

*Leica*

GEOSYSTEMS

# Leica iCS20/iCS50

Manuel de l'utilisateur

Français  
Version 1.3



## Introduction



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.



A conserver pour une consultation ultérieure !



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.

Les versions mises à jour peuvent être téléchargées à l'adresse Internet suivante:

<https://myworld-portal.leica-geosystems.com/> > myDownloads

### Identification du produit

Le modèle et le numéro de série de votre produit sont indiqués sur l'étiquette de type.

Veuillez toujours vous référer à cette information lorsque vous vous adressez au point de vente ou centre SAV agréé par Leica Geosystems.

### Marques

- *Bluetooth*® est une marque déposée de Bluetooth SIG, Inc.
- *Windows*® est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays

Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

### Documentation disponible

Nom	Description/Format			
iCS20/iCS50 Guide d'initiation rapide	Fournit une vue d'ensemble du produit. Il est conçu comme un guide de référence abrégé.	✓	✓	–
Manuel d'utilisation iCS20/iCS50	Toutes les instructions nécessaires à une utilisation de base de l'équipement sont regroupées dans le manuel de l'utilisateur. Il fournit un aperçu général du produit à l'utilisateur ainsi que des informations techniques et des consignes de sécurité.	–	✓	–
iCS20/iCS50 Consignes de sécurité importantes	Fournit un résumé des consignes de sécurité les plus importantes. Il est conçu comme un guide de référence abrégé.	✓	✓	–
iCON trades Aide HTML5	Guide complet des fonctions du logiciel. Il comprend des descriptions détaillées de paramètres et fonctions spéciales du logiciel.	–	–	✓

**Référez-vous aux sources suivantes pour l'ensemble de la documentation et des logiciels iCS20/iCS50 :**

- <https://myworld-portal.leica-geosystems.com/>

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](http://leica-geosystems.com/contact-us/sales_support).



<https://myworld-portal.leica-geosystems.com/> propose un vaste éventail de services, d'informations et de matériel de formation.

L'accès direct à myWorld vous permet de consulter tous les services requis au moment opportun pour vous, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

La disponibilité des services dépend du modèle d'instrument.

Service	Description
Mes produits	Enregistrez tous les produits que vous et votre entreprise possédez et explorez le monde de Leica Geosystems : Visualisez des informations détaillées sur vos produits, mettez-les à jour en y installant la version la plus récente du logiciel et tenez votre documentation à jour.
Mon SAV	Visualisez l'état actuel de l'assistance et l'ensemble de l'historique de vos requêtes auprès de l'assistance Leica Geosystems. Obtenez des informations détaillées sur les services fournis et téléchargez vos certificats de calibration et rapports SAV les plus récents.
Mon assistance technique	Soumettez de nouvelles demandes d'assistance concernant vos produits. L'équipe de support locale de Leica Geosystems y répondra volontiers. Visualisez votre historique d'assistance complet et les informations détaillées relatives à toutes vos demandes d'assistance.
Connaissance	Saisissez des mots-clés et commencez à chercher dans notre base de connaissances. Vous pouvez trouver des FAQ (Foire aux questions) ainsi que des articles de connaissances pour les produits Leica Geosystems.
Téléchargements	Téléchargement de logiciels, de manuels, d'outils, de supports de formation et d'actualités concernant les produits Leica Geosystems. Téléchargez la documentation et le logiciel les plus récents pour vous maintenir vous et vos produits à jour. Vous pouvez accéder aux téléchargements de logiciels, manuels, outils et matériel de formation.
Apprentissage en ligne	Bienvenue au temple de l'apprentissage en ligne de Leica Geosystems ! De nombreux cours en ligne sont mis à la disposition de tous les clients en possession de produits avec des CCP (Customer Care Packages) valides.

Service	Description
Mon SmartNet	Ajoutez et visualisez vos abonnements HxGN SmartNet et vos informations utilisateur. HxGN SmartNet fournit des services de correction du réseau GNSS haute précision et haute disponibilité en temps réel et partout dans le monde. La gamme HxGN SmartNet Global propose un réseau RTK avec pontage RTK et des services de positionnement précis de points (PPP). Ces services fonctionnent exclusivement avec des antennes et des récepteurs Leica Geosystems GS smart qui assurent une précision maximale. Ensemble, ils assurent une couverture HxGN SmartNet partout.
Mes Services sécurisés	Leica Geosystems Trusted Services vous assurent une simultanément une productivité accrue et une sécurité maximale. Les nouveaux services logiciels et les infrastructures informatiques de pointe offrent un vaste potentiel d'optimisation de votre flux de travail et d'augmentation de votre efficacité et de votre productivité, aujourd'hui comme demain.
Ma sécurité	La sécurité Leica Geosystems vous offre une tranquillité d'esprit totale en sachant que si votre instrument a été volé, un mécanisme de verrouillage est disponible pour garantir la désactivation de l'instrument et l'impossibilité de l'utiliser.

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité</b>	<b>6</b>
1.1	Introduction générale	6
1.2	Domaine d'application	9
1.3	Limites d'utilisation	9
1.4	Responsabilités	10
1.5	Risques liés à l'utilisation	11
1.6	Classification du laser	15
1.6.1	Informations générales	15
1.6.2	Laser invisible	16
1.6.3	Pointeur laser rouge	17
1.6.4	Pointé automatique (ATR)	18
1.6.5	Projecteur	18
1.7	Compatibilité électromagnétique (CEM)	19
<b>2</b>	<b>Description du système</b>	<b>21</b>
2.1	Composants du système	21
2.2	Logique du système	23
2.2.1	Structure du logiciel	23
2.2.2	Concept d'alimentation	24
2.2.3	Logique du stockage des données	24
2.3	Contenu du coffret	25
2.4	Composants	26
<b>3</b>	<b>Interface utilisateur</b>	<b>28</b>
3.1	Clavier	28
3.1.1	iCS20/iCS50	28
3.1.2	Télécommande RC10	30
<b>4</b>	<b>Utilisation</b>	<b>33</b>
4.1	Installation	33
4.2	Support et bride pour contrôleur	35
4.3	Mettre en station l'vPole	37
4.4	Batteries	39
4.4.1	Principes d'utilisation	39
4.4.2	iCS20/iCS50	39
4.4.3	Télécommande RC10	39
4.5	Règles à observer pour obtenir de bons résultats	40
<b>5</b>	<b>Contrôles et réglages</b>	<b>41</b>
5.1	Ajustement du niveau circulaire de la canne	41
5.2	Contrôle de l'état du trépied	41
<b>6</b>	<b>Entretien et transport</b>	<b>43</b>
6.1	Transport	43
6.2	Stockage	43
6.3	Nettoyage et séchage	44
6.4	Maintenance	44
<b>7</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>45</b>
7.1	iCS20/iCS50	45
7.2	Télécommande RC10	50
7.3	vPole	51
7.4	vPen	52
7.5	Conformité avec les réglementations nationales	53
7.5.1	iCS20/iCS50	53
7.5.2	Télécommande RC10	56
7.5.3	Réglementation des matières dangereuses	59
<b>8</b>	<b>Contrat de licence logicielle/garantie</b>	<b>60</b>

# 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
 <b>DANGER</b>	Indique l'imminence d'une situation périlleuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera de graves blessures voire la mort.
 <b>AVERTISSEMENT</b>	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.
 <b>ATTENTION</b>	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.
<b>AVIS</b>	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.
	Paragraphes importants auxquels il convient de se conformer en pratique car ils permettent au produit d'être utilisé de manière efficace et techniquement correcte.

## Symboles additionnels



Avertissement relatif aux substances inflammables.



Avertissement relatif aux matières explosives.



Le produit ne doit pas être ouvert, modifié ou altéré.



Indique les limites de température auxquelles le produit peut être stocké, transporté ou utilisé.

## Symboles additionnels



Marquage CE européen (conformité européenne) certifiant que le produit est conforme aux exigences essentielles des directives de l'UE et des normes harmonisées de l'UE.



**Élimination**  
Conformément à la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et à son implémentation dans les législations nationales, les appareils électriques non utilisables doivent être collectés séparément et éliminés dans le respect de l'environnement.



Conformité UK évaluée.  
Déclaration du fabricant concernant la conformité avec les réglementations britanniques pertinentes.



Classe IP conformément à la norme CEI 60529.  
Protection contre la poussière et les projections d'eau.



Avertissement concernant le laser.  
Laser de classe 2 conformément à la norme CEI 60825-1.



Manuel d'utilisation.  
Demander à l'opérateur de lire le manuel d'utilisation et les consignes de sécurité.



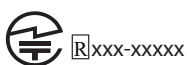
Logo de contrôle de la pollution 1 ACPEIP e (China RoHS).  
Substances dangereuses dans les limites des valeurs de concentration maximales.



Marquage RCM pour l'Australie.



L'emballage est fabriqué en carton ondulé.  
Directive européenne 97/129/CE relative aux déchets d'emballages.



Marque de certification des équipements radio au Japon.



USB



**Li-ion**



Marque de recyclage de la batterie.

Surface chaude.  
Prendre soin d'éviter tout contact avec une surface chaude.

---

## 1.2

### Domaine d'application

---

#### Utilisation prévue

- Mesure d'angles verticaux et horizontaux
  - Mesure de distances
  - Acquisition et enregistrement d'images
  - Enregistrement de mesures
  - Recherche, reconnaissance et poursuite automatiques de cible
  - Commande à distance du produit
  - Échange de données avec des appareils externes
- 

#### Utilisation non conforme raisonnablement 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 à l'aide d'outils, par exemple un tournevis, interdite sauf autorisation accordée 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
  - Visée directe du soleil
- 

## 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.
-

**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**

La responsable du produit doit :

- comprendre les consignes de sécurité figurant sur le produit ainsi que les instructions du manuel de l'utilisateur ;
- s'assurer que le produit est utilisé conformément aux instructions
- se familiariser avec la réglementation locale en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents ;
- arrêter le système et d'informer Leica Geosystems sans délai si l'équipement et l'application présentent des défauts de sécurité
- toujours empêcher le personnel non autorisé et/ou non formé d'accéder au produit ;
- Conservez le manuel de l'utilisateur et transmettez-le en cas de cession de l'instrument.
- Pour veiller au respect des lois nationales, règlements et conditions relatifs à l'utilisation des produits



L'utilisation de ce produit est réservée à des personnes qualifiées.

---

**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 d'essai et réalisez les réglages de terrain indiqués dans le Manuel de l'utilisateur, surtout si le produit a fait l'objet d'une utilisation inhabituelle, ainsi qu'avant et après des mesures importantes.

**⚠ DANGER****Risque d'électrocution**

En raison du risque d'électrocution, il est dangereux d'utiliser des cannes à prismes, des mires et des rallonges à proximité d'installations électriques telles que des câbles électriques ou des lignes de chemin de fer électrifiées.

