

Leica BLK360



Manuel de l'utilisateur
Version 4.0
Français

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

PART OF
HEXAGON

Introduction

Acquisition

Nous vous adressons nos compliments pour l'acquisition d'un instrument de la série Leica BLK360.



Le présent manuel contient d'importantes consignes de sécurité ainsi que des instructions concernant l'installation et l'utilisation du matériel. 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.

Pour utiliser le chargeur de batterie en toute sécurité, veuillez également respecter les consignes et instructions contenues dans le manuel de l'utilisateur du chargeur de batterie.

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.

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.

Table des matières

1	Consignes de sécurité	5
1.1	Introduction générale	5
1.2	Domaine d'application	6
1.3	Limites d'utilisation	6
1.4	Responsabilités	6
1.5	Risques liés à l'utilisation	7
1.6	Classification du laser	10
1.6.1	Informations générales	10
1.6.2	Laser de scanning	11
1.7	Compatibilité électromagnétique (CEM)	11
1.8	Déclaration FCC, applicable aux États-Unis	13
1.9	Déclaration IC, applicable au Canada	15
2	Description du système	16
2.1	Composants du système	16
2.2	Contenu du coffret	16
2.3	Composants de l'instrument	17
3	Interface utilisateur	18
3.1	Bouton Marche/Arrêt	18
3.2	État de l'instrument	18
4	Utilisation	20
4.1	Mise en station de l'instrument	20
4.1.1	Informations Générales	20
4.1.2	Mise en station sur trépied	20
4.1.3	Configuration du pied	21
4.2	Fonctionnement - Premiers pas	21
4.3	Traitement d'images	25
4.4	Scanning	25
4.4.1	Conditions ambiantes	25
4.4.2	Dépannage	26
4.4.3	Champ visuel (FoV)	27
4.5	Transfert de données	28
4.6	Alimentation	29
4.6.1	Sécurité de la batterie et du chargeur	29
4.6.2	Station de charge	29
4.6.3	Batterie interne	32
5	Entretien et transport	33
5.1	Maintenance	33
5.2	Transport	33
5.3	Stockage	33
5.4	Nettoyage et séchage	33
5.5	Nettoyage du verre	34
6	Caractéristiques techniques	36
6.1	Caractéristiques techniques générales du produit	36
6.2	Performances du système	36
6.3	Performances du système laser	36
6.4	Caractéristiques électriques	38
6.5	Environnement	38
6.5.1	BLK360	38
6.5.2	Chargeur et batteries	39
6.6	Dimensions	39
6.7	Poids	41

6.8	Accessoires	41
6.9	Conformité avec la réglementation nationale	41
6.9.1	BLK360	41
6.9.2	Réglementation des matières dangereuses	42
7	Contrat de licence logicielle/garantie	43

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

- Mesure d'angles verticaux et horizontaux
- Mesure de distances
- Acquisition et enregistrement d'images
- Enregistrement de mesures
- 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.

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.

ATTENTION

Pièces mobiles sur le produit en cours de fonctionnement

Risque d'écrasement des membres ou de happement des cheveux et habits.

Mesures préventives :

- ▶ Maintenir une distance sûre aux pièces mobiles.



Si l'instrument bouge de manière inattendue pendant le fonctionnement, arrêtez-le en utilisant l'interface utilisateur (affichage, touche) ou en débranchant la batterie ou la source d'alimentation principale afin d'empêcher tout autre mouvement.

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.

AVERTISSEMENT

Élimination non conforme

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

- 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

Foudroiement

Si le produit est utilisé en conjonction avec des accessoires tels que des mâts, des mires ou des cannes, le risque d'être frappé par la foudre est accru.

Mesures préventives :

- ▶ N'utilisez pas ce produit par temps d'orage.



Ne s'applique qu'à la Californie. Le produit contient des piles au lithium CR avec des matériaux perchloratés – des précautions de manipulation peuvent être nécessaires.

Voir <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>

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 et le chargeur de batterie :

AVERTISSEMENT

Ouverture non autorisée du produit

L'une des actions suivantes peut 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 et le chargeur de batterie :

AVERTISSEMENT

Choc électrique dû à une utilisation dans des conditions d'humidité (forte)

Si l'humidité pénètre dans l'unité, un risque de choc électrique en résulte pour vous.

Mesures préventives :

- ▶ Le produit ne doit pas être utilisé s'il n'est pas sec !
- ▶ 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 laser
- S'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 :

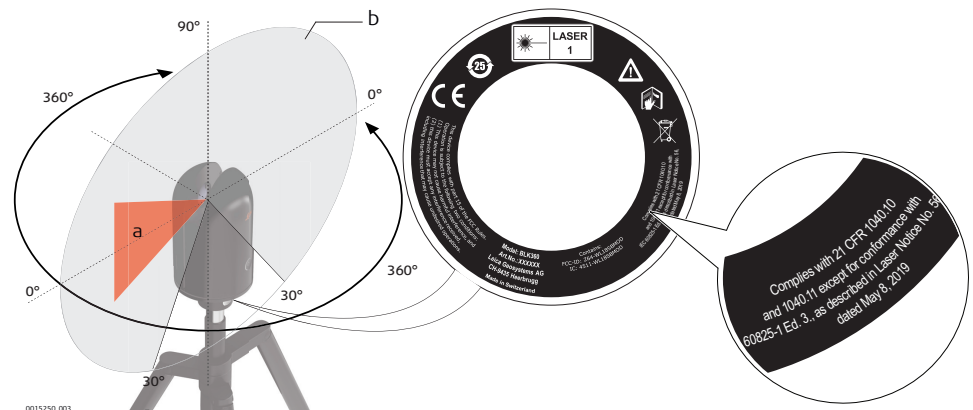
- CEI 60825-1 (2014-05) : "Sécurité des produits laser"

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	8 nJ
Durée de l'impulsion	4 ns
Fréquence de répétition des impulsions (FRI)	1,44 MHz
Divergence du faisceau (FWHM, angle complet)	0,4 mrad
Fréquence de rotation du miroir	30 Hz
Rotation de la base	2,5 mHz

Étiquetage

Produit laser de classe 1
selon CEI 60825-1
(2014-05)



- a Faisceau laser
- b Faisceau laser du scanner

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.

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

AVERTISSEMENT

Cet équipement a été testé et a respecté les limites imparties à un appareil numérique de classe B, conformément au paragraphe 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 est en mesure de rayonner de l'énergie haute fréquence ; s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des perturbations sérieuses aux communications radio. Il n'existe cependant aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation définie.

