



STONEX® X200 GO / X120 GO

Scanner laser SLAM – Guide de l'utilisateur (Traduction française)



(Janvier 2026) – Ver. 1.4 – Rev. 2 – GOapp v2.10.13

Table des matières

Journal des modifications (Changelog) – GOapp	5
Version 2.9.4 – 2.10.13	5
Version 2.9.1	5
Version 2.8.10	5
1. Mentions légales	5
1.1 Droits d’auteur et marques.....	5
2. Introduction	5
2.1 Généralités	5
2.2 Description du système.....	6
2.3 Précautions de sécurité.....	7
2.4 Transport et expédition	7
2.5 Stockage	8
2.6 Nettoyage et séchage	8
2.7 Définition des indications	8
ATTENTION.....	9
PRÉCAUTION	9
2.8 Normes de sécurité laser	9
2.9 Alimentation de l’appareil	9
Conseils de charge	9
Conseils d’utilisation	10
Transport.....	10
Maintenance	10
Stockage des batteries	10
Mise au rebut (batterie).....	10
Spécifications batterie	11
2.10 À propos de l’utilisateur.....	11
2.11 Exclusions de responsabilité	11
3. Mise en place du STONEX® X200 GO / X120 GO.....	12
3.1 Assemblage de l’appareil	12
Assembler la poignée.....	13
3.2 État des LED	17
Sons (buzzer)	18
Indicateur LED de batterie (niveaux et protections).....	19
Indicateur de charge (Charging Indicator)	20

3.3 Méthode de charge.....	20
3.4 Stockage des données.....	21
4. Utilisation du STONEX® X200 GO / X120 GO	21
4.1 Utilisation sans application	21
4.2 Utilisation avec application : installation GO_app.....	21
4.3 Appairage de l'appareil	22
4.4 Fonctionnement de l'équipement	25
Dépannage de connexion	26
Écran de travail (Working page).....	27
Affichage de numérisation 3D en temps réel	28
Informations sur l'état de la vue de travail	28
Ajout GCP	28
Geotag.....	28
X-Whizz	29
Liste des points.....	29
4.5 Paramètres.....	30
LiDAR	30
RTK	31
Caméras	31
Format SSD.....	32
Affichage nuage de points	32
4.6 Micrologiciel (Firmware)	32
Procédure de mise à jour	32
Téléchargement du dernier firmware.....	34
Processus de mise à niveau du micrologiciel	34
5. Acquisition des données	34
Mise sous tension	34
Démarrer l'acquisition	34
Collecte de GCP.....	35
Arrêter l'acquisition	35
Cartographie en temps réel (Real-time mapping)	35
Extinction	35
Téléchargement des données.....	35
5.1 Instructions d'acquisition.....	35
Parcours fermés	36

Considérations d'acquisition	37
Passage de portes	37
Virages.....	37
Grandes zones.....	37
Couloirs	37
5.2 Acquisition X-Whizz (statique)	38
Collecte de données.....	38
5.3 Acquisition RTK	40
5.4 Acquisition drone	40
Installation du support UAV	40
Planification du vol :.....	40
Exécution du vol	41
5.5 Traitement des données	42
6. Kit radio	42
7. Demande d'activation de licence logiciel.....	42
8. Données techniques.....	43
8.1 Composition du kit	43
9. Annexe	44
9.1 Caractéristiques techniques X200 GO.....	44
9.2 Caractéristiques techniques X120 GO.....	46

Journal des modifications (Changelog) – GOapp

Version 2.9.4 – 2.10.13

- Prise en charge de la sélection multi-échos pour X120GOv2 et X200GO.
- Correction de bogues mineurs.

Version 2.9.1

- Prise en charge du mode « Payload » (charge utile) pour X200 GO.
- Amélioration du téléchargement des mountpoints.

Version 2.8.10

- Ajout de la fonction Geotag pour X120 GO.
- Prise en charge de X200 GO.
- Ajout de langues (ukrainien, japonais).
- Modifications de l'interface d'acquisition.
- Amélioration de la stabilité de l'aperçu pour X120 GO.

1. Mentions légales

1.1 Droits d'auteur et marques

STONEX®, le logo STONEX® et X200 GO / X120 GO sont des marques de STONEX® S.r.l.

STONEX® GO_app, STONEX® GO_post sont des marques de STONEX® S.r.l.

Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

2. Introduction

2.1 Généralités

Merci d'avoir acheté le scanner laser 3D STONEX® X200 GO / X120 GO chez [TECH4MAPS](https://www.tech4maps.com).

Ce manuel contient des consignes de sécurité importantes ainsi que des instructions de mise en place et d'utilisation du produit. Veuillez le lire attentivement avant utilisation, afin que nos produits puissent mieux vous servir.

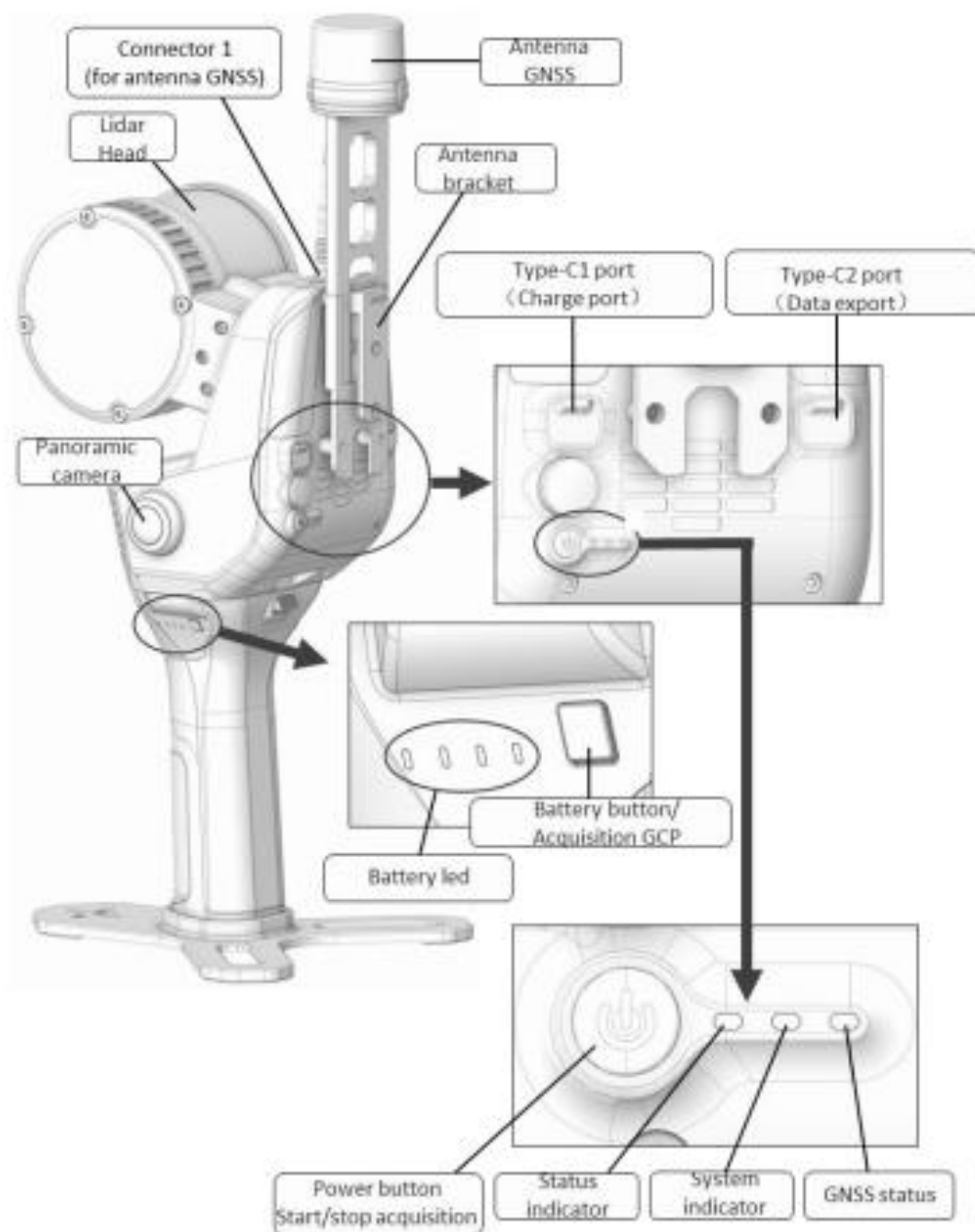
Lorsque vous commencez à utiliser le produit, nous supposons que vous êtes un utilisateur compétent, ayant lu et compris le contenu de ce manuel, et pleinement conscient des dangers, avertissements et précautions nécessaires.

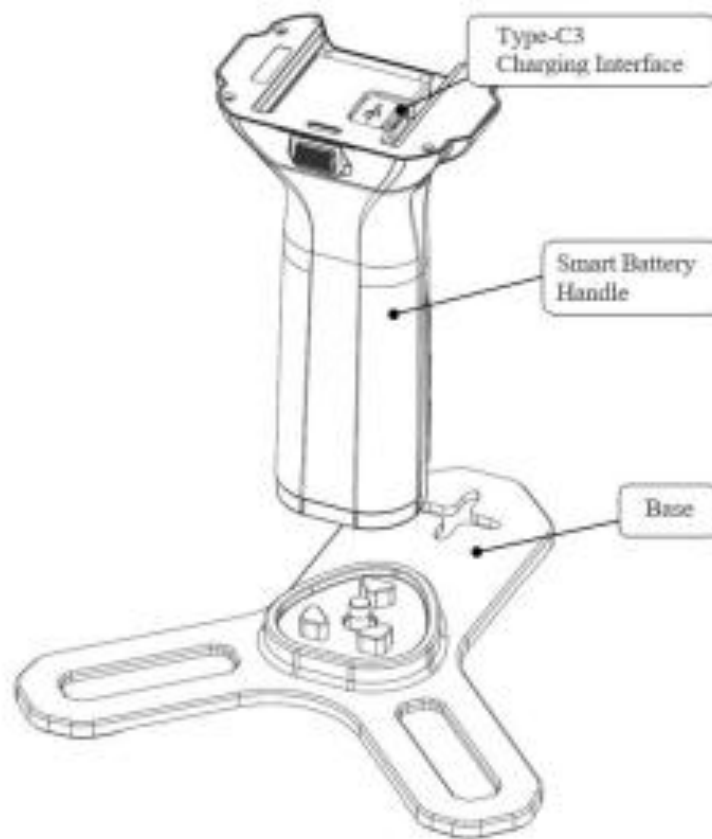
En cas de divergence entre les informations contenues dans ce manuel et la réalité, les informations réelles prévalent ; la société se réserve le droit d'apporter, sans préavis, des révisions ou modifications à ce manuel.

Le scanner laser 3D X200 GO / X120 GO offre un moyen simple et rapide d'obtenir des données de nuage de points 3D d'objets, en extérieur ou en intérieur, améliorant significativement l'efficacité et la rapidité du travail.

Le scan laser est un processus automatique au cours duquel des objets réels sont relevés et échantillonnés presque intégralement afin de déterminer leur position, taille, orientation et forme.

2.2 Description du système





2.3 Précautions de sécurité

1. Éviter les vibrations : lors du transport, conserver l'instrument dans sa mallette et réduire au maximum les vibrations.
2. Transport de l'instrument : lors du portage, tenir fermement la poignée de l'instrument.
3. Vérifier l'état de charge : avant utilisation, vérifier que la batterie est suffisamment chargée.
4. Températures élevées : ne pas laisser l'instrument longtemps à haute température ; cela dégrade les performances et peut endommager les composants matériels.
5. Variation brusque de température : une variation rapide de température réduit la portée de mesure. Exemple : après avoir sorti l'instrument d'une voiture chaude vers un environnement froid, attendre un moment afin qu'il s'adapte.
6. Bruit de l'instrument : pendant le fonctionnement, il est normal d'entendre des bruits des moteurs ; cela n'affecte pas l'utilisation.
7. Responsabilité des données : STONEX® ne peut être tenu responsable des pertes de données dues à une mauvaise utilisation.

2.4 Transport et expédition

TRANSPORT SUR LE TERRAIN

1. Lors du transport sur le terrain, assurez-vous toujours de : a) transporter le produit dans son conteneur de transport d'origine, ou b) transporter le trépied, les jambes écartées sur l'épaule, en maintenant le produit fixé en position verticale.