**Mesures préventives :**

- ▶ Tenez-vous à distance des installations électriques. S'il est indispensable de travailler dans cet environnement, prenez d'abord contact avec les autorités responsables de la sécurité des installations électriques et suivez leurs instructions.

**AVIS****Commande à distance du produit**

Avec la commande à distance de produits, il est possible que des cibles non souhaitées soient visées et mesurées.

**Mesures préventives :**

- ▶ En cas de mesure en mode « commande à distance », contrôlez toujours la plausibilité des résultats.

**⚠ 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.

**⚠ AVERTISSEMENT****Distraction/Inattention**

Au cours d'applications dynamiques comme des opérations d'implantation, il existe un risque d'accident si l'utilisateur ne prête pas 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.

## ATTENTION

### **Pointer l'instrument vers le soleil**

La lunette agissant comme une loupe, elle risque d'entraîner des blessures oculaires et/ou d'endommager l'intérieur de l'instrument si l'instrument est pointé vers le soleil.

#### **Mesures préventives :**

- ▶ Ne visez jamais directement le soleil.

## 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

### **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

### Exposition des batteries à de fortes contraintes mécaniques, à des températures ambiantes élevées ou à une immersion dans des liquides

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

#### Mesures préventives :

- ▶ Protégez les batteries des contraintes mécaniques et des températures ambiantes trop élevées.
- ▶ Tenez compte des restrictions de la classe IP du produit dans le chapitre 7 [Caractéristiques techniques](#).
- ▶ Ne laissez pas tomber ou n'immergez pas le produit dans des liquides.

## AVERTISSEMENT

### Court-circuit aux bornes des batteries

Si les bornes des batteries sont court-circuitées après être entrées en contact avec des bijoux, des clés, du papier métallisé ou d'autres métaux, par exemple si elles sont placées ou transportées dans une poche, alors les batteries risquent de surchauffer, causant des blessures ou un incendie.

#### Mesures préventives :

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

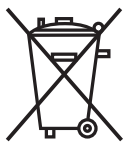
## AVERTISSEMENT

### 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 pas se débarrasser du produit en le jetant avec les ordures ménagères. Débarrassez-vous du produit de manière appropriée et dans le respect des règlements 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.

## 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

**Les composants peuvent chauffer pendant l'utilisation et rester chauds après celle-ci.**

Risque de brûlures.

#### Mesures préventives :

- ▶ Évitez de toucher les composants chauds.
- ▶ Attendez que les composants refroidissent après l'utilisation.
- ▶ Portez des gants si vous devez toucher des composants qui pourraient être chauds.

### 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 60825-14:2022. 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 60825-14:2022, 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 60825-14:2022.

---

#### **ATTENTION**

##### **Produit laser de classe 1 et classe 2**

Du point de vue de la sécurité, les produits laser de classe 1 et de classe 2 ne sont pas totalement inoffensifs pour les yeux.

##### **Mesures préventives :**

- ▶ Si le rayon laser touche votre œil, vous devez fermer les yeux.
  - ▶ Éloignez immédiatement votre tête du faisceau.
-

## Données générales

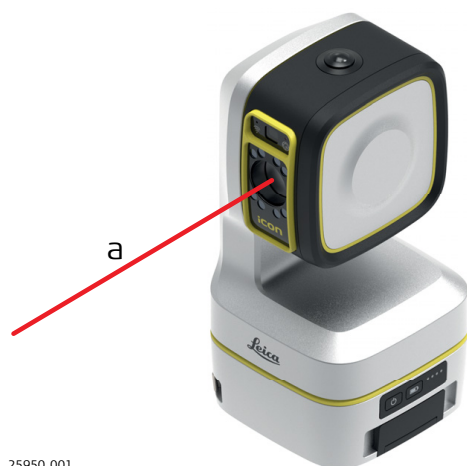
Le module EDM intégré au produit génère un faisceau laser invisible qui sort de l'objectif de la lunette.

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
Puissance rayonnante moyenne maximale	0,5 mW
Longueur d'onde	785 nm
Durée de l'impulsion	< 0,8 ns
Fréquence de répétition de l'impulsion	320 MHz
Divergence de faisceau	<1,5 mrad



25950.001

a Faisceau laser

## Données générales

Le Leica iCS20/iCS50 génère un faisceau laser visible qui sort de la face avant de l'instrument.

Le produit laser décrit dans cette section fait partie de la classe 2 selon:

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

Ces produits sont sûrs en cas d'exposition temporaire, mais peuvent faire courir des risques en cas d'observation volontaire du faisceau. Le faisceau peut provoquer un éblouissement, un aveuglement flash et des images rémanentes, notamment dans un environnement peu lumineux.

Description	Valeur
Puissance rayonnante moyenne maximale	0,9 mW
Longueur d'onde	655 nm
Durée de l'impulsion	10 µs
Fréquence de répétition de l'impulsion	39 kHz
Divergence de faisceau	<1,5 mrad

### ⚠ ATTENTION

#### Produit laser de classe 2

Du point de vue de la sécurité, les produits laser de classe 2 ne sont pas totalement inoffensifs pour les yeux.

#### Mesures préventives :

- ▶ Éviter de regarder les faisceaux laser de façon directe ou par le biais d'instruments optiques.
- ▶ Ne pas pointer le faisceau sur d'autres personnes ou sur des animaux.

### ⚠ ATTENTION

#### Faisceau laser

Du point de vue de la sécurité, les produits laser de classe 2 ne sont pas totalement inoffensifs pour les yeux.

#### Mesures préventives :

- ▶ Ne pas regarder dans le faisceau laser.
- ▶ Ne pas pointer le faisceau sur d'autres personnes ou sur des animaux.

## Inscription du produit



25955\_001

#### 1.6.4 Pointé automatique (ATR)

---

##### Données générales

Le pointé automatique intégré au produit génère un faisceau laser visible émis par une diode émergeant de la face avant de la lunette.



Le produit décrit dans cette section est exclu du champ couvert par la norme CEI 60825-1 (2014-05) : "Sécurité des appareils à laser".

Le produit décrit dans cette section est classé comme faisant partie d'un groupe de dérogation selon CEI 62471 (2006-07) et ne présente aucun danger à condition qu'il soit utilisé et entretenu conformément au présent manuel de l'utilisateur.

---

#### 1.6.5

##### Projecteur

---

##### Données générales

Le projecteur intégré au produit génère un faisceau laser visible émis par une diode émergeant de la face avant de la lunette.



Le produit décrit dans cette section est exclu du champ couvert par la norme CEI 60825-1 (2014-05) : "Sécurité des appareils à laser".

Le produit décrit dans cette section est classé comme faisant partie d'un groupe de dérogation selon CEI 62471 (2006-07) et ne présente aucun danger à condition qu'il soit utilisé et entretenu conformément au présent manuel de l'utilisateur.

---

**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.

**⚠ ATTENTION****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. Par exemple, des ordinateurs de terrain, des ordinateurs personnels ou d'autres équipements électroniques, des câbles non standard ou des batteries externes**

Ceci peut perturber le fonctionnement d'autres équipements.

**Mesures préventives :**

- ▶ N'utilisez que l'équipement et les accessoires recommandés par Leica Geosystems.
- ▶ Les autres accessoires doivent satisfaire 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**

**Rayonnements électromagnétiques intenses, par exemple à proximité d'émetteurs radio, de transpondeurs, de postes radio émetteurs-récepteurs ou de groupes diesel-électrogènes**

Bien que le produit satisfasse aux normes et règles strictes en vigueur en cette matière, Leica Geosystems ne peut totalement exclure la possibilité que le fonctionnement du produit puisse être perturbé dans un tel environnement.

**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, le rayonnement électromagnétique peut dépasser les tolérances fixées et perturber le bon fonctionnement d'autres appareils. Par exemple, câbles d'alimentation extérieure ou câbles d'interface.

#### **Mesures préventives :**

- ▶ Les câbles de connexion (du produit à la batterie externe ou 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 causer des perturbations affectant d'autres appareils, du matériel médical (tel que des appareils auditifs ou des stimulateurs cardiaques) ou des avions. Les êtres humains et les animaux sont également soumis aux champs électromagnétiques.

#### **Mesures préventives :**

- ▶ Bien que le matériel réponde rigoureusement aux normes et directives en vigueur, Leica ne peut entièrement exclure la possibilité d'une éventuelle interférence avec d'autres équipements ou de perturbations affectant les êtres humains ou les animaux.
- ▶ Ne pas utiliser le matériel avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques à proximité d'une station-service, d'une usine de produits chimiques ou de tout autre zone présentant un risque d'explosion.
- ▶ N'utilisez pas le matériel avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques à proximité de matériel médical.
- ▶ Ne pas utiliser le matériel avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques 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.

## 2

## Description du système

### 2.1

### Composants du système

#### Principaux composants



- a iCS20/iCS50  
b Télécommande RC10  
c Tablette Leica - CSX8  
d vPole  
e vPen

Composant	Description
iCS20/iCS50	Le iCS20/iCS50 est un outil de construction polyvalent approprié pour les travaux d'implantation, de mesure en deux et trois dimensions et de modélisation numérique. Pour utiliser l'iCS20/iCS50, le logiciel iCON trades fonctionnant sur une tablette Android est nécessaire.
Tablette Leica - CSX8	Contrôleur polyvalent permettant de commander l'iCS20/iCS50 à distance par Wi-Fi.
Télécommande RC10	Télécommande pour réaliser certaines fonctions.
vPen	Stylet de mesure sans fil unique pouvant être utilisé pour mesurer sur n'importe quelle surface, y compris le verre. Le suivi visuel unique de la cible garantit que le Leica iCON iCS50 reste toujours connecté au Leica vPen.
vPole	Canne de mesure sans fil unique pouvant être utilisée pour réaliser des tâches d'implantation complexes. Le suivi visuel unique de la cible est très robuste et garantit que le Leica iCON iCS50 reste toujours connecté au Leica vPole. Il compense également automatiquement l'inclinaison de la canne et détecte automatiquement sa hauteur.

## Termes et abréviations

Les désignations et abréviations suivantes peuvent être trouvées dans ce manuel :


Terme	Description
EDM	Mesure électronique de distance L'abréviation EDM se rapporte au distancemètre laser intégré à l'outil de construction et permettant la mesure de distances. Deux modes de mesure sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• Mode prisme. Ce mode se rapporte à la capacité à mesurer des distances vers des prismes.</li><li>• Mode sans réflecteur. Ce mode se rapporte à la capacité à mesurer des distances sans prismes.</li></ul>
ATR	Le pointé automatique est le centrage de la cible dans le champ visuel.
vSearch	Fait référence à la procédure basée sur l'imagerie qui permet de trouver automatique un vPen et une vSphere.

