composant de l'appareil a été assemblé.
- Assurez-vous que le moteur de l'appareil, le support et la caméra fonctionnent normalement après la mise sous tension.
- Assurez-vous que toutes les alarmes et erreurs affichées dans l'application Autel Sky ont été traitées.
- Assurez-vous que l'application Autel Sky et son micrologiciel ont été mis à jour à la dernière version.
- Assurez-vous que vous vous êtes familiarisé avec le contrôle et le fonctionnement de l'appareil.
- N'utilisez que les accessoires fournis avec l'appareil, vendus ou autorisés par Autel Robotics pour l'appareil. L'utilisation d'accessoires non approuvés entraînera de graves risques pour la sécurité et annulera la garantie du produit.

5.1.3 Pendant le vol

- L'appareil doit rester à l'écart des personnes, des véhicules et de tout autre objet mobile lors du décollage et de l'atterrissage.
- Ne pas laisser l'appareil hors de vue.
- Le drone ne doit pas s'approcher de la zone de réflexion, telle que la surface de l'eau ou un champ de neige en cas de positionnement de la vision. Veillez à ce que le drone vole dans un environnement bien éclairé en cas de mauvais signal GPS.
- N'annulez pas le processus de retour automatique en cas d'alarme de batterie faible. Sinon, le drone risque de revenir au point de retour en raison d'une alimentation insuffisante.
- Lorsqu'une alarme est affichée sur l'application Autel Sky, effectuez immédiatement l'opération conformément aux spécifications pertinentes.
- Assurez-vous de ne pas être en état d'ébriété, d'hypertension, de vertige, de fatigue ou de toute autre condition physique susceptible d'affecter la sécurité d'utilisation de l'appareil.

5.1.4 Stockage et maintenance

- Vérifiez soigneusement chaque pièce du drone après toute collision ou extrusion. La batterie doit être tenue hors de portée des enfants et des animaux domestiques.

- Stockez l'appareil et ses accessoires dans un endroit frais et sec.
- Maintenez l'appareil à l'écart des sources d'eau et de chaleur.
- La température recommandée pour l'appareil est de 22°C~28°C (72°F~82°F).

5.2 Préparation du vol

5.2.1 Préparation de la batterie

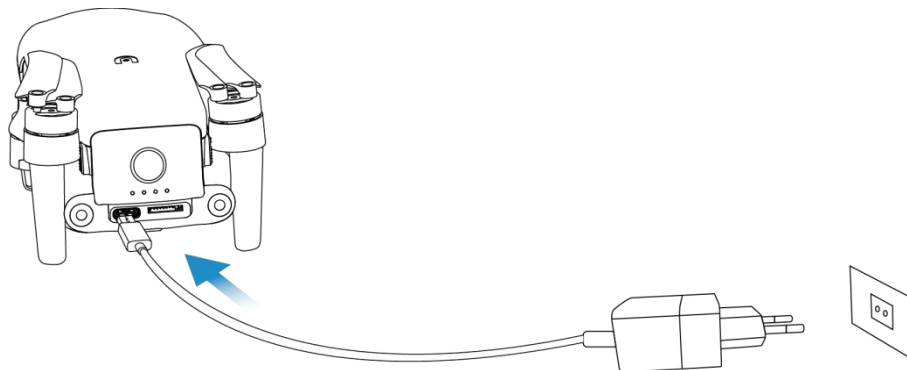
1. Installation de la batterie de l'aéronef

Éteignez l'interrupteur d'alimentation de la batterie avant de l'installer, puis insérez la batterie dans son compartiment.

2. Chargement de la batterie de l'appareil et de la télécommande

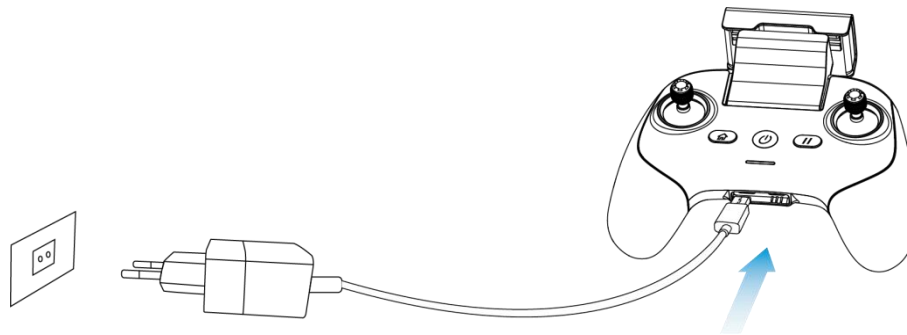
1) Chargement de la batterie de l'appareil

Insérez une extrémité du câble de charge dans le port de charge USB-C à l'arrière de l'appareil, et connectez l'autre extrémité à l'adaptateur électrique (puissance nominale de 30W).