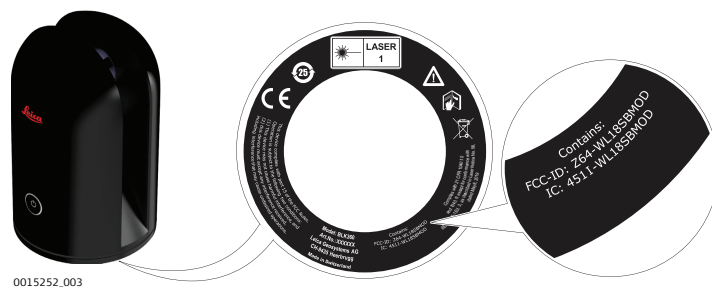
Si cet équipement devait causer de sérieuses perturbations à la réception des émissions de radio et de télévision, ce qui peut être établi en mettant l'équipement hors puis sous tension, nous conseillons à l'utilisateur de tenter de remédier aux interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures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

- Réorienter l'antenne réceptrice ou la changer de place.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Connecter l'équipement à une prise située sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- Demander conseil au revendeur ou à un technicien radio/TV expérimenté.

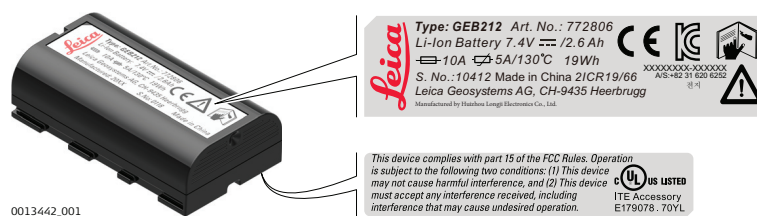
⚠ ATTENTION

Les modifications dont la conformité n'a pas expressément été approuvée par Leica Geosystems peuvent faire perdre à leur auteur son droit à utiliser le système.

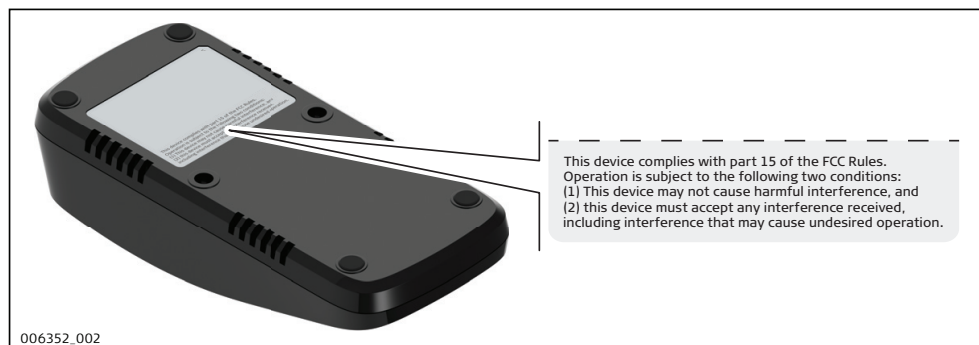
Étiquetage



Étiquetage GEB212



Plaque signalétique Étiquetage GKL312



 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.
-

2 Description du système

2.1 Composants du système

Composants du système BLK360



- a Instrument BLK360 et capot avec pied de sol
- b Batteries GEB212
- c Station de charge GKL312
- d Alimentation CA/CC GEV192-9 pour GKL312
- e Valise de transport BLK360
- f Adaptateur pour trépied BLK360
- g Trépied

2.2 Contenu du coffret

Contenu du coffret

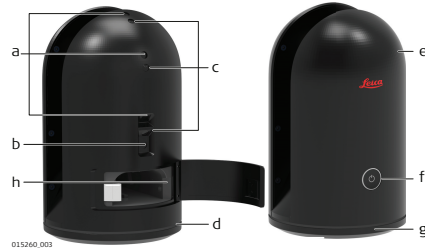


- a Capot BLK360 avec pied de sol
- b Coffret BLK360
- c Batterie interne GEB212
- d Station de charge GKL312
- e BLK360
- f Alimentation CA/CC GEV192-9 pour GKL312
- g Guide abrégé BLK360
- h Carte USB du système BLK360
- i Chiffon de nettoyage

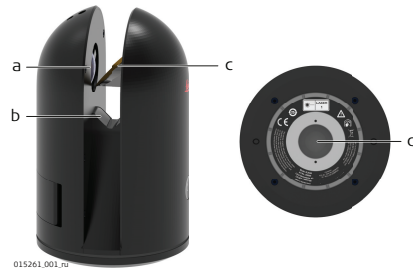
2.3

Composants de l'instrument

Composants de l'instrument



- a Flash pour la caméra HDR
- b Caméra thermique (disponible dans certains modèles de produit)
- c Caméra HDR
- d LED en anneau
- e Scanner 360°
- f Bouton Marche/Arrêt
- g Antenne WLAN 360°
- h Port USB-C-Ethernet Gigabit



- a Ouverture du laser
- b Plateau de référence du nadir
- c Prisme rotatif
- d Support de fixation rapide

3 Interface utilisateur

3.1 Bouton Marche/Arrêt

Bouton Marche/Arrêt



a Bouton Marche/Arrêt

Bouton Marche/Arrêt	quand le BLK360 est	ALORS
Maintenir la touche enfoncée pendant < 0,5 seconde.	Éteint.	Le BLK360 s'allume et la LED commence à clignoter en jaune.
Maintenir la touche enfoncée pendant < 0,5 seconde.	Allumé et prêt. La LED s'allume en vert fixe.	Après un décompte de 10 secondes, le BLK360 commence à enregistrer et la LED commence à clignoter en jaune.
Maintenir la touche enfoncée pendant > 2 secondes.	Allumé et prêt. La LED s'allume en vert fixe.	La LED commence à clignoter en jaune et le BLK360 s'éteint.
Maintenir la touche enfoncée pendant > 5 secondes.	Allumé.	Le BLK360 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'appareil

La LED en anneau s'allume en vert, en jaune ou en rouge à différents intervalles pour indiquer l'état de fonctionnement du BLK360.







- a LED en anneau allumée en continu
- b LED en anneau clignotante
- c LED en anneau - couleurs varient

Mode de fonctionnement

État de la LED	État de l'instrument
	Le BLK360 est éteint.
	Le BLK360 est en train de s'allumer, d'enregistrer ou de s'éteindre.
	Le BLK360 est prêt. Vert clair : Capacité de la batterie > 20 %. Vert foncé : Capacité de la batterie < 20 %. Si le niveau de la batterie est faible, se référer à Insertion et retrait de la batterie interne .
	Le BLK360 est en phase de décompte avant enregistrement. Le décompte est de 10 secondes.

Mode de mise à jour du firmware

État de la LED	État de l'instrument
	Le BLK360 effectue une mise à jour du firmware.
	Le firmware a bien été mis à jour.
	La mise à jour du firmware a échoué.
	Se référer au menu d'aide du logiciel Leica BLK360 pour plus de détails concernant la mise à jour du firmware.

4 Utilisation

4.1 Mise en station de l'instrument

4.1.1 Informations Générales

Utilisation du trépied

L'instrument doit toujours être monté sur son pied ou son trépied. L'utilisation du trépied spécifié pour le scanner garantit un maximum de stabilité pendant le scanning.