## Fonctionnalités de l'iCS20/iCS50

- Mesure d'angle
- Mesure de distance sur prisme
- Mesure de distance sur toute surface (sans réflecteur)
- Motorisé
- Pointé automatique
- Interface USB-C
- WiFi
- Compensation d'inclinaison
- Batterie Li-Ion

## Fonctionnalités de télécommande

- Bluetooth
- Interface USB-C
- Batterie Li-Ion

<b>2.2</b>	<b>Logique du système</b>
<b>2.2.1</b>	<b>Structure du logiciel</b>
<b>Description</b>	Tous les modèles utilisent le même concept logiciel.
<b>Mise à jour du firmware</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pour mettre à jour le firmware, utilisez la tablette pour obtenir les dernières versions du firmware.</li> </ol> <hr/> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. iCON trades recherche automatiquement les mises à jour pour l'iCS20/iCS50 quand la tablette se connecte à internet. OU Recherchez les mises à jour dans iCON trades dans <b>Gestionnaire des périphériques\Info\Rechercher des mises à jour.</b></li> </ol>
<b>Activation de la licence</b>	<p>Les licences sont des codes d'activation de fonctions et d'applications logicielles exécutées sur l'outil de construction.</p> <p>Vous pouvez commander de nouvelles licences en contactant votre représentant Leica Geosystems local.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vous devez disposer d'une tablette PC avec une connexion internet pour activer une licence.</li> </ol> <hr/> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Connectez le dispositif au iCON trades.</li> </ol> <hr/> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. L'activation se fait via iCON trades dans <b>Gestionnaire des périphériques\Licences.</b></li> </ol> <p> En cas d'échec de l'activation de la licence : Contactez votre représentant Leica Geosystems local ou créez une demande d'assistance sur myWorld.</p>

## 2.2.2

### Concept d'alimentation

#### Données générales

L'outil de construction dispose d'une batterie intégrée dans sa base. La batterie en elle-même ne peut pas être remplacée. La base de l'outil de construction peut être remplacée quand elle est endommagée. Lors du remplacement, une nouvelle batterie est incluse.

Utiliser les chargeurs et accessoires recommandés par Leica Geosystems pour garantir le bon fonctionnement de l'outil de construction.



Seuls les ateliers SAV agréés par Leica Geosystems sont habilités à remplacer le socle de batterie.

#### Alimentation iCS20/ iCS50

**Interne** par socle de batterie, avec des batteries Li-Ion non amovibles, 11-17 V, 77,76 Wh

**Externe:** Alimentation connectée par câble. Tension 22-24 V, 2,5 A



- a Bloc de batteries
- b Connecteur d'alimentation

## 2.2.3

### Logique du stockage des données

#### Description

Les mesures et images sont stockées sur la tablette connectée (tablette Leica ou autre tablette supportée). Chaque tablette a ses propres interfaces telles que mini-USB, connecteur USB de type C, ou autres.



Débrancher les câbles de connexion, retirer le périphérique mémoire ou interrompre l'alimentation électrique durant les mesures peut entraîner des pertes de données. Attendre que l'instrument soit éteint pour retirer le périphérique mémoire, débrancher les câbles de raccordement et couper l'alimentation.

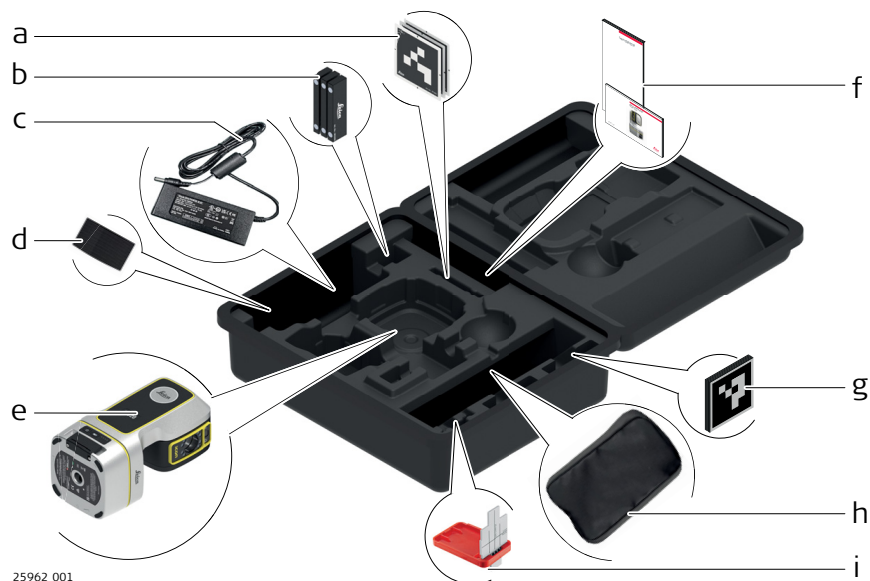
#### Transfert de données

Le transfert de données peut s'opérer de différentes manières.

## 2.3

## Contenu du coffret

### Contenu du coffret



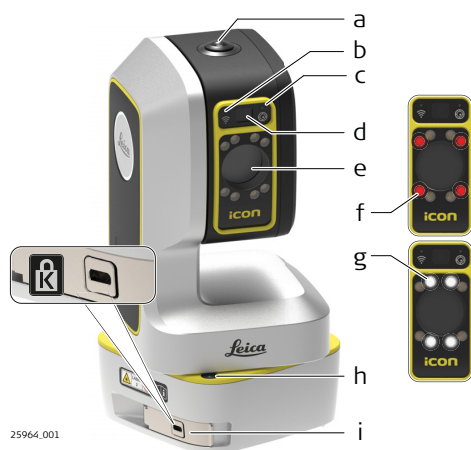
25962.001

- a CVT3, plaque vTarget, trois pièces
- b CVT4, support pour la plaque vTarget, trois pièces
- c CBC51, chargeur pour utilisation en intérieur
- d GVP748, bandoulière
- e Outil de construction iCS20/iCS50
- f Guide d'initiation rapide et consignes de sécurité importantes Leica iCS20/iCS50
- g CVT5, sticker vTarget, 20 pièces
- h GVP755, sacoche pour tablette
- i Plaque de mire GZM3

## 2.4

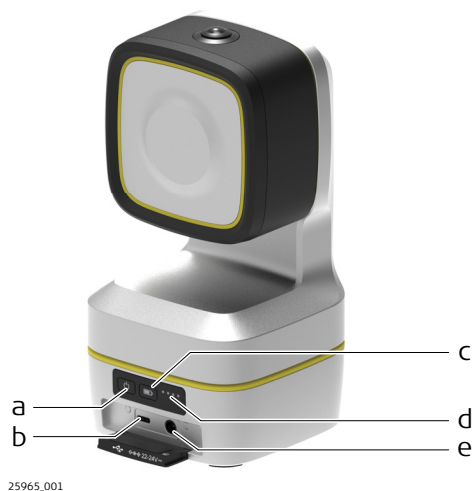
## Composants

### Composants du iCS20/ iCS50, partie 1 sur 2



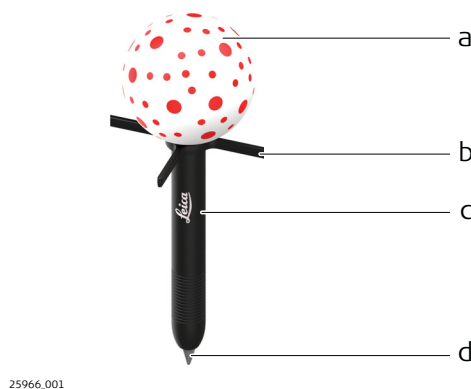
- a Objectif fisheye
- b LED d'état de la connexion
- c LED d'état du niveau
- d Appareil photo grand-angle
- e Caméra sur axe
- f LED ATR
- g LED du projecteur
- h Nivelles
- i **VERROUILLAGE KENSINGTON :**  
L'encoche Kensington est une encoche standard qui peut être associée à un câble de verrouillage de sécurité standard. Compatible avec le MicroSaver 2.0 Keyed Laptop Lock de Kensington

### Composants du iCS20/ iCS50, partie 2 sur 2



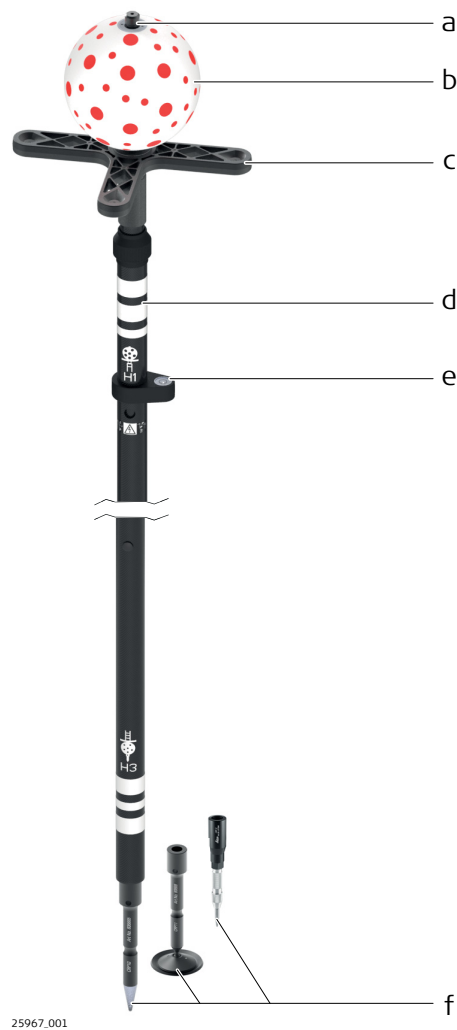
- a MARCHE/ARRÊT
- b Port USB
- c Contrôler le niveau de charge des batteries
- d LED d'état de la batterie
- e Connecteur d'alimentation

### Composants vPen



- a vSphere
- b Protection anti-roulement
- c Stylo
- d Pointe échangeable

## Composants vPole



25967.001

- a Filetage 5/8"
- b vSphere
- c Protection anti-basculement
- d Canne et marques imprimées pour la détection d'altitude
- e Niveau à bulle
- f Pointes échangeables

### Pointes échangeables

Nom	Description
CRP10	Pointe pour canne de construction
CRP11	Plaque pour canne de construction
CRP12	Embout de poinçon de centrage pour les cannes CRP

## Composants de la télécommande



26000.001

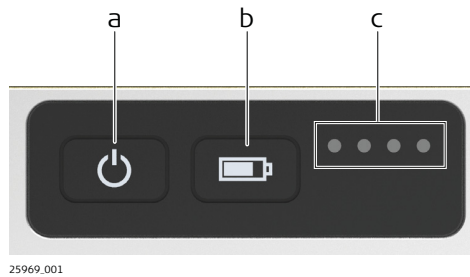
- a Clavier
- b LED d'état de la batterie
- c LED d'état de la connexion
- d Port USB-C

### 3 Interface utilisateur

#### 3.1 Clavier

##### 3.1.1 iCS20/iCS50

###### Boutons sur la base



- a Bouton Marche/Arrêt
- b Contrôler le niveau de charge des batteries
- c LED d'état de la batterie

###### Fonctions de touches et comportement LED

###### Fonctions de touches

###### ON/OFF



- Maintenir enfoncé pendant 0,5 s pour allumer l'outil de construction.
- Maintenir enfoncé pendant 2 s pour éteindre l'outil de construction.
- Maintenir enfoncé pendant plus de 7,5 s pour réinitialiser l'outil de construction.