TRANSPORT DANS UN VÉHICULE ROUTIER

2. Ne transportez jamais le produit en vrac dans un véhicule routier : il pourrait subir des chocs et des vibrations.

3. Transportez toujours le produit dans son conteneur de transport et arrimez-le.

EXPÉDITION

4. Pour le transport par rail, air ou mer, utilisez toujours l’emballage complet d’origine STONEX® (conteneur + carton) ou un équivalent, afin de protéger l’instrument contre les chocs et les vibrations.

EXPÉDITION ET TRANSPORT DES BATTERIES

5. Lors du transport/expédition de batteries, la personne responsable du produit doit veiller au respect des réglementations nationales et internationales applicables.
6. Avant transport ou expédition, contactez votre société locale de transport de passagers ou de fret.

RÉGLAGE SUR SITE (FIELD ADJUSTAMENT)

7. Après transport, inspectez les paramètres de réglage sur site indiqués dans ce manuel avant d’utiliser le produit.

2.5 Stockage

1. Tenir à l’écart des champs magnétiques.
2. Protéger contre les chutes.
3. Éviter l’écrasement.
4. Tenir à l’écart des environnements humides.

Si l’appareil n’est pas utilisé pendant une longue période, le stocker dans un endroit sûr, sec et ventilé, à l’abri du soleil direct ; l’environnement de stockage requiert une humidité relative inférieure à 200% [sic] et une température entre – 20°C et +60°C afin d’éviter la condensation. La température recommandée est +5°C à +28°C.

2.6 Nettoyage et séchage

- Ne jamais toucher le verre de protection avec les doigts.
- Utiliser uniquement un chiffon propre, doux, non pelucheux.
- Si nécessaire, humidifier le chiffon avec de l’eau ou de l’alcool pur. Ne pas utiliser d’autres liquides.
- Garder les connecteurs propres et secs. Souffler la poussière/logements de saleté dans les prises des câbles de connexion.

2.7 Définition des indications

Les points à respecter sont signalés par un point d’exclamation dans un triangle, associé à des mentions ATTENTION et PRÉCAUTION.



ATTENTION : ignorer cette indication et commettre une erreur de manipulation pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.



PRÉCAUTION : ignorer cette indication et commettre une erreur de manipulation pourrait entraîner des blessures ou des dommages matériels.

ATTENTION



1. Ne pas démonter ni reconstruire. Risque d'incendie, choc électrique ou brûlure. Seuls les distributeurs agréés STONEX® peuvent démonter ou reconstruire.
2. Ne pas recouvrir le chargeur. Risque d'incendie.
3. Ne pas utiliser de câble d'alimentation, prise ou fiche défectueux. Risque d'incendie ou de choc électrique.
4. Ne pas utiliser une batterie ou un chargeur mouillés. Risque d'incendie ou de choc électrique.
5. Ne pas approcher l'instrument de gaz ou liquides inflammables et ne pas l'utiliser dans une mine de charbon. Risque d'explosion.
6. Ne pas mettre la batterie au feu ni l'exposer à haute température. Risque d'explosion ou de dommages.
7. Ne pas utiliser de câble d'alimentation non spécifié par STONEX®. Risque d'incendie.
8. En cas de décharges électrostatiques sévères, ce produit peut présenter une dégradation de performance (mise sous/hors tension automatique, etc.).

PRÉCAUTION



1. Ne pas toucher l'instrument avec les mains mouillées. Risque de choc électrique.
2. Ne pas se tenir debout ni s'asseoir sur la mallette ; ne pas la retourner arbitrairement. Risque d'endommager l'instrument.
3. Ne pas faire tomber l'instrument ou la mallette.
4. Ne pas toucher un liquide qui fuit de l'instrument ou de la batterie. Des substances chimiques nocives peuvent provoquer brûlures ou cloques.
5. Ne pas faire tomber l'instrument. Risque de dommages sérieux.
6. Attention lors du retrait du scanner de la mallette ; protéger la tête laser.
7. Ne pas toucher le capot de protection de la zone d'émission laser avec les mains.
8. Pendant l'acquisition, garder un mouvement fluide et éviter les secousses violentes.

2.8 Normes de sécurité laser

Les séries STONEX® X200 GO / X120 GO sont conformes à la norme IEC 60825-1:2014 et l'appareil est classé Produit laser de classe 1.

2.9 Alimentation de l'appareil

La poignée intègre une batterie lithium remplaçable de 3000 mAh. Tension de fonctionnement 10,8 V ; autonomie d'environ 100 min par batterie ; cycles charge/décharge ≥ 500 en conditions normales.

Conseils de charge

1. Ne pas utiliser d'adaptateur secteur non standard.
2. Si la batterie est chaude après utilisation, attendre son retour à température ambiante avant charge ; la température ambiante requise pour la charge est de 5°C à 200°C [sic].
3. Charger dans une zone isolée, loin des matériaux inflammables. Ne pas ouvrir le chargeur sans autorisation.
4. Ne pas ouvrir le chargeur sans autorisation (répété dans le document source).

Conseils d'utilisation

1. Température d'utilisation batterie : -10°C à $+50^{\circ}\text{C}$; le froid réduit l'efficacité de décharge.
2. S'assurer que les ports sont secs et sans eau avant connexion.
3. Garder la Smart Battery Grip hors de la lumière directe du soleil.
4. En environnement froid (-10°C à 15°C), préchauffer la batterie à 15°C ou plus (idéalement 20°C).
5. Ne pas retirer la batterie d'un appareil sous tension.
6. Le froid peut déclencher une protection empêchant la charge.
7. Ne pas utiliser une batterie déformée après chute ou choc.
8. Si la batterie tombe dans l'eau : retirer immédiatement, isoler jusqu'à séchage complet ; ne pas réutiliser ; éliminer conformément aux règles.
9. En cas d'incendie : utiliser eau/eau pulvérisée/sable/couverture anti-feu/poudre sèche/ CO_2 , selon l'ordre recommandé.
10. Interdiction d'utiliser des batteries non officielles Stonex ; acheter auprès de Stonex/revendeurs.
11. Conditions de stockage : -20°C à 45°C ; 45% à 90% HR.
12. Interdiction de charger/utiliser des batteries gonflées/fuyardes/endommagées ; contacter le SAV si anomalie.
13. Utiliser entre -10°C et 50°C ; au-delà de $+50^{\circ}\text{C}$ risque d'incendie/explosion ; en dessous de -10°C dommages graves.
14. Interdiction de démonter/percer la batterie ; risque d'incendie/explosion.
15. Ne pas frapper/écraser/jeter ; ne pas poser d'objets lourds sur batterie/chargeur.
16. Si batterie tombée/frappée : arrêter l'utilisation.
17. Ne pas chauffer ; ne pas placer au micro-ondes ni autocuiseur.
18. Ne pas poser les contacts sur surface conductrice (table métal, bijoux, etc.).
19. Ne pas court-circuiter les bornes avec des objets métalliques.
20. Si connecteur sale : essuyer avec chiffon sec ; sinon mauvais contact et dysfonctionnement possible.

Transport

Transporter les batteries dans une boîte sûre, éviter les liquides et les chocs ; ne pas immerger. Une batterie mouillée peut se décomposer et provoquer combustion spontanée ou explosion.

Maintenance

Recharger après chaque utilisation ; ne pas stocker longtemps une batterie faible. En cas de non-utilisation : charger à $>50\%$ et effectuer une maintenance charge/décharge tous les 3 mois.

Stockage des batteries

1. Conserver hors de portée des enfants et animaux.
2. Stocker dans une boîte antidéflagrante, au frais et au sec ; éviter soleil et hautes températures.
3. Éloigner des sources de chaleur ; ne pas dépasser 60°C ; température idéale $22-28^{\circ}\text{C}$.
4. Éviter alternances fréquentes chaud/froid.
5. Ne pas stocker dans une boîte de transport entièrement chargée si la température batterie dépasse 45°C .
6. Le stockage prolongé à faible charge peut entraîner une sur-décharge et rendre la batterie inutilisable.
7. Éviter objets pointus et perforations.
8. Éviter chutes et chocs.
9. Stocker au sec.
10. Ne pas stocker longtemps après décharge complète.

Mise au rebut (batterie)

1. Ne pas démonter/impacter/extruder ni mettre au feu ; éviter haute température.
2. Si gonflée/cassée/fuyarde : ne pas réutiliser ; éliminer rapidement.

3. Décharger complètement avant recyclage ; ne pas jeter avec les ordures ménagères ; suivre la réglementation locale.
4. Si impossible de décharger complètement : contacter une entreprise spécialisée.

Spécifications batterie

Paramètre	Valeur
Modèle	SP30
Interface de charge	Port Type-C3
Tension d'entrée	5–20 V
Tension de sortie	10,8 V
Capacité	3000 mAh
Norme	GB31241-2014S
Durée	100 min
Poids	Environ 2000 g [sic]
Dimensions (L×l×H)	85 mm × 60 mm × 144,5 mm

2.10 À propos de l'utilisateur

1. Le scanner X200 GO / X120 GO doit être utilisé uniquement par des opérateurs formés ; respecter les précautions de sécurité.
2. L'utilisateur doit être un géomètre qualifié ou avoir de bonnes connaissances en topographie avant d'opérer, inspecter ou ajuster.
3. Ne pas utiliser si défauts/dommages évidents ; suivre la procédure SAV STONEX®.
4. Utiliser uniquement les composants/accessoires fournis par le fabricant.
5. Avant la première utilisation, lire entièrement ce manuel.
6. L'équipement contient des composants électriques et mécaniques : ne pas tirer ni plier de force le câble de données.
7. Ne pas introduire d'objets dans les interfaces ; tenir hors de portée des enfants ; ne pas modifier/démonter sans autorisation écrite ; sinon la garantie ne s'applique pas.

2.11 Exclusions de responsabilité

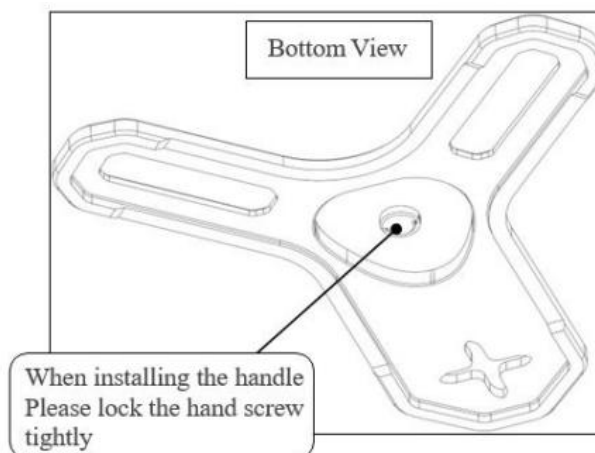
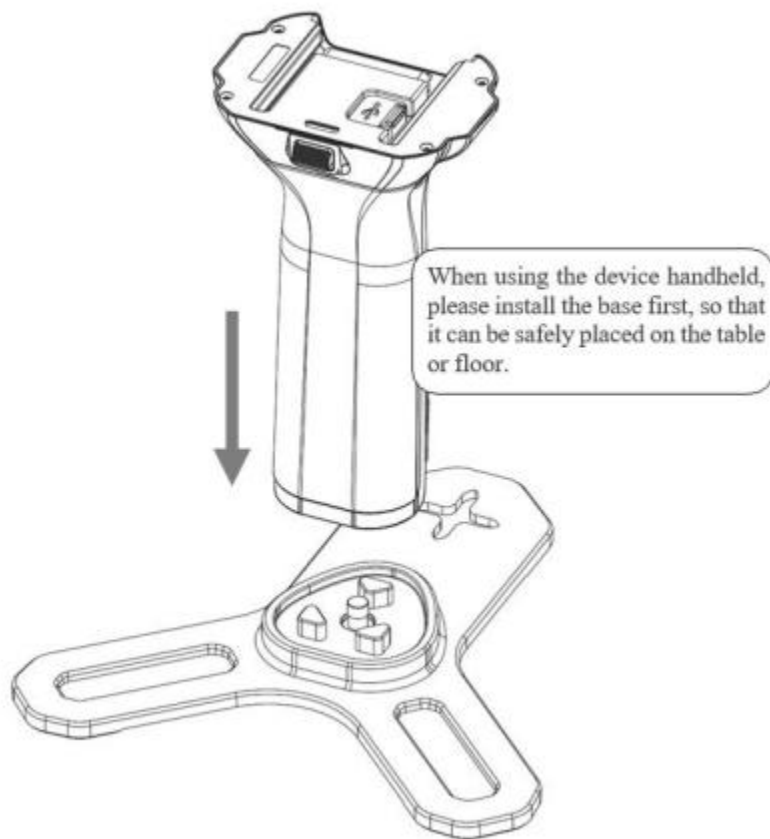
1. L'utilisateur doit suivre les instructions et vérifier périodiquement les performances.
2. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour une utilisation fautive/abusive ni pour les dommages directs, indirects, consécutifs ou pertes de profits.
3. Aucune responsabilité pour dommages dus à des catastrophes (séismes, tempêtes, inondations, etc.).