2) Chargement de la télécommande

Insérez une extrémité du câble de charge dans le port de charge USB-C situé en bas de la télécommande, et connectez l'autre extrémité à l'alimentation secteur via l'adaptateur d'alimentation (puissance nominale 30W).



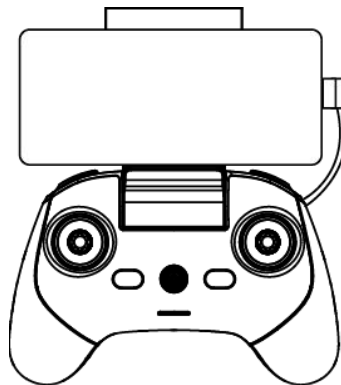
ⓘ Important

Il est recommandé d'utiliser le câble de charge et l'adaptateur d'alimentation officiels.

5.2.2 Préparation de la télécommande

1. Connexion de l'appareil mobile

Déployez le support de l'appareil mobile, placez-y l'appareil mobile, insérez le port de téléphone mobile du connecteur de la télécommande dans l'appareil mobile (il est autorisé de remplacer l'adaptateur d'interface micro USB, USB-C, Lightning correspondant pour télécommande). Assurez-vous que le dispositif mobile a été fermement inséré dans l'emplacement.



2. Allumage de la télécommande

Appuyez sur le bouton d'alimentation (⏻) pendant 2s pour allumer la télécommande.

5.2.3 Préparation de l'aéronef

1. Déploiement de l'aéronef

Avant de mettre l'appareil sous tension, retirez lentement le couvercle de protection du support, déployez successivement le bras avant, le bras arrière et l'hélice.

ⓘ **Important**

- Assurez-vous que le couvercle de protection du support a été retiré et que les bras ont été déployés avant de mettre l'appareil sous tension.
- Déployez le bras avant, puis le bras arrière.
- Éteignez l'interrupteur d'alimentation du drone avant d'éteindre la télécommande. Éteignez l'interrupteur d'alimentation du drone avant de replier les bras. Déployez d'abord le bras arrière et l'hélice, puis le bras avant.

2. Allumage de l'aéronef

Appuyez sur la touche d'alimentation pendant environ 3 secondes pour éteindre l'instrument. L'indicateur d'alimentation s'allume pour indiquer le niveau actuel de la batterie.

3. Couplage de l'appareil et de la télécommande

Voir paragraphe 3.4 pour cette procédure d'opération.

5.3 Fonctionnement du vol

Cet appareil comprend trois modes de commande : le mode 1, le mode 2, le mode 3, chaque mode permettant un contrôle différent de l'appareil. Voir sous-titre 3.2.4 pour le fonctionnement détaillé de la manette. Le mode par défaut est le mode 2, recommandé pour les débutants. Les opérations de vol suivantes prennent le mode 2 comme exemple.

5.3.1 Vol de base

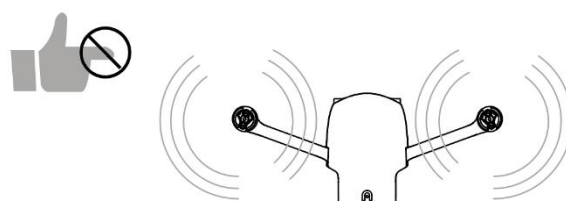
1. Placez le drone dans une zone ouverte. Tenez-vous à au moins 3 m de la queue du drone.
2. Allumez votre télécommande et le drone.
3. Faites fonctionner l'application Autel Sky, connectez l'appareil mobile et le drone, et entrez dans l'interface de la caméra.
4. Utilisez la télécommande pour démarrer le moteur après que l'indicateur LED de queue devienne vert et clignote lentement.
5. Poussez lentement l'élévateur vers le haut pour que le drone décolle de manière stable.
6. Contrôlez prudemment le drone dans votre champ de visibilité.

