

Leica BLK2GO



Manuel de l'utilisateur
Version 1.0
Français

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

PART OF
HEXAGON

Introduction

Acquisition

Nous vous félicitons pour l'acquisition de Leica BLK2GO.



Le présent manuel contient d'importantes consignes de sécurité ainsi que des instructions concernant l'installation et l'utilisation de l'équipement. Reportez-vous à **1 Consignes de sécurité** pour plus d'informations.

Nous vous recommandons de lire attentivement le manuel de l'utilisateur avant de mettre le produit sous tension.

Le contenu de ce document peut être modifié à tout moment sans notification préalable. S'assurer que le produit est utilisé conformément à la dernière version de ce document.



Le contenu de ce document peut être modifié à tout moment sans notification préalable. S'assurer que le produit est utilisé conformément à la dernière version de ce document. Pour une version mise à jour, contacter une agence locale ou un Leica Geosystems centre SAV autorisé.

Identification du produit

Le modèle et le numéro de série de votre produit sont indiqués sur la plaque signalétique.

Indiquez toujours ces données lorsque vous êtes amené à vous adresser à votre point vente ou centre SAV Leica Geosystems agréé.

Marques

Les marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Adresses de Leica Geosystems

Sur la dernière page de ce manuel se trouve l'adresse du siège social de Leica Geosystems. Pour obtenir une liste de contacts régionaux, visitez le site http://leica-geosystems.com/contact-us/sales_support.

Documentation disponible

| Nom | Description/Format |  |  |
|--------------------------------------|---|---|---|
| Leica BLK2GO Guide abrégé | Il propose un aperçu général de l'instrument et fournit des caractéristiques techniques ainsi que des consignes de sécurité. Il est conçu comme un guide de référence abrégé | ✓ | ✓ |
| Leica BLK2GO Manuel de l'utilisateur | Toutes les instructions nécessaires à une utilisation basique de l'instrument sont regroupées dans ce manuel de l'utilisateur. Il propose un aperçu général de l'instrument et fournit des caractéristiques techniques ainsi que des consignes de sécurité. | - | ✓ |
| Leica BLK2GO Tutoriels vidéo | Vidéos explicatives sur la procédure de base. | - | - |

Reportez-vous aux sources suivantes pour l'ensemble de la documentation et des logiciels de l'instrument BLK2GO :

- la clé USB de documentation Leica
 - <https://myworld.leica-geosystems.com>
-

Table des matières

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Consignes de sécurité | 6 |
| 1.1 | Introduction générale | 6 |
| 1.2 | Domaine d'application | 7 |
| 1.3 | Limites d'utilisation | 7 |
| 1.4 | Responsabilités | 8 |
| 1.5 | Risques liés à l'utilisation | 8 |
| 1.6 | Classification du laser | 12 |
| 1.6.1 | Informations générales | 12 |
| 1.6.2 | Laser de scanning | 12 |
| 1.7 | Compatibilité électromagnétique (CEM) | 13 |
| 1.8 | Déclaration FCC, applicable aux États-Unis | 15 |
| 1.9 | Déclaration IC, applicable au Canada | 17 |
| 2 | Description du système | 19 |
| 2.1 | Composants du système | 19 |
| 2.2 | Contenu du coffret | 19 |
| 2.3 | Composants de l'instrument | 20 |
| 3 | Interface utilisateur | 21 |
| 3.1 | Bouton Marche/Arrêt | 21 |
| 3.2 | État de l'instrument | 22 |
| 4 | Alimentation | 24 |
| 4.1 | Sécurité de la batterie et du chargeur | 24 |
| 4.2 | Station de charge | 24 |
| 4.3 | Batterie | 26 |
| 5 | Utilisation | 30 |
| 5.1 | Fonctionnement - Premiers pas | 30 |
| 5.2 | Traitement d'images | 31 |
| 5.3 | Scanning | 31 |
| 5.3.1 | Conditions ambiantes | 31 |
| 5.3.2 | Dépannage | 32 |
| 5.3.3 | Champ visuel (FoV) | 33 |
| 5.4 | Transfert de données | 33 |
| 5.5 | Système de refroidissement | 34 |
| 6 | Entretien et transport | 35 |
| 6.1 | Maintenance | 35 |
| 6.2 | Transport | 35 |
| 6.3 | Stockage | 35 |
| 6.4 | Nettoyage et séchage | 36 |
| 6.5 | Procédure de nettoyage du dôme | 36 |
| 6.6 | Procédure de nettoyage du filtre | 37 |
| 7 | Caractéristiques techniques | 40 |
| 7.1 | Caractéristiques techniques générales du produit | 40 |
| 7.2 | Performances du système | 40 |
| 7.3 | Performances du système laser | 40 |
| 7.4 | Caractéristiques électriques | 41 |
| 7.5 | Environnement | 41 |
| 7.6 | Dimensions | 42 |
| 7.7 | Poids | 42 |
| 7.8 | Accessoires | 43 |
| 7.9 | Conformité avec la réglementation nationale | 43 |
| 7.9.1 | Réglementation des matières dangereuses | 44 |

1 Consignes de sécurité

1.1 Introduction générale

Description

Les instructions suivantes permettent à la personne responsable du produit et à son utilisateur de prévoir et d'éviter les risques inhérents à l'utilisation du matériel.

La personne responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent bien ces directives et y adhèrent.

À propos des messages d'avertissement

Les messages d'avertissement sont un élément essentiel du concept de sécurité de l'instrument. Ils apparaissent chaque fois qu'une situation à risques ou dangereuse survient.

Les messages d'avertissement...

- signalent à l'utilisateur des risques directs et indirects concernant l'utilisation du produit.
- contiennent des règles générales de comportement.

Par mesure de sécurité, l'utilisateur doit observer scrupuleusement toutes les instructions de sécurité et tous les messages d'avertissement. Le manuel doit par conséquent être accessible à toutes les personnes exécutant toute tâche décrite dans ce dernier.

DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION et **AVIS** sont des mots-signaux standard visant à identifier des niveaux de danger et de risque liés à des dommages corporels et matériels. Par mesure de sécurité, il est important de lire et de comprendre pleinement le tableau ci-dessous, qui répertorie les différents mots-signaux et leur définition ! Un message d'avertissement peut contenir des symboles d'information de sécurité supplémentaires et un texte additionnel.

| Type | Description |
|--|--|
|  DANGER | Indique l'imminence d'une situation périlleuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera de graves blessures voire la mort. |
|  AVERTISSEMENT | Indique une situation potentiellement périlleuse ou une utilisation non prévue qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner de graves blessures voire la mort. |
|  ATTENTION | Indique une situation potentiellement périlleuse ou une utilisation non conforme qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères à moyennement graves. |
|  AVIS | Indique une situation potentiellement dangereuse ou une utilisation non prévue qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des dommages matériels conséquents, des atteintes sensibles à l'environnement ou un préjudice financier important. |

| Type | Description |
|---|---|
|  | Paragraphes importants auxquels il convient de se conformer en pratique car ils permettent au produit d'être utilisé de manière efficace et techniquement correcte. |

1.2

Domaine d'application

Utilisation prévue

- Scan d'objets
- Mesure d'angles verticaux et horizontaux
- Mesure de distances
- Acquisition et enregistrement d'images
- Enregistrement de mesures
- Calculs au moyen de logiciels
- Commande à distance du produit
- Échange de données avec des appareils externes

Utilisation non conforme prévisible

- Utilisation du produit sans instruction préalable
- Utilisation en dehors du cadre et des limites prévus
- Désactivation des systèmes de sécurité
- Suppression des messages d'avertissement
- Ouverture du produit au moyen d'outils (par exemple tournevis), sauf si cela est autorisé pour certaines fonctions
- Modification ou conversion du produit
- Utilisation du produit après son détournement
- Utilisation de produits manifestement endommagés ou présentant des défauts évidents
- Utilisation du produit avec des accessoires provenant d'autres fabricants, sans l'autorisation expresse préalable de Leica Geosystems
- Mesures de sécurité inappropriées sur le lieu de travail
- Aveuglement intentionnel de tiers

1.3

Limites d'utilisation

Environnement

Convient à une utilisation dans une atmosphère autorisant un séjour permanent de l'homme. Ne convient pas à des environnements agressifs ou explosifs.

AVERTISSEMENT

Travail dans des zones à risques, près d'installations électriques ou dans des situations similaires

Risque de décès

Mesures préventives :

- ▶ Le responsable du produit doit contacter les autorités et experts en matière de sécurité locaux avant de travailler dans de telles conditions.



L'indication suivante s'applique seulement à l'alimentation CA/CC et au chargeur de batterie.

Environnement

Ce produit est uniquement conçu pour une utilisation dans des environnements secs, il n'est pas adapté à un emploi dans des conditions difficiles.



1.4

Responsabilités

Fabricant de l'instrument

Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, ci-après dénommé Leica Geosystems, est responsable de la fourniture du produit, incluant les notices techniques et les accessoires d'origine, en état de marche.

Personne responsable du produit

Il incombe au responsable du produit :

- de comprendre les consignes de sécurité figurant sur le produit ainsi que les instructions du manuel de l'utilisateur ;
- de s'assurer que le produit est utilisé conformément aux instructions ;
- de se familiariser avec la réglementation locale en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents ;
- d'informer Leica Geosystems sans délai si l'équipement et l'application présentent des défauts de sécurité ;
- de s'assurer que les lois nationales, règlements et conditions relatifs à l'utilisation du produit sont respectés.

1.5

Risques liés à l'utilisation

AVERTISSEMENT

Distraction ou manque de vigilance

Lors d'applications dynamiques, il y a un risque d'accident si l'utilisateur ne prête pas suffisamment attention à son environnement (obstacles, fossés, circulation).

Mesures préventives :

- ▶ Le responsable du produit doit signaler aux utilisateurs tous les dangers existants.

AVERTISSEMENT

Sécurité inadéquate sur le lieu de travail

Une sécurité inadéquate sur le lieu de travail peut conduire à des situations dangereuses, par exemple dans la circulation, sur les chantiers et sur des installations industrielles.