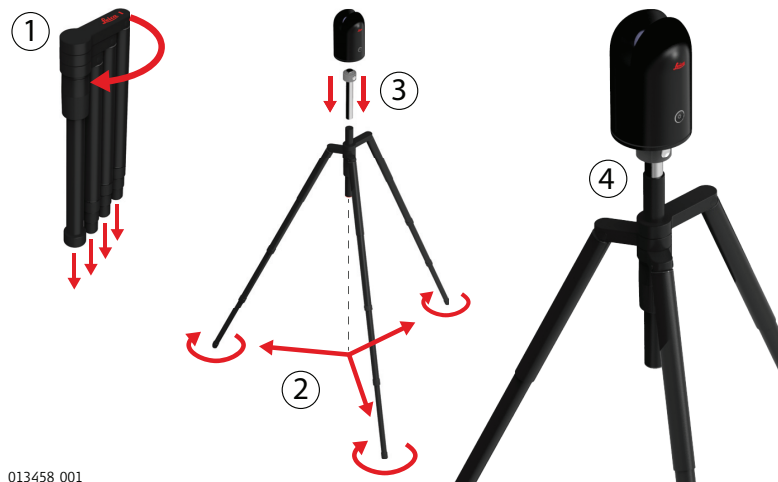
Ne pas mettre l'instrument en station directement sur le sol sans pied ou trépied.



Il est toujours recommandé de protéger l'instrument d'un rayonnement solaire direct et d'éviter des variations de température à proximité de l'instrument.

4.1.2 Mise en station sur trépied

Mise en station du BLK360 pas à pas

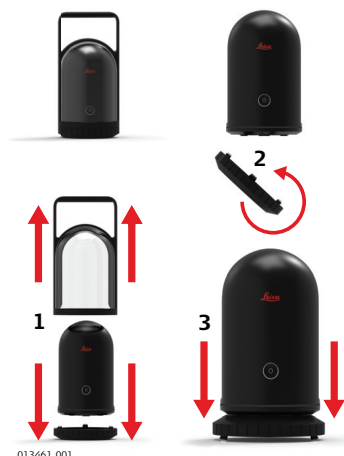


013458_001

1. Déplier le trépied et régler ses jambes de façon à ce que la hauteur de travail soit confortable.
2. Serrer les vis des jambes et déplier les jambes pour stabiliser le trépied.
3. Installer l'adaptateur pour trépied sur le trépied et le fixer.
4. Installer l'instrument sur l'adaptateur pour trépied et le fixer.

4.1.3 Configuration du pied

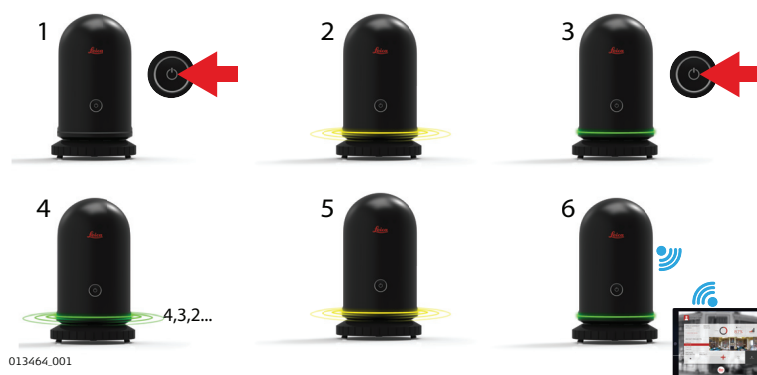
Mise en station du BLK360 pas à pas



1. Dévisser la protection BLK360.
2. Faire pivoter le plateau inférieur d'environ 180 degrés.
3. Placer le BLK360 sur le plateau inférieur.

4.2 Fonctionnement - Premiers pas

Fonctionnement en mode autonome pas-à-pas



1. Presser le bouton Marche/Arrêt pour allumer le BLK360.
2. Le BLK360 démarre. La LED en anneau clignote en jaune.
3. Une fois que la LED en anneau s'allume en vert de façon continue, le BLK360 est prêt à l'emploi. Presser le bouton Marche/Arrêt pour commencer l'enregistrement.
4. Le BLK360 décompte 10 secondes avant de lancer l'enregistrement. La LED en anneau clignote en vert.
5. L'enregistrement démarre. La LED en anneau clignote en jaune.
6. L'enregistrement est terminé. La LED en anneau s'allume en vert de façon continue. Le transfert de données commence dès que le BLK360 est connecté à un périphérique informatique.



Ne pas toucher ou déplacer le BLK360 lorsque le système est en cours d'enregistrement.

Fonctionnement avec connexion à un périphérique informatique pas-à-pas



013465.002

1. Presser le bouton Marche/Arrêt pour allumer le BLK360.
2. Le BLK360 démarre. La LED en anneau clignote en jaune.
3. Une fois que la LED en anneau s'allume en vert de façon continue, le BLK360 est prêt à l'emploi.
4. Connecter le périphérique informatique au BLK360.
5. Démarrer simultanément l'enregistrement et le transfert de données via le périphérique informatique. La LED en anneau clignote en jaune.
6. Démarrer le traitement des données sur le périphérique informatique.

Connexion à un périphérique informatique pas-à-pas



014420.001

1. Démarrer le BLK360 et attendre que la LED reste allumée en vert.
2. Sur le périphérique informatique, sélectionner **Paramètres**, puis **Wi-Fi**.
3. Sélectionner le réseau **BLK360-35xxxxx** dans les paramètres du **Wi-Fi** à utiliser pour la connexion.
 - ☞ Le numéro **35xxxxx** correspond au numéro de série du BLK360.
4. Saisir le mot de passe.
 - ☞ Le mot de passe propre à l'instrument est indiqué sur l'étiquette du compartiment de batterie (par ex. COL-123-456-789)
5. Démarrer l'application et connecter l'instrument.



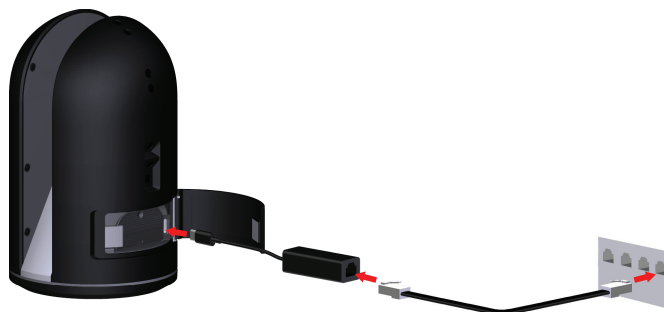
Se référer au menu d'aide de l'application pour de plus amples informations.

Procédure de connexion à un réseau local pas à pas

Connecter le BLK360 à un réseau local au moyen d'un adaptateur USB-C vers Ethernet Gigabit afin d'établir une connexion filaire à un ordinateur pour le téléchargement des données.



Le câble Ethernet doit être torsadé de façon standard et non croisé. La longueur maximale du câble Ethernet, connecteur(s) USB-C inclus, ne doit pas dépasser 3 mètres.