4. Aucune responsabilité pour pertes dues à changement/perte de données, interruption d'activité, etc., causés par l'utilisation du produit ou d'un produit inutilisable.
5. Aucune responsabilité pour usage autre que celui décrit dans ce manuel.
6. Aucune responsabilité pour dommages causés par un transport/une action incorrecte lors de la connexion à d'autres produits.

3. Mise en place du STONEX® X200 GO / X120 GO

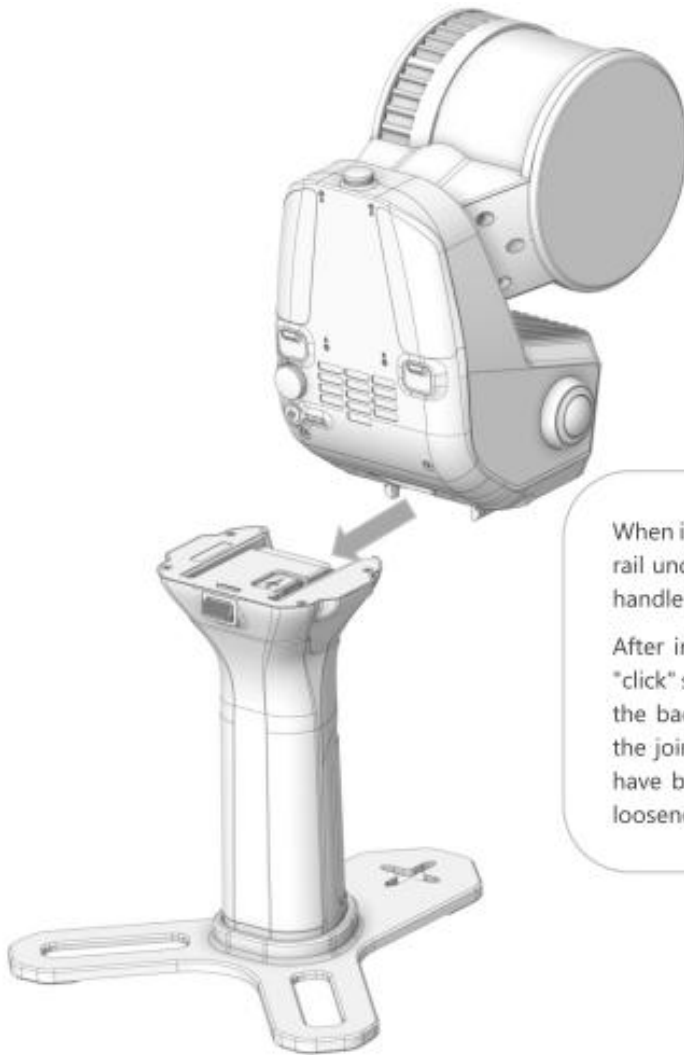
3.1 Assemblage de l'appareil

Base de montage :



Assembler la poignée

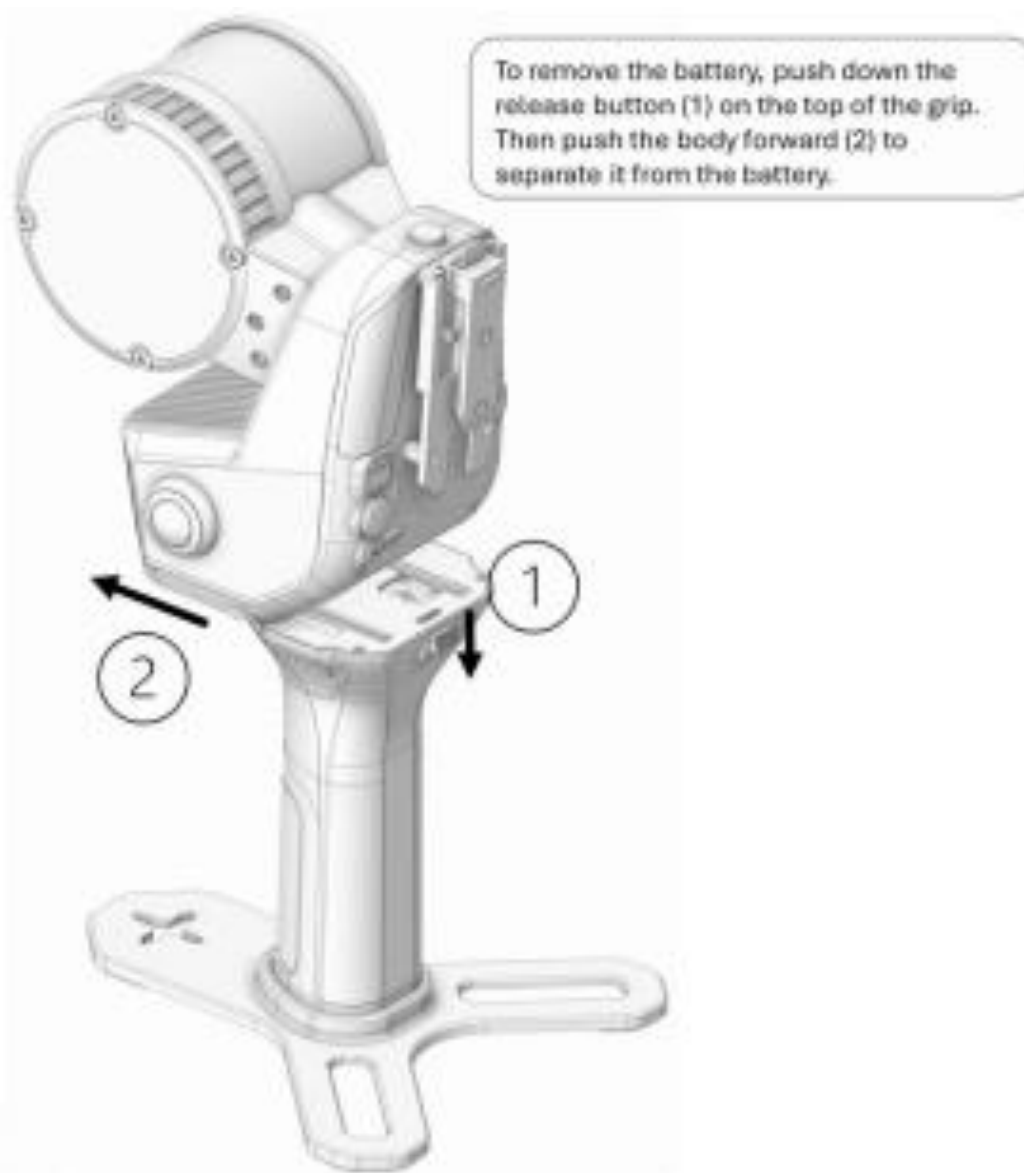
Aligner le rail sous la poignée avec la fente, puis pousser jusqu'au « clic ». Vérifier le retour complet du bouton de déverrouillage et l'absence de jeu.



When installing the handle, first align the slide rail under the handle with the slot above the handle and then push it in.

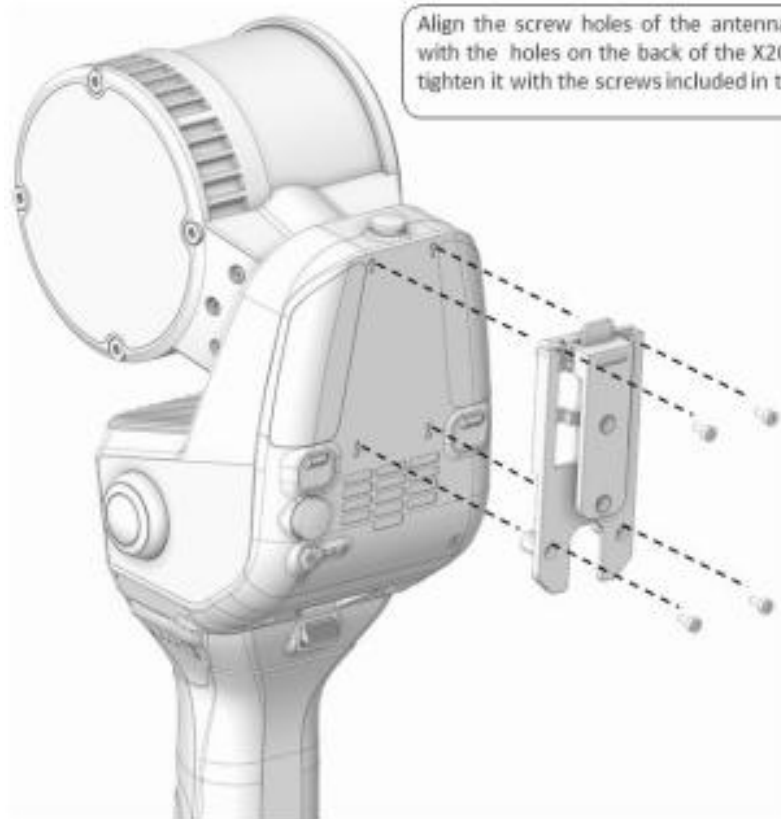
After installing it in place, you can hear the "click" sound. Check that the release button at the back of the handle is fully rebound, and the joints between the body and the handle have been aligned and are solid and free of looseness.

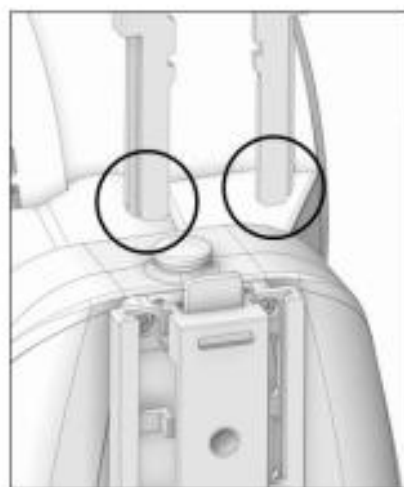
Détacher la poignée:



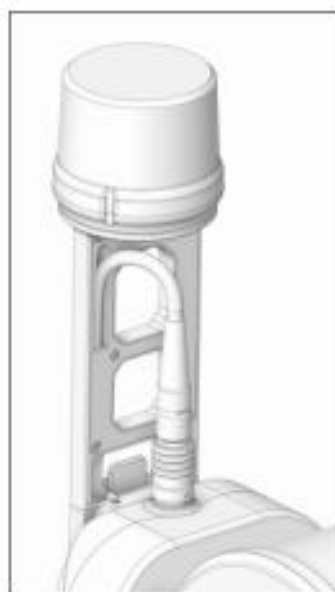
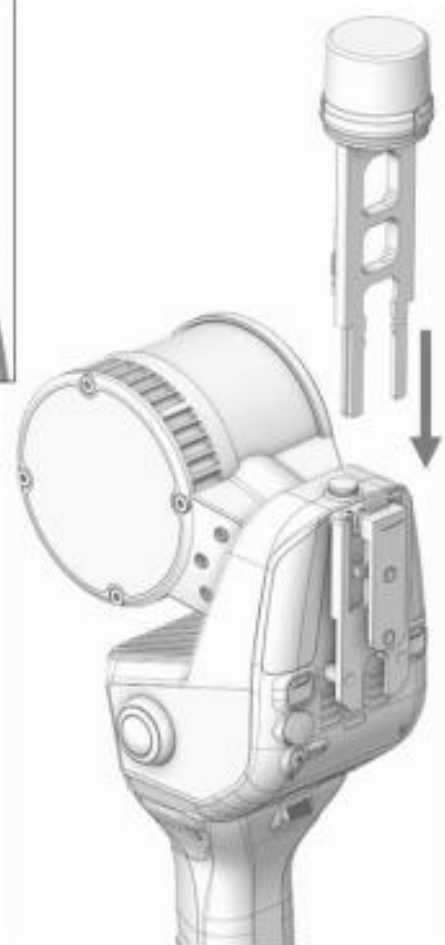
Monter le récepteur GNSS :

Align the screw holes of the antenna bracket with the holes on the back of the X200GO and tighten it with the screws included in the box.