###### État de la batterie



- Appuyer sur le bouton pour vérifier le niveau actuel de la batterie.

Les LED sont éteintes automatiquement après 2 s.

###### Comportement LED

###### Batterie

###### Outil de construction allumé à l'aide de l'alimentation d'une batterie intégrée.



Tous les voyants clignotent en blanc :  
≤10 %



Une LED blanche en continu :  
10 % à 25 %



Deux LED blanches en continu :  
25 % à 50 %



Trois LED blanches en continu :  
50 % à 75 %
















Toutes les LED blanches en continu :  
75 % à 100 %

###### Outil de construction allumé à l'aide de l'alimentation d'une prise électrique.

OU

###### Outil de construction éteint à l'aide de l'alimentation d'une batterie intégrée.

## Comportement LED

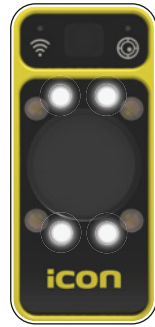
		Une LED clignotant en blanc : Charge de la batterie de 0 % à 25 %
		Une LED blanche en continu, une clignotante : Charge de la batterie de 25 % à 50 %
		Deux LED blanches en continu, une clignotante : Charge de la batterie de 50 % à 75 %
		Trois LED blanches en continu, une clignotante : Charge de la batterie de 75 % à 100 %
		Toutes les LED blanches en continu : Batterie complètement chargée
État de la connexion LED		Rouge continu : Non connecté
		Bleu clignotant : Établissement de la connexion WiFi
		Bleu continu : WiFi ou USB connecté à la tablette
LED d'état du niveau		Vert clignotant : Processus de nivellement en cours
		Vert continu : Outil de construction nivelé
		Rouge clignotant : Mouvement détecté Nivellement plus valide
		Rouge continu : Alerte de mouvement désactivée
		Orange clignotant : Mise à jour du firmware en cours

## Comportement LED

LED de projecteur



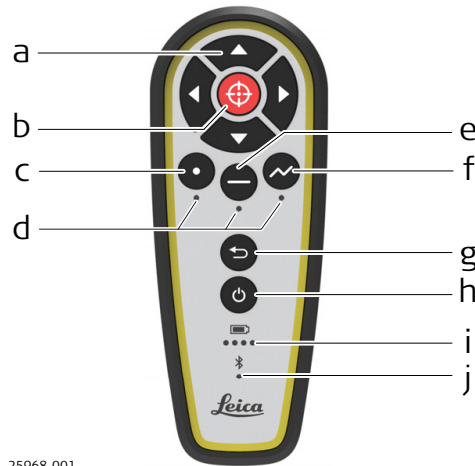
Toutes les LED blanches fixes :  
Projecteur allumé



### 3.1.2

## Télécommande RC10

### Touches



- a Flèches de navigation
- b Mesure
- c Sélection du point
- d Fonctionnalité des LED
- e Sélection de la ligne
- f Sélection de la polyligne
- g Annuler
- h Bouton Marche/Arrêt
- i LED d'état de la batterie
- j LED d'état de la connexion

### Fonctions des touches de la télécommande et comportement LED

#### Fonctions des touches

ON/OFF



- Maintenir enfoncé pendant 0,5 s pour allumer.
- Maintenir enfoncé pendant 2 s pour éteindre.
- Maintenir enfoncé pendant plus de 7,5 s pour effacer les données de liaison Bluetooth.

ANNULER



- Appuyer pour annuler une action dans l'application.

POINT



- Appuyer pour sélectionner un point dans l'application.

## Fonctions des touches

### LIGNE

- Appuyer pour sélectionner une ligne dans l'application.



### POLYLIGNE

- Appuyer pour sélectionner une polyligne dans l'application.
- Si la polyligne est déjà sélectionnée, appuyer à nouveau pour lancer une nouvelle polyligne.



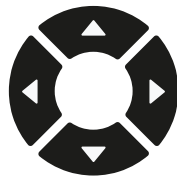
### MESURE

- Appuyer pour déclencher une mesure sur l'outil de construction.



### BOUTONS DE NAVIGATION

- En fonction du programme d'application en cours :
  - Appuyer une seule fois sur les boutons de navigation pour sélectionner un élément sur la carte.
  - Maintenir enfoncé un bouton de navigation pour orienter l'outil de construction vers un nouvel emplacement.



## Comportement LED

### 3 LED vertes

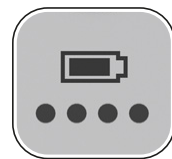


26024\_001

Une LED verte :

L'élément est activé dans l'application.

### Batterie



26022\_001



25926\_001

Toutes les LED clignotent en blanc :  
≤10%



26447\_001

Une LED blanche en continu :  
≤25%



19548\_001

Deux LED blanches en continu :  
25% à 50%



19449\_001

3 LED blanches en continu :  
50% à 70%



19550\_001

Toutes les LED blanches en continu :  
75% à 100%

## Comportement LED

Bluetooth



26023\_001

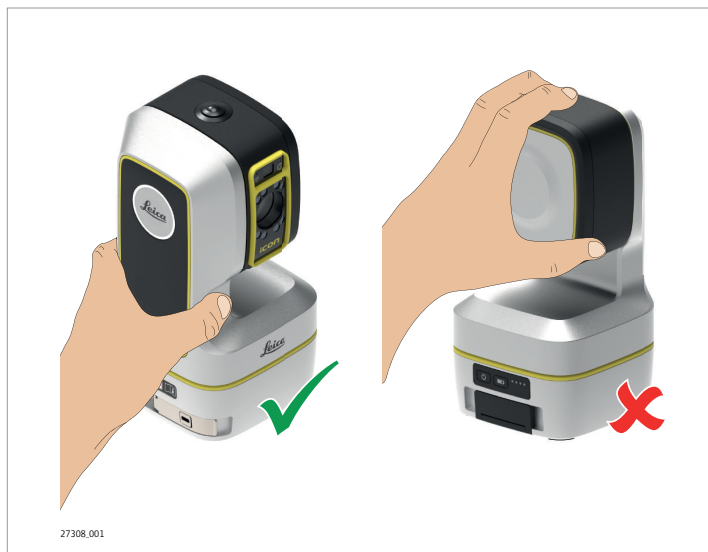


Bleu clignotant :  
Tentative de connexion  
Toujours activé au démarrage.

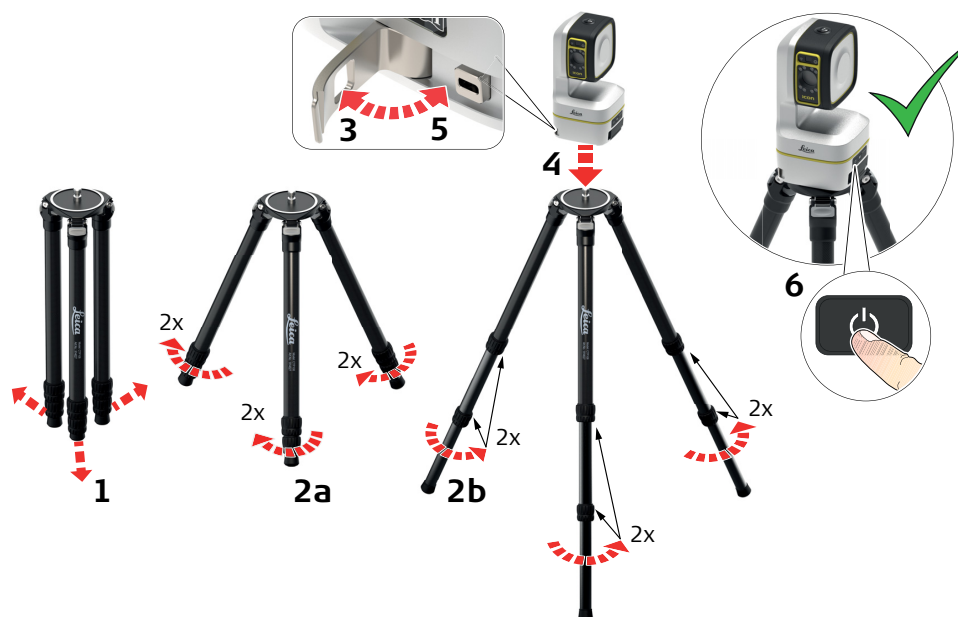


Bleu continu :  
Connecté

AVIS



Configuration avec  
trépied en carbone pas  
à pas



1. Déplier les pieds du trépied.
2. Ouvrir les pieds du trépied et les verrouiller en place.
3. Ouvrir le clapet de la fixation rapide à la base de l'appareil.
4. Placer l'outil de construction sur le trépied.
5. Fermer le clapet de la fixation rapide sur la base de l'appareil.
6. Allumer l'appareil.

## Configuration avec trépied en bois pas à pas



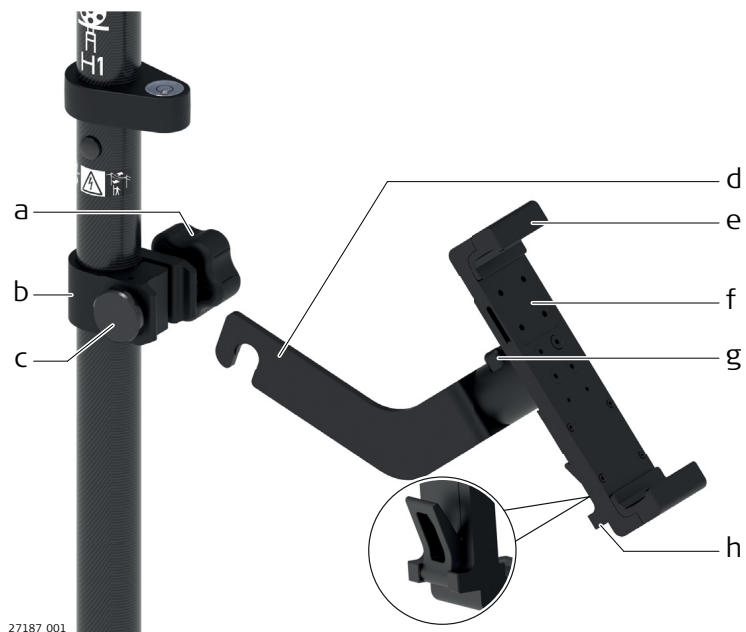
1. Allongez les jambes de trépied pour permettre une position de travail confortable. S'assurer que le plateau de trépied est à peu près à l'horizontale.
2. Fixez l'adaptateur sur le trépied.
3. Ouvrir le clapet de la base de l'appareil.
4. Placez l'appareil sur l'adaptateur.
5. Fermer le clapet de la base de l'appareil.
6. Allumer l'appareil.