0022107.001

1. Démarrer le BLK360.
2. Brancher l'adaptateur USB-C vers Ethernet Gigabit sur le BLK360.
3. Brancher un câble réseau à l'adaptateur USB-C vers Ethernet Gigabit et à la prise murale.
4. Sur le périphérique informatique, veiller à ce que l'ordinateur soit connecté au réseau du bureau.
5. Démarrer l'application et se connecter à l'instrument. Il est possible de télécharger des données.

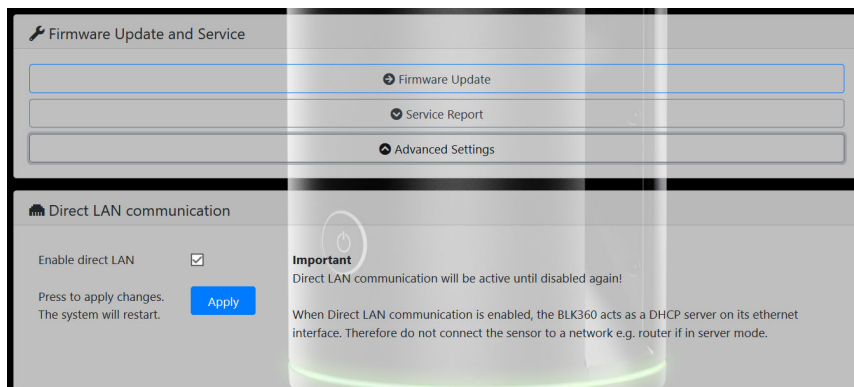
Configuration du BLK360 pour une communication directe au réseau local, pas-à-pas

1. Suivre les étapes décrites dans la section [Connexion à un périphérique informatique pas-à-pas](#), puis lancer l'interface web en saisissant <http://192.168.10.90/> dans votre navigateur.



Il est déconseillé d'utiliser Google Chrome.

2. Dérouler **Advanced Settings** et activer l'option **Enable direct LAN**.



3. Cliquer sur **Apply**. Le BLK360 redémarre automatiquement.

4. À la fin du redémarrage, une communication directe avec le périphérique informatique est établie via le réseau local (LAN).

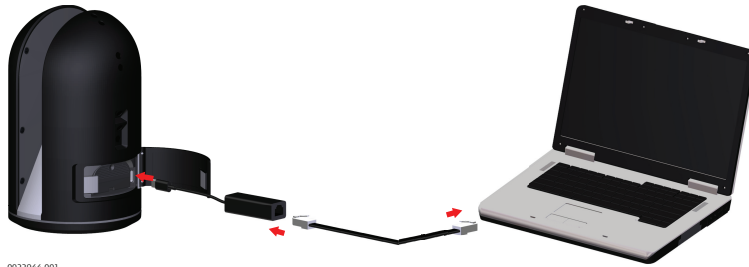
☞ Pour activer et désactiver la communication directe avec le réseau local, utiliser la connexion Wi-Fi vers le BLK360.

Connexion à un périphérique informatique via une communication directe par réseau local, pas-à-pas

Afin d'établir une connexion filaire vers un ordinateur en vue de télécharger des données, le BLK360 doit être connecté à un périphérique informatique par l'intermédiaire d'un adaptateur USB-C vers Ethernet Gigabit et d'un câble Ethernet.

☞ Le câble Ethernet doit être torsadé de façon standard et non croisé. La longueur maximale du câble Ethernet, connecteur(s) USB-C inclus, ne doit pas dépasser 3 mètres.

1. Brancher un câble réseau sur l'adaptateur USB-C vers Ethernet Gigabit.
2. Brancher le connecteur USB-C sur le BLK360. Le port USB-C se trouve à droite dans le compartiment de batterie.
3. Brancher le câble Ethernet dans le port Ethernet du périphérique informatique.



0022944.001

4. Lancer le gestionnaire de données Leica BLK Data Manager et le connecter à l'instrument. Il est maintenant possible de télécharger des données via la connexion filaire.

☞ Si le périphérique informatique ne dispose d'aucun port Ethernet, mais d'un port USB-C, il est possible d'utiliser un deuxième adaptateur USB-C vers Ethernet Gigabit.



0022945.001

☞ Si le périphérique informatique est raccordé à une station d'accueil pour se connecter à Internet, alors cette connexion à Internet sera interrompue pour permettre la connexion au BLK360. Dans la plupart des cas, un périphérique informatique ne prend en charge qu'une seule connexion réseau.

Si le périphérique informatique est connecté à Internet par Wi-Fi, alors cette connexion persistera.

☞ Si l'instrument se trouve en mode Wi-Fi (réseau local désactivé), mais qu'il est tout de même connecté au périphérique informatique par le réseau local, alors le BLK360 démarre et affiche une erreur (LED = rouge) pendant environ 60 secondes pour indiquer que la configuration actuelle n'est pas prise en charge. Ensuite, la LED s'allume en vert et le BLK360 peut être utilisé en Wi-Fi.

☞ Lorsque le mode de communication directe par réseau local est activé, le BLK360 ne doit plus être connecté à un routeur puisqu'il sert de serveur DHCP. Une telle installation risquerait de causer des problèmes, car les routeurs standard jouent également le rôle de serveurs DHCP.

Adaptateur USB-C vers Ethernet Gigabit recommandé

Marque	Modèle
HP	RTL8153-03
Belkin	F2CU040btBLK
Lenovo	4X90S91831

☞ Leica Geosystems ne fournit aucun adaptateur USB-C vers Ethernet Gigabit ; le client doit s'en procurer un séparément.

4.3

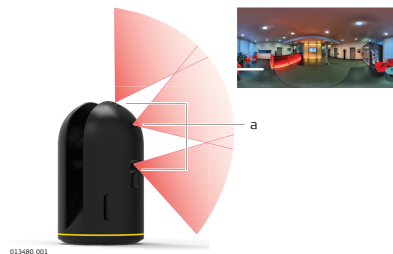
Traitement d'images

Description

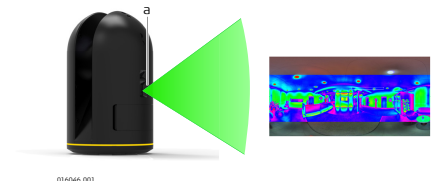
Le BLK360 peut collecter deux types de données image :

- des images HRD panoramiques et sphériques à 360° à l'aide de trois caméras calibrées
- une image thermographique avec une caméra infrarouge (disponible dans certains modèles de produit)

Traitement d'images



a 3 caméras



a Imagerie thermique

4.4

Scanning

4.4.1

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.

Présence de poussière sur la vitre de protection du miroir rotatif

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

4.4.2

Dépannage

Dépannage de base

Problème	Cause(s) possible(s)	Suggestions pour y remédier
Points manquants dans le scan.	Poussière, saletés ou empreintes de doigts sur la vitre de protection du miroir rotatif.	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 Alimentation .
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 - Mode de fonctionnement

État de la LED



État de l'instrument

Avertissement du système. Périphérique de stockage plein ou batterie vide, par exemple. Éteindre l'instrument et le rallumer. Si l'état ne change pas, vérifier la capacité de mémoire interne et l'état de la batterie. Supprimer des données et/ou remplacer la batterie.