Mesures préventives :

- ▶ Assurez-vous toujours que des mesures de sécurité adéquates ont été prises sur le lieu de travail.
- ▶ Respecter les dispositions en matière de sécurité, de prévention des accidents et le code de la route.

AVIS

Chute, utilisation non conforme, modification, stockage du produit pendant une période prolongée ou transport du produit

Faites attention aux résultats de mesure erronés.

Mesures préventives :

- ▶ Effectuez régulièrement des mesures de contrôle, surtout si le produit a fait l'objet d'une utilisation anormale, de même qu'avant et après des mesures importantes.

AVIS

Retrait de la batterie en cours de fonctionnement ou pendant l'arrêt

Cela risque de provoquer une erreur dans le système de fichiers et une perte de données !



Mesures préventives :

- ▶ Ne retirez **PAS** la batterie quand l'instrument est en service ou pendant la phase d'arrêt.
- ▶ Éteignez toujours l'instrument en appuyant sur la touche MARCHE/ARRÊT et attendez son arrêt complet avant de retirer la batterie.

⚠ ATTENTION

Accessoires fixés de façon inadéquate

Si les accessoires utilisés avec le produit ne sont pas fixés correctement et que le produit subit des chocs mécaniques, par exemple un coup de vent ou une chute, il peut être endommagé ou provoquer des blessures.

Mesures préventives :

- ▶ Lors de l'installation du produit, assurez-vous que les accessoires sont adaptés, montés, fixés et calés correctement.
- ▶ Évitez d'exposer le produit à des chocs mécaniques.

⚠ AVERTISSEMENT

Exposition des batteries résultant de contraintes mécaniques importantes, de températures élevées ou de l'immersion dans des fluides

Une fuite, un incendie ou une explosion des batteries peut en résulter.

Mesures préventives :

- ▶ Protégez les piles des contraintes mécaniques et des températures ambiantes trop élevées. Ne laissez pas tomber les piles et ne les plongez pas dans des liquides.

AVERTISSEMENT

Bornes de batteries court-circuitées

Quand les batteries entrent en contact avec des bijoux, des clés, du papier métallisé ou d'autres métaux, les bornes de batterie court-circuitées peuvent surchauffer et entraîner des blessures ou des incendies, par exemple en cas de stockage ou de transport de batteries dans une poche.

Mesures préventives :

- ▶ Assurez-vous que les bornes des piles n'entrent pas en contact avec des objets métalliques.

AVERTISSEMENT

Influences mécaniques inappropriées sur les batteries

Des influences mécaniques inopportunes peuvent provoquer un incendie lors du transport, de l'expédition ou de la mise au rebut de batteries chargées.

Mesures préventives :

- ▶ Avant d'expédier le produit ou de vous en débarrasser, déchargez entièrement les batteries en laissant l'équipement sous tension.
- ▶ Lors du transport ou de l'expédition de batteries, le responsable du produit doit s'assurer du respect des législations nationale et internationale en vigueur.
- ▶ Avant un transport ou une expédition, contactez votre transporteur local.

ATTENTION

Chute du produit

En cas de chute, le produit peut causer des blessures et/ou des dégâts matériels.

Mesures préventives :

- ▶ Sécurisez le produit lors de son fonctionnement.

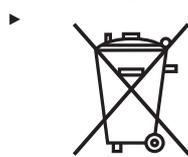
AVERTISSEMENT

Élimination non conforme

Si la mise au rebut du produit ne s'effectue pas dans les règles, les conséquences suivantes peuvent s'ensuivre :

- Le produit renferme des éléments en béryllium. Toute modification de pièces internes peut libérer de la poussière ou des fragments de béryllium, ce qui constitue un risque pour la santé.
- La combustion d'éléments en polymère produit un dégagement de gaz toxiques nocifs pour la santé.
- Il existe un risque d'explosion des batteries si elles sont endommagées ou exposées à de fortes températures ; elles peuvent alors provoquer des brûlures, des intoxications, une corrosion ou libérer des substances polluantes.
- En vous débarrassant du produit de manière irresponsable, vous pouvez permettre à des personnes non habilitées de s'en servir en infraction avec les règlements en vigueur ; elles courent ainsi, de même que des tiers, le risque de se blesser gravement et exposent l'environnement à un danger de libération de substances polluantes.

Mesures préventives :



Ne mettez jamais ce produit au rebut en le jetant avec les ordures ménagères.

Appliquez les procédures de mise au rebut appropriées, dans le respect des réglementations en vigueur dans votre pays.

Veillez toujours à empêcher l'accès au produit à des personnes non habilitées.

Leica Geosystems peut vous fournir des informations sur le traitement et la gestion des déchets spécifiques au produit.

AVERTISSEMENT

Équipement mal réparé

Risque de blessure pour les utilisateurs et de destruction de l'équipement en raison du manque de connaissances en matière de réparation.

Mesures préventives :

- ▶ Seuls les centres SAV agréés par Leica Geosystems sont autorisés à réparer ces produits.

Pour l'alimentation CA/CC :

AVERTISSEMENT

Ouverture non autorisée du produit

Les actions suivantes peuvent causer une électrocution :

- toucher des composants sous tension ;
- Utiliser le produit après des tentatives de réparation non conformes aux règles prescrites.

Mesures préventives :

- ▶ N'ouvrez pas le produit !
- ▶ Seuls les centres SAV agréés par Leica Geosystems sont autorisés à réparer ces produits.

Pour l'alimentation CA/CC :

AVERTISSEMENT

Électrocution en raison d'une utilisation par un temps très humide ou dans des conditions difficiles.

La présence d'humidité dans l'unité entraîne un risque de choc électrique pour l'utilisateur.

Mesures préventives :

- ▶ Le produit ne doit jamais être utilisé s'il est humide.
- ▶ N'utilisez le produit que dans des environnements secs, par exemple au sein de bâtiments ou dans des véhicules.



- ▶ Protégez le produit contre l'humidité.

1.6 Classification du laser

1.6.1 Informations générales

Informations générales

Les chapitres suivants fournissent des instructions et des informations de formation sur la sécurité laser conformément à la norme internationale CEI 60825-1 (2014-05) et au rapport technique CEI TR 60825-14 (2004-02). Ces indications permettent à la personne responsable du produit et à l'opérateur de l'équipement d'anticiper les risques liés à son utilisation, afin de les éviter.

- ▶ Conformément à la norme CEI TR 60825-14 (2004-02), les produits faisant partie des classes laser 1, 2 et 3R n'exigent pas :
 - l'implication d'un responsable sécurité laser ;
 - des gants et lunettes de protection
 - des avertissements spécifiques dans la plage de travail du laserS'ils sont mis en service et utilisés conformément aux indications de ce manuel, les risques de lésions oculaires sont faibles.
- ▶ Les lois nationales et réglementations locales peuvent contenir des dispositions plus sévères concernant l'utilisation sûre de lasers que les normes CEI 60825-1 (2014-05) et CEI TR 60825-14 (2004-02).

1.6.2 Laser de scanning

Général

Le laser intégré à ce produit génère un faisceau invisible émis par le miroir rotatif.

Le produit laser décrit dans cette section fait partie de la classe 1 selon :

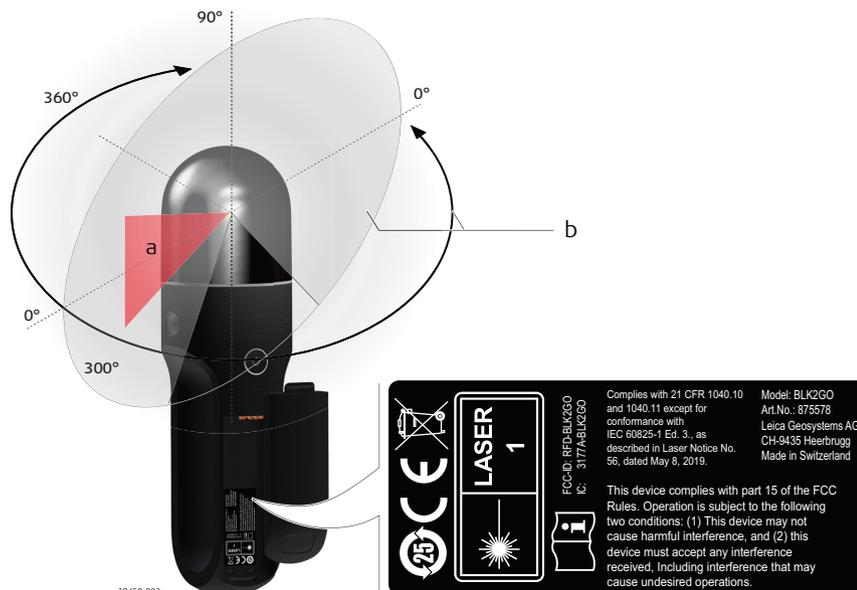
- CEI 60825-1 (2014-05) : "Sécurité des produits laser"

Ces produits sont sans danger dans des conditions d'utilisation raisonnablement prévisibles et ne présentent aucun risque pour les yeux pour autant que leur utilisation et leur entretien s'effectuent dans le respect du présent mode d'emploi.

| Description | Valeur |
|------------------------------|--------|
| Longueur d'onde | 830 nm |
| Énergie d'impulsion maximale | 9 nJ |
| Durée de l'impulsion | 3 ns |

| Description | Valeur |
|--|----------|
| Fréquence de répétition des impulsions (FRI) | 1,64 MHz |
| Divergence du faisceau (FWHM, angle complet) | 0,5 mrad |
| Rotation miroir | 100 Hz |
| Rotation base | 2,5 Hz |

Étiquetage



- a Emplacement du rayon laser
- b Sphère de balayage du rayon laser

1.7

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Description

La compatibilité électromagnétique exprime la capacité du produit à fonctionner normalement dans un environnement où rayonnements électromagnétiques et décharges électrostatiques sont présents sans perturber le fonctionnement d'autres équipements.

⚠ AVERTISSEMENT

Rayonnement électromagnétique

Un rayonnement électromagnétique peut perturber le fonctionnement d'autres équipements.