7. Tirez l'élévateur vers le bas pour faire atterrir le drone.
8. Après l'atterrissage du drone au sol, tirez l'élévateur en position basse pendant 2s jusqu'à ce qu'à l'arrêt du moteur.
9. Déconnectez l'alimentation électrique du drone et de la télécommande à tour de rôle.

5.3.2 Décollage

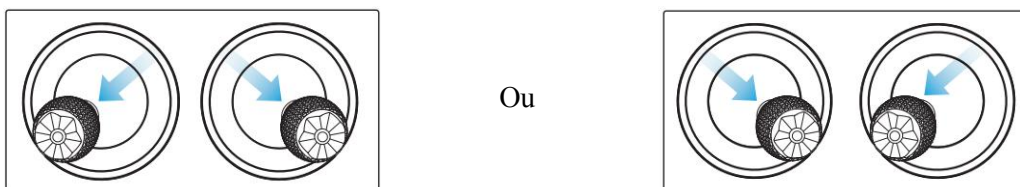
Remarque

- L'appareil ne peut pas voler lorsque le niveau de la batterie est de 15% ou moins.
- Restez à l'écart des hélices et du moteur en rotation.

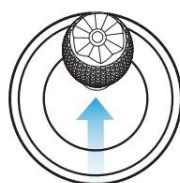


1. Décollage manuel

1) Comme indiqué sur la figure, appuyez sur les manettes gauche et droit pendant 1s pour démarrer le moteur.




2) Poussez lentement la manette gauche vers le haut.



Avertissement

- Le moteur génère de la chaleur pendant le fonctionnement. Veuillez opérer avec précaution.
- Si vous contrôlez le drone pour la première fois, veuillez déplacer la manette de commande doucement jusqu'à ce que vous soyez familiarisé avec son fonctionnement.

2. Décollage automatique

- 1) Appuyez et faites glisser le bouton de décollage en un clic () sur l'interface de l'application caméra.
- 2) Le drone s'élève automatiquement jusqu'à une hauteur d'environ 2,5 mètres. Pendant l'ascension, vous pouvez ajuster la position de l'appareil à l'aide de la manette de commande gauche.

Avertissement

- Ne jamais décoller à partir d'un objet en mouvement, tel qu'un navire ou un véhicule en mouvement.

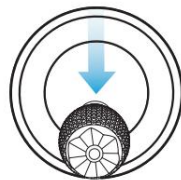
5.3.3 Atterrissage

Important


- Atterrir toujours sur une surface plane et dégagée.

1. Atterrissage manuel


1. Trouvez une position d'atterrissage appropriée pour le drone.
2. Lorsque le drone arrive au-dessus de la position cible, relâchez la manette de commande pour le mettre en vol stationnaire.
3. Poussez lentement la manette de commande gauche vers le bas pour faire atterrir le drone.
4. Une fois que le drone a atterri au sol, tirez la manette de commande gauche vers le bas pendant 2s jusqu'à l'arrêt du moteur.



2. Atterrissage automatique

- 1) Appuyez et faites glisser le bouton d'atterrissage en un clic () sur l'interface de l'application caméra.
- 2) Pendant l'atterrissage, vous pouvez utiliser la manette de commande droit pour régler la position du drone.

Remarque

- Pendant l'atterrissage automatique, vous pouvez reprendre le contrôle du drone en appuyant sur le bouton pause () de la télécommande.
- L'atterrissage automatique peut également être utilisé en mode ATTI. Cependant, le drone peut dériver dans ce mode, il faut donc surveiller sa hauteur de vol.
- En cas d'alarme de batterie faible, la LED arrière du drone clignote en rouge. À ce moment-là, il est nécessaire de retourner au point d'atterrissage sûr dès que possible.

5.4 Restrictions de vol

Conformément aux règlements de l'OACI et des autorités de gestion du trafic aérien de chaque pays concernant l'espace aérien contrôlé et la gestion des drones, les drones doivent voler dans l'espace aérien spécifié. Pour la sécurité des vols, les restrictions de vol sont activées par défaut, notamment les limites de hauteur et de distance et la restriction de vol en zone spéciale.