Une erreur système irrémédiable est survenue. Éteindre l'instrument et le rallumer. Si l'état ne change pas, contacter l'assistance Leica.

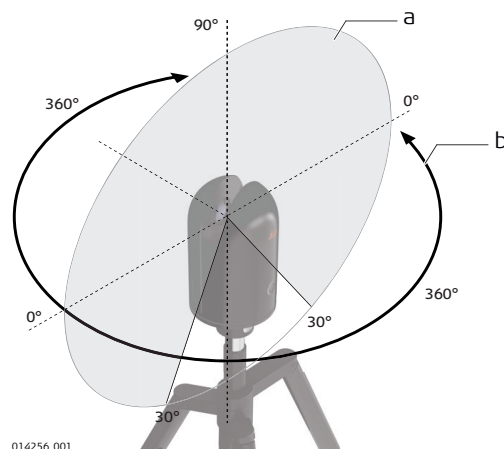
Dépannage - contacts du service d'assistance

En cas de problèmes avec l'instrument, consulter la page Web BLK360 sur le site <https://www.blk360.com/> pour obtenir des informations utiles et les coordonnées des personnes à contacter.

4.4.3

Champ visuel (FoV)

Scanner laser 3D - champ visuel



- a Champ visuel vertical : 300°
- b Champ visuel horizontal : 360°

4.5

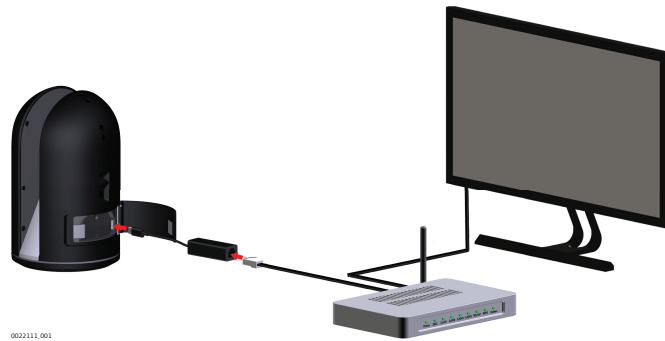
Transfert de données

Transfert de données du BLK360 vers le périphérique informatique



- a Transfert de données brutes du BLK360 vers le périphérique informatique. Se reporter au paragraphe [4.2 Fonctionnement - Premiers pas](#).

Transfert de données via un réseau local

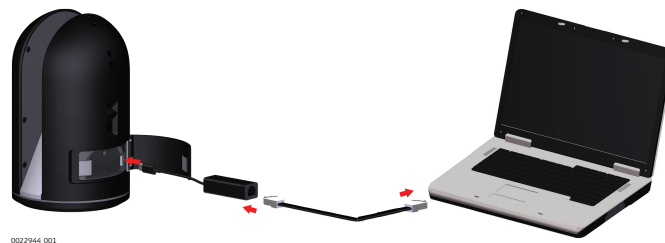


- Le BLK360 doit se trouver sur le même sous-réseau que l'ordinateur. Sinon, il ne peut pas être détecté, par exemple par le BLK360 gestionnaire de données.

Se reporter à la section [4.2 Fonctionnement - Premiers pas](#) pour une description détaillée de la mise en place d'une connexion.

Transfert de données via une communication directe au réseau local

Port Ethernet sur le périphérique informatique



Port USB-C sur le périphérique informatique



Se reporter à la section [4.2 Fonctionnement - Premiers pas](#) pour une description détaillée de la mise en place d'une connexion.

4.6

Alimentation

4.6.1

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.







4.6.2

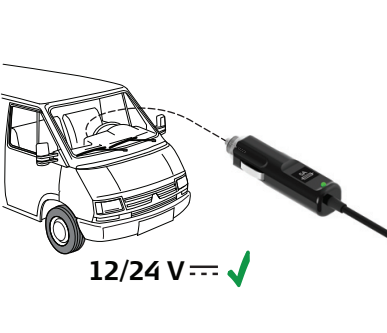

Station de charge

Principaux composants

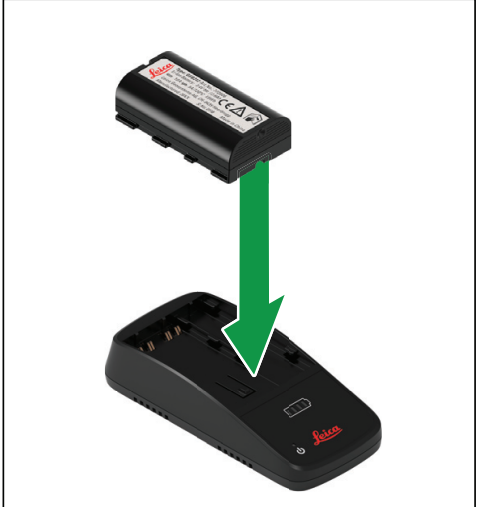



Alimentation électrique

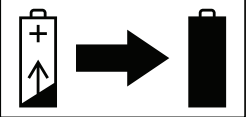
 0013844_001	 EU	GEV192-9	230 V~
	 US	GEV192-9	120 V~
	 CN	GEV192-9	220 V~
	 UK	GEV192-9	230 V~
	 AUS	GEV192-9	230 V~