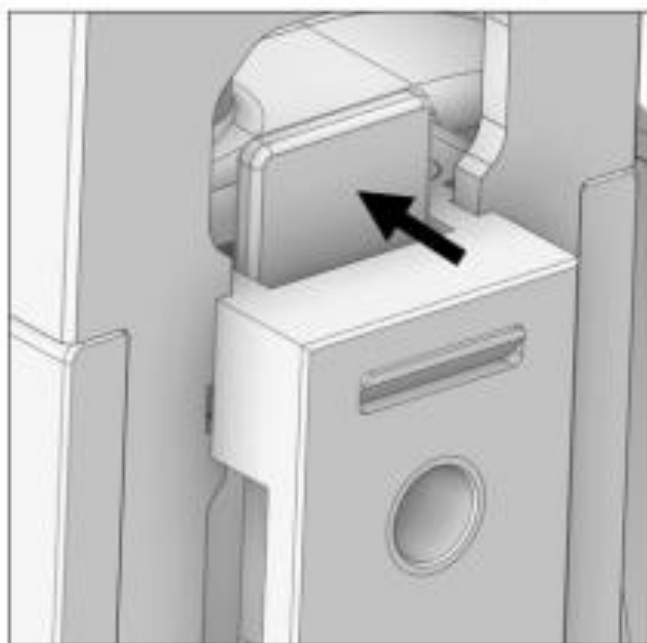
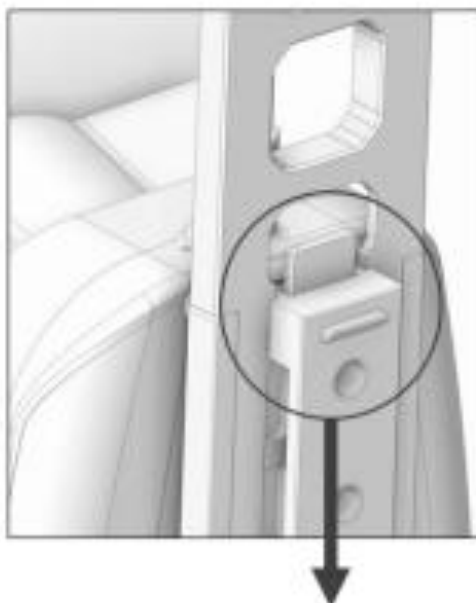
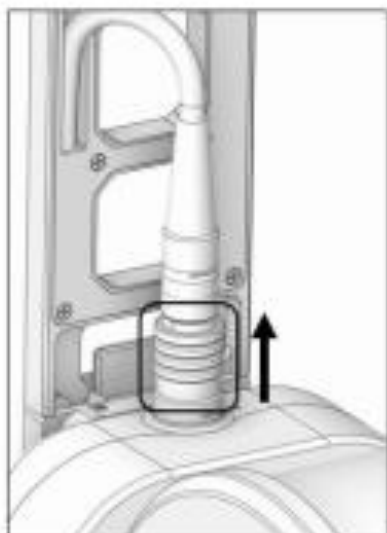


Insert the antenna from top to bottom, after hearing the 'click' sound, check that the antenna assembly and the bracket fit tightly and securely installed.



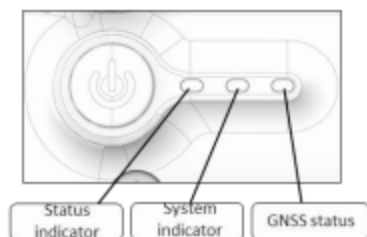
Connect the antenna cable (when not using the RTK function, do not install this component).
Check that the red mark is in correspondence with the red mark of the connection port.

Remove the cable from the scanner. To take out the antenna, press the release button on the bracket.



3.2 État des LED

Le système fournit des indications visuelles et sonores pour connaître l'état du système.

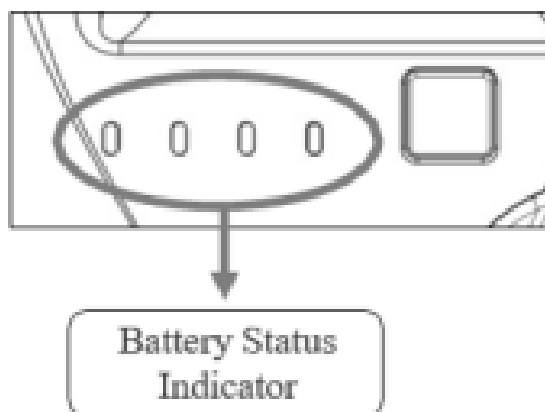


Catégorie	État	Indication
Indicateur système	Mise à jour firmware	Blanc fixe
Indicateur système	Système non prêt	Rouge clignotant
Indicateur système	Système prêt	Bleu fixe
Indicateur d'état	Mise à jour firmware MCU	Blanc clignotement rapide
Indicateur d'état	Initialisation	Rouge fixe
Indicateur d'état	Appareil prêt	Vert fixe
Indicateur d'état	Acquisition en cours	Vert clignotant
État GNSS	Pas de réseau	Rouge clignotement rapide
État GNSS	Pas de positionnement	Rouge clignotement lent
État GNSS	Solution Single	Rouge fixe
État GNSS	Solution pseudo-distance	Bleu fixe
État GNSS	Solution Float	Vert clignotement lent
État GNSS	Solution Fixed	Vert fixe

Sons (buzzer)

Signal sonore	Signification
1 bip	Mise sous tension (Power ON)
1 bip	Arrêt (Shutdown)
1 bip toutes les 10 s	Batterie faible
1 bip chaque seconde	Batterie très faible

1 bip	Collecte d'information GCP
1 bip	Démarrage acquisition



Indicateur LED de batterie (niveaux et protections)

Les libellés suivants reprennent les termes du document source. « Out » = éteint, « Always On » = allumé fixe, « Flash(5Hz) » = clignote (5 Hz), « Slow Flash(1Hz) » = clignote lentement (1 Hz).

Groupe	État	LED1	LED2	LED3	LED4
Statut	Sous-tension (Undervoltage)	Flash(5Hz)	Slow Flash(1Hz)	Out	Out
Statut	Décharge faible (Discharge Low)	Flash(5Hz)	Out	Slow Flash(1Hz)	Out
Protection décharge	Décharge – Sur-température	Flash(5Hz)	Out	Out	Slow Flash(1Hz)
Protection décharge	Décharge – Sur-courant	Flash(5Hz)	Slow Flash(1Hz)	Slow Flash(1Hz)	Out
Protection décharge	Décharge – Court-circuit	Flash(5Hz)	Slow Flash(1Hz)	Slow Flash(1Hz)	Slow Flash(1Hz)
Protection charge	Charge – Surtension	Slow Flash(1Hz)	Out	Out	Flash(5Hz)
Protection charge	Charge – Basse température	Out	Slow Flash(1Hz)	Out	Flash(5Hz)
Protection charge	Charge – Sur-température	Out	Out	Slow Flash(1Hz)	Flash(5Hz)
Protection charge	Charge – Sur-courant	Slow Flash(1Hz)	Slow Flash(1Hz)	Out	Flash(5Hz)
Indicateur	0%–12%	Slow	Out	Out	Out

puissance		Flash(1Hz)			
Indicateur puissance	13%–24%	Always On	Out	Out	Out
Indicateur puissance	25%–37%	Always On	Slow Flash(1Hz)	Out	Out
Indicateur puissance	38%–49%	Always On	Always On	Out	Out
Indicateur puissance	50%–62%	Always On	Always On	Slow Flash(1Hz)	Out
Indicateur puissance	63%–74%	Always On	Always On	Always On	Out
Indicateur puissance	75%–87%	Always On	Always On	Always On	Slow Flash(1Hz)
Indicateur puissance	88%–100%	Always On	Always On	Always On	Always On

Indicateur de charge (Charging Indicator)

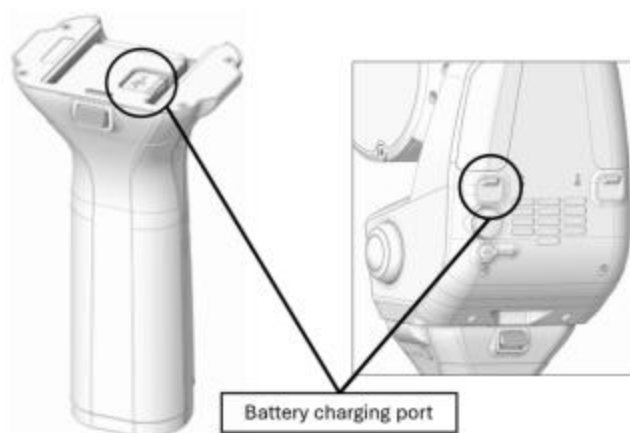
Statut	LED allumées	Affichage
0%–24%	—	LED1→LED4 : défilement (Streaming LED Display)
25%–49%	LED1 allumée fixe	LED2→LED4 : défilement
50%–74%	LED1 et LED2 allumées fixes	LED3→LED4 : défilement
≥75%	LED1–LED3 allumées fixes	LED4 : clignotement lent (1 Hz)
Plein (Full)	LED1–LED4 allumées fixes	—

Description : les LED s’allument 6 s lors de la vérification. 3 s pour le niveau, puis 3 s pour indiquer un niveau normal ou un état de protection.

3.3 Méthode de charge

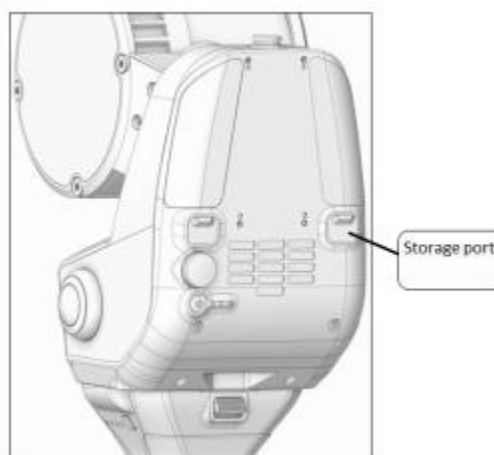
La batterie peut être chargée via câble Type-C.

- Mode 1 : chargeur connecté au port Type-C de la poignée.
- Mode 2 : poignée montée ; chargeur connecté au port Type-C du corps.



3.4 Stockage des données

Mémoire SSD intégrée 512 Go. Connexion PC via câble de données. Interface SSD accessible lorsque le scanner est éteint. Il est recommandé de formater (formatage rapide possible) après suppression de données afin de conserver la vitesse maximale du SSD.



4. Utilisation du STONEX® X200 GO / X120 GO

4.1 Utilisation sans application

- Allumer en maintenant le bouton d'alimentation quelques secondes.
- Poser sur une surface stable pour l'initialisation ; appuyer une fois sur le bouton d'alimentation (signal sonore). La LED verte clignote.
- Attendre environ 1 minute ; éviter tout mouvement devant l'appareil. La tête tourne, un second bip indique le début. Démarrer le scan.
- Pour un point de contrôle : placer sur une cible, rester quelques secondes et appuyer sur le bouton latéral de la poignée (pas le bouton d'alimentation) pour enregistrer le point.
- Pour terminer : appuyer une fois sur le bouton d'alimentation ; le traitement SLAM démarre (clignotement rapide). Quand les LED cessent de clignoter, les données sont traitées et l'appareil peut être éteint.

4.2 Utilisation avec application : installation GO_app

GO_app est une application Android (8.0 ou supérieur) et iOS pour la gestion de projet, l'affichage temps réel du nuage de points, l'aperçu image, la mise à jour firmware, etc.