Mesures préventives :

- ▶ Bien que le produit satisfasse aux normes et règles strictes en vigueur en cette matière, Leica Geosystems ne peut totalement exclure la possibilité que d'autres équipements puissent être perturbés.

ATTENTION

Utilisation du produit avec des accessoires d'autres fabricants, tels que des ordinateurs de terrain ou autre équipement électronique, des câbles spéciaux ou des batteries externes

Une telle utilisation peut perturber le fonctionnement d'autres équipements.

Mesures préventives :

- ▶ N'utilisez que l'équipement et les accessoires recommandés par Leica Geosystems.
- ▶ Ils satisfont aux exigences strictes stipulées par les normes et les directives lorsqu'ils sont utilisés en combinaison avec le produit.
- ▶ Conformez-vous aux informations communiquées par le fabricant relatives à la compatibilité électromagnétique lorsque vous utilisez des ordinateurs, des postes radio émetteurs-récepteurs ou d'autres équipements électroniques.

ATTENTION

Rayonnement électromagnétique intense. Par exemple à proximité d'émetteurs radio, de transpondeurs, de talkies-walkies ou de groupes diesel-électrogènes

Bien que le produit soit conforme aux normes et aux règles strictes en vigueur en cette matière, Leica Geosystems ne peut totalement exclure la possibilité que d'autres équipements puissent être perturbés par le fonctionnement du produit dans un tel environnement électromagnétique.

Mesures préventives :

- ▶ Contrôlez la vraisemblance des résultats obtenus dans ces conditions.

ATTENTION

Rayonnement électromagnétique dû à un raccordement incorrect des câbles

Si le produit est utilisé avec des câbles de connexion dont une seule extrémité est raccordée (des câbles d'alimentation extérieure, d'interface, etc.), le rayonnement électromagnétique peut dépasser les tolérances fixées et perturber le fonctionnement d'autres appareils.

Mesures préventives :

- ▶ Les câbles de connexion (du produit à la batterie externe, à l'ordinateur, etc.) doivent être raccordés à leurs deux extrémités durant l'utilisation du produit.

AVERTISSEMENT

Utilisation du produit avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques

Les champs électromagnétiques peuvent perturber le fonctionnement d'autres appareils, installations, du matériel médical (tel que des appareils auditifs ou des stimulateurs cardiaques) ou des avions. Les hommes et les animaux sont également soumis à l'influence des champs électromagnétiques.

Mesures préventives :

- ▶ Bien que le produit réponde rigoureusement aux normes et directives en vigueur, Leica Geosystems ne peut entièrement exclure la possibilité d'une interférence avec d'autres équipements ou de perturbations affectant les êtres humains ou les animaux.
- ▶ Ne faites pas marcher le produit en combinaison avec un système radio ou un téléphone portable numérique à proximité de stations essence, d'installations chimiques ou dans d'autres zones présentant un risque d'explosion.
- ▶ Ne faites pas marcher le produit en combinaison avec un système radio ou un téléphone portable numérique à proximité d'instruments médicaux.
- ▶ Ne faites pas marcher le produit en combinaison avec un système radio ou un téléphone portable numérique à bord d'un avion.
- ▶ N'utilisez pas le produit près du corps avec des périphériques radio ou des téléphones portables numériques durant une période prolongée.

1.8

Déclaration FCC, applicable aux États-Unis



Le paragraphe ci-dessous en grisé ne s'applique qu'aux produits sans radio.

AVERTISSEMENT

Cet équipement a été testé et est considéré comme conforme aux limites imparties à un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règles FCC.

Ces limites sont prévues pour assurer une protection suffisante contre les perturbations dans une installation fixe.

Cet équipement génère, utilise et émet une énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut engendrer des perturbations dans les communications radio. Cependant, il ne peut être garanti que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière.

Si cet équipement devait gravement perturber la réception des émissions de radio et de télévision, ce qui peut être établi en mettant l'équipement sous puis hors tension, nous conseillons à l'utilisateur de tenter de remédier aux interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- réorienter l'antenne réceptrice ou la changer de place.
- augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- connecter l'équipement à une sortie sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- demander conseil à votre revendeur ou à un technicien radio/TV expérimenté.



1.9

Déclaration IC, applicable au Canada

WARNING

This Class (B) digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe (B) est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Canada Compliance Statement

This device contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference.
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Canada Déclaration de Conformité

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage;
2. L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Exposition aux signaux de radiofréquence (RF)

L'appareil sans fil est un émetteur-récepteur radio. Il a été conçu et fabriqué pour ne pas dépasser l'émission limite relative à l'exposition aux radiofréquences (RF) que définit le bulletin OET 65 Supplément C / ministère de la Santé (Canada), code de sécurité 6. Ces limites font partie de directives étendues et de niveaux d'énergie RF autorisés établis pour la population. Ces directives se basent sur les normes de sécurité préalablement définies par des organismes de normalisation internationaux. Ces normes tiennent compte d'une certaine marge de sécurité pour garantir la sécurité de toutes les personnes, quel que soit leur âge ou leur état de santé.

Ne pas placer cet appareil et son antenne à proximité d'une autre antenne ou d'un émetteur et ne pas l'utiliser en combinaison avec ces derniers.

Cet appareil a montré qu'il était capable de respecter les valeurs définies pour le débit d'absorption spécifique (DES) localisé en relation avec les

limites d'exposition dans un environnement non contrôlé / s'appliquant à des personnes, telles que définies par la norme ANSI/IEEE C95.1-1992, et a fait l'objet de tests conformes aux procédures de mesure spécifiées dans la norme IEEE 1528-2003.

2

Description du système

2.1

Composants du système

Composants du système

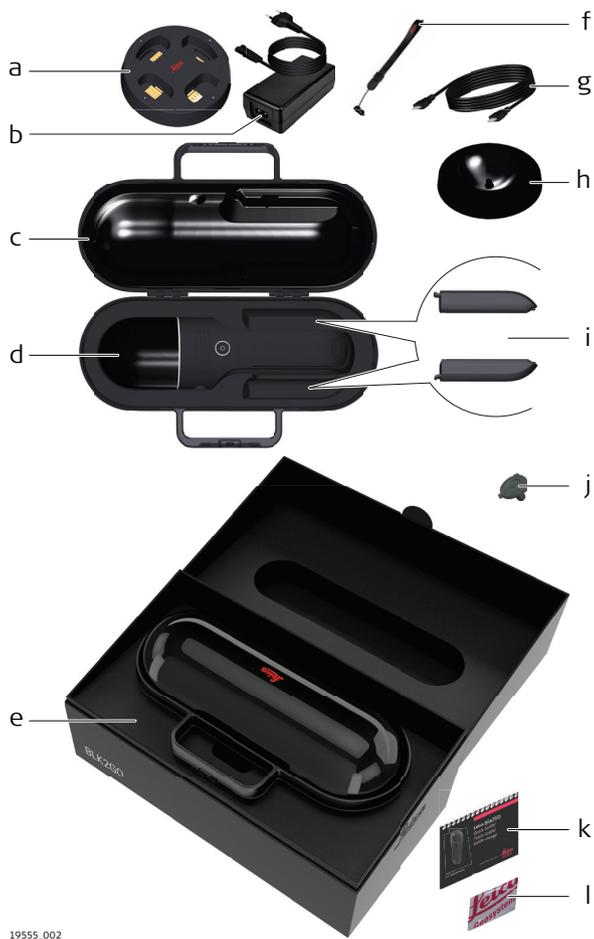


- a BLK2GO avec support pour table
- b Batterie lithium-ion GEB821 (3×)
- c Câble d'alimentation CA
- d Adaptateur CA
- e Chargeur de batterie GKL821
- f Coffret de transport

2.2

Contenu du coffret

Contenu du coffret

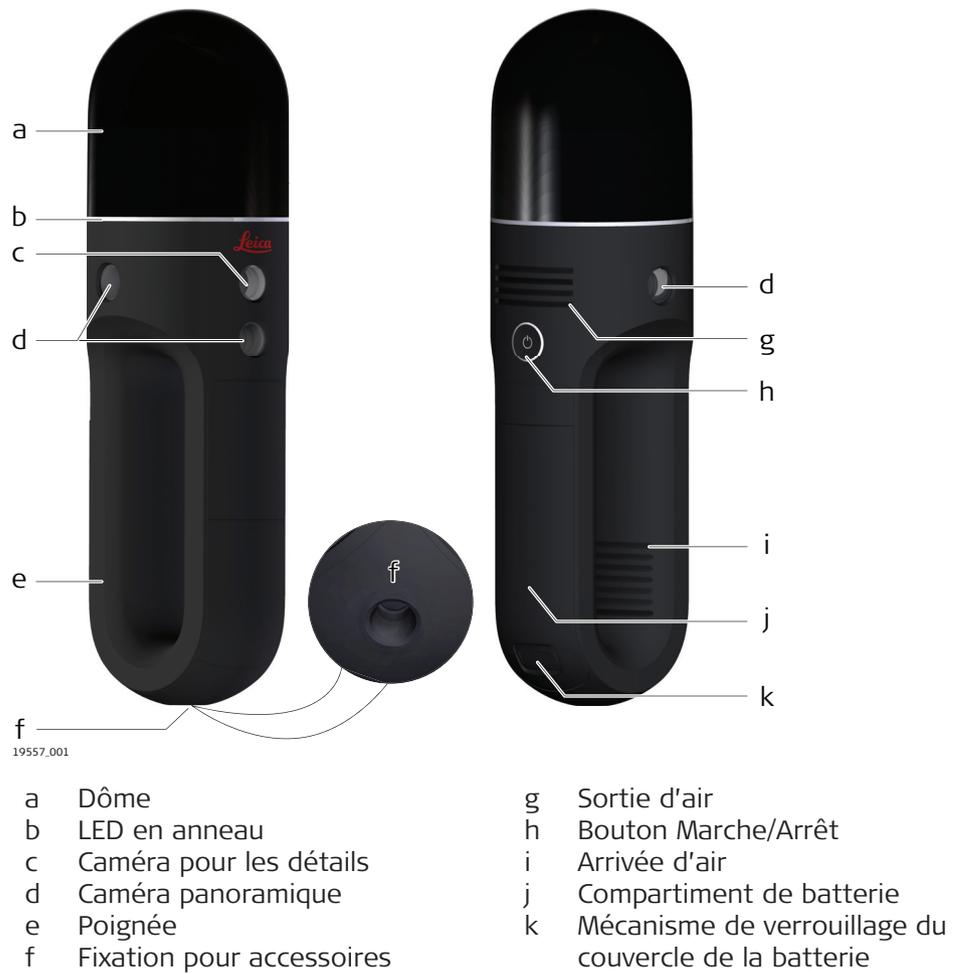


- a Chargeur de batterie GKL821
- b Adaptateur CA et câble d'alimentation CA
- c Coffret de transport
- d BLK2GO avec batterie
- e Coffret pour BLK2GO
- f Dragonne
- g Câble de données USB-C
- h Support de table pour BLK2GO
- i Batterie lithium-ion GEB821 (2×)
- j Connecteur de maintenance
- k Guide abrégé BLK2GO
- l Carte USB