12/24 V  ✓

Temps de charge

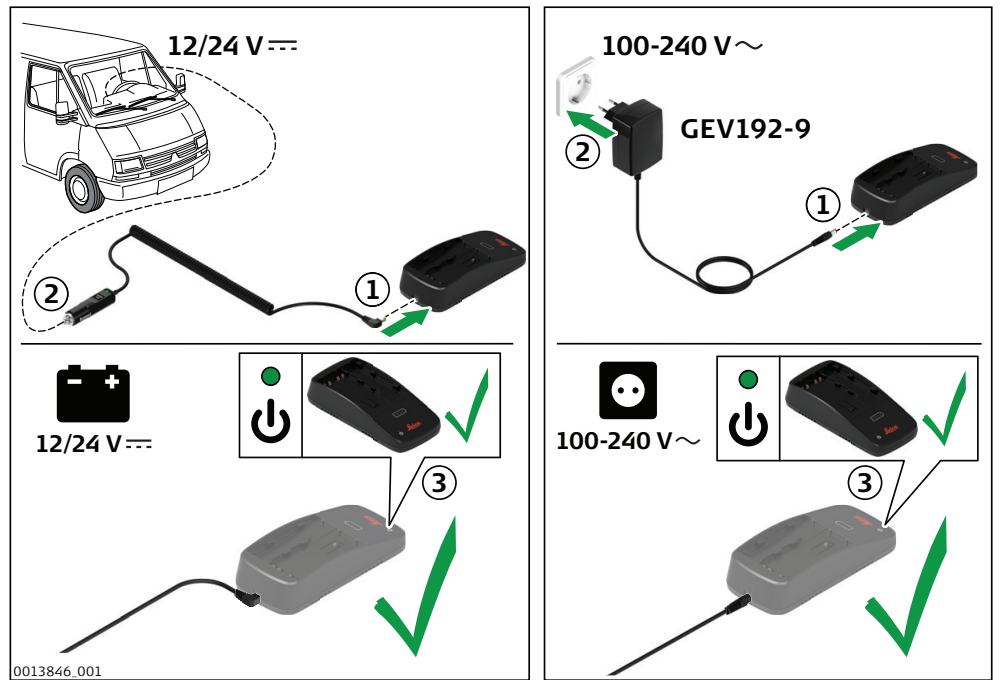


 4-8h

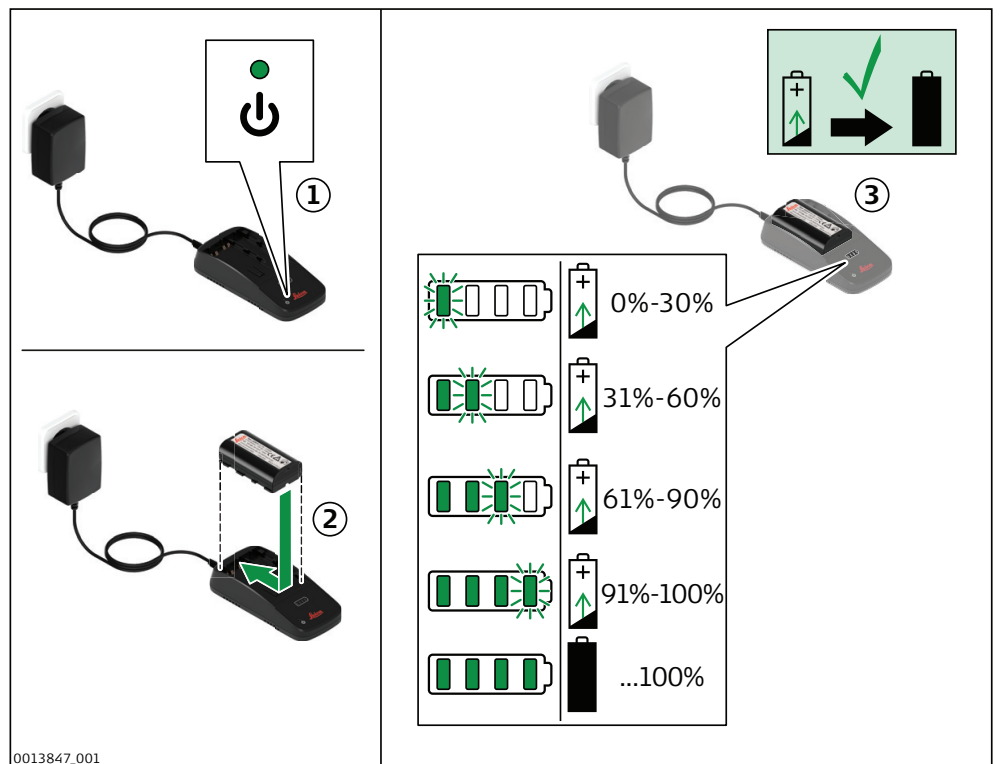


0013845_001

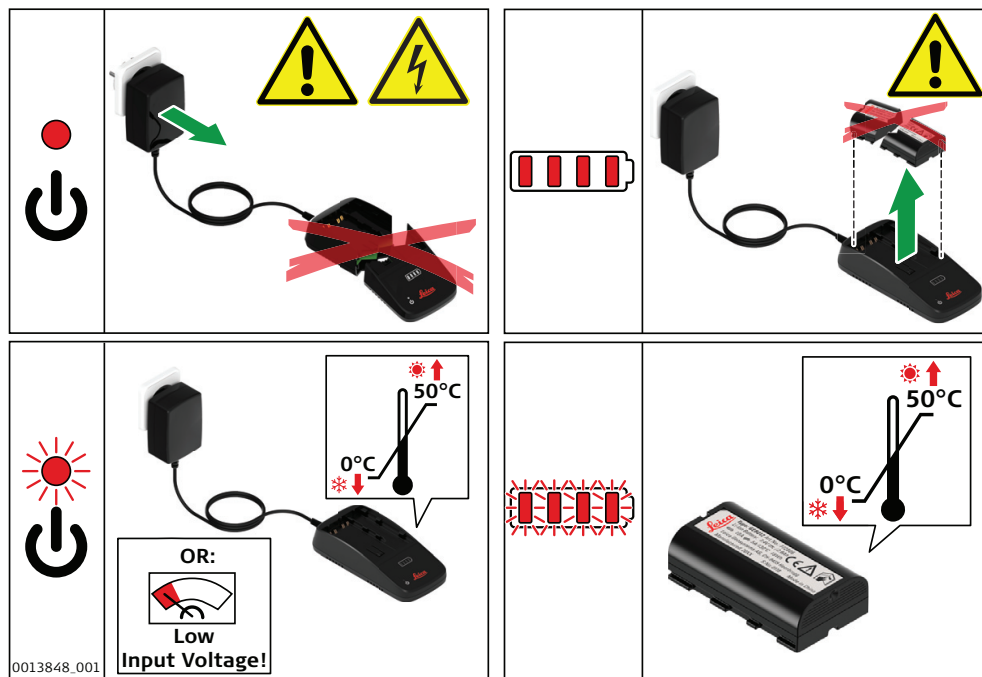
Raccordement du chargeur



Insertion et charge de la batterie



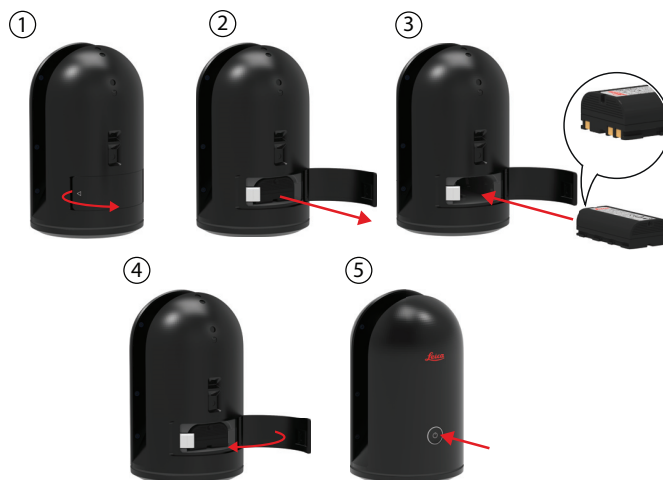
Indication d'erreur



4.6.3

Batterie interne

Insertion et retrait de la batterie interne



0014147_001

1. Ouvrir le compartiment de la batterie.
2. Retirer la batterie du compartiment batterie.
3. Placer la nouvelle batterie dans le compartiment batterie.
☞ S'assurer que les contacts de la batterie sont orientés vers l'intérieur.
4. Fermer le compartiment batterie.
5. Mettre le BLK360 sous tension pour démarrer.