1. Télécharger l'application depuis le magasin d'applications de votre appareil.



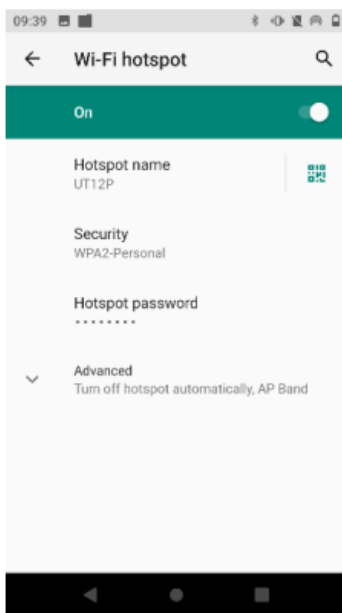
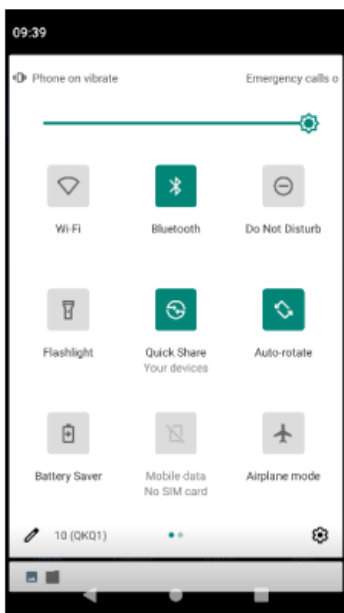
2. Vous pouvez aussi la télécharger depuis le magasin d'applications de votre appareil (répété dans le document source).

4.3 Appairage de l'appareil

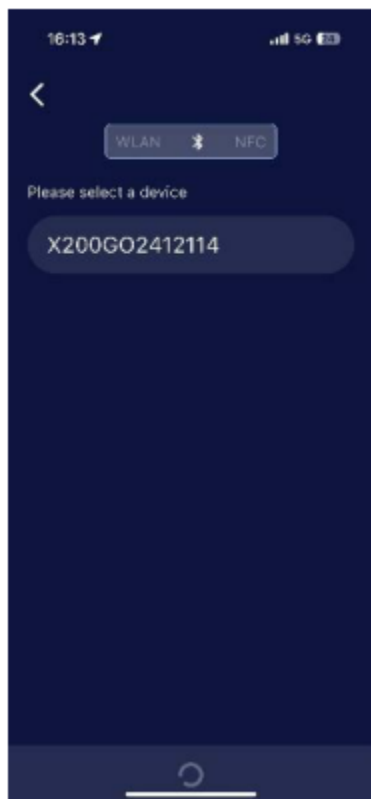
Au premier lancement de GO_app, utiliser le bouton « Add Now » pour appairer un nouvel appareil.



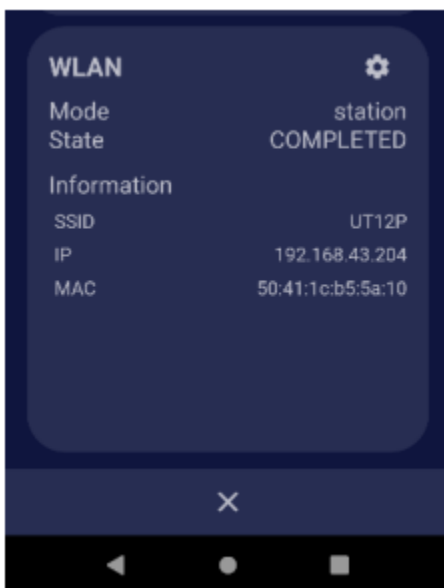
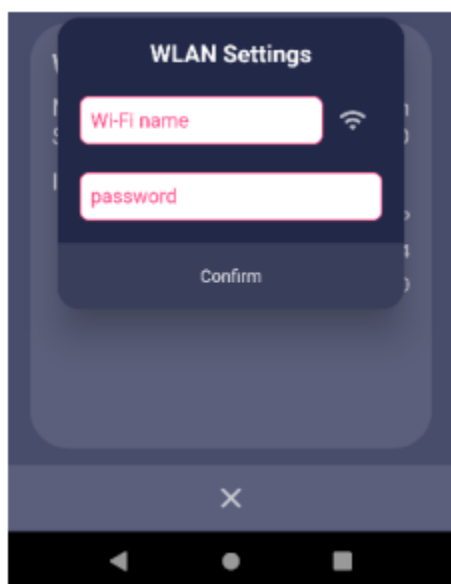
Activer hotspot et Bluetooth de la tablette.



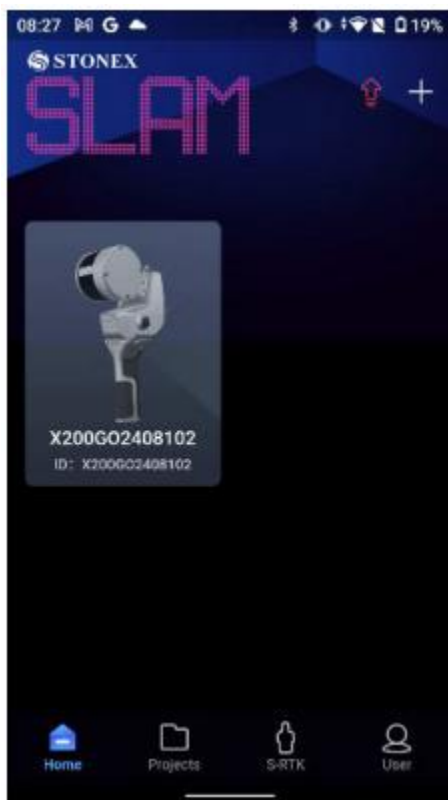
Allumer le scanner (appui 3 s), attendre ~1 minute, sélectionner Bluetooth dans l'app et choisir l'appareil par numéro de série.



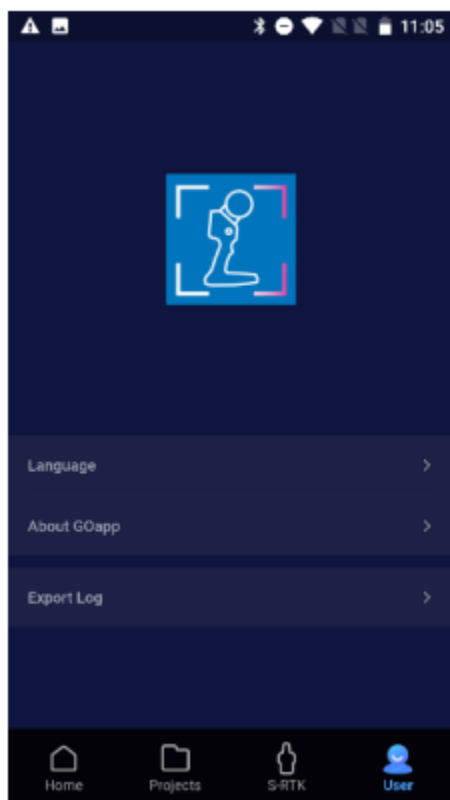
Entrer le nom et mot de passe du hotspot et confirmer. Pour la connexion automatique, activer le hotspot avant d'ouvrir l'app.



L'équipement scanner apparaît automatiquement sur la page de depart.



Paramètres utilisateur : via l'icône utilisateur, changer la langue (English/Italian/Chinese) et vérifier la version via « About GOapp ». « Export Log » uniquement sur demande du support.

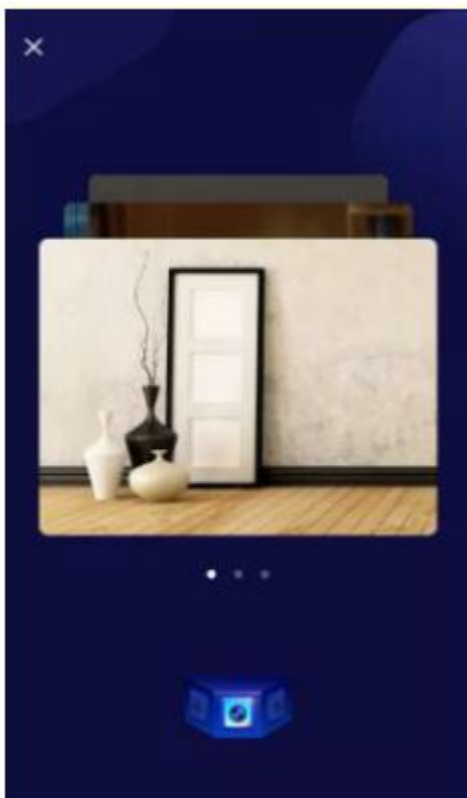


4.4 Fonctionnement de l'équipement

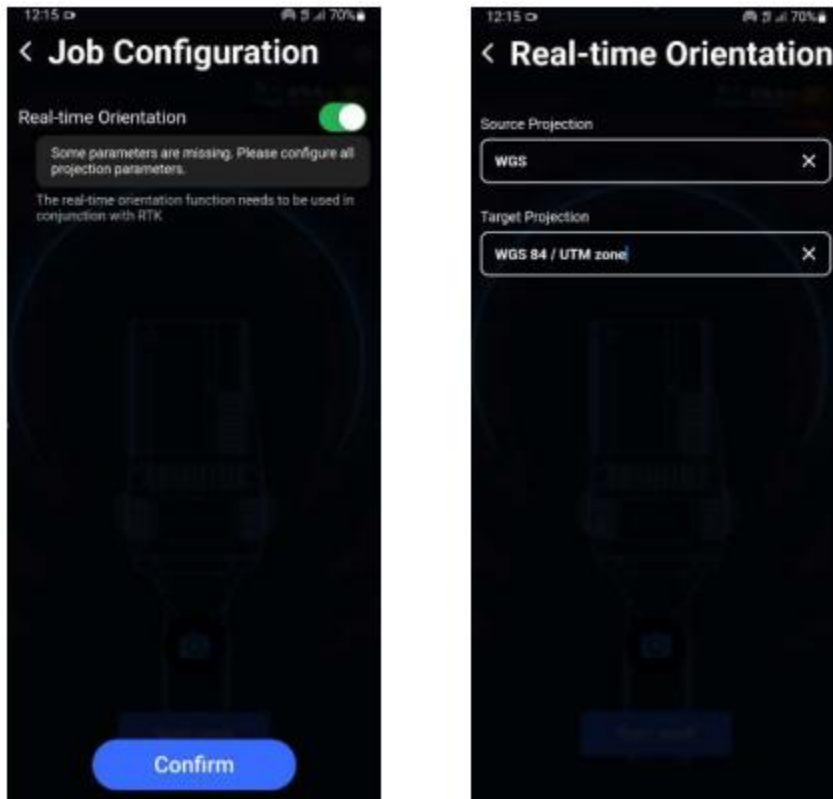
Connecter le scanner via Wi-Fi, sélectionner l'appareil en ligne (point vert). Après initialisation, cliquer « Start work » pour démarrer.



Possibilité de prendre une photo via l'icône caméra.



Après « Start work », l'écran d'orientation temps réel permet d'activer/désactiver l'orientation. Configurer le RTK au préalable. Si sélectionnée, choisir le système de projection cible.



Dépannage de connexion

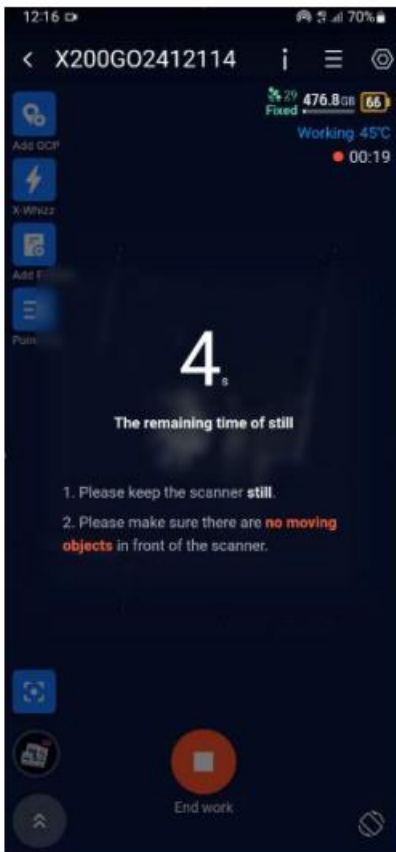
- Vérifier Bluetooth/hotspot.
- Vérifier l'état des LED.
- Revenir à l'accueil et vérifier le point vert sur l'icône appareil.
- Fermer totalement GO_app, vider l'arrière-plan et relancer.

Si l'échec persiste, contacter le revendeur local.

Hors portée : « Not in communication range » ; vérifier la connexion Wi-Fi et la distance.