2.3

Composants de l'instrument

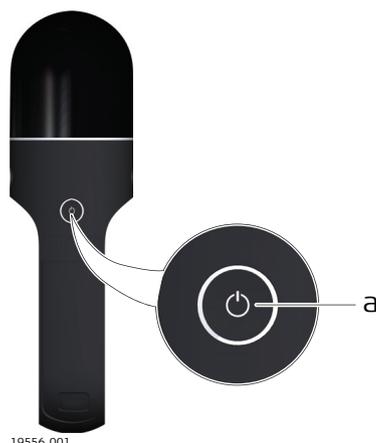
Éléments de l'instrument



3 Interface utilisateur

3.1 Bouton Marche/Arrêt

Bouton Marche/Arrêt



a Bouton Marche/Arrêt

| Bouton Marche/Arrêt | quand le BLK2GO est | ALORS |
|---|--|--|
| Maintenir le bouton enfoncé < 2 s. | Éteint. | Le BLK2GO s'allume et la LED commence à clignoter en jaune. |
| Maintenir le bouton enfoncé < 2 s. | Allumé et prêt. La LED s'allume en vert fixe. | Le BLK2GO commence l'initialisation et la LED commence à clignoter en jaune. |
| Maintenir le bouton enfoncé < 2 s. | en mode d'enregistrement. | Le BLK2GO prend un cliché avec la caméra pour les détails. |
| Maintenir le bouton enfoncé ≥ 2 s et < 5 s. | en mode d'enregistrement. | Le BLK2GO arrête l'enregistrement et passe à l'état inactif. La LED s'allume en vert fixe. |
| Maintenir le bouton enfoncé ≥ 2 s et < 5 s. | Allumé et prêt. La LED s'allume en vert fixe. | Le BLK2GO s'éteint. |
| Maintenir le bouton enfoncé < 2 s. | en mode d'enregistrement. La LED est allumée en jaune. | L'enregistrement des données est interrompu à cause d'une panne. Le BLK2GO passe à l'état inactif. |
| Maintenir le bouton enfoncé ≥ 5 s. | Allumé. | Le BLK2GO s'éteint immédiatement. Arrêt forcé. |

AVIS

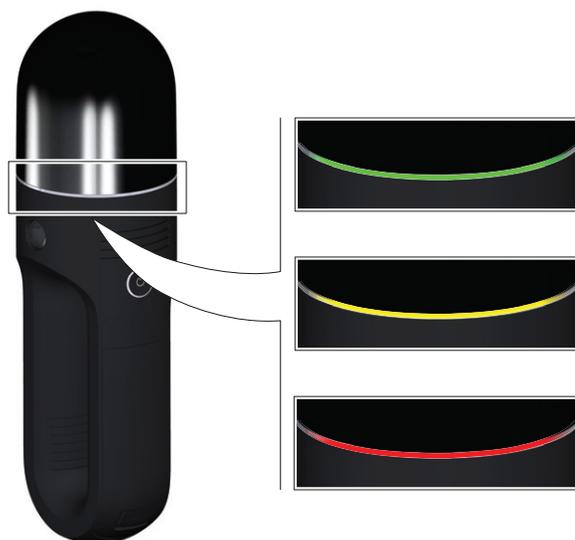
Suivre impérativement cette procédure pour éteindre l'instrument.
Ne pas enlever la batterie lors du fonctionnement de l'instrument !

3.2

État de l'instrument

État de l'instrument

La LED annulaire s'allume de différentes couleurs et à des intervalles différents pour indiquer l'état de fonctionnement du BLK2GO.



19558_002

| Description | Détails |
|-------------|--|
| Couleurs | <ul style="list-style-type: none">• Vert• Jaune• Rouge |
| Intervalles | <ul style="list-style-type: none">• Continu• Clignotant• Palpitant• 1 flash |

Mode de fonctionnement

| Couleur de la LED | Intervalle | État de l'instrument |
|---|------------|--|
|  | aucune | Le BLK2GO est éteint. |
|  | continu | Le BLK2GO est prêt. |
|  | palpitant | Le BLK2GO est en cours d'enregistrement. |
|  | 1 flash | Prise successive de clichés avec la caméra pour les détails. |
|  | clignotant | Le BLK2GO démarre, s'initialise ou s'éteint. |

| Couleur de la LED | Intervalle | État de l'instrument |
|---|------------|---|
|  | palpitant | Le BLK2GO est en cours d'enregistrement et quelque chose est signalé ou un problème s'est produit. |
|  | 1 flash | Une erreur s'est produite et la caméra pour les détails n'a pas pris le cliché. |
|  | continu | Problème critique ou panne majeure. Contacter un centre de réparation agréé par Leica Geosystems pour en savoir plus. |

Mode de mise à jour du firmware

| Couleur de la LED | Intervalle | État de l'instrument |
|--|------------|---|
|  | clignotant | Le BLK2GO exécute une mise à jour du firmware. |
|  | continu | Le firmware a bien été mis à jour. Le BLK2GO est inactif. |
|  | continu | La mise à jour du firmware a échoué. Maintenir le bouton enfoncé < 2 s pour rendre le BLK2GO inactif. |

4

Alimentation

4.1

Sécurité de la batterie et du chargeur

Informations générales

Utilisez les batteries, chargeurs et accessoires recommandés par Leica Geosystems pour garantir le bon fonctionnement de l'instrument.

Première utilisation/charge des batteries

- La batterie doit être chargée avant sa première utilisation puisqu'elle est fournie avec un niveau de charge aussi faible que possible
- La plage de température tolérée pour la charge se situe entre 0 °C et +40 °C/+32 °F et +104 °F. Pour une charge optimale, nous recommandons de charger les batteries à basse température entre +10 °C et +20 °C/+50 °F et +68 °F si possible
- L'échauffement des batteries durant leur charge est normal. Si l'on utilise les chargeurs recommandés par Leica Geosystems, il est impossible de charger les batteries en cas de température trop élevée
- Dans le cas de batteries neuves ou de batteries stockées durant une période prolongée (> trois mois), un seul cycle de charge / décharge est généralement suffisant
- Dans le cas de batteries Li-Ion, un cycle de charge / décharge est également suffisant. Nous recommandons d'effectuer cette procédure lorsque le niveau de charge de la batterie indiqué par un chargeur ou un produit Leica Geosystems s'écarte significativement de sa capacité effectivement disponible

Utilisation/décharge

- Les batteries peuvent être utilisées entre -20 °C et +55 °C/-4 °F et +131 °F.
- Des températures d'utilisation basses entraînent une réduction de capacité tandis que des températures élevées raccourcissent la durée de service de la batterie.

4.2

Station de charge

Description

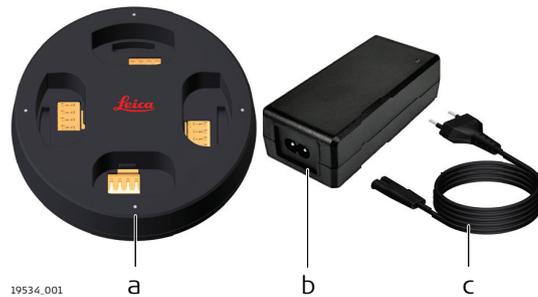
Le chargeur GKL821 est un chargeur multiple pouvant accueillir quatre batteries ; il est destiné à un usage en intérieur. Le chargeur est compatible avec des blocs de batteries utilisés dans des équipements de capture de la réalité. Dans de telles applications, et donc pour le chargeur aussi, une grande fiabilité et une haute sécurité de fonctionnement pendant toute la durée de vie attendue du produit revêtent une énorme importance. Le GKL821 offre les fonctions suivantes :

- Alimentation électrique par CA ou CC
- LED d'indication d'état
- Quatre emplacements de batteries
- Charge simultanée d'un à quatre blocs de batteries



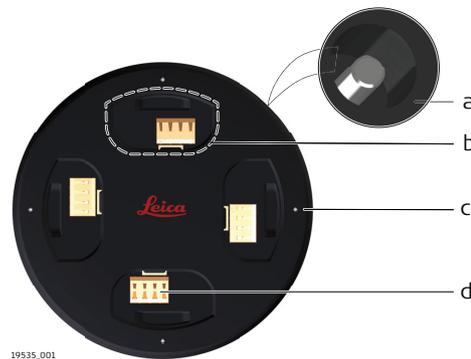
Le GKL821 permet de recharger simultanément d'une à quatre batteries selon le courant de charge nécessaire.

Composants du système



- a Chargeur GKL821
- b Adaptateur CA/CC
- c Câble d'alimentation CA

Éléments du chargeur



- a Entrée CC
- b Compartiment de batterie avec fonction de charge
- c LED d'état de la batterie
- d Connecteur de batterie

Témoins LED



| Témoin LED | Etat | Description |
|------------|-------------------|--|
| | Off | Aucune activité. |
| | Vert continu | La batterie est entièrement chargée. |
| | Orange clignotant | La batterie est en charge. |
| | Rouge continu | Panne. Se reporter au paragraphe Dépannage . |

Alimentation électrique



Le chargeur GKL821 doit fonctionner uniquement avec son adaptateur CA/CC. L'adaptateur CA/CC est contenu dans la livraison.