AVIS

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

5 Entretien et transport

5.1 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.

5.2 Transport

Transport sur le terrain

Lors du transport du matériel sur le terrain, toujours s'assurer de transporter l'équipement dans son coffret de transport d'origine ou de transporter le trépied à la verticale avec l'équipement bien attaché et fixé au trépied.

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.

5.3 Stockage

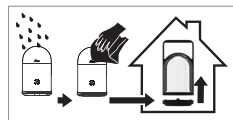
BLK360

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 [6 Caractéristiques techniques](#) pour les informations relatives aux limites de température.

5.4 Nettoyage et séchage

Éléments embués

Sécher l'équipement, la valise 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 ranger aucun élément tant qu'il n'est pas totalement sec. Fermez toujours la valise de transport lors de l'utilisation sur le terrain.



- Boîtiers du produit et accessoires**
- Ne touchez jamais les surfaces vitrées ou la vitre de protection du miroir rotatif avec les doigts.
 - Utilisez exclusivement un chiffon propre, doux et sans peluche pour le nettoyage. Au besoin, imbiblez 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.

5.5 Nettoyage du verre

Informations générales sur le nettoyage

Maintenir le miroir de scan propre. Suivre les instructions de nettoyage décrites dans ce chapitre pour nettoyer le miroir du scanner.

ATTENTION

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

Poussière et impuretés sur les surfaces optiques

En utilisant un dépoussiéreur à gaz comprimé (par ex. dépoussiéreur à gaz UltraJet® 2000 ou dépoussiéreur à CO2 comprimé UltraJet®), enlever la poussière et les impuretés de la surface du verre du scanner.



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 surfaces optiques

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 Caractéristiques techniques

6.1 Caractéristiques techniques générales du produit

Mémoire et communication

Mémoire interne :

32 Go suffisent pour plus de 100 mises en station

Communication :

Type	Description
Réseau local sans fil (WLAN)	Wi-Fi 802.11 b/g/n intégré avec MIMO
Réseau local (LAN)	Connexion au réseau via le port USB-C-Ethernet Gigabit par l'intermédiaire d'un adaptateur USB-C vers Ethernet Gigabit/RJ-45


Appareils photo HDR internes

Le Leica BLK360 est équipé de trois appareils photo numériques HDR intégrés.

Données de l'appareil photo	Valeur
Type	Capteur de couleur, distance focale fixe
Image simple :	2592 x 1944 pixels, 60° x 45° (V x Hz)
Dôme complet	30 images, rectification spatiale automatique, 150 Mpx, 360° x 300°
Balance des blancs	Automatique
HDR	Automatique
Flash	LED pour éclairage continu
Distance minimale	0,6 m

6.2 Performances du système


Performances et précision du système

 Toutes les données de précision \pm sont 1 sigma (1σ) dans les conditions de test standard de Leica Geosystems sauf indication contraire.

Précision d'une mesure simple (avec 78% d'albédo)	Valeur
Angle (horizontal/vertical)	40"/40"
Précision de point 3D	6 mm à 10 m, 8 mm à 20 m

6.3 Performances du système laser

Caractéristiques du scanner laser 3D

 Le scanner laser 3D est un instrument à haute vitesse optimisé par la technologie de numérisation de forme d'onde (WFD) et présentant un taux de scan maximal de 360 000 points par seconde.

Instrument laser :

Laser	Valeur
Classification	Laser Classe 1 (selon CEI 60825-1 (2014-05))
Longueur d'onde	830 nm (invisible)

Portée :

Données	Valeur
Divergence du faisceau	0,4 mrad (FWHM, angle complet)
Diamètre du faisceau sur la fenêtre avant	2,25 mm (FWHM)
Distance minimale	0,6 m
Distance maximale	60 m avec 78% d'albédo
Exactitude sur la portée	4 mm à 10 m et 7 mm à 20 m

Champ visuel (par scan) :

Champ visuel	Valeur
Sélection	Toujours le dôme complet.
Horizontal	360°
Vertical	300°
Optique du scanner laser 3D	Miroir rotatif dans l'axe vertical sur une base rotative horizontale.

Durée du scan pour les 3 réglages :

Densité de points	Résolution [mm à 10 m]	Durée estimée [MM:SS] pour l'acquisition d'un scan, dôme complet
Rapide	35	00:40
Standard	10	01:50
Haute densité	5	03:40

Durée de capture d'image :

Type d'appareil photo	Durée estimée d'acquisition des images [MM:SS]
Non HDR	01:00
HDR	02:30
Thermique	00:30

Taille du scan pour les 3 réglages :

Résolution [mm à 10 m]	Taille approximative du scan [millions de points]
Rapide	3
Standard	18
Haute densité	65

6.4

Caractéristiques électriques

BLK360 alimentation électrique et consommation

Alimentation électrique :

Batterie interne

7,4V DC ; une batterie interne fournie avec le système.

Consommation électrique :

Instrument

10 W habituellement, 16 W max.

GKL312 Socle de charge

Alimentation	Valeur
--------------	--------

Tension d'entrée	10-32 V DC
------------------	------------

GEB212 batterie interne

Alimentation	Valeur
--------------	--------

Type	Li-Ion
------	--------

Tension	7,4 V
---------	-------

Capacité	2,6 Ah
----------	--------

Durée d'utilisation de la batterie et temps de charge

Batterie interne	Valeur
------------------	--------

Durée d'utilisation	> 40 mises en station par batterie, utilisation continue normale (température ambiante)
---------------------	---

Temps de charge	Le temps de charge avec le chargeur GKL312 est de 4-8 heures à température ambiante dans les conditions normales d'utilisation.
-----------------	---

6.5

Environnement

6.5.1

BLK360

Spécifications environnementales BLK360

Plage de température :

Type	Température d'utilisation [°C]	Température de stockage [°C]
------	--------------------------------	------------------------------

Instrument	De +5 à +40	De -25 à +70
------------	-------------	--------------

Protection contre l'eau, la poussière et le sable :

Type	Protection
------	------------

Instrument	IP54 (CEI 60529), a l'endroit, compartiment batterie fermé
------------	--

Type	Protection
	Protégé contre la poussière
	Protection contre les projections d'eau dans toutes les directions

Humidité :

Type	Protection
Instrument	95 % au maximum, sans condensation

Luminosité :

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

6.5.2

Chargeur et batteries

Spécifications pour le chargeur et la batterie

Plage de température pour GKL312 et GEB212

Température d'utilisation [°C]	Mode
De 0 à +50	Charge
De -20 à +55	Décharge

Température de stockage [°C]

De -40 à +70

Protection contre l'eau, la poussière, le sable et l'humidité

Type	Protection
Batterie	IP54 (CEI 60529) Protégé contre la poussière Protection contre les projections d'eau dans toutes les directions. Humidité 95 % max., sans condensation.