Remarque

- L'opérateur doit se conformer à toutes les lois et réglementations locales concernant le vol.

5.4.1 Classification de la zone réglementée

La zone réglementée est classée en deux catégories.

Classe I : Aéroport principal et zone de basse altitude pour les drones pilotés

1. Zone réglementée

Une zone circulaire centrée sur cette zone et d'un rayon de 2,4km (soumise aux règles gouvernementales)

2. Zone de limite de hauteur

Une zone annulaire centrée sur cette zone et d'un rayon de 2,4 à 8km. La hauteur de vol du drone est limitée et cette limite de hauteur varie en fonction du rayon. Lorsque le rayon passe de 8km à 2,4km, la hauteur de vol maximale passe de 120m à 10,5m.

3. Zone d'alerte

L'application émet un avertissement lorsque le drone entre dans la zone de 8,1km de l'aéroport.

Classe II : Zone ou organisation sensible & zone militaire & frontière entre pays

1. Zone réglementée

Une zone circulaire centrée sur cette zone et d'un rayon de 1km

2. Zone d'alerte

L'application émet un avertissement lorsque le drone entre dans la zone de 2km de l'aéroport.

5.4.2 Limite de hauteur et limite de distance

La hauteur maximale est utilisée pour limiter la hauteur de vol de l'appareil, et le rayon maximal est utilisé pour limiter sa distance de vol. L'utilisateur peut effectuer les réglages dans l'application Autel Sky. En cas de GPS valide, la restriction de vol et les limites de hauteur et de distance dans la zone spéciale affecteront conjointement le vol. Dans le cas d'un GPS non valide, le drone sera limité uniquement par la hauteur.