(EU) 230 V~

(US) 120 V~

(CN) 220 V~

(UK) 230 V~

(AUS) 230 V~

19541_001

Tension d'entrée : 100-240 V CA

Dépannage



19542_001

Si une erreur se produit, l'indicateur LED du compartiment de batterie concerné est allumé en rouge.

Retirer la batterie, puis la réinsérer. S'assurer que la batterie est positionnée correctement dans le compartiment. Débrancher l'alimentation CA, puis la rebrancher. Si l'erreur persiste ou se reproduit régulièrement, envoyer le chargeur à l'un des centres de réparation agréés par Leica Geosystems.

4.3

Batterie

AVIS

Toujours mettre l'instrument hors tension avant de retirer la batterie.

Retrait et réinsertion de la batterie pas à pas

Retirer la batterie



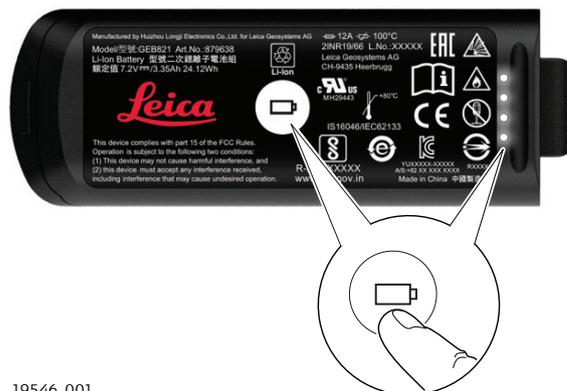
1. Faire glisser le mécanisme de verrouillage de la batterie en position ouverte.
2. Soulever la batterie et la sortir du compartiment.

Insérer la batterie



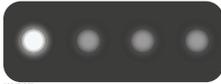
1. Fixer la partie supérieure de la batterie dans un coin du compartiment, puis abaisser la partie inférieure.
☞ S'assurer que les contacts de la batterie sont orientés vers l'intérieur.
2. Faire glisser le mécanisme de verrouillage de la batterie en position verrouillée afin de sécuriser la batterie dans le compartiment.
☞ L'indice de protection est garanti uniquement si la batterie est fixée correctement.

État de la batterie



Appuyer sur le bouton d'état pour vérifier l'état de la batterie.

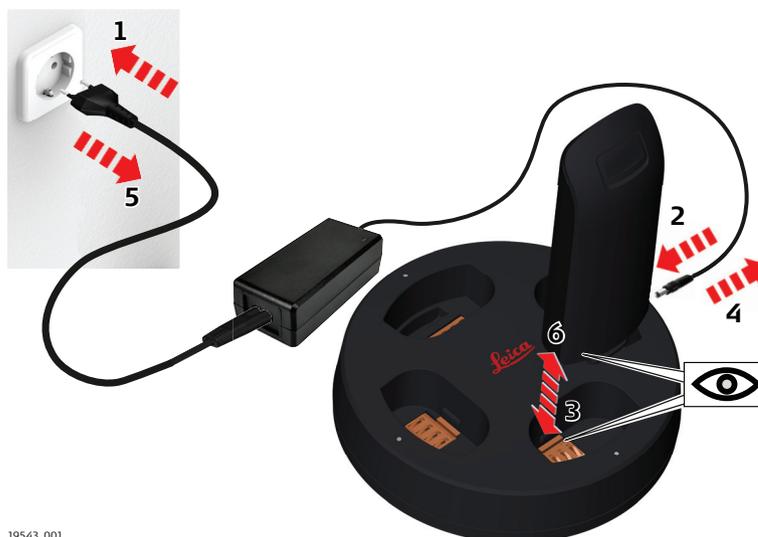
19546_001

| Diode d'état | État de la batterie |
|--|---------------------|
|  | 0 %-30 % |
|  | 31 %-60 % |
|  | 61 %-90 % |
|  | 91 %-100 % |

Charge des batteries pas à pas



Le GKL821 permet de recharger simultanément d'une à quatre batteries. Toutes les batteries sont rechargées en parallèle.



19543_001

1. Brancher l'adaptateur CA/CC dans la source d'alimentation CA appropriée.
2. Brancher la fiche du chargeur dans l'arrivée CC du chargeur.

3. Insérer la batterie avec les contacts orientés vers le bas.

La LED du compartiment de batterie clignote en orange  pour indiquer la procédure de charge.

Se reporter au paragraphe [Témoins LED](#).

4. Si la LED du compartiment de batterie est allumée en vert , alors la batterie est entièrement chargée.

Débrancher la fiche du chargeur de l'alimentation CC du chargeur.
Débrancher l'adaptateur CA/CC de la source d'alimentation CA.

5. Tirer délicatement la batterie vers le haut.

L'indicateur LED du compartiment de la batterie s'éteint .

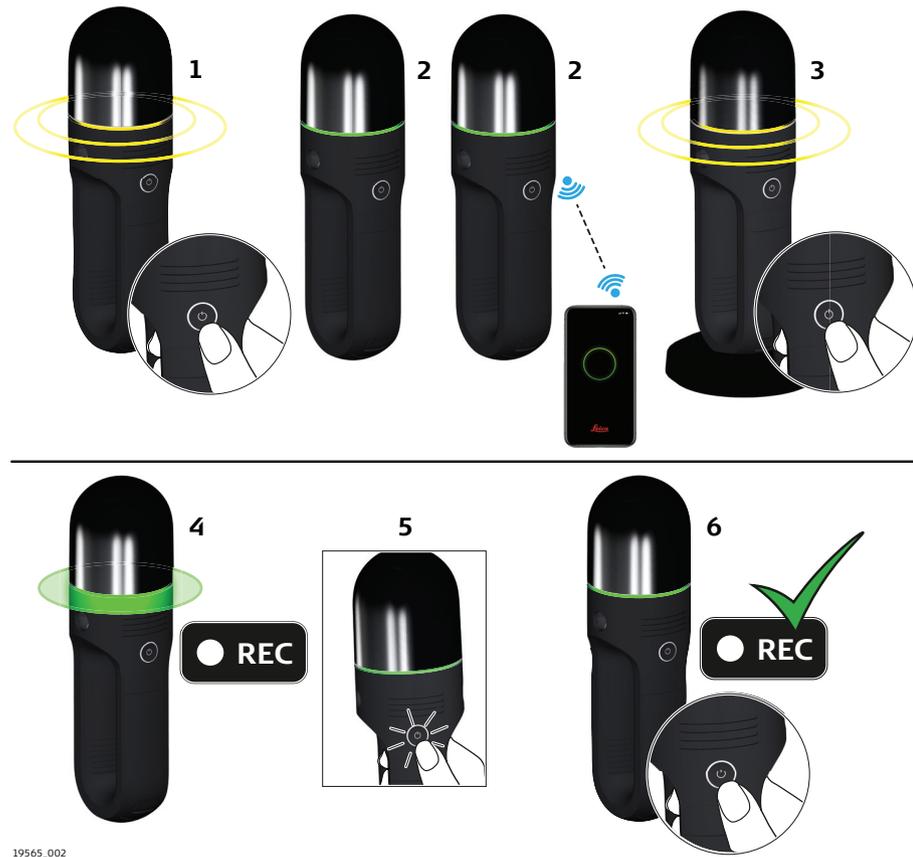
5

Utilisation

5.1

Fonctionnement - Premiers pas

Fonctionnement,
pas-à-pas



1. Presser le bouton Marche/Arrêt pour allumer le BLK2GO. La LED annulaire clignote en jaune pour indiquer que l'instrument est en cours de démarrage.
2. Quand la LED annulaire est allumée en vert, le BLK2GO est prêt à fonctionner en mode autonome ou avec un périphérique connecté. Suivre les instructions dans l'application pour établir la connexion.
3. Placer le BLK2GO sur le support de table et appuyer sur le bouton MARCHE pour démarrer le balayage. La LED annulaire clignote en jaune, ce qui signifie que l'instrument est en cours d'initialisation.
4. Quand la LED annulaire commence à palpiter en vert, cela signifie que le BLK2GO est initialisé et qu'il enregistre des données. Prendre le BLK2GO et commencer à marcher.
5. Pendant que le BLK2GO enregistre des données, appuyer brièvement sur le bouton MARCHE/ARRÊT pour prendre un cliché avec la caméra pour les détails. Un flash vert de la LED annulaire indique que le cliché a été pris avec succès.

- Appuyer sur le bouton MARCHÉ/ARRÊT pour arrêter l'enregistrement des données. La LED annulaire clignote en jaune pendant l'enregistrement des données. La LED annulaire reste allumée en vert dès que les données ont été enregistrées.

Connexion à un périphérique informatique pas à pas

- Démarrer le BLK2GO et attendre que la LED reste allumée en vert.
- Sur le périphérique informatique, dans l'écran Connexion, sélectionner le mode de connexion et suivre les instructions.

5.2

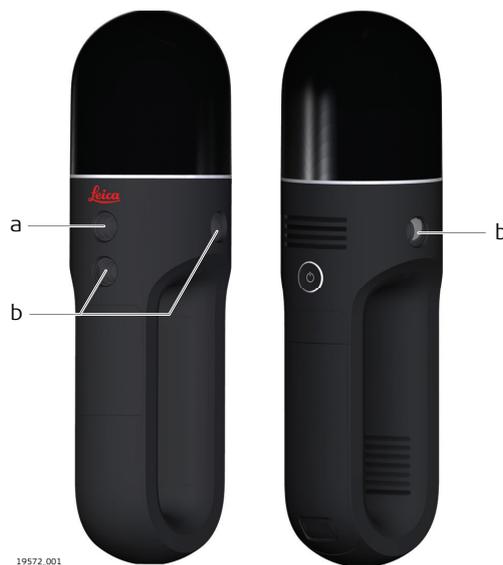
Traitement d'images

Description

Le BLK2GO peut recueillir deux types de clichés différents :

- Un cliché panoramique à l'aide des 3 caméras panoramiques étalonnées. Les clichés panoramiques sont pris automatiquement quand l'appareil est en service.
- Un cliché haute résolution à l'aide de la caméra pour les détails. Les clichés haute résolution peuvent être pris par l'utilisateur au cours du balayage décrit dans la section [5.1 Fonctionnement - Premiers pas](#).