Type	Protection
Chargeur et alimentation CA/CC	Utiliser le chargeur uniquement dans un environnement sec, par exemple dans un bâtiment ou un véhicule.

6.6

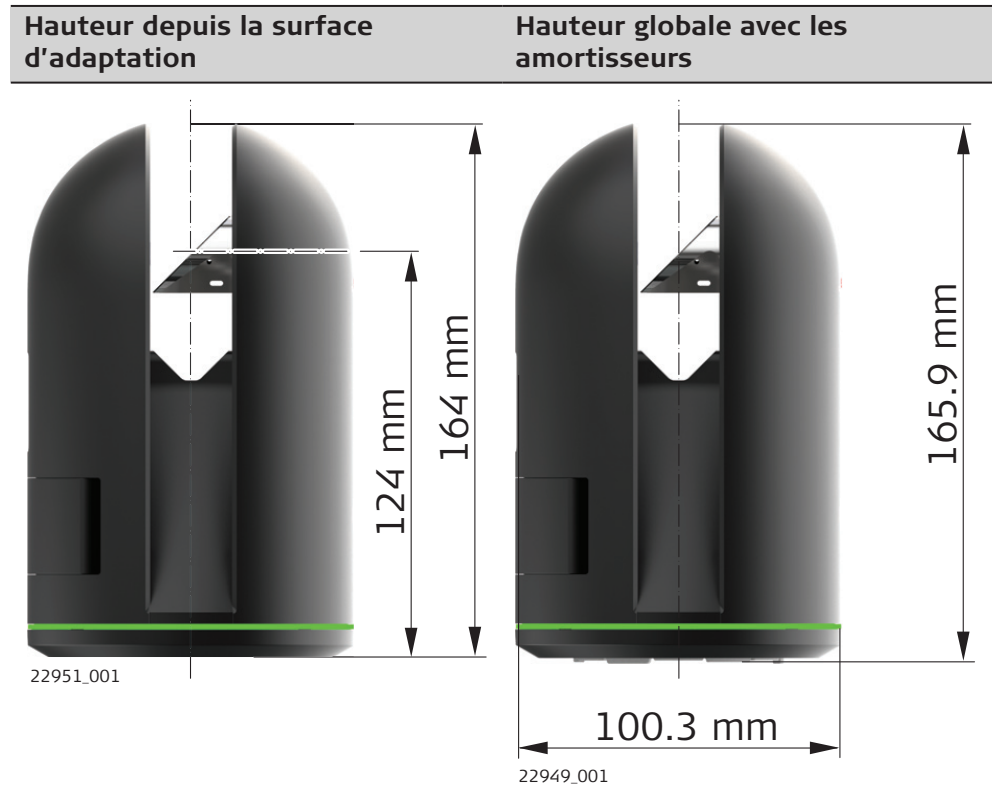
Dimensions

Dimensions

Instrument	Dimensions [mm] (P x L x H)	Dimensions ["] (P x L x H)
Leica BLK360	100,3 x 100,3 x 165	3,9 x 3,9 x 6,5
Alimentation CA GEV192-9 pour station de charge GKL312	85 x 170 x 41 / longueur de câble : 1800	3,4 x 6,7 x 1,6 / longueur de câble : 70
Station de charge GKL312	157 x 71 x 38	6,2 x 2,8 x 1,5

Instrument	Dimensions [mm] (P x L x H)	Dimensions ["] (P x L x H)
Batterie GEB212	71,5 x 39,5 x 21,2	2,8 x 1,6 x 0,8
Adaptateur pour trépied GAD123	42 x 42 x 35,1	1,65 x 1,65 x 3,1
Coffret de transport	195,5 x 195,5 x 258,6	7,7 x 7,7 x 10,2

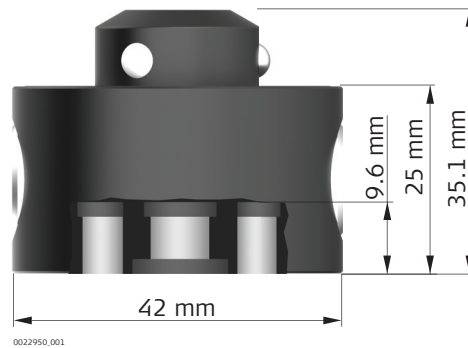
Dimensions de l'instrument



Cas particuliers

Configuration	Hauteur de l'axe d'élévation = Hauteur depuis la surface d'adaptation
Sur un trépied, avec l'adaptateur pour trépied GAD123	149 mm au-dessus du trépied = 124 mm + 25 mm
Sur une table, avec la base en caoutchouc amortissant les chocs	125,9 mm = 124 mm + 1,9 mm

Dimensions de l'adaptateur pour trépied



6.7

Poids

Poids	Instrument	Poids [kg]	Poids [lbs]
	Leica BLK360	1,0	2,2
	GEV192-9 Alimentation AC pour GKL312	0,1	0,3
	GKL312 Socle de charge	0,1	0,3
	GEB212 batterie	0,1	0,3
	Leica BLK360 coffret de transport (sans scanner et sans accessoires)	1,0	2,3
	Leica BLK360 coffret de transport (avec scanner et accessoires standards)	3,0	6,7

6.8

Accessoires

Fourniture

Accessoires standard inclus :

- BLK360 capuchon
- Chargeur de batterie GKL312 avec adaptateur AC GEV192-9
- Batterie GEB212 (1x)
- Guide abrégé BLK360
- Guide abrégé GKL312
- Garantie de 12 mois
- Accès numérique au certificat de calibration via l'inscription en ligne

Accessoires complémentaires

- Batteries supplémentaires GEB212
- Trépied BLK360
- Adaptateur pour trépied BLK360
- Valise de transport BLK360
- Adaptateur d'embase BLK360

6.9

Conformité avec la réglementation nationale

6.9.1

BLK360

Conformité avec dispositions nationales

- FCC partie 15, applicable aux États-Unis

- Leica Geosystems AG déclare par la présente que l'équipement radio de type BLK360 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.

Conformité avec la loi japonaise sur les liaisons radio.

- Cet appareil est déclaré conforme à la loi japonaise sur les liaisons radio (電波法).
- Éviter de modifier cet appareil (sous peine d'invalidation du numéro d'identification attribué).

Bande de fréquence

Type	Bande de fréquence [MHz]
WLAN	2 412 - 2 462

Puissance en sortie

Type	Puissance en sortie [mW]
WLAN	100 max.

Antenne

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

6.9.2

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 relatives à la conception "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 sur le site <http://opensource.leica-geosystems.com/blk360>.

Si la licence "open source" correspondante le prévoit, vous pouvez obtenir le code source correspondant et d'autres données associées sur le site <http://opensource.leica-geosystems.com/blk360>. Pour obtenir des informations supplémentaires, vous pouvez envoyer un e-mail à opensource@leica-geosystems.com.



866562-4.0.0fr

Traduction de la version originale (853811-4.0.0en)
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