## Stabilité de la mise en station



1. Utilisez un trépied et une embase de haute qualité. Les trépieds Leica sont recommandés. Évitez d'utiliser des têtes de trépied en fibre de verre ou autre matériau composite.
2. Serrez toutes les vis sur le trépied pour éviter tout jeu.
3. Écartez bien les pieds du trépied pour augmenter la stabilité de la mise en station.  
Si des obstacles empêchent de bien écarter les pieds du trépied, il est possible d'abaisser le trépied pour accroître la stabilité.

Support pour tablette



27187\_001

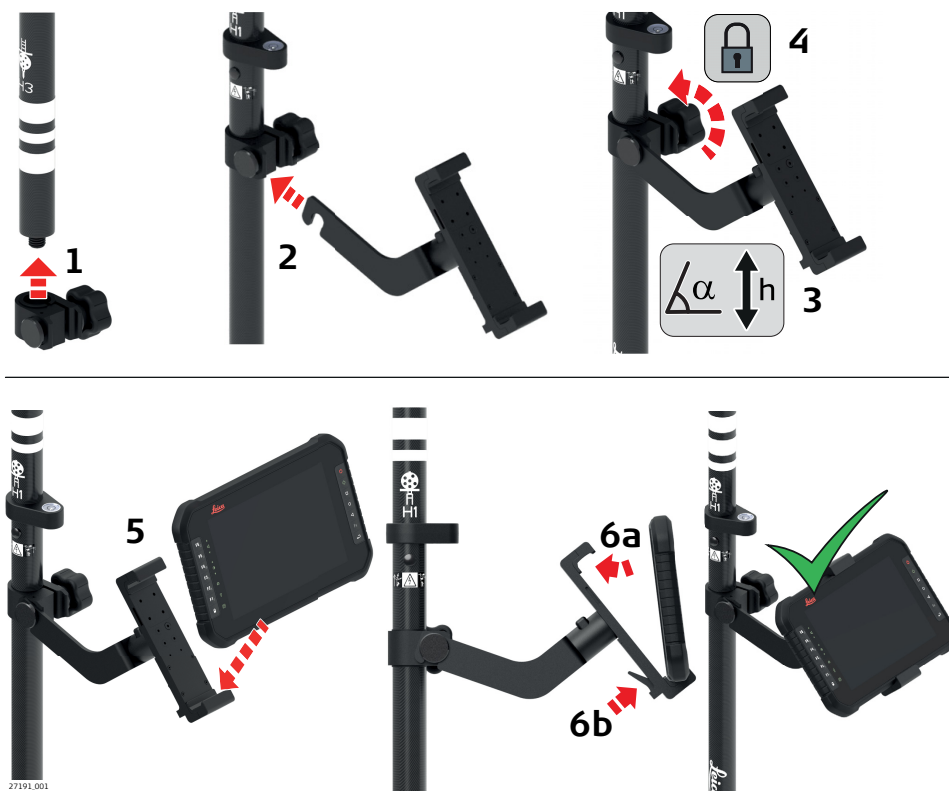
**Bride**

- a Vis de serrage
- b Bride de la canne
- c Boulon de fixation

**Support**

- d Bras de montage
- e Caoutchouc
- f Plaque de montage
- g Bouton de dégagement rapide
- h Levier de serrage

Fixer la tablette sur une canne pas à pas



27191\_001

1. Insérer la canne dans le trou de la bride.
2. Attacher le support à la bride en utilisation le boulon de serrage.

3. Régler l'angle et la hauteur du support sur la canne dans une position confortable.

---

4. Resserrer la bride.

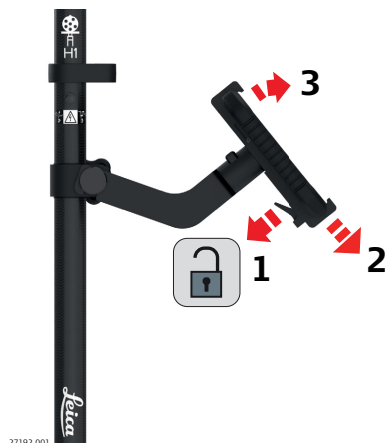
---

5. Abaisser l'extrémité de la tablette dans la plaque de montage et exercer une légère pression vers le bas.

---

6.
  - a) Abaisser la partie supérieure de la tablette jusqu'à ce que l'unité se clipse dans le support.
  - b) Serrez le support avec le levier de serrage en bas de l'unité.

#### Démontage de la tablette et du support/de la canne pas à pas



1. Relâcher le levier de fixation.

---

2. Placer votre paume sur le bas de la tablette.

---

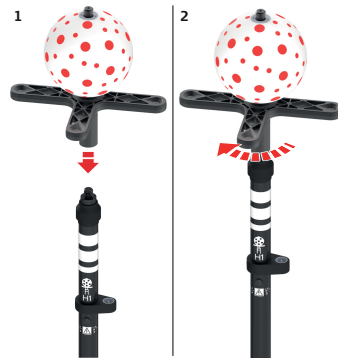
3. Dans cette position, soulever le bas de la tablette du support.

### 4.3

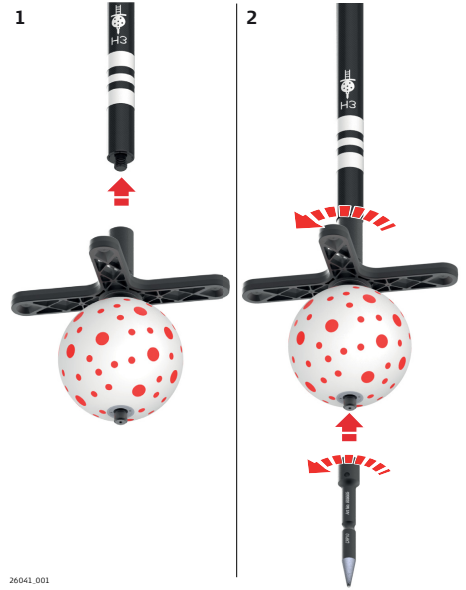
### Mettre en station l'vPole

Manipulation de la canne

Utiliser le filetage 5/8" pour visser la vSphere sur la partie supérieure ou inférieure de la canne.



26040\_001



26041\_001

Utilisation standard

Utilisation inversée



27193\_001



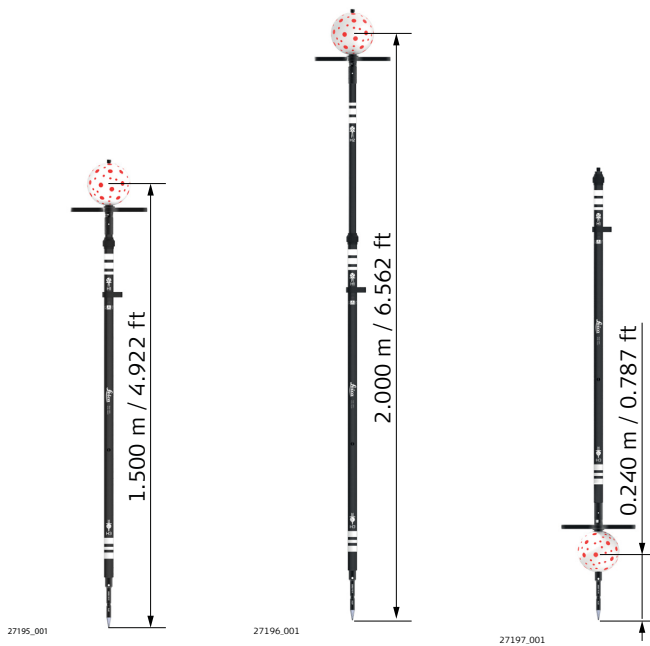
27194\_001

## Détection automatique de la hauteur



La détection automatique de la hauteur se base sur les bandes imprimées sur la canne.  
 Chaque hauteur prédéfinie se compose de trois bandes imprimées.  
 Dans chaque position, les bandes sont imprimées avec un motif unique.

	Hauteur 1 (H1)		Hauteur 2 (H2)		Hauteur 3 (H3)	
	[m]	[pd]	[m]	[pd]	[m]	[pd]
Hauteur du centre de la sphère	1,500	4,922	2,000	6,562	0,240	0,787



## 4.4

## Batteries

### 4.4.1

### Principes d'utilisation

#### Charge/première utilisation

- 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 admissible pour la charge des batteries est comprise entre 0 °C et +40 °C/+32 °F à +104 °F. Pour une charge optimale, nous recommandons de charger les batteries à une température comprise entre +10 °C et +20 °C/+50 °F à +68 °F).

### 4.4.2

### iCS20/iCS50

#### Charger la batterie pas à pas



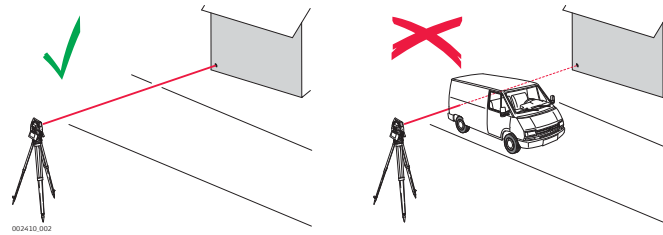
### 4.4.3

### Télécommande RC10

#### Charger la batterie pas à pas



## Mesure de distance



Lorsque les mesures sont faites au moyen de l'EDM laser rouge, les résultats peuvent être influencés par des objets qui passent entre l'EDM et la surface cible visée. Ceci se produit parce que des mesures sans réflecteur sont faites sur la première surface qui réfléchit suffisamment d'énergie pour permettre d'effectuer la mesure. Par exemple, si la surface cible visée est celle d'un bâtiment, mais qu'un véhicule passe entre l'EDM et la surface cible au déclenchement de la mesure, la mesure peut être effectuée sur le côté du véhicule. Le résultat est la distance au véhicule, pas la distance au bâtiment.