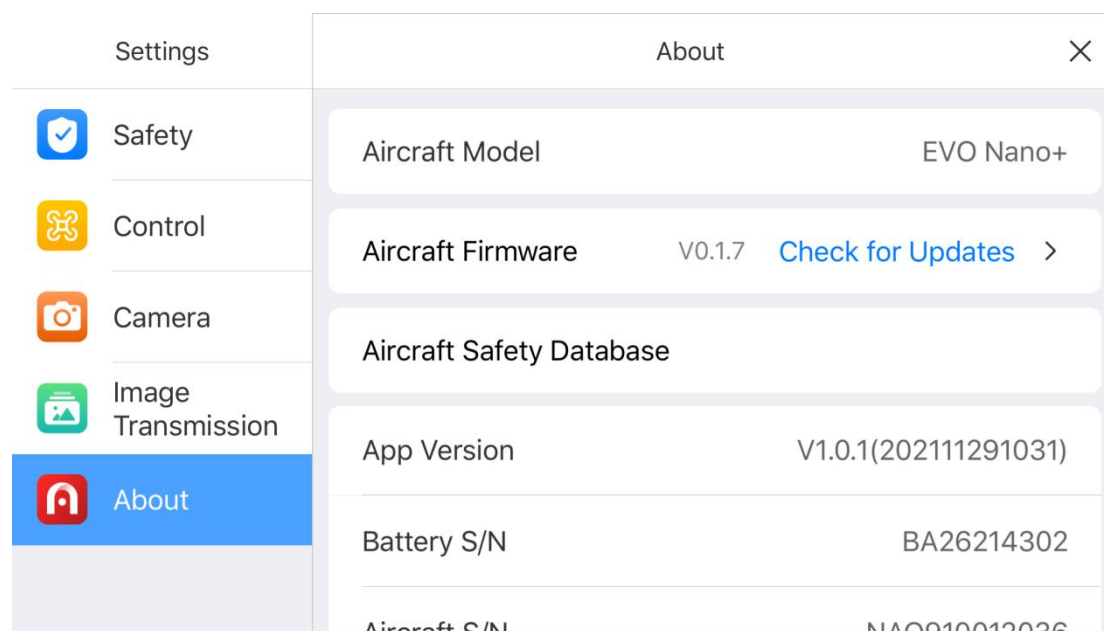
Remarque

- La hauteur de vol fait référence à la hauteur verticale du drone au-dessus du point de retour, et la distance de vol fait référence à la distance horizontale entre le drone et le point de retour.
- La hauteur de vol est de 120m par défaut, avec un intervalle de réglage de 30~800m ; la distance maximale est d'au moins 30m par défaut, avec un intervalle de réglage de 30m et plus ; la hauteur de retour est de 30m par défaut, avec un intervalle de réglage de 30~800m. La hauteur de vol, la distance maximale et la hauteur de retour sont les valeurs par défaut du système, pouvant être ajustées par l'utilisateur selon ses besoins.
- En mode débutant, les valeurs par défaut sont 30m pour la hauteur de vol, 100m pour la distance maximale, 30m pour la hauteur de retour et 11km/h pour la vitesse de vol maximale, et les modes ne peuvent pas être changés.
- Les limites de hauteur sont différentes dans chaque pays et région. Veuillez vous adresser aux autorités locales de gestion du trafic aérien pour connaître les limites de hauteur réelles.

Chapitre 6 Service et maintenance

6.1 Mise à jour du micrologiciel

Afin d'optimiser les performances du système des drones de la série EVO Nano, Autel Robotics fera des mises à jour de micrologiciel si nécessaire.



6.1.1 Téléchargement et mise à jour du micrologiciel

1. Allumez la télécommande et le drone, connectez votre téléphone portable à la télécommande, utilisez l'application Autel Sky.
2. Lorsque le système détecte une nouvelle version du micrologiciel, l'application Autel Sky ouvrira une boîte d'invite après sa connexion avec le drone pour rappeler à l'utilisateur de télécharger et d'installer la nouvelle version.
3. Suivez les instructions de l'application Autel Sky pour mettre à jour le micrologiciel. L'utilisateur peut visualiser le processus de mise à jour sur l'interface de l'application.
4. Redémarrez le drone et la télécommande après la mise à jour.

ⓘ Important

Avant de mettre à jour le micrologiciel, sachez que :

- Le micrologiciel est mis à jour par étape, autrement elle pourrait échouer. L'appareil s'éteindra automatiquement après la mise à jour.
- L'appareil doit être allumé pendant la mise à jour, autrement celle-ci pourrait échouer.
- En cas de panne de réseau pendant la mise à jour, celle-ci peut échouer.

- L'ensemble du processus de mise à jour prend plus de dix minutes. Les situations suivantes peuvent se produire dans l'appareil pendant la mise à jour : il est normal que le support soit faible, que l'indicateur d'état clignote anormalement ou que l'appareil redémarre ; veuillez attendre patiemment la fin de la mise à jour du micrologiciel.
- Le drone et la télécommande doivent avoir un niveau de batterie supérieur à 30%.
- Après la mise à jour du micrologiciel, les paramètres de contrôle de vol tels que la hauteur de retour et la distance limite du drone seront réinitialisés. Veuillez les réinitialiser après la mise à jour.

6.2 Stockage et maintenance

Afin d'assurer les performances optimales de l'EVO Nano, lire attentivement et respecter les instructions de maintenance de cette section.

- Stocker l'appareil, la batterie et la télécommande dans un endroit propre, sec, frais et bien ventilé.
- Protéger l'appareil de la lumière directe du soleil lorsqu'il n'est pas utilisé.
- S'essuyer les mains avant d'utiliser l'appareil.
- Nettoyer l'objectif de l'appareil avec un chiffon doux imbibé d'alcool ou de nettoyant doux pour vitres. Ne pas utiliser de nettoyant, de détergent ni de produit chimique puissant.
- Garder le chargeur de batterie à l'écart des autres matériaux conducteurs.
- Éviter que l'appareil et ses accessoires ne tombent, en particulier sur une surface dure. Vérifier soigneusement tous les composants après chaque collision ou impact. Contacter le service client d'Autel Robotics pour tout dommage.
- Utiliser uniquement les accessoires autorisés par Autel Robotics, tels que le chargeur. Nous ne fournissons aucune garantie pour tout accident dû à l'utilisation d'accessoires non approuvés.

6.3 Garantie

Autel Robotics Co., Ltd (ci-après dénommée « la Société ») promet à l'acheteur original du produit que : dans des conditions normales d'utilisation, si le produit ou l'une de ses parties présente un défaut matériel ou technique, entraînant une défaillance de l'équipement, vous pouvez, pendant la période de garantie (calculée à partir de la date de livraison), présenter votre preuve d'achat pour une réparation gratuite ou un remplacement par la Société.