Emplacement des caméras



- a Caméra pour les détails
- b Caméra panoramique

5.3

Scanning

5.3.1

Conditions ambiantes

Surfaces défavorables pour le scanning

- Hautement réfléchissantes (métal poli, peinture brillante)
- Fortement absorbantes (noir)
- Translucides (verre transparent)



Si nécessaire, mettre ces surfaces en couleur, les recouvrir de poudre ou d'une bande avant le scanning.

Conditions météorologiques défavorables pour le scanning

- La pluie, la neige et le brouillard peuvent avoir des effets négatifs sur la qualité de mesure. Toujours procéder avec précaution lors d'un scan effectué dans ces conditions.
- Les surfaces directement illuminées par le soleil provoquent de plus fortes perturbations en relation avec la distance et par conséquent une plus grande incertitude de mesure.
- Si l'on scanne des objets en faisant face au soleil ou à un point très lumineux, le récepteur optique de l'instrument peut subir un tel éblouissement qu'aucune donnée de mesure ne sera enregistrée dans cette zone.

Variations de température pendant l'acquisition du nuage de points

Si l'instrument passe d'un environnement froid, par exemple du lieu de stockage, à un environnement chaud et humide, le miroir ou, dans un cas extrême, l'optique interne, peuvent être sujets à la condensation. Ceci peut provoquer des erreurs de mesure.



Précaution : Eviter des variations de température rapides et donner à l'instrument le temps de s'acclimater.

Saletés sur le dôme

En raison de sa conception, le miroir encapsulé est protégé contre tout contact direct. Cependant, la présence de saletés sur le dôme (poussière, condensation, empreintes digitales, etc.) peut entraîner des erreurs de mesure majeures.

5.3.2

Dépannage

Dépannage de base

| Problème | Cause possible | Solutions suggérées |
|--------------------------------|---|--|
| Points manquants dans le scan. | Poussière, saletés ou empreintes digitales sur le dôme. | Utiliser un chiffon optique pour nettoyer les zones spécifiques. |

Dépannage avancé

| Problème | Cause possible | Solutions suggérées |
|--|---|--|
| Lors de la mise sous tension de l'instrument ou du démarrage d'un scan, le système s'éteint tout seul. | Capacité de batterie trop faible. La batterie n'est pas entièrement chargée. | Recharger ou remplacer la batterie. Vérifier l'état de la batterie comme décrit dans la section État de la batterie . |
| Bien qu'il ait été rechargé, le système s'éteint automatiquement lors de l'allumage de l'instrument ou du démarrage du balayage. | Le chargeur de batterie est défectueux. La batterie ne se recharge plus. | Vérifier le fonctionnement du chargeur de batterie. Noter l'état de charge affiché sur le chargeur de batterie. En fin de vie, la batterie a perdu la majeure partie de sa capacité. Remplacer la batterie. |

Dépannage en mode de fonctionnement

Couleur de la LED



Intervalle

continu

État de l'instrument

Une erreur système s'est produite. Éteindre l'instrument, retirer la batterie puis la réinsérer et redémarrer l'appareil. Si le statut ne change pas ou si le problème se reproduit, contacter l'assistance technique Leica.

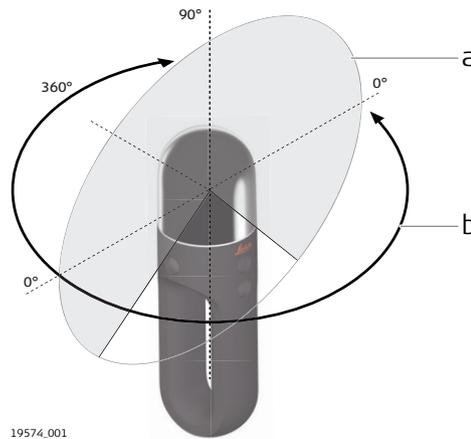
Dépannage - contacts du service d'assistance

En cas de problèmes avec l'instrument, consulter la page Web BLK2GO sur le site <https://www.blk2go.com/> pour obtenir des informations utiles et les coordonnées des personnes à contacter.

5.3.3

Champ visuel (FoV)

Laser de balayage – Champ visuel



19574.001

- a Champ visuel vertical : 270°
- b Champ visuel horizontal : 360°

5.4

Transfert de données

Description

Il est possible de transférer les données brutes du BLK2GO vers un périphérique informatique par l'intermédiaire d'une connexion sans fil.



19576.002

Description

Le BLK2GO est équipé d'un système de refroidissement à air. Il aspire de l'air à l'intérieur et le fait circuler pour maintenir les composants du système à la bonne température.

L'arrivée d'air et la cartouche filtrante évitent que des particules de poussière ne pénètrent à l'intérieur du boîtier et des composants.

La cartouche filtrante est amovible. Elle est accessible une fois le couvercle du filtre ouvert. L'arrivée d'air et la cartouche filtrante doivent être nettoyées périodiquement. En plus de la procédure de nettoyage, remplacer périodiquement la cartouche filtrante par une neuve.

Pour retirer et nettoyer le filtre, se reporter à la section "Procédure de nettoyage du filtre" et suivre les instructions.



La périodicité de nettoyage dépend de l'environnement dans lequel le BLK2GO est le plus souvent utilisé. Plus l'environnement est poussiéreux et plus le BLK2GO doit être nettoyé fréquemment.



Le BLK2GO n'est pas censé fonctionner dans un environnement poussiéreux puisque les mesures laser sont largement perturbées par la réfraction de la poussière. Se reporter au paragraphe [Conditions ambiantes](#).

6 Entretien et transport

6.1 Maintenance



Pour les unités exposées à de grandes contraintes mécaniques, par ex. transport fréquent ou manipulation rude, il est recommandé d'effectuer régulièrement des mesures de test.

6.2 Transport

Transport sur le terrain

Lors du transport du matériel sur le terrain, assurez-vous toujours de transporter l'équipement dans son coffret d'origine.

Transport dans un véhicule automobile

Ne transportez jamais l'appareil dans un véhicule sans le protéger, il risquerait d'être endommagé par les chocs ou les vibrations. Transportez toujours le produit dans son coffret et veillez à bien le caler.

S'il n'existe aucun coffret de transport adapté au produit, transportez-le toujours dans son emballage d'origine ou un équivalent.

Expédition

Utilisez l'emballage d'origine de Leica Geosystems, le coffret et le carton d'expédition ou équivalent pour tout transport par train, avion ou bateau. Il sera ainsi protégé des chocs et des vibrations.

Expédition, transport de batteries

Lors du transport ou de l'expédition de batteries, le responsable du produit doit s'assurer du respect des lois et réglementations nationales et internationales applicables. Avant le transport ou l'expédition, contacter la société locale de transport de personnes ou de marchandises.

6.3 Stockage

BLK2GO

Respectez les valeurs limites de température de stockage de l'équipement, particulièrement en été, s'il se trouve dans un véhicule. Reportez-vous au chapitre 7 [Caractéristiques techniques](#) pour les informations relatives aux limites de température.

Batterie Li-ion

- Se reporter au paragraphe 7 [Caractéristiques techniques](#) pour plus d'informations concernant la plage de température de stockage
 - Retirer les batteries du produit et du chargeur avant le stockage
 - Après le stockage, recharger les batteries avant de les utiliser
 - Protéger les batteries de l'humidité. Des batteries humides doivent être séchées avant le stockage ou l'utilisation
 - Une plage de température de stockage comprise entre 0 °C et +30 °C / +32 °F et +86 °F dans un endroit sec est recommandée afin de réduire au maximum le phénomène d'autodécharge de la batterie
 - Dans la plage de température de stockage recommandée, les batteries contenant une charge de 40 à 50 % peuvent être stockées jusqu'à un an. Après cette période de stockage, les batteries doivent être rechargées
-

Chargeur et station d'accueil

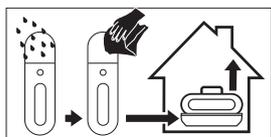
- Mettre les chargeurs et stations d'accueil à l'abri de la saleté, de la poussière et de contaminants.
- Après le déballage du produit, effectuer un contrôle visuel du chargeur pour détecter d'éventuels dommages.
- Débrancher le produit de la prise de courant avant d'effectuer des travaux de maintenance ou de nettoyage.

6.4

Nettoyage et séchage

Éléments embués

Sécher le produit, le coffret de transport, la mousse et les accessoires à une température maximale de 40 °C/104 °F et les nettoyer. Enlever le couvercle du compartiment de batterie et sécher le compartiment. Ne rangez aucun élément tant qu'il n'est pas totalement sec. Toujours fermer le coffret et la valise de transport lors de l'utilisation sur le terrain.



Éléments du boîtier du produit et accessoires

- Ne touchez jamais le dôme avec les doigts.
- Utilisez exclusivement un chiffon propre, doux et sans peluche pour le nettoyage. Au besoin, imbibez légèrement le chiffon d'eau ou d'alcool pur. N'utilisez aucun autre liquide susceptible d'attaquer les composants en polymère.

Chargeur et alimentation AC/DC

Utilisez uniquement un chiffon propre et doux, sans peluche, pour le nettoyage.

Câbles et connecteurs

Les connecteurs doivent être propres et secs. Soufflez sur les connecteurs pour déloger toute poussière pouvant s'y trouver.

6.5

Procédure de nettoyage du dôme

Informations générales sur le nettoyage

Maintenir le dôme propre. Suivre les instructions de nettoyage du dôme décrites dans ce chapitre.

ATTENTION

Avant tout nettoyage, s'assurer que l'instrument est hors tension et que la batterie a été retirée.

Poussière et impuretés sur le dôme

Enlever la poussière et les impuretés de la surface du dôme à l'aide d'un dépoussiéreur à gaz comprimé.