Effectuez des mesures précises sur des prismes en mode prisme.



Lorsqu'une mesure de distance est déclenchée, l'EDM mesure la distance vers l'objet qui se trouve sur le trajet du faisceau à ce moment précis. Si un obstacle temporaire comme un véhicule en circulation, une forte pluie, du brouillard ou des flocons de neige se trouve entre l'instrument et le point à mesurer, il est possible que l'EDM mesure la distance jusqu'à cet obstacle.



Ne mesurez pas simultanément la même cible depuis deux instruments car les signaux retournés pourraient s'entremêler.

## ATR

Les instruments équipés d'une fonction ATR permettent de mesurer automatiquement l'angle et la distance par rapport aux prismes

Le prisme est repéré par l'utilisateur à l'aide du viseur optique.

Quand une mesure de distance est déclenchée par l'utilisateur, l'instrument vise automatiquement le centre du prisme.

L'angle vertical et horizontal et la distance sont mesurés par rapport au centre du prisme.

## 5

## Contrôles et réglages

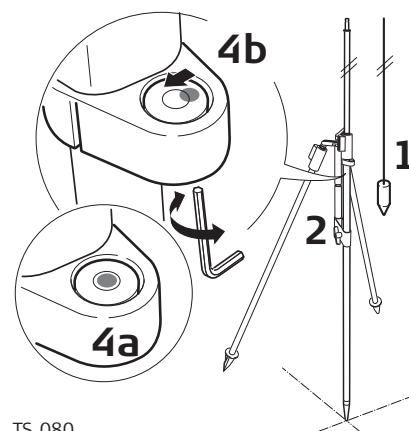
Contrôler & ajuster est possible via l'application iCON. Référez-vous au manuel d'utilisation d'iCON trades pour plus d'informations.

### 5.1

#### Ajustement du niveau circulaire pas à pas

#### Ajustement du niveau circulaire de la canne

1. Suspendez un fil d'aplomb.
2. Utilisez un bipied pour aligner la canne parallèlement au fil d'aplomb.
3. Contrôlez la position de la nivelle sphérique sur la canne.
4.
  - a Si le niveau circulaire est centré, aucun ajustement n'est nécessaire.
  - b Si le niveau circulaire n'est pas centré, utilisez une clé Allen pour le centrer avec les vis d'ajustement.



TS\_080



Après les ajustements, toutes les vis d'ajustement doivent avoir la même tension de serrage et aucune vis de réglage ne doit être desserrée.

### 5.2

#### Contrôle de l'état du trépied pas à pas

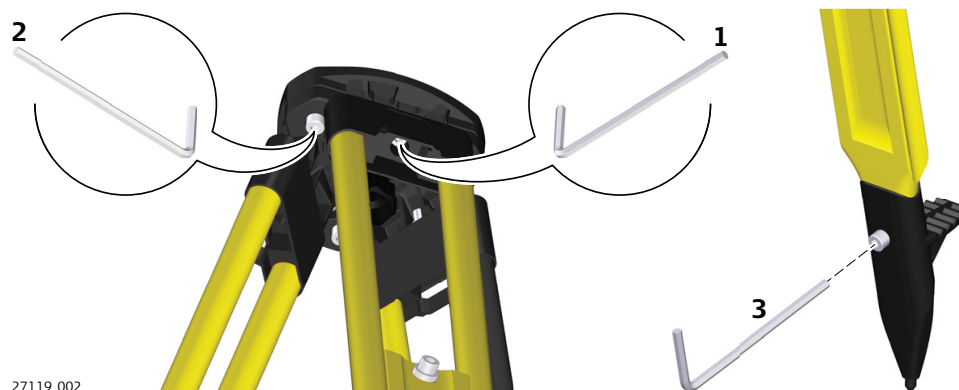
#### Contrôle de l'état du trépied



27829\_001

Serrez les vis des pieds à l'aide d'une clé Allen.

## Contrôle de l'état du trépied pas à pas



27119\_002

Le tableau suivant détaille les paramètres les plus courants.



Les liaisons entre les parties en bois et en métal doivent toujours être solides et bien serrées.

1. Serrer modérément les vis hautes du trépied avec la clé Allen fournie.
2. Serrer juste assez les articulations pour que les jambes du trépied restent ouvertes lorsque ce dernier est soulevé du sol.
3. Serrer les vis Allen sur les jambes du trépied.

## 6 Entretien et transport

---

### 6.1 Transport

---

<b>Transport sur le terrain</b>	Lors du transport sur le terrain, toujours s'assurer de : <ul style="list-style-type: none"><li>• transporter l'équipement dans son coffret d'origine</li><li>• ou de transporter le trépied en travers de l'épaule, l'instrument monté restant à la verticale.</li></ul>
<b>Transport dans un véhicule automobile</b>	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.
<b>Expédition</b>	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.
<b>Expédition, transport de batteries</b>	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.
<b>Réglage de terrain</b>	Toute exposition du produit à des forces mécaniques importantes, par exemple en cas de transport fréquent ou de manipulation brutale ou tout entreposage du produit pour une période prolongée peut provoquer des déviations et une diminution de la précision de mesure. Exécutez périodiquement des mesures d'essai et effectuez les réglages de terrain indiqués dans le manuel de l'utilisateur avant toute utilisation du produit.

---

### 6.2 Stockage

---

<b>Produit</b>	Respectez les valeurs limites de température de stockage de l'équipement, particulièrement en été, s'il se trouve dans un véhicule. Reportez-vous à <a href="#">Caractéristiques techniques</a> pour des informations concernant les limites de température.
<b>Batteries Li-Ion</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pour plus d'informations sur la plage de température de stockage, reportez-vous à la section <a href="#">7 Caractéristiques techniques</a>.</li><li>• Après le stockage, rechargez les batteries avant de les utiliser.</li><li>• Protégez les batteries de l'humidité. Les batteries humides doivent être séchées avant le stockage ou l'utilisation.</li><li>• Un stockage dans un endroit sec et à des températures comprises entre 0 °C et +30 °C / +32 °F et +86 °F est recommandé pour minimiser l'auto-décharge de la batterie.</li><li>• Dans la plage de température de stockage recommandée, des batteries dont la charge varie entre 40 % et 50 % de leur capacité totale peuvent être conservées durant une année entière. Après cette période de stockage, les batteries doivent être rechargées.</li></ul>

---

## 6.3

### Nettoyage et séchage

---

#### Produit et accessoires

- Soufflez sur les lentilles et les prismes afin d'enlever la poussière.
  - Ne touchez jamais le verre avec vos doigts.
  - Utilisez un chiffon propre et doux, sans peluche, pour le nettoyage. Si nécessaire, humidifiez le chiffon avec de l'eau ou de l'eau chaude savonneuse. N'utilisez pas d'autres liquides qui pourraient attaquer les composants en polymère.
- 

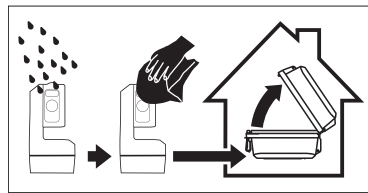
#### Prismes embués

Les prismes qui ne sont pas à température ambiante peuvent s'embuer. Avant de les utiliser, il faut les laisser s'acclimater à la température ambiante de l'environnement de travail et les nettoyer si nécessaire.

---

#### 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. Ne rangez aucun élément tant qu'il n'est pas totalement sec. Fermez toujours le coffret lors de l'utilisation sur le terrain.



#### Câbles et connecteurs

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

---

## 6.4

### Maintenance

---



L'inspection de l'instrument doit être faite dans un point SAV Leica Geosystems agréé.

---

## 7

## Caractéristiques techniques

## 7.1

## iCS20/iCS50

Précision de point 3D  
(sans réflecteurs)

Combinaison de la mesure d'angle et de la mesure de distance

Distance	iCS20	iCS50
À 10 m/33 ft	1,0 mm/0,04 in	1,0 mm/0,04 in
At 50 m/164 ft	2,5 mm/0,10 in	2,0 mm/0,08 in
À 100 m/328 ft (option) <sup>1</sup>	4,5 mm/0,18 in	3,5 mm/0,14 in
À 250 m/820 ft (option) <sup>1</sup>	10,5 mm/0,41 in	8,0 mm/0,31 in

<sup>1</sup> iCS 250 m/820 ft option nécessaire

## Précision angulaire

	iCS20	iCS50
Écart standard ISO 17123-3	5"/1,54 mgon	3"/0,93 mgon

## Plage de travail

	iCS20	iCS50
Horizontal	360°	
Vertical	290°	

## Précision sur distance

## Sans réflecteurs

Distance	iCS20	iCS50
À 10 m/33 ft	1,0 mm/0,04 in	<1,0 mm/<0,04 in
À 50 m/164 ft	1,5 mm/0,06 in	1,5 mm/0,06 in
À 100 m/328 ft (option) <sup>1</sup>	3,0 mm/0,12 in	3,0 mm/0,12 in
À 250 m/820 ft (option) <sup>1</sup>	6,0 mm/0,24 in	6,0 mm/0,24 in

Ecart type ISO 17123-4

Objet à l'ombre, temps couvert. Des interruptions du faisceau, de fortes brumes de chaleur et des objets en déplacement sur le trajet du faisceau peuvent provoquer des écarts par rapport à la précision indiquée.

Le matériau, la couleur, la finition de la surface et l'angle auquel la surface est mesurée, en particulier en cas de bois brut, surfaces brillantes et verre, peuvent entraîner des écarts. Pour éviter ces écarts, placez un autocollant en papier blanc sur le point de mesure.

<sup>1</sup> Option iCS 250 m/820 ft requise

**Avec prisme standard (GPR1)**

Distance	iCS20	iCS50
À 50 m/164 ft	1,5 mm/0,06 in	1,5 mm/0,06 in
À 100 m/328 ft (option) <sup>1</sup>	2,0 mm/0,08 in	2,0 mm/0,08 in
À 250 m/820 ft (option) <sup>1</sup>	3,5 mm/0,14 in	3,5 mm/0,14 in

Ecart type ISO 17123-4

Objet à l'ombre, temps couvert. Des interruptions du faisceau, de fortes brumes de chaleur et des objets en déplacement sur le trajet du faisceau peuvent provoquer des écarts par rapport à la précision indiquée.

<sup>1</sup> Option iCS 250 m/820 ft requise

**Avec cible réfléchissante (GZM31)**

Distance	iCS20	iCS50
À 50 m/164 ft	1,5 mm/0,06 in	1,5 mm/0,06 in

Ecart type ISO 17123-4

Objet à l'ombre, temps couvert. Des interruptions du faisceau, de fortes brumes de chaleur et des objets en déplacement sur le trajet du faisceau peuvent provoquer des écarts par rapport à la précision indiquée.