Étendue du service :

- Pendant la période de garantie, le produit présente un défaut de performance non humaine lors d'une utilisation normale ;
- Le produit n'est pas démonté sans autorisation ou modifié selon les instructions d'un manuel non officiel, ou présente d'autres défauts non humains ;
- Le numéro de série de l'équipement, l'étiquette d'usine et les autres marques ne sont pas arrachés ou altérés ;
- La preuve d'achat effective, le document et le numéro du document sont fournis ;
- La mise en œuvre des règles spécifiques de ce service est soumise aux politiques, lois et réglementations locales des différents pays et régions.

Cette clause de garantie ne sera pas appliquée si :

- Le produit est hors de la période de garantie ;
- La batterie a été chargée plus de 200 fois ;
- Le produit n'utilise pas le dernier micrologiciel officiel ;
- Le défaut est causé par l'utilisation du produit pour des activités illégales ;
- Le journal de vol du produit a été modifié ou supprimé sans autorisation ;
- L'étiquette du numéro de série et la marque d'étanchéité du produit sont endommagées ou altérées ;
- Le produit présente des défauts d'apparence, de décoration ou de structure (cadre et composants non opérationnels) ;
- Les dommages sont causés parce que le produit n'est pas installé, utilisé et exploité conformément aux instructions du manuel ;
- Le dommage est causé par l'utilisation d'un logiciel autoprogrammé ou non officiel ;
- Le dommage est causé par des problèmes de fiabilité et de compatibilité lorsque le produit est utilisé avec le composant d'un tiers autre que Autel Robotics ;
- Le produit souffre d'une utilisation ou d'un environnement anormal, d'un accident ou d'une manipulation incorrecte, d'une modification non autorisée, d'un abus ou d'une installation, d'une maintenance ou d'un stockage incorrects ;
- Le produit est endommagé en raison de facteurs externes, y compris, mais sans s'y limiter, une catastrophe naturelle, un incendie, de l'eau, de la saleté, de la poussière, une fuite de batterie, un fusible grillé, un vol ou toute utilisation incorrecte de l'alimentation électrique

- L'utilisateur ne renvoie pas le produit dans les 7 jours normalement prévus après avoir contacté Autel Robotics pour le service de garantie.

6.4 Service client

Cette section comprend les informations sur l'assistance technique, le service de maintenance, la demande de remplacement et les pièces de rechange.

6.4.1 Assistance technique

Si vous avez des problèmes ou des questions concernant notre produit, veuillez contacter le service client d'Autel Robotics :

Amérique du Nord/Europe

Tél : (844) 692-8835

Email: after-sale@autelrobotics.com

Site internet : www.autelrobotics.com

6.4.2 Service de maintenance

Si vous souhaitez envoyer votre équipement pour réparation, veuillez envoyer un courrier à after-sale@autelrobotics.com ou appeler le service client d'Autel Robotics : (844) 692-8835.

Vous devez fournir les informations suivantes :

- Nom
- Email
- Adresse postale
- Numéro de téléphone
- Nom du produit
- Description complète du problème et photo
- Pour la garantie : fournir la preuve d'achat
- En cas de non-garantie : indiquez le mode de paiement souhaité.

Le personnel du service client d'Autel Robotics évaluera le problème et donnera une réponse dans les 2 jours.

 **Remarque**

- Tout le contenu du produit peut être supprimé pendant la maintenance. Nous vous conseillons de créer une copie de sauvegarde du produit avant de le livrer au service de garantie.