Ne jamais frotter la surface de verre pour enlever la poussière ou les impuretés. Cela rayerait le verre et endommagerait de façon irréparable le revêtement optique spécial.

Nettoyage des objectifs des caméras

L'encrassement du verre peut produire de très grandes erreurs de mesure et par conséquent des données inutilisables !

-  Enlever toutes les traces de saleté visibles sur le verre, à l'exception des petites particules de poussière très fines qui adhèrent inévitablement.

Le nettoyant pour lentille à sec et humide Green Clean LC-7010 est recommandé pour le nettoyage du verre (www.green-clean.at/en.html).

Nettoyer le verre régulièrement avec le chiffon recommandé :

- Mettez l'instrument hors tension et retirez la batterie.
- Il est nécessaire de se laver les mains pour éviter des dépôts de graisse sur le chiffon.
- De préférence, on utilisera des gants pour éviter de faire des traces de graisse avec les doigts sur le verre.
- Utiliser le chiffon de nettoyage pour lentille humide (Green Clean LC-7010) jusqu'à ce qu'un fin film de détergent soit visible.
- Utiliser ensuite le chiffon de nettoyage pour lentille sec (Green Clean LC-7010) jusqu'à éliminer toute trace de détergent.
- Si des stries provenant du nettoyage sont visibles à la lumière, répéter la procédure.
- Ne pas utiliser l'air du système pneumatique, car celui-ci est toujours un peu huileux !

6.6

Informations générales sur le nettoyage

Procédure de nettoyage du filtre

Suivre les instructions décrites dans ce chapitre pour :

- Nettoyer l'arrivée d'air
- Nettoyer la sortie d'air
- Nettoyer ou remplacer la cartouche filtrante

La LED annulaire indique que le BLK2GO atteint des températures élevées. Si cette indication se présente après quelques minutes de fonctionnement dans des conditions standard, il peut s'avérer nécessaire de nettoyer l'arrivée d'air et de nettoyer ou remplacer la cartouche filtrante.



S'assurer que la procédure de nettoyage est suivie scrupuleusement. L'instrument doit être ouvert, ce qui induit un risque potentiel de pénétration de poussière dans le système.

AVIS

Fonctionnement de l'appareil sans cartouche filtrante ni couvercle du filtre

En cas d'utilisation de l'appareil sans cartouche filtrante ni couvercle, de la poussière est aspirée à l'intérieur de l'appareil et endommage irrémédiablement les composants internes.

Mesures préventives :

- ▶ Ne pas faire fonctionner l'appareil si la cartouche filtrante et le couvercle du filtre ne sont pas montés correctement !

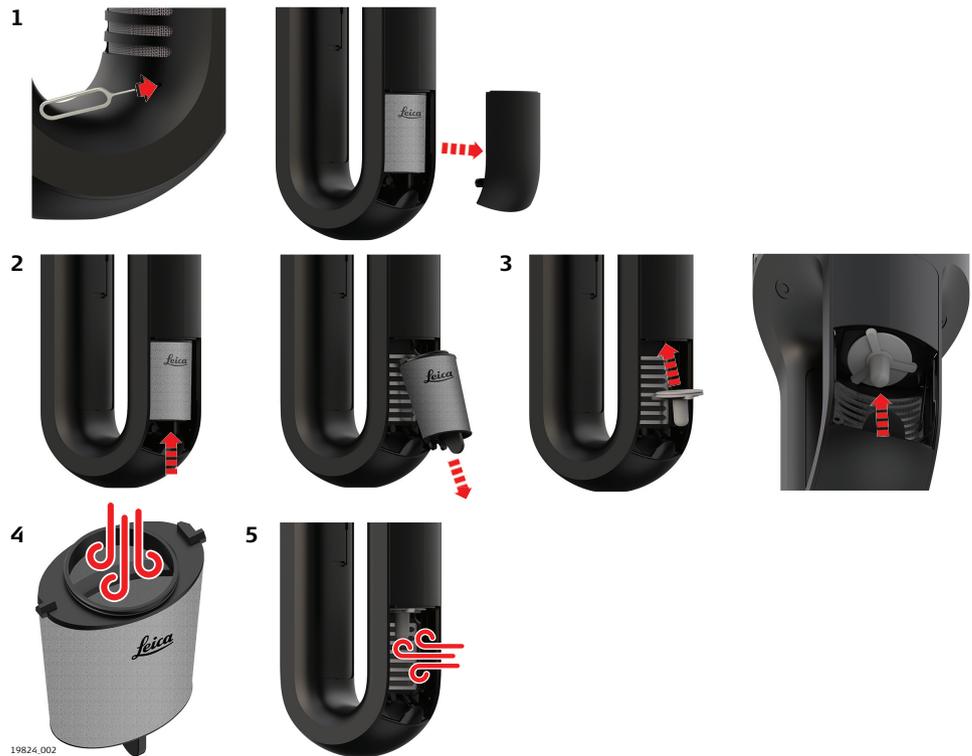
⚠ ATTENTION

Avant tout nettoyage, s'assurer que l'instrument est hors tension et que la batterie a été retirée.

Procédure de nettoyage du filtre pas à pas

 Toujours travailler à l'intérieur, dans un environnement propre, sans vent ni courant d'air. Procéder au nettoyage aussi rapidement que possible et ne pas laisser le système ouvert longtemps.

 Ne pas utiliser d'eau pour nettoyer les filtres.



1. Retirer le couvercle du filtre pour ouvrir la poignée.

2. Pour retirer la cartouche filtrante :
 - a) Maintenir le rabat inférieur entre le pouce et l'index.
 - b) Pousser doucement la cartouche filtrante vers le ventilateur pour en soulever le bas.
 - c) Laisser glisser la cartouche filtrante de quelques millimètres en arrière, puis la retirer.

3. Fermer la partie aspirante du ventilateur avec le bouchon de maintenance fourni immédiatement après avoir retiré la cartouche filtrante.

 Les étapes 4. à 6. ci-dessous ne doivent pas être exécutées dans la même salle que celle où a lieu le montage/démontage.

4. Nettoyer la cartouche filtrante avec de l'air comprimé propre et frais, par exemple au moyen d'un dépoussiéreur à gaz comprimé. Nettoyer la cartouche de l'intérieur vers l'extérieur, et non l'inverse.

5. Nettoyer l'arrivée d'air avec de l'air comprimé propre et frais, par exemple au moyen d'un dépoussiéreur à gaz comprimé. Nettoyer l'arrivée d'air de l'intérieur vers l'extérieur, et non l'inverse.

6. La sortie d'air a rarement besoin d'être nettoyée. Le cas échéant, la nettoyer en douceur à l'aide d'une petite brosse. Retirer la poussière accumulée sur les ailettes en aluminium.
- ☞ Si des particules de poussière sont visiblement coincées à l'intérieur du maillage, ne pas tenter de les enlever. Cela pourrait les enfoncer plus profondément et endommager le maillage.
 - ☞ Ne pas utiliser d'air comprimé pour nettoyer la sortie d'air.

AVIS

Cartouche filtrante, toile filtrante ou joints endommagés

Si l'appareil est utilisé alors que la cartouche filtrante, l'arrivée d'air, la sortie d'air ou les joints sont endommagés, alors les composants intérieurs seront irrémédiablement endommagés.

Mesures préventives :

- ▶ Le BLK2GO nécessite l'assistance technique d'un centre de réparation agréé par Leica Geosystems si :
 - Une toile filtrante est endommagée.
 - La cartouche est déformée et ne peut plus s'insérer correctement.
 - Les joints toriques qui joignent le filtre au boîtier du ventilateur sont endommagés.

7

Caractéristiques techniques

7.1

Caractéristiques techniques générales du produit

Stockage et communication

| Fonction | Valeur |
|------------------|--|
| Stockage interne | 6 heures de balayage (données non compressées) 24 heures de balayage (données compressées) |
| Communication | Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac intégré avec MIMO. |

Caméra pour les détails

| Données de la caméra | Valeur |
|----------------------|--|
| Type | Capteur de couleur, distance focale fixe |
| Image simple : | 3040 × 4056 pixels |
| Champ visuel | 90° × 120° |
| Balance des blancs | Automatique |
| Distance minimale | 55 cm |
| Obturbateur | Déroulant |

Caméras panoramiques

| Données de la caméra | Valeur |
|----------------------|--|
| Type | Capteur de couleur, distance focale fixe |
| Image simple : | 1080 × 1440 pixels |
| Champ visuel | 100° × 135° |
| Balance des blancs | Automatique |
| Distance minimale | 30 cm |
| Obturbateur | Global |

7.2

Performances du système

Performances et précision du système



Sauf indication contraire, toutes les précisions \pm spécifiées sont un sigma (1σ) inférieures aux conditions d'essai standard de Leica Geosystems.

| Précision d'une mesure simple à 78 % d'albédo | Valeur |
|---|-------------------|
| Angle (horizontal/vertical) | 30"/30" |
| Précision de point 3D | ± 3 mm @ 10 m |

7.3

Performances du système laser

Caractéristiques du système de scanner laser



Le scanner est un instrument à mesure de temps de vol haute vitesse optimisé par la technologie de numérisation de forme d'onde (WFD) et présentant un taux de scan maximal de 420000 points par seconde.

7.4

Caractéristiques électriques

Alimentation BLK2GO

Batterie interne

7,2 V CC ; une batterie interne fournie avec l'instrument.

Durée d'utilisation de la batterie et temps de charge

Batterie interne

Valeur

Durée d'utilisation

> 40-45 minutes de fonctionnement en utilisation continue à température ambiante.

Temps de charge

Le temps de charge habituel avec le chargeur GKL821 s'élève à 2,5 heures à température ambiante.

7.5

Environnement

Spécifications environnementales

Type

Température d'utilisation [°C]

Température de stockage [°C]

Instrument

De 0 à +40

-25 à +70

Batterie

De 0 à +50

-40 à +70

Chargeur et alimentation CA/CC

De 0 à +40

-40 à +70

Type

Protection contre l'eau, la poussière et le sable

Instrument

IP54 (CEI 60529)

Protégé contre la poussière
Betamesh BM90 – niveau de filtration 69 µm
Betamesh BM20 – niveau de filtration 20 µm

Protection contre les projections d'eau dans toutes les directions.