## Plage de mesure

Plage	iCS20	iCS50
Sans réflecteur (Carte grise Kodak - Côté blanc, 90 % de réflexion)	0,3–50,0 m/0,98–164 ft 0,3–250,0 m/0,98–820 ft (option) <sup>1</sup>	
Sans réflecteur (Carte grise Kodak - Côté gris, 18 % de réflexion)	0,3–50,0 m/0,98–164 ft 0,3–120,0 m/0,98–394 ft (option) <sup>1</sup>	
vPen (CVT1)	0,7–10,0 m/2,30–33 ft <sup>2</sup> 0,7–25,0 m/2,30–82 ft (option) <sup>2, 3</sup>	
vSphere (CVT2)	1,5*–50,0 m/4,92–164 ft <sup>2</sup>	
Plaque/étiquette vTarget (CVT3, CVT6)	1,2–40,0 m/3,94–131 ft <sup>4</sup>	
Cible réfléchissante (GZM31, 60 mm x 60 mm)	1,0–50,0 m/3,28–164 ft	
Prisme standard (GPR1)	3,0–50,0 m/9,84–164 ft 3,0–250,0 m/9,84–820 ft (option) <sup>1</sup>	
Mini-prisme (GMP101)	3,0–50,0 m/9,84–164 ft 3,0–250,0 m/9,84–820 ft (option) <sup>1</sup>	

\* La distance minimale pour une détection de hauteur automatique est de 2,5 m/8,2 ft.

1 Option iCS 250 m/820 ft requise

2 iCS20 oblige une option iCS Robotic

3 Extension de 10–25 m/33–82 ft, requiert l'option iCS vPen25 m

4 Lorsque vous effectuez une visée approximative à l'aide de la caméra. Détection entièrement autonome de 2 m/6,56 ft à 25 m/82 ft.

## Pointé automatique sur prisme

	iCS20	iCS50
Plaque/étiquette vTarget (CVT3, CVT5, CVT6)	1,2–40,0 m/3,94–131 ft <sup>1</sup>	
Prisme standard (GPR1)	3,0–250,0 m/9,84–820 ft	
Mini-prisme (GMP101)	3,0–250,0 m/9,84–820 ft	

1 Visée approximative avec la caméra. Détection entièrement autonome de 2 m/6,56 ft à 25 m/82 ft.

## Propriétés du laser

Lasermètre	iCS20	iCS50
Type	Laser infrarouge	
Classe Laser	I	
Pointeur laser	iCS20	iCS50
Type	Laser rouge visible, coaxial	
Classe Laser	II	
Taille du point laser		
À 10 m/33 ft	3,6 × 6,9 mm/0,14 × 0,27 in	
At 50 m/164 ft	17,3 × 35,8 mm/0,68 × 1,41 in	

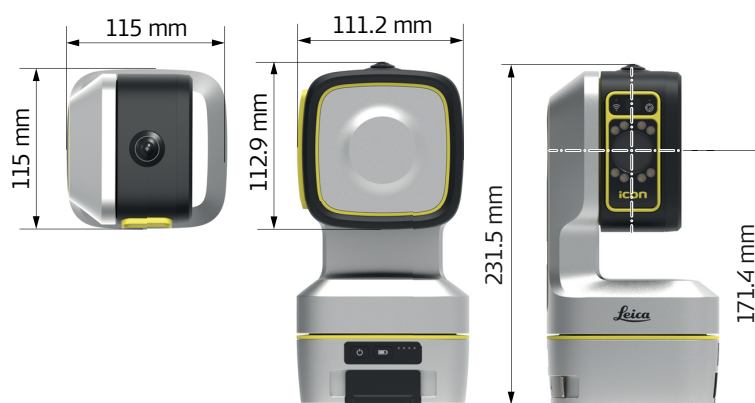
**Propriétés du capteur d'inclinaison**

	iCS20	iCS50
Plage d'autocalage	±3°	

**Appareils photo**

FOD (Champs de vision)

	Vue d'ensemble	sur axe	fisheye
FOV (diagonal)	27,6°	7,5°	–
À 10 m/33 ft	4,911 m/ 16,113 ft	1,308 m/ 4,292 ft	–
FOV (horizontal)	22,2°	6,0°	–
À 10 m/33 ft	3,929 m/ 12,891 ft	1,047 m/ 3,435 ft	–
FOV (vertical)	16,8°	4,5°	–
À 10 m/33 ft	2,945 m/ 9,663 ft	0,784 m/ 2,572 ft	–
FOV (circulaire)	–	–	~200°
Résolution de la caméra	12,33 MP	12,33 MP	13,13 MP
Stockage des images	JPG		

**Dimensions**

**Poids**

3,37 kg

**Fixation**

Type Assemblage à fixation rapide de l'embout 5/8"

**Motorisation**

Vitesse 180°/s

**Communication**

Transfert de données	WLAN
Technologie sans fil	
WLAN	802.11 b/g/n
Plage	50 m/164 ft (en fonction de l'environnement)
Fréquence	2400 – 2483,5 MHz
Puissance rayonnée	459 mW

<b>Ports</b>	USB	USB 2.0, type C
	Connecteur d'alimentation	Courant d'entrée 22–24 V, 2,5 A

<b>Puissance</b>	<b>Interne</b>	
	Type de batterie	Batterie Li-Ion
	Capacité	77,76 Wh
	Temps de charge	2 h (par alimentation électrique de 2,5 A)
	Durée d'utilisation, usuelle	> 8 h
	<b>Externe</b>	
	Tension	22–24 V, 2,5 A

**Spécifications relatives à l'environnement de travail**

**Température**

Type	Portée
Température de travail	–20 °C à +50 °C
Température de stockage	–25 °C à +70 °C
Température de charge	0 °C à +40 °C <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pour les températures inférieures à la plage de charge, l'appareil peut être branché directement sur l'alimentation pour permettre son fonctionnement. Il n'est pas possible de charger les cellules de batterie en dehors de la plage de charge.

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

Type	Protection
iCS20/iCS50	IP54 (CEI 60529)
Télécommande RC10	IP65 (CEI 60529)

**Humidité**

Type	Protection
iCS20/iCS50	Max. 85 % d'humidité à 35 °C
Télécommande RC10	Max. 85 % d'humidité à 35 °C

**Altitude**

Type	Portée
iCS20/iCS50	0 à 3 000 m / 0 à 9 843 ft au-dessus du niveau de la mer

## 7.2

## Télécommande RC10

Télécommande RC10	Type de batterie	Li-Ion
	Capacité	2,7 Wh
	Temps de charge	≤ 1,5 h
	Autonomie	≥ 70 h
	Portée	10 m/33 ft
	Communication	Bluetooth LE 5.0
	Puissance rayonnée	1,175 mW
	Fréquence	2 400 – 2 483,5 MHz
	Ports	USB-C
	Classe de protection	IP 65
	Type de batterie	Li-Ion
	Temps de charge	≤ 1,5 h
	Autonomie	≥ 70 h
	Capacité	2,7 Wh
	Température de travail	-20 °C à 50 °C
	Température de stockage	-20 °C à 70 °C
	Température de charge	0 °C à +40 °C
	Poids	83,5 g
	Dimensions	50,3 mm x 130,9 mm x 22,5 mm

### Dimensions



26046.001

### 7.3

### vPole

#### Précision de l'vSphere

#### Sans vPole option (maintien de l'aplomb du bras)

Précision de l'vSphere	iCS20 <sup>1</sup>	iCS50
À 10 m/33 ft	2,0 mm/0,08 in	1,5 mm/0,06 in
À 30 m/98 ft	2,5 mm/0,10 in	2,0 mm/0,08 in
À 50 m/164 ft	3,0 mm/0,12 in	2,5 mm/0,10 in

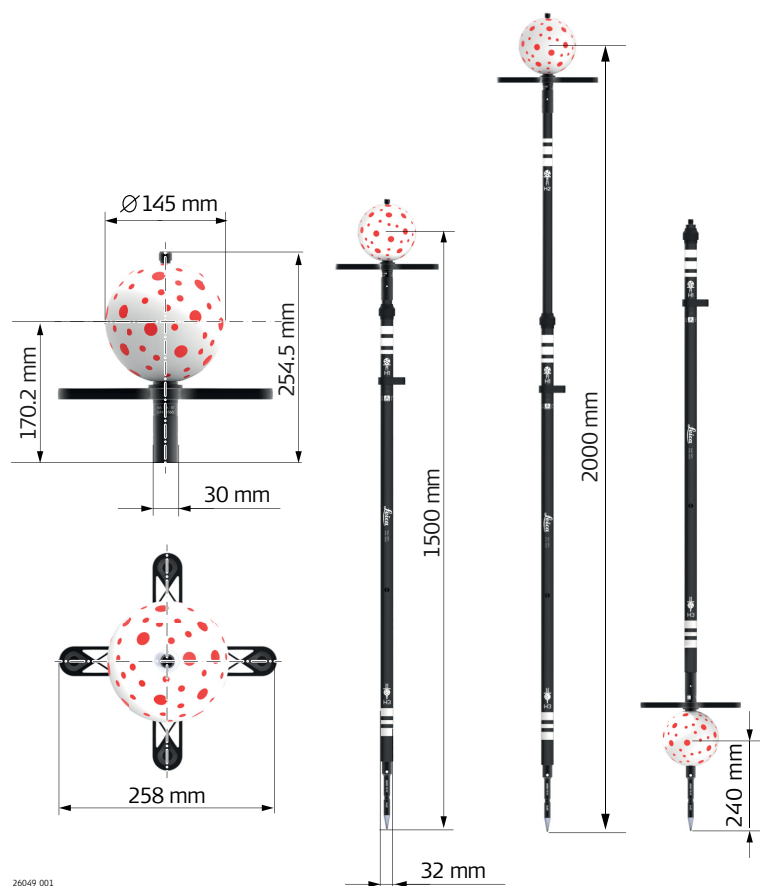
#### iCS20<sup>1</sup> et iCS50

#### Avec vPole option (avec compensateur d'inclinaison)

vSphere précision	Hauteur de la canne (H1) (1,500 m/ 4,922 ft)	Hauteur de la canne (H2) (2,000 m/ 6,562 ft)	Hauteur de la canne (H3) (0,240 m/ 0,787 ft)
À 10 m/33 ft	2,0 mm 0,08 in	4,0 mm 0,16 in	1,0 mm 0,04 in
À 30 m/98 ft	5,0 mm 0,20 in	8,0 mm 0,31 in	2,0 mm 0,08 in
À 50 m/164 ft	8,0 mm 0,31 in	12,0 mm 0,47 in	3,0 mm 0,12 in