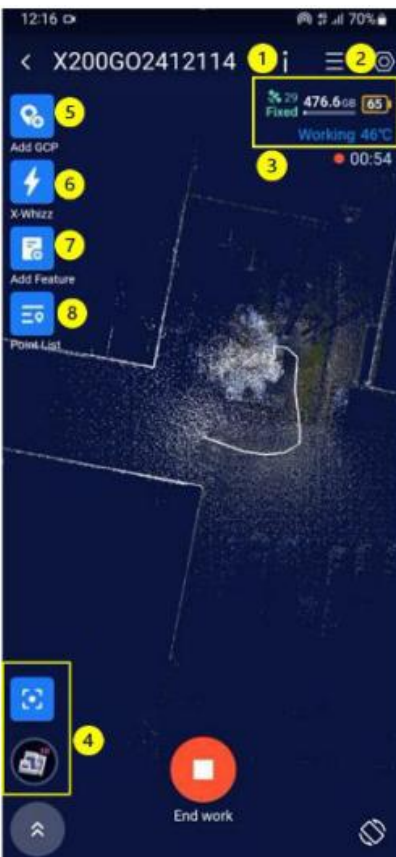
Échec activation : connecter téléphone/tablette à Internet et ouvrir l'app pour synchronisation horaire.

Initialisation paramètres : après « Start work », laisser immobile ~1 minute ; éviter les objets en mouvement devant.



Écran de travail (Working page)

L'interface inclut : 1 informations équipement , 2 paramètres, 3 temps, température, batterie, solution GNSS, stockage, 4 bascule 2D/3D, 5 ajout GCP, 6 mode X-Whizz, 7 ajout de fonction, 8 liste des points. « End work » arrête l'acquisition.



Affichage de numérisation 3D en temps réel

Lorsque l'application est en mode veille, appuyez brièvement sur le bouton d'alimentation de l'appareil X200 GO / X120 GO pour démarrer l'opération. La page affichera alors automatiquement l'interface de numérisation 3D.

Informations sur l'état de la vue de travail

Lors de l'utilisation du X200 GO / X120 GO, cliquez sur le bouton « Informations sur l'équipement » situé dans le coin supérieur droit de l'interface de travail pour afficher les informations d'état de base actuelles, les informations d'état du moteur et les informations d'état d'erreur.

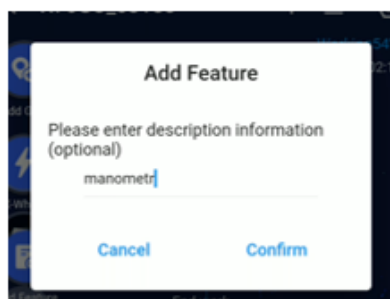


Ajout GCP

GCP : centrer la cible via la croix ; cliquer « Add GCP » pour enregistrer et renommer ; le point apparaît en carré jaune sur la trajectoire.

Geotag

Geotag : « add feature » prend une image (caméra supérieure, lentille gauche), nommer et confirmer pour sauvegarder.



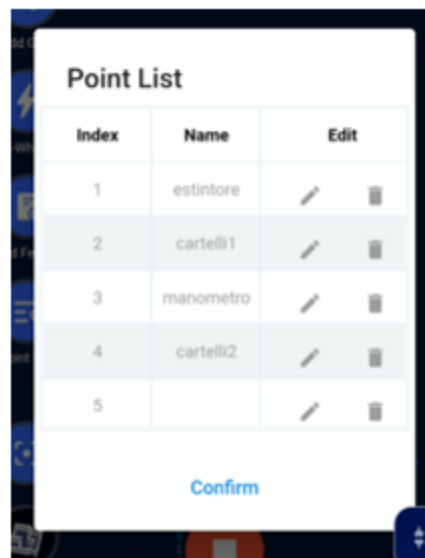
X-Whizz

X-Whizz : s'arrêter, activer ; compte à rebours 80 s ; possibilité de sauvegarder l'image pour colorisation ou terminer avant la fin.



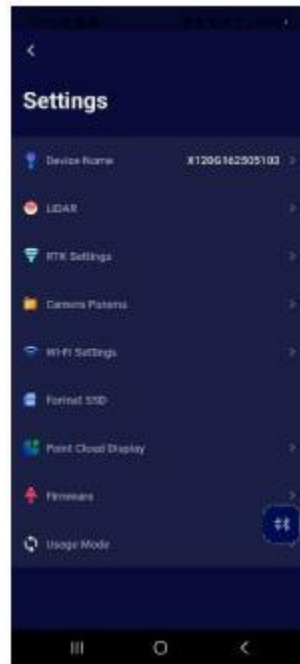
Liste des points

Liste des points : affiche l'ordre des points (GCP, geotags) et permet de renommer.



4.5 Paramètres

Dans « Settings » : nom appareil, corrections RTK, paramètres caméra, Wi-Fi, formatage mémoire interne et visualisation temps réel du nuage.



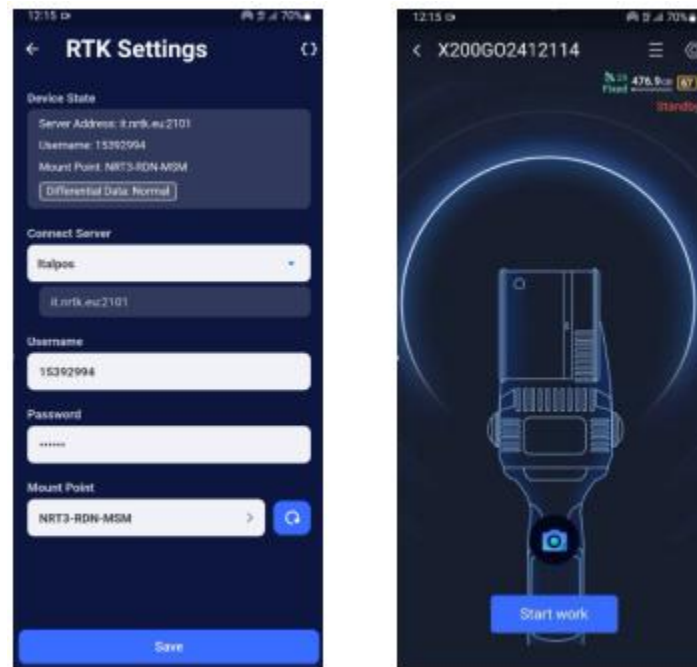
LiDAR

Choix de l'écho sauvegardé : en mode main, utiliser l'écho le plus fort. En drone, choisir un autre écho ou tous. Double échos (X120GOv2) et triple échos (X200GO).



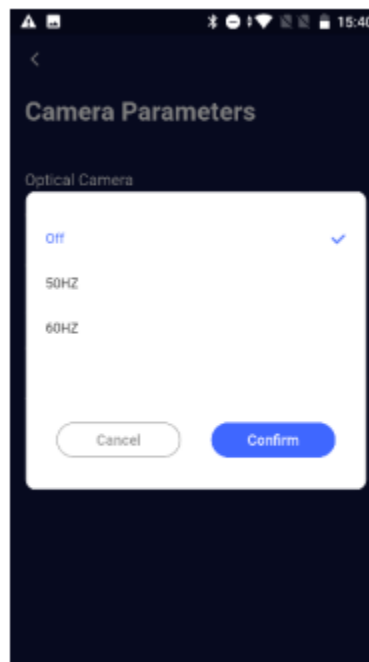
RTK

Configurer les corrections RTK : insérer une SIM sans identifiant/mot de passe, définir le serveur de corrections (Connect Server), ajouter la configuration, saisir identifiants, choisir le mount point. Vérifier la réception via l'icône dédiée ; statut GNSS sur la page de veille.



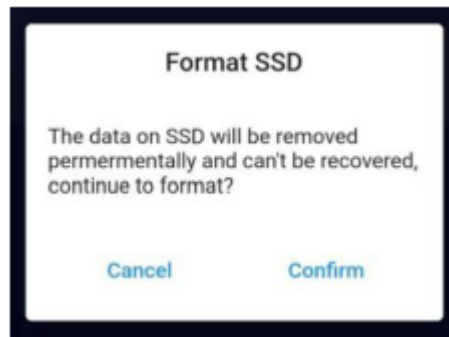
Caméras

Activer/désactiver, ajuster la fréquence 50/60 Hz selon l'éclairage pour éviter le scintillement ; vérifier avant acquisition, surtout sous éclairage LED.



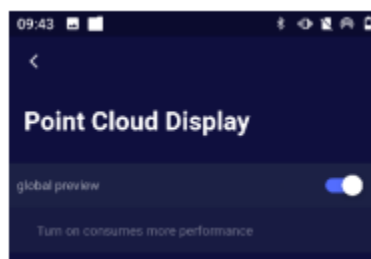
Format SSD

Formate le SSD du scanner.



Affichage nuage de points

Aperçu global possible mais peut ralentir la tablette.



4.6 Micrologiciel (Firmware)

La mise à jour firmware optimise performances et corrige des problèmes. Une flèche sur l'accueil indique une mise à jour disponible (rouge).

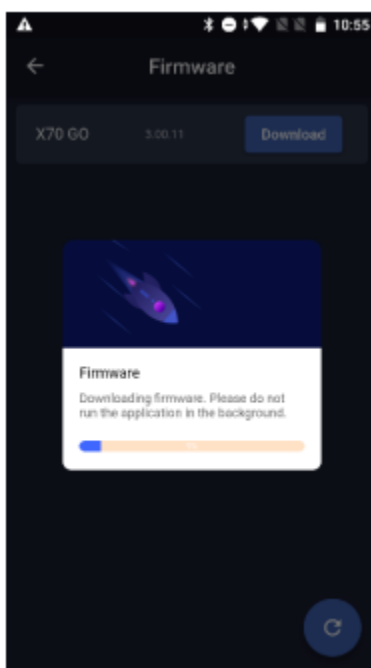


Procédure de mise à jour

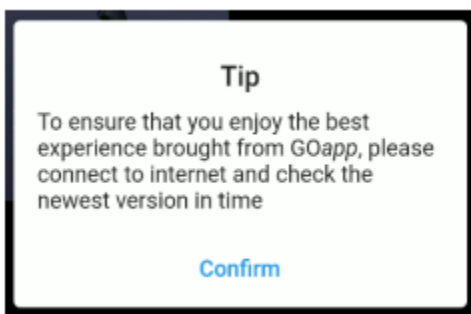
À chaque ouverture de l'application pour vous connecter, celle-ci détectera automatiquement la dernière version du firmware et la version actuelle du firmware installé localement. Si le fichier du dernier firmware n'est pas téléchargé localement, un rappel vous invitera à le télécharger dans une fenêtre contextuelle sur la page d'accueil, afin que vous puissiez mettre à jour directement le firmware après avoir connecté l'appareil. De plus, l'icône de flèche deviendra rouge, signalant la présence d'un firmware disponible pour une mise à jour.



Cliquez sur la flèche rouge pour vérifier la version du firmware à télécharger.



Pour vous assurer de disposer de la dernière version du micrologiciel, ouvrez l'application avant de vous connecter au Wi-Fi du scanner. Sinon, le message suivant s'affichera.



Téléchargement du dernier firmware

Une fois la fenêtre contextuelle de mise à jour du micrologiciel affichée sur la page d'accueil, cliquez sur OK. Vous accéderez ainsi à la fenêtre de téléchargement du micrologiciel. Cliquez sur Télécharger pour lancer le téléchargement. N'utilisez pas votre téléphone pour le moment ; attendez la fin du téléchargement, puis cliquez sur OK pour fermer la fenêtre de mise à jour du micrologiciel.

Processus de mise à niveau du micrologiciel

Lorsque la fenêtre contextuelle de la page d'accueil vous invite à télécharger le firmware, le package du firmware sera téléchargé localement.