Batterie

IP54 (CEI 60529)

Protégé contre la poussière

Protection contre les projections d'eau dans toutes les directions.

Chargeur et alimentation CA/CC

IP X0 (CEI 60529)

Utiliser le chargeur uniquement dans un environnement sec, par exemple dans un bâtiment ou un véhicule.

Type

Humidité

Instrument

max. 95 %, sans condensation

Batterie et chargeur

max. 95 %, sans condensation

Alimentation CA/CC

max. 80 %, sans condensation

Type

Limites d'application

Instrument et batterie

Utilisation en intérieur et en extérieur.
Altitude de fonctionnement : illimitée

Chargeur et alimentation CA/CC

Utilisation en intérieur uniquement.
Altitude de fonctionnement : ≤ 2000 m

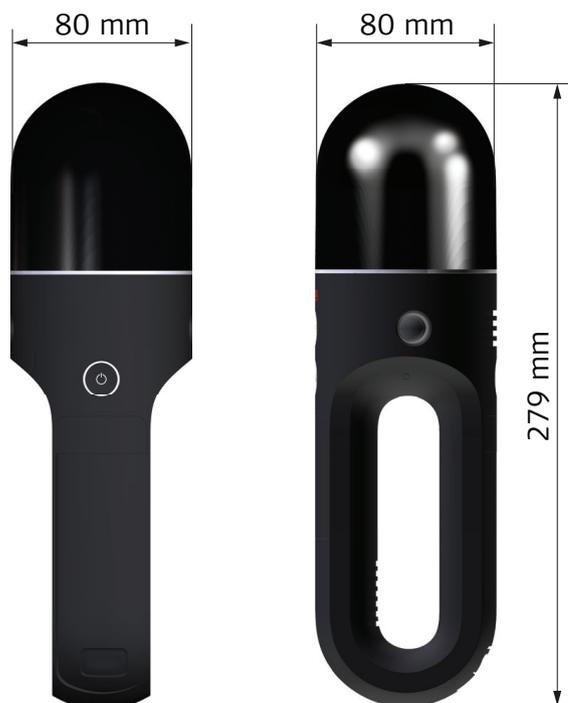
| Type | Luminosité |
|------------|---|
| Instrument | Entièrement opérationnel dans toutes les conditions de luminosité : d'un rayonnement solaire intense à l'obscurité. |

7.6

Dimensions

Dimensions

BLK2GO



22990_001

| Accessoires | Dimensions [mm] 12)(D × W × H) |
|--|--------------------------------|
| Alimentation CA pour la GKL821 station de charge | 115 × 53 × 38 |
| GKL821 station de charge | 120 × 120 × 36 |
| GEB821 batterie | 40.5 × 113.5 × 23 |
| Coffret de transport | 200 × 380 × 200 |

7.7

Poids

Poids

| Instrument | Poids [kg] | Poids [lbs] |
|---|------------|-------------|
| Leica BLK2GO | 0,655 | 1,4 |
| Alimentation CA pour le GKL821 | 0,1 | 0,3 |
| Station de charge GKL821 | 0,1 | 0,3 |
| Batterie GEB821 | 0,1 | 0,3 |
| Coffret de transport Leica BLK2GO (sans scanner ni accessoires) | 1,0 | 2,3 |

| Instrument | Poids [kg] | Poids [lbs] |
|--|------------|-------------|
| Coffret de transport Leica BLK2GO (avec scanner et accessoires standard) | 3,0 | 6,7 |

7.8

Accessoires

Fourniture

Accessoires standard inclus :

- Batterie GEB821 (3×)
- Chargeur multiple GKL821 avec adaptateur CA
- Coffret de transport BLK2GO
- Support pour table BLK2GO
- Dragonne BLK2GO
- Câble USB-C
- Carte de connexion à code QR
- Guide abrégé BLK2GO
- Garantie de 12 mois
- Accès numérique au certificat de calibrage via l'inscription en ligne

Accessoires supplémentaires

- Kit de maintenance BLK2GO
- Valise de transport BLK2GO

7.9

Conformité avec la réglementation nationale

Conformité à la réglementation nationale

Pour les produits sans transmetteur ou récepteur radio :

- FCC partie 15, applicable aux États-Unis



- Leica Geosystems AG déclare par la présente que le(s) produit(s) est (sont) conforme(s) aux exigences fondamentales et autres dispositions applicables des directives européennes concernées. Le texte complet de la déclaration UE de conformité peut être consulté sur le site Internet suivant : <http://www.leica-geosystems.com/ce>.

Conformité à la réglementation nationale

- FCC partie 15, applicable aux États-Unis
- Leica Geosystems AG déclare par la présente que l'équipement radio de type BLK2GO est conforme à la directive européenne 2014/53/CE et aux autres directives européennes applicables.

Le texte complet de la déclaration de conformité UE peut être consulté à l'adresse Internet suivante : <http://www.leica-geosystems.com/ce>.



Équipement de classe 1 selon la directive européenne 2014/53/UE (RED) pouvant être commercialisé et mis en service sans aucune restriction dans tout pays membre de l'EEE.

- La conformité pour les pays dont la réglementation nationale n'est couverte ni par les règles FCC partie 15 ni par la directive européenne 2014/53/UE est à faire approuver préalablement à toute utilisation.

Bande de fréquence

| Type | Bande de fréquences [MHz] |
|------|---------------------------|
| WLAN | 2412-2462 |

| Type | Bande de fréquences [MHz] |
|-------------|---------------------------------------|
| Mode Client | 5180-5240, 5260-5320, 5500-5700 |

Puissance en sortie

| Type | Puissance en sortie [mW] |
|------|--------------------------|
| WLAN | 100 max. |

Antenne

| Type | Antenne | Gain [dBi] |
|------|---|------------|
| WLAN | Système MIMO à antenne dipôle double | 2 |

Japon

Station client 5 GHz : La transmission d'équipements radio est réservée à un usage intérieur. (Sauf lors de la communication avec des stations de base ou des stations relais haute puissance 5,2 GHz.)

- Cet appareil est certifié conforme à la loi japonaise sur la radiodiffusion (電波法) et à la loi japonaise sur les télécommunications (電気通信事業法).
- Cet appareil ne doit pas être modifié (sinon le numéro de certification devient invalide).

7.9.1

Réglementation des matières dangereuses

Dispositions sur les matières dangereuses

De nombreux produits de Leica Geosystems sont alimentés par des batteries au lithium.

Les batteries au lithium peuvent être dangereuses dans certaines conditions et présenter un risque de sécurité. Dans certaines conditions, les batteries au lithium peuvent surchauffer et s'enflammer.



Lors du transport ou de l'expédition du produit Leica avec des batteries au lithium à bord d'un avion civil, il faut également respecter les dispositions **IATA sur les matières dangereuses**.



Leica Geosystems a établi des **consignes** pour le transport des produits Leica et l'expédition de produits Leica avec des batteries au lithium. Avant le transport d'un produit Leica, veuillez consulter ces directives sur le site Internet (<http://www.leica-geosystems.com/dgr>) pour vous assurer d'être en conformité avec la réglementation des matières dangereuses établie par l'IATA et de veiller au transport correct des produits Leica.



Le transport ou l'expédition de batteries endommagées ou défectueuses est interdit. Il faut donc s'assurer de la sécurité de transport de toute batterie.

Contrat de licence de logiciel

Ce produit renferme un logiciel préinstallé ou fourni sur un support de stockage ou que vous pouvez télécharger avec l'autorisation préalable de Leica Geosystems. De tels logiciels sont protégés par leur copyright comme par d'autres dispositions légales, leur utilisation étant définie et régie par le contrat de licence de logiciel de Leica Geosystems couvrant des aspects tels que l'étendue de la licence, la garantie, les droits de propriété intellectuelle, les responsabilités et leurs limitations, l'exclusion d'autres assurances, la législation applicable ou la juridiction compétente. Veuillez vous assurer de respecter pleinement et en permanence les modalités du contrat de licence de logiciel de Leica Geosystems.

Cette convention est fournie avec tous les produits et peut aussi être consultée et téléchargée sur le site Internet de Leica Geosystems à l'adresse <http://leica-geosystems.com/about-us/compliance-standards/legal-documents> ou obtenue auprès de vos contacts locaux de Leica Geosystems.

Vous ne devez pas installer ou utiliser de logiciel avant d'avoir lu et accepté les modalités du contrat de licence de Leica Geosystems. L'installation ou l'utilisation du logiciel ou de l'un de ses composants équivaut à l'acceptation pleine et entière de toutes les modalités du contrat de licence. Si vous êtes en désaccord avec certaines modalités du contrat de licence ou avec sa totalité, vous ne pouvez ni télécharger, ni installer ni utiliser le logiciel et il vous faut retourner le logiciel non utilisé avec la documentation l'accompagnant ainsi que la facture correspondante au distributeur auprès duquel l'acquisition du produit s'est effectuée dans un délai de (10) jours après l'achat pour obtenir un remboursement complet.

Informations open source

Le logiciel intégré à ce produit peut contenir des composants protégés par la loi sur les droits d'auteur et commercialisés sous diverses licences "open source".

Des copies des licences correspondantes :

- sont fournies avec le produit (par exemple dans la rubrique À propos du logiciel).
- peuvent être téléchargées à l'adresse <http://opensource.leica-geosystems.com/blk2go>.

Si la licence "open source" correspondante le prévoit, il est possible d'obtenir le code source correspondant et d'autres données associées à l'adresse <http://opensource.leica-geosystems.com/blk2go>. Pour obtenir des informations supplémentaires, vous pouvez envoyer un e-mail à opensource@leica-geosystems.com.



896182-1.0.3fr

Traduction de la version originale (896179-1.0.3en)
Imprimé en Suisse, © 2021 Leica Geosystems AG



- when it has to be **right**



Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
9435 Heerbrugg
Switzerland

www.leica-geosystems.com