Chapitre 7 Spécifications techniques

Drone	Poids au décollage	249g
	Dimensions (y compris les pales)	Plié : 142×94×55mm Déplié : 260×325×55mm
	Empattement	231mm
	Vitesse d'ascension maximale	6m/s (sport), 4m/s (normal), 3m/s(manuel)
	Vitesse de descente maximale	4m/s (sport), 3m/s (normal), 2m/s (manuel)
	Vitesse maximale de vol en palier (sans vent, près du niveau de la mer)	15m/s (sport), 10m/s (normal), 5m/s (manuel)
	Altitude maximale de décollage	4000m
	Temps de vol maximal (sans vent)	28min
	Temps de vol stationnaire maximal (sans vent)	26min
	Distance maximale de vol (sans vent)	16,8km
	Résistance maximale au vent	Niveau 5
	Angle d'inclinaison maximal	33°(sport), 25°(normal), 25°(manuel)
	Vitesse angulaire maximale	200°(sport), 120°(normal), 60°(manuel)
	Température de fonctionnement	0°C ~ 40°C
	Fréquence de fonctionnement	2,400-2,4835GHz; 5,725-5,850GHz; 5,150-5,250GHz
	Puissance de transmission (EIRP)	FCC: ≤30dBm; CE:≤20dBm
	GNSS	GPS, Galileo, GLONASS
Précision du vol stationnaire	Vertical : ±0,1 m (lorsque le positionnement visuel est actif), ±0,5 m (avec le positionnement GPS) ; Horizontal : ±0,3 m (lorsque le positionnement visuel est actif), ±1,5 m (avec positionnement GPS) ;	
Support	Plage mécanique	Pitch: -125°~35°

		Roll: -34°~33° Yaw: -25°~25°
	Plage contrôlable	Hauteur : -90°~ 15°
	Stabilisation	3-axes
	Vitesse de contrôle maximale (pas)	30°/s
	Plage de vibration angulaire	±0,003°
Système de perception	Avant	Plage de mesure précise : 0,5~16m Vitesse de détection effective : <10m/s CDV: horizontal <40°, vertical <30°
	Vers l'arrière	Plage de mesure précise: 0,5~18m Vitesse de détection effective: <12m/s CDV: horizontal <40°, vertical <30°
	Vers le bas	Plage de mesure précise : 0,5~20m Vitesse de détection effective : 0,5~40m CDV: horizontal <40°, vertical <30°
	Environnement d'exploitation	Avant, arrière : Surface ayant un motif clair et un éclairage adéquat (lux> 15) Vers le bas : Surface ayant un motif clair et un éclairage adéquat (lux> 15) ; Détection des surfaces réfléchissantes diffuses (>20%) (murs, arbres, personnes, etc.)
Caméra (Nano)	Capteur	CMOS: 1/2 pouce Pixels effectifs : 48M Taille des pixels : 1,6µm*1,6µm (Bin2)
	Objectif	CDV : 84° Longueur focale équivalente : 24mm Ouverture : f/2,8 Plage de mise au point : 1m ~ ∞ Mode de mise au point : mise au point fixe
	Mode de prise de vue	Mode automatique (vitesse P) : EV réglable, ISO/obturateur automatique Mode manuel (vitesse M) : ISO/obturateur réglable, EV non réglable Priorité à l'obturateur (fichier S) : Obturateur/EV réglable, ISO automatique
	Plage ISO	Vidéo : ISO100 ~ ISO3200 Photo: ISO100 ~ ISO3200
	Vitesse d'obturation	Mode photo: 1/8000 ~ 8s

		Autres: 1/8000 ~ 1/ fréquence de trame
	Flou du portrait	Transmission d'image en temps réel flou de portrait et flou de portrait photo
	Mode désembuage	Support
	Plage de zoom	Zoom numérique : 1 ~ 16 fois
	Format photo	JPG(8-bit) / DNG(10-bit) / JPG+DNG
	Résolution photo	48MP: 8000x6000 (4:3) 12MP(par défaut): 4000x3000 (4:3) 4K: 3840x2160 (16:9)
	Mode de prise de vue photo	Prise de vue unique Prise de vue en rafale : 3/5 Bracketing d'exposition automatique (AEB) : 3/5 prises de vue Intervalle : 2s/3s/4s/5s (par défaut)/6s/.../60s (DNG minimum 5s) Imagerie HDR : 3840x2160
	Format de codage vidéo	H265/H264
	Résolution vidéo	3840x2160 p30/25/24 2720x1528 p30/25/24 1920x1080 p60/50/48/30/25/24 HDR: 3840x2160 p30/25/24 2720x1528 p30/25/24 1920x1080 p60/50/48/30/25/24
	Débit binaire maximal	100Mbps
	Laps de temps	Image d'original : 3840*2160, JPG/DNG Vidéo : 4K P25
	Panorama	Horizontal/Vertical/Grand-angle/Sphérique Image originale : 4000*3000, JPG/DNG
	Système de fichiers pris en charge	Fat32, exFat
	Format vidéo	MP4/MOV (8-bit)
	Transfert WIFI	20MB/s
Appareil photo (Nano+)	Capteur	CMOS: 1/1,28 pouce Pixels effectifs : 50MP Taille des pixels : 2,44µm*2,44µm (Bin2)
	Objectif	CDV : 85° Longueur focale équivalente : 23mm Ouverture : f/1,9 Plage de mise au point : 0,5m ~ ∞