<sup>1</sup> iCS20 nécessite l'option Robotique iCS

#### Dimensions



#### Poids

1,48 kg

## 7.4

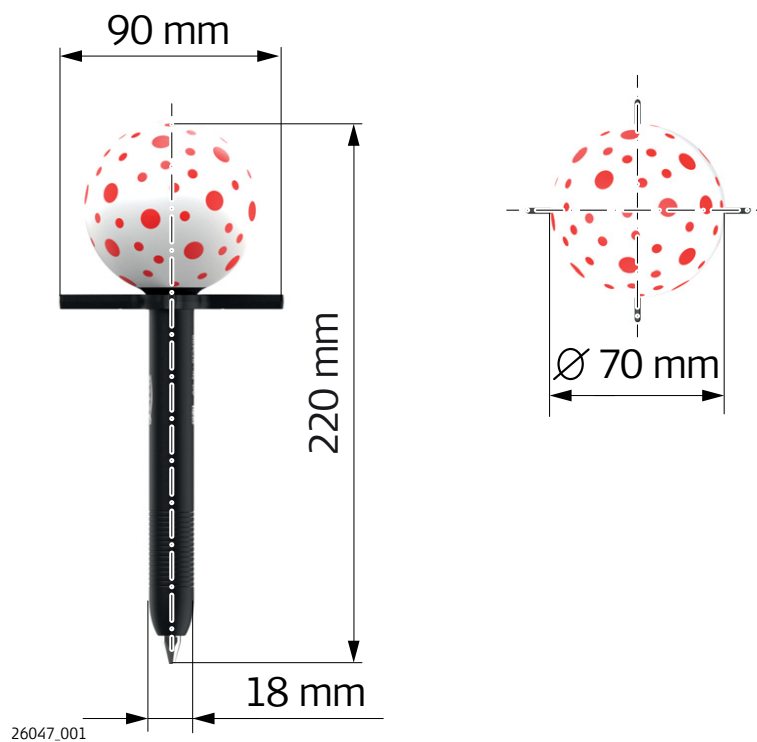
### vPen

#### Précision de l'vPen

Mesures simples	iCS20 <sup>2</sup>	iCS50
À 10 m/33 ft	1,5 mm/0,06 in	1,0 mm/0,04 in
À 25 m/82 ft <sup>1</sup>	2,5 mm/0,10 in	2,0 mm/0,08 in
Mesures continues (traçage) <sup>3</sup>	iCS20 <sup>2</sup>	iCS50
À 10 m/33 ft	2,0 mm/0,08 in	1,5 mm/0,06 in
À 25 m/82 ft <sup>1</sup>	3,0 mm/0,12 in	2,5 mm/0,10 in

- 1 L'option iCS vPen25 m est requise
- 2 iCS20 oblige une option iCS Robotic
- 3 Conditions de mesure standard avec vitesse de traçage modérée et rotation vPen

#### Dimensions



#### Poids

155 g

## 7.5

## Conformité avec les réglementations nationales

### EU Declaration of Conformity



This corresponds to EN ISO/IEC 17050-1.

We, **Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (Switzerland)**, declare under our sole responsibility that the product(s) **iCS20 & iCS50 including RC10 Remote Control**, following the provision of Directive(s)

- **2014/53/EU Radio equipment (RED)** (in accordance with annex III)
- **2006/42/EC Machinery (MD)**
- **2011/65/EU Restriction of hazardous substances (RoHS)**

to which this declaration relates, is in compliance with the following standards:

- **EN 62311:2008**
- **EN 61010-1:2010+A1:2019**
- **EN 301 489-17 V3.2.4:2020**
- **EN 301 489-1 V2.2.3:2019**
- **EN 300 328 V2.2.2:2019**

For translations into the official EU languages please refer to:

<http://www.leica-geosystems.com/ce>

## 7.5.1

## iCS20/iCS50

### Inscription du produit



## Étiquetage



## Étiquetage



## EU



Leica Geosystems AG déclare par la présente que l'équipement radio type iCS20/iCS50 est conforme à la directive 2014/53/EU ainsi qu'aux autres directives européennes applicables. Le texte complet de la déclaration de conformité UE est disponible à l'adresse suivante : <http://www.disto.com/ce>.

## UKCA

Leica Geosystems AG déclare par la présente que l'équipement radio de type iCS20/iCS50 est conforme aux dispositions de l'exigence statutaire pertinente applicable S.I. 2017 No. 1206 Radio Equipment Regulations 2017. Le texte complet de la déclaration UK de conformité peut être consulté sur le site Internet suivant : <http://www.disto.com/ukca>.

## USA

Contient FCC ID : PPD-QCNFA324  
Class B

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

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

Cet équipement génère, utilise et peut 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 toutefois aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation spécifique.

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.

---

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.

---

## Canada

CAN ICES-003 Class B  
IC: 4104A-QCNFA324

---

### 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 du dispositif

### 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 du dispositif

---

### Déclaration de conformité en matière d'exposition aux radiofréquences (RF)

La puissance RF rayonnée de l'instrument est inférieure à la limite d'exclusion pour les appareils portables établie par le Code de sécurité 6 de Santé Canada (la distance de séparation entre l'élément rayonnant et l'utilisateur ou une personne à proximité est inférieure à 20 cm).

---

## Japon

- Cet instrument est considéré comme étant conforme à la loi japonaise sur la radio (電波法).
  - Cet appareil ne doit pas être modifié (sinon le numéro de certification devient invalide).
- 

## Brésil

Cet équipement ne bénéficie pas de la protection contre les interférences nuisibles et ne doit pas provoquer d'interférences aux systèmes dûment autorisés.

Cet équipement n'est pas adapté à une utilisation dans un environnement domestique, car il peut provoquer des interférences électromagnétiques qui nécessitent que l'utilisateur prenne les mesures nécessaires pour réduire ces interférences.

Pour en savoir plus, voir le site web ANATEL :  
<http://www.anatel.gov.br/>

**Mexique**

Le fonctionnement de cet appareil est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne provoque pas d'interférences
2. Cet appareil accepte les interférences, y compris celles qui peuvent causer un fonctionnement non souhaité de l'appareil

**Autres**

La conformité pour les pays dont la réglementation nationale est différente doit être approuvée avant toute utilisation et tout fonctionnement.

**7.5.2**

**Télécommande RC10**

**Étiquetage**



**Bandes de fréquence, alimentation de sortie**

Type	Bande de fréquence [GHz]	Puissance en sortie <sup>1)</sup> [dBm]	Restrictions nationales
Bluetooth	2,36 à 2,50	-20 à 4,0	n.d.

**Antennes**

Type	Antenne	Gain de crête [dBi]
Bluetooth	Antenne puce LTCC	0,5

**UE**



Leica Geosystems AG déclare par la présente que l'équipement radio de type RC10 Remote Control est conforme à la directive 2014/53/EU et aux autres directives européennes applicables.

Le texte complet de la déclaration de l'EU de conformité peut être consulté sur le site Internet suivant : <http://www.disto.com/ce>.

**UKCA**

Leica Geosystems AG déclare par la présente que l'équipement radio de type RC10 Remote Control est conforme aux dispositions de l'exigence statutaire pertinente applicable S.I. 2017 No. 1206 Radio Equipment Regulations 2017.

<sup>1)</sup> Puissance conduite pour les technologies mobiles et EIRP pour les autres technologies.

Le texte complet de la déclaration UK de conformité peut être consulté sur le site Internet suivant : <http://www.disto.com/ukca>.

## USA

ID FCC : RFF-RC1BT  
Class B

Cet appareil est conforme à la partie 15 des dispositions FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Si cet appareil ne provoque pas d'interférences nocives et
2. Si cet appareil accepte les interférences, y compris celles qui peuvent causer des actions non souhaitées.

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

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

Cet équipement génère, utilise et peut 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 toutefois aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation spécifique.

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.

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.

## Canada

CAN ICES-003 Class B  
IC: 3177A-RC1BT

### **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 du dispositif

### **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 du dispositif

---

### **Déclaration de conformité en matière d'exposition aux radiofréquences (RF)**

La puissance RF rayonnée de l'instrument est inférieure à la limite d'exclusion pour les appareils portables établie par le Code de sécurité 6 de Santé Canada (la distance de séparation entre l'élément rayonnant et l'utilisateur ou une personne à proximité est inférieure à 20 cm).

### **Japon**

- Cet instrument est considéré comme étant conforme à la loi japonaise sur la radio (電波法).
  - Cet appareil ne doit pas être modifié (sinon le numéro de certification devient invalide).
-

## Brésil

Cet équipement ne bénéficie pas de la protection contre les interférences nuisibles et ne doit pas provoquer d'interférences aux systèmes dûment autorisés.

Cet équipement n'est pas adapté à une utilisation dans un environnement domestique, car il peut provoquer des interférences électromagnétiques qui nécessitent que l'utilisateur prenne les mesures nécessaires pour réduire ces interférences.

Pour en savoir plus, voir le site web ANATEL :  
<http://www.anatel.gov.br/>

---

## Mexique

Le fonctionnement de cet appareil est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne provoque pas d'interférences
2. Cet appareil accepte les interférences, y compris celles qui peuvent causer un fonctionnement non souhaité de l'appareil

---

## Autres

La conformité pour les pays dont la réglementation nationale est différente doit être approuvée avant toute utilisation et tout fonctionnement.

---

## 7.5.3

### Réglementation des matières dangereuses

#### Réglementation des 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 constituer 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**.



Il existe des directives sur **Comment transporter** et **Comment expédier** des produits contenant des batteries au lithium. Avant le transport d'un produit Leica, veuillez consulter ces directives sur le site Internet ([IATA Lithium Batteries](#)) 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 à bord de tout avion. 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 [Hexagon – 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 du produit peut renfermer des éléments logiciels protégés par la Loi sur les droits d'auteur, qui sont gérés par diverses licences open source.

Des copies des licences correspondantes

- sont fournies avec le produit (par exemple dans le panneau A propos du logiciel)
- peuvent être téléchargées sur le site <http://opensource.leica-geosystems.com>

Si la licence open source correspondante le prévoit, vous pouvez obtenir le code source correspondant et d'autres données afférentes sur le site <http://opensource.leica-geosystems.com>.

Pour obtenir de plus amples informations, contactez [opensource@leica-geosystems.com](mailto:opensource@leica-geosystems.com).

---





*Leica*

**GEOSYSTEMS**

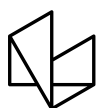
976335-1.3.0fr

Traduction du texte original (976332-1.3.0en)

Publié en Suisse, © 2026 Leica Geosystems AG

Leica Geosystems AG  
Heinrich-Wild-Strasse  
9435 Heerbrugg  
Switzerland

[www.leica-geosystems.com](http://www.leica-geosystems.com)



**HEXAGON**