1. Lors de l'ouverture de l'application, connectez-vous à votre compte, puis cliquez sur « Télécharger le dernier firmware » dans la fenêtre contextuelle. Pour mettre à jour le firmware, fermez la page de téléchargement une fois celui-ci terminé.
2. Allumez votre appareil X200 GO / X120 GO, connectez-vous à son réseau Wi-Fi, puis cliquez sur « Accueil » pour accéder aux informations de l'appareil. Cliquez ensuite sur le bouton « Paramètres » en haut à droite de la page, puis sur « Mise à jour du firmware ».
3. Dans l'interface de mise à jour, cliquez sur « Mise à jour du firmware », puis sur « Mettre à jour ». Veuillez patienter pendant le transfert du package de mise à jour vers votre appareil X200 GO / X120 GO. N'utilisez pas votre téléphone ni votre appareil X200 GO / X120 GO pendant ce temps.
4. Une fois le transfert terminé, cliquez sur OK. Attendez 35 secondes avant de redémarrer manuellement votre appareil. Après le redémarrage, vérifiez l'état des LED et attendez qu'elles reviennent à la normale. La mise à jour du firmware s'est déroulée avec succès et l'équipement peut être utilisé normalement.

Au cas où le dernier package de firmware ne serait pas téléchargé depuis la page d'accueil.

1. Ouvrir l'application avant connexion au Wi-Fi du scanner pour détecter la dernière version.
2. Télécharger le paquet via « Download » lorsque proposé.
3. Connecter le scanner, aller dans Home > Settings > Firmware Upgrade.
4. Lancer « Update » et attendre la transmission ; ne pas manipuler les appareils.
5. Après transmission, cliquer OK, attendre 35 s puis redémarrer manuellement ; vérifier le retour des LED à l'état normal.

Si le paquet n'est pas téléchargé : déconnecter le Wi-Fi du scanner, rester connecté à Internet, télécharger, puis reconnecter et lancer la mise à jour comme ci-dessus.

5. Acquisition des données

Mise sous tension

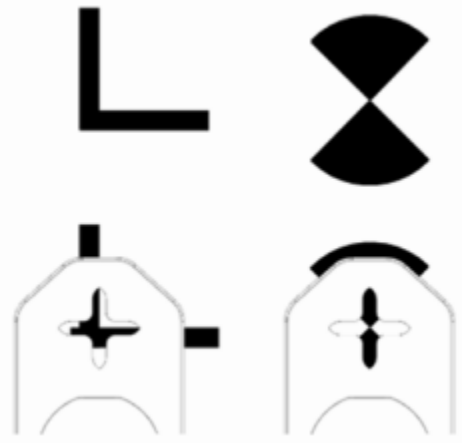
Appui long 3 s. Attendre : indicateur système bleu fixe ; indicateur d'état vert fixe. Poser sur une surface plane et stable (veille).

Démarrer l'acquisition

Calibration nécessaire : placer à >40 cm de l'objet. Pendant calibration, ne pas tenir en main ; poser sur surface fixe. Appui bref sur start : clignotement vert rapide (calibration) puis vert lent (acquisition).

Collecte de GCP

Aligner la croix de la base sur le point ; appuyer sur le bouton GCP ; un bip confirme. Dans l'app, utiliser « Add GCP » et nommer.



Arrêter l'acquisition

Appui bref ON/OFF (ou bouton app). L'indicateur clignote pendant sauvegarde ; puis vert fixe + bip ; la tête s'arrête en veille.

Cartographie en temps réel (Real-time mapping)

Attendre la fin du traitement temps réel avant extinction. Temps d'attente $\approx 1/25$ du temps d'acquisition (plus si orientation activée).

Temps de scan	Temps d'attente (nuage temps réel + orientation)
5 min	20 s
10 min	40 s
15 min	1 min 20 s
20 min	2 min
25 min	2 min 30 s

Extinction

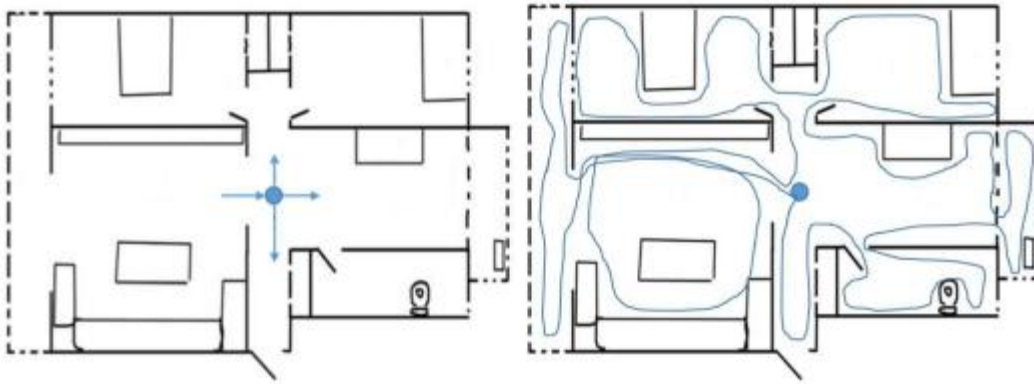
Maintenir ON/OFF jusqu'à extinction complète des indicateurs.

Téléchargement des données

Éteindre, connecter au PC. Copier le dossier « SN_XXXXX ». Un dossier est généré à chaque acquisition ; l'ordre est donné par le numéro final.

5.1 Instructions d'acquisition

Intérieur : choisir des emplacements multi-trajets pour départ/fin ; planifier un parcours fermé.



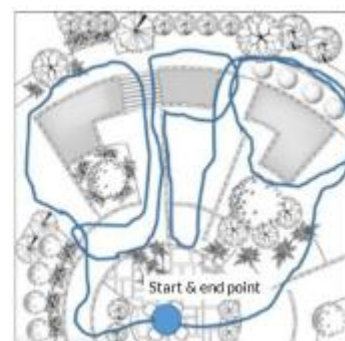
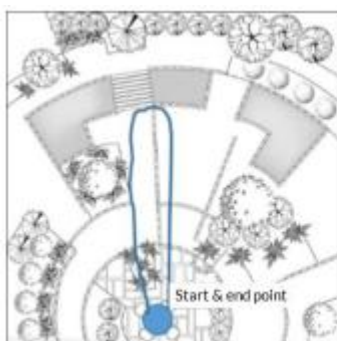
Extérieur : idem + vérifier que l'objet est dans la portée efficace (réflectivité variable).



Un emplacement multi-trajets est accessible depuis plusieurs directions.

Parcours fermés

1. Parcours type U : précision à peine suffisante ; déconseillé si possible.
2. Parcours type O : bonne précision ; exigence de base.
3. Multi-O : plusieurs boucles fermées ; meilleure précision.

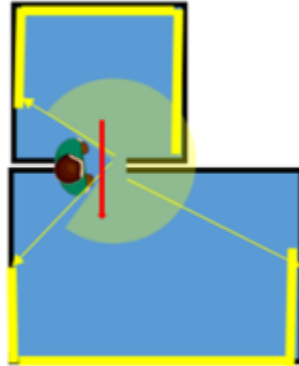


Considérations d'acquisition

Champ de vision 360×270 ; densité décroît avec la distance. Garder l'appareil stable, éviter secousses, et éviter des occlusions prolongées (piétons, véhicules).

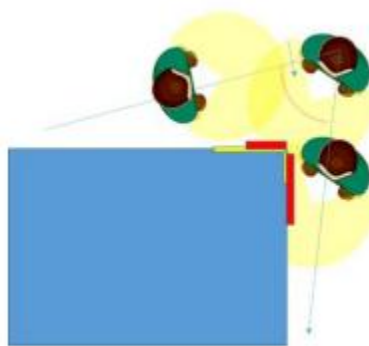
Passage de portes

Portes : passer lentement de côté ; porte ouverte au maximum ; éviter de scanner la porte en mouvement à la fermeture.



Virages

Virages : ne pas tourner trop vite ; collecter des données avant/après pour améliorer la précision.



Grandes zones

Grandes zones : diviser en sous-zones ; 25–30 min par zone ; recouvrement $\geq 30\%$.

Couloirs

Couloirs/tunnels : orienter davantage vers le sol ; acquérir au milieu ; éviter rotations sur place ; ajouter des éléments (boîtes) si nécessaire pour améliorer la précision.

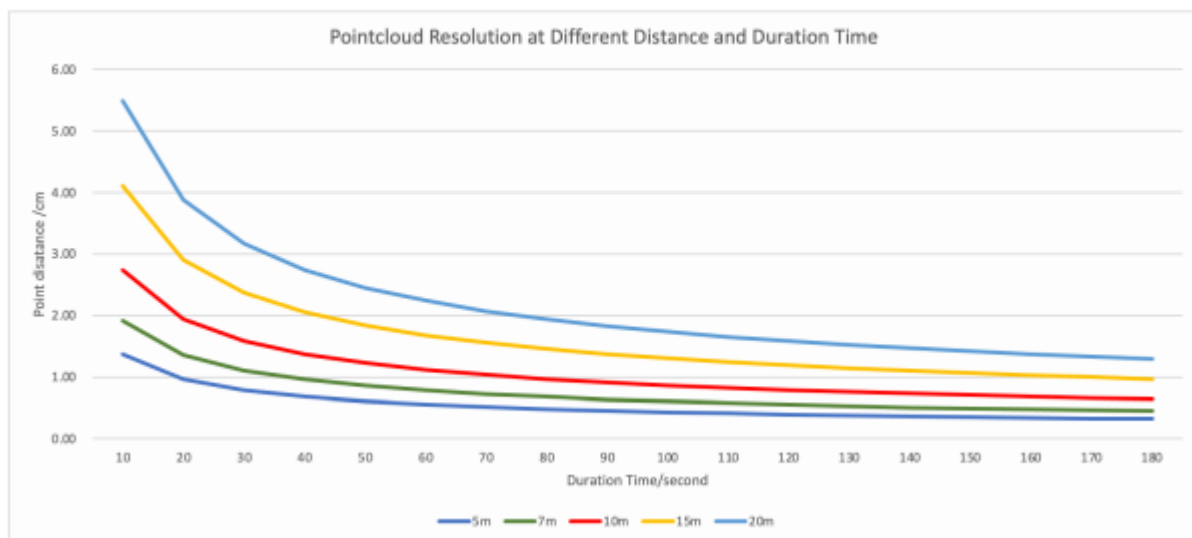


5.2 Acquisition X-Whizz (statique)

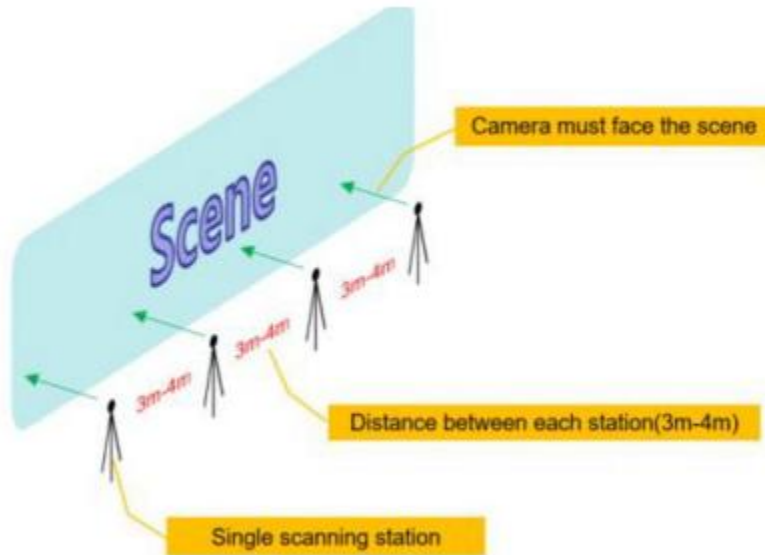
Mode statique complémentaire du SLAM pour des zones plus précises et meilleure colorisation.

Collecte de données

Pour effectuer l'acquisition en mode statique, vous devez immobiliser le scanner pendant au moins 10 secondes. Nous vous conseillons d'attendre entre 1 et 2 minutes. Une fois en position pour l'acquisition statique, placez le scanner sur une surface plane ou utilisez le monopode spécial STONEX. Pour des résultats optimaux avec le X-WHIZZ, nous recommandons de placer le scanner à 10 mètres de l'objet à photographier.



Orientez la caméra vers l'objet que vous souhaitez scanner.



Pour collecter les données statiques, utilisez l'application et cliquez sur le bouton X-WHIZZ ; un compte à rebours se lance. Selon la densité des points, il est recommandé de rester immobile pendant 40 à 80 secondes. Vous pouvez quitter ce mode à tout moment. Pendant la numérisation statique, l'opérateur peut rester derrière le scanner ; il est important que rien ne passe devant lui. Pour colorier le nuage de points statique, vous devez sélectionner l'image qui servira à la colorisation. Pour ce faire, appuyez sur le bouton correspondant (Sélection d'image) dans l'application afin d'enregistrer l'image.