		Mode de mise au point : PDAF+CDAF/MF
Mode de Prise de vue		Mode automatique (vitesse P) : EV réglable, ISO/obturateur automatique Mode manuel (vitesse M) : ISO/obturateur réglable, EV non réglable Priorité à l'obturateur (fichier S) : Obturateur/EV réglable, ISO automatique
Plage ISO		Vidéo: ISO100 ~ ISO6400 Photo: ISO100 ~ ISO6400
Vitesse d'obturation		Mode photo : 1/8000 ~ 8s Autres : 1/8000 ~ 1/fréquence de trame
Flou du portrait		Transmission d'image en temps réel flou de portrait et flou de portrait photo
Mode désembuage		Support
Plage de zoom		Zoom numérique : 1 ~ 16 fois
Format photo		JPG(8-bit) / DNG(10-bit) / JPG+DNG
Résolution photo		50MP: 8192x6144 (4:3) 12.5MP (par défaut): 4096x3072 (4:3) 4K: 3840x2160 (16:9)
Mode de Prise de vue photo		Prise de vue unique Prise de vue en rafale : 3/5 Bracketing d'exposition automatique (AEB) : 3/5 prises de vue Intervalle : 2s/3s/4s/5s (par défaut)/6s/.../60s (DNG minimum 5s) Imagerie HDR : 3840x2160
Format de codage vidéo		H265/H264
Résolution vidéo		3840x2160 p30/25/24 2720x1528 p30/25/24 1920x1080 p60/50/48/30/25/24 HDR: 3840x2160 p30/25/24 2720x1528 p30/25/24 1920x1080 p60/50/48/30/25/24
Débit binaire maximal		100Mbps
Laps de temps		Image originale : 3840*2160, JPG/DNG Vidéo: 4K P25
Panorama		Horizontal/vertical/grand-angle/sphérique Image originale : 4096*3072, JPG/DNG
Système de fichiers pris en charge		Fat32, exFat

	Format vidéo	MP4/MOV (8-bit)
	Transfert WIFI	20MB/s
Télécommande et transmission d'images	Fréquence de fonctionnement	2,400-2,4835GHz, 5,725-5,850GHz, 5,150-5,250GHz
	Distance de transmission maximale (sans obstruction, sans interférence)	FCC:10km; CE:5km
	Température de fonctionnement	0°C ~40°C
	Puissance de transmission (EIRP)	FCC: ≤30dBm; CE: ≤20dBm
	Capacité de la batterie	3930mAh
	Autonomie maximale de la batterie	~ 2h (lorsque connectée à un téléphone mobile) ~ 3h (lorsque pas connectée à un téléphone mobile)
	Type d'interface	Type C
	Système de transmission	Autel SkyLink
	Qualité de transmission en temps réel	Distance de transmission <1km: 2,7K 30fps Distance de transmission >1km: 1080P 30fps
	Débit binaire de transmission	90Mbps
Délai de transmission	≤200ms	
Adaptateur	Entrée	100-240V/50-60HZ
	Sortie	5V=3A,9V=3A,12V=2,5A
	Puissance nominale	30W
Batterie du drone	Capacité	2250mAh
	Tension	7,7V
	Tension de charge maximale	8,8V
	Type de batterie	Li-Po 2S
	Énergie	17,32Wh
	Température de charge	5~45°C
	Temps de charge d'une seule batterie	90min

	Puissance de charge maximale	30W
Application	Application mobile	Autel Sky
	Système mobile requis	iOS 13.0 et plus Android 6.0 et plus
Stockage	Stockage intégré	N°
	Stockage SD	support max. 256GB (UHS-3 requis)

WWW.AUTELROBOTICS.COM

© 2022 Autel Robotics Co., Ltd. | Droits d'auteurs réservé