Quittez le mode X-WHIZZ. Vous pouvez maintenant poursuivre l'acquisition SLAM ou vous déplacer vers une autre position statique et répéter la procédure d'acquisition X-WHIZZ. Il est recommandé de maintenir une distance minimale de 3 à 4 mètres entre deux acquisitions. Pour le traitement des données dans le logiciel GOpost, sélectionnez la plateforme « Statique » pour traiter uniquement l'acquisition X-WHIZZ, ou « Statique + Dynamique » pour traiter les acquisitions X-WHIZZ et SLAM.

5.3 Acquisition RTK

1. Avant scan : vérifier signal ; rester en Fixed ≥ 1 min. Seules données Fixed utilisées pour orientation.
2. Acquérir $\geq 50\%$ de la durée en Fixed ; surveiller le signal.
3. Mixte intérieur/extérieur : $\geq 50\%$ dehors en Fixed ; acquérir dehors avant/après zones sans signal.
4. Après longue période sans Fixed : vérifier l'écran RTK ; si nécessaire, resauvegarder le mount point pour reprendre la communication.

5.4 Acquisition drone

Installation du support UAV

1. Retirer la poignée et connecter le support UAV (retirer le capot).
2. Fixer le scanner au drone via le connecteur de charge utile.



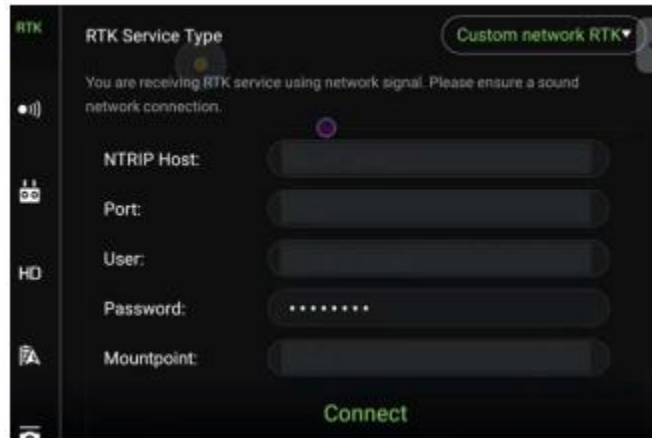
Planification du vol :

Pour la planification du vol X200 GO / X120 GO, utilisez les paramètres de l'image suivante

Photo Size	
<i>Width</i>	<i>Height</i>
1000px	1000px
Sensor Size	
<i>Width</i>	<i>Height</i>
10.0mm	10.0mm
Focal Length	
5.0mm	
Minimum Interval Between Photos	
1.0s	

Exécution du vol

Allumer drone/contrôleur ; régler corrections RTK via interface drone.



Allumer scanner, connecter via GOapp. Dans Settings : choisir « Payload Mode » ; dans LiDAR, sélectionner les retours nécessaires.



Sélectionnez le mode d'utilisation et choisissez « Mode charge utile », puis dans les paramètres, cliquez sur LiDAR pour sélectionner les retours nécessaires.

Retournez à la page du scanner. Une fois le vol autorisé, appuyez sur le bouton « Démarrer » et désélectionnez l'orientation en temps réel.

(Le scanner utilise les données RTK du drone.) Attendez l'initialisation des paramètres et assurez-vous qu'aucun objet en mouvement ne se trouve devant le scanner. Vous pouvez maintenant démarrer le vol.

Pendant le vol, en particulier loin des points de décollage, le scanner peut se déconnecter de la radiocommande et l'aperçu de l'application GOapp peut ne pas être disponible. Cependant, les données seront tout de même enregistrées correctement.

À la fin du vol, posez le drone et reconnectez le scanner pour arrêter la numérisation. Attendez le traitement des données.

Éteignez le scanner et le drone.

Pour le traitement des données dans le logiciel GOpot, sélectionnez la plateforme « Support UAV ».

5.5 Traitement des données

Le post-traitement s'effectue via GOpst (retraitement et colorisation). Se référer au manuel GOpst pour plus de détails.

6. Kit radio

1. Connecter la radio au scanner via connecteur Lemo (bleu → scanner).



2. Allumer scanner et radio.
3. Régler les paramètres radio (communication base et transmission).

Radio Parameters
Channel Tx/Rx Freq. 438.125 MHz
Data Protocol: TrimTalk 450S
Radio Link Rate: 9600-25 kHz
Radio Mode: Rx Only
Serial Baud: 115200
Data Link: Uart

4. Régler la communication côté base.

Base Communication
<i>Internal Radio</i>
Channel: 1:438.12500
Frequency: 438.12500
Protocol: TrimTalk 450S (T)

5. Connecter le scanner à GOapp ; le nombre de satellites visibles apparaît en solution Fixed.

7. Demande d'activation de licence logiciel

GOpst peut fonctionner avec la licence dongle fournie. Il est aussi possible d'activer une clé de licence.

Dans GOpst, cliquer « Software licensing » (haut droite). Contacter le revendeur local et fournir UUID + numéro de série. Importer le fichier .fmpkt via la gestion de licence : la licence devient active.

License

SLAM Serial ID

Device UUID

Authorization Status

Date of Expiry

None

None

Copy

Import Authorization File

8. Données techniques

8.1 Composition du kit

N°	Désignation	Quantité
1	Scanner	1
2	Batterie de poignée	1
3	Support base scanner pour GCP	1
4	Câble Type-C	1
5	Chargeurs batterie EU/US	1
6	Clé USB licence GO_post	1
7	Support RTK + antenne	1

9. Annexe

9.1 Caractéristiques techniques X200 GO

LIDAR	
Sensor model	Hesai XT32M2X
Max Range	300 m
Min Range	0.5 m
Return number	3
Scanning Point Frequency	640,000 pts/s
Field Of View	360° x 290°
Laser class	Class 1 eye-safe per IEC/EN 60825-1:2014
Channels	32
Wavelength	905 nm
GNSS RECEIVER	
Satellite signals tracked	GPS L1 C/A/L2P(y)/L2C/L5
	GLONASS L1/L2
	Galileo E1/E5A/E5B
	BDS B1I/B2I/B3I
	QZSS L1/L2/L5
DPGS (RMS)	Horizontal 0.4 m + 1 ppm
	Vertical 0.8 m + 1 ppm
RTK (RMS)	Horizontal 0.8 cm + 1 ppm
	Vertical 1.5 cm + 1 ppm
Speed accuracy (RMS)	0.03 m/s
COLOR CAMERA	
Pixel	24 Mpx (2 cameras 12 Mpx each)
Diagonal FOV	210°
Focal length	1.26 mm
Resolution	4000 x 3000 pixel
Sensor size	1 / 2.3 inch
Pixel size	1.55 µm
SYSTEM	
Relative accuracy	Up to 6 mm ¹
Global accuracy	Up to 2 cm ¹
	5 cm on UAV platform ¹
Control point support	Ground and wall
Operative mode	SLAM and X-Whizz modes,
	Real-time visualization, colouring and orientation
Data storage	512 GB SSD
Communication	Wi-Fi, Bluetooth, USB type-C, Lemo connector
Post-processing	Real-time processing,
	Post-processing with GQpost ²

DATA TRANSMISSION

Frequency range	BT: 2402 ~2480 MHz
	Wi-Fi 2.4G: 2412 ~ 2472 MHz
	Wi-Fi 5.2G: 5180 ~ 5240 MHz
	Wi-Fi 5.8G: 5745 ~ 5825 MHz
	GPS L1-C/A, L1C: 1575.42 MHz
	GPS L2C: 1227.60 MHz
	GPS L5: 1176.45 MHz
	BeiDou B1I, B1C: 1561.098 MHz
	Galileo E1: 1575.42 MHz
	Galileo E5b: 1201.5 MHz
	Galileo E5a: 1176.5 MHz
	Galileo E6: 1278.75 MHz
	Glionass G1: 1602.5625 MHz
	Glionass G2: 1242.4375 MHz
Max output power	BDR+EDR: 7.83dBm Max
	BLE: 7.39dBm Max
	Wi-Fi 2.4G: 17.14dBm Max
	Wi-Fi 5.2G: 17.08dBm Max
	Wi-Fi 5.8G: 12.94dBm Max
Standard	EN 300 328 V2.2.2
	EN 301 893 V2.1.1
	EN 301 893 V2.1.1
	EN 303 413 V1.2.1
Modulation	BT: GFSK, $\pi/4$ -DQPSK, 8-DPSK
	BLE: GFSK
	Wi-Fi 2.4G: DSSS, OFDM
	Wi-Fi 5.2G: OFDM
	Wi-Fi 5.8G: BPSK

ELECTRICAL SPECIFICATION

Power consumption	26 W
System supply voltage	20 V
Operating time	1.2 h (single battery)
External power	USB type-c
Battery input voltage	5-20 V
Battery output voltage	10.8 V
Battery capacity	3000 mAh

PHYSICAL SPECIFICATION

Weight	1.4 kg (Without battery)
	1.9 kg (With battery)
Size	403.6 mm x 173.8 mm x 170 mm
Operating temperature	-20°C to +50°C (-4°F to 122°F)
Operating humidity	<95%
Waterproof/Dustproof	IP54

PLATFORM/EXTENSION

Backpack	✓
RTK module	Integrated
360° camera	Integrated
	Insta X360 X4/X5
Vehicle mount	✓
UAV	DJI M300/350
Radio Modem	Stonex SR02

¹ Dépend de l'environnement.

² N'importe quel CPU, n'importe quel GPU NVIDIA.

9.2 Caractéristiques techniques X120 GO

LIDAR

Sensor model	Hesai XT16 XT32
Max Range	120 m
Min Range	0.05 m
Return number	2
Scanning Point Frequency	320.000 640.000 pts/s
Field Of View	360° x 290°
Laser class	Class 1 eye-safe per IEC/EN 60825-1:2014
Channels	16 32
Wavelength	905 nm

GNSS RECEIVER

Satellite signals tracked	GPS L1 C/A/L2P(Y)/ L2C/L5 GLONASS L1/L2 Galileo E1/E5a/E5b BDS B1I/B2I/B3I QZSS L1/L2/L5
DPGS (RMS)	Horizontal 0.4 m + 1 ppm Vertical 0.8 m + 1 ppm
RTK (RMS)	Horizontal 0.8 cm + 1 ppm Vertical 1.5 cm + 1 ppm
Speed accuracy (RMS)	0.03 m/s

COLOR CAMERA

Pixel	24 Mpx (2 cameras 12 Mpx each)
Diagonal FOV	210°
Focal length	1.26 mm
Resolution	4000 x 3000 pixel
Sensor size	1 / 2.3 inch
Pixel size	1.55 µm

SYSTEM

Relative accuracy	Up to 6 mm ¹
Global accuracy	Up to 2 cm ¹ 5 cm on UAV platform ¹
Control point support	Ground and wall
Operative mode	SLAM and X-Whizz modes, Real-time visualization (colored and oriented)
Data storage	512 GB SSD
Communication	Wi-Fi, Bluetooth, USB type-C, Lemo connector
Post-processing	Real-time processing, Post-processing with GOpot ²

ELECTRICAL SPECIFICATION

Power consumption	26 W
-------------------	------

System supply voltage	20 V
Operating time	1.2 h (single battery)
External power	USB type-c
Battery input voltage	5-20 V
Battery output voltage	10.8 V
Battery capacity	3000 mAh

PHYSICAL SPECIFICATION

Weight	1.6 kg (Without battery)
	2.1 kg (With battery)
Size	404 mm x 170mm x 188mm
Operating temperature	-20°C to +50°C (-4°F to 122°F)
Operating humidity	<95%
Waterproof/Dustproof	IP54

PLATFORM/EXTENSION

Backpack	✓
RTK module	Integrated
360° camera	Integrated
	Insta X360 X4/X5
Vehicle mount	✓
UAV	DJI M300/350
Radio Modem	Stonex SR02

¹ Dépend de l'environnement.

² N'importe quel CPU, n'importe quel GPU NVIDIA.



STONEX® SRL

Viale dell'Industria, 53 | 20037 - Paderno Dugnano (MI) | Italy

Tel : + 390278619201 | Fax :+ 390278610299

www.stonex.com | info@stonex.com