

GeoMax Zoom10



Quick Guide
Version 1.0

Quick Guide.....	5
Quick Guide.....	21
Guía Rápida.....	39
Guide abrégé.....	57
Guida rapida.....	75
Guia Rápido.....	93
Краткое руководство.....	111
คู่มือการใช้งานเบื้องต้น.....	129

EN

DE

ES

FR

IT

PT-BR

RU

TH

GeoMax Zoom10



Quick Guide

Version 1.0
English

1

Important Information about your Instrument



Read and follow the User Manual on the accompanying data storage device before using the product.

If you have no such manual, or if it is in the wrong language, ask your agency for an appropriate copy.



Keep for future reference!

Intended use

- Measuring horizontal and vertical angles.
- Measuring distances.
- Recording measurements.
- Visualising the aiming direction and vertical axis.
- Data communication with external appliances.
- Computing with software.

Environment

Suitable for use in an atmosphere appropriate for permanent human habitation. Not suitable for use in aggressive or explosive environments.

Laser products

The Zoom10 instrument contains the following laser products:

Laser product	Laser class
EDM (Electronic Distance Measurement) module	
• measurements with reflectors	Class 1
• measurements without reflectors	Class 3R
Laser plummet	Class 2
Red laser pointer	Class 3R

- The classification for the EDM and Laser plummet is in accordance with IEC 60825-1 (2014-05).

 CAUTION**Class 3R laser products**

From a safety perspective, class 3R laser products should be treated as potentially hazardous.

Precautions:

- ▶ Prevent direct eye exposure to the beam.
 - ▶ Do not direct the beam at other people.
-

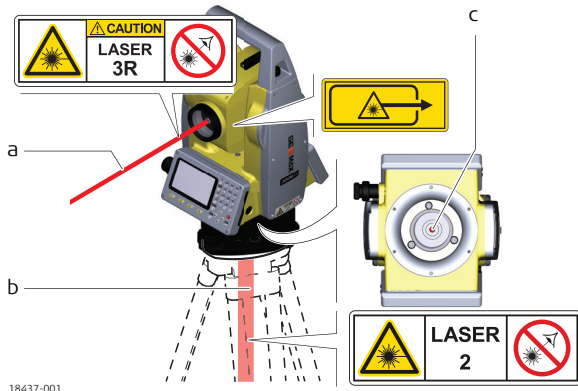
 CAUTION**Class 2 laser product**

From a safety perspective, class 2 laser products are not inherently safe for the eyes.

Precautions:

- ▶ Avoid staring into the beam or viewing it through optical instruments.
 - ▶ Avoid pointing the beam at other people or at animals.
-

Locations of laser exit apertures



18437-001

- a Laser beam (EDM, Laser pointer)
- b Laser beam (Laser plummet)
- c Laser exit aperture (Laser plummet)

Hazards of use

- The person responsible for the product must make all users fully aware of the existing dangers during dynamic applications.
- Do not aim at areas that are essentially reflective, such as a mirror, or which could emit unwanted reflections.
- Do not look through or beside the optical sight at prisms or reflecting objects when the laser is switched on, in laser pointer or distance measurement mode. Aiming at prisms is only permitted when looking through the telescope.
- Do not point the product directly at the sun.
- Keep a safe distance to the moving parts.
- Keep at a safe distance from electrical installations. If it is essential to work in this environment, first contact the safety authorities responsible for the electrical installations and follow their instructions.



- Do not use the product in a thunderstorm.
- Always ensure that the working site is adequately secured.
- When setting up the product, make sure that the accessories are correctly adapted, fitted, secured, and locked in position. Avoid subjecting the product to mechanical stress.
- Adhere to the regulations governing safety, accident prevention and road traffic.

- For Batteries:
 - Before shipping the product or disposing it, discharge the batteries by the product until they are flat.
 - When transporting or shipping batteries, the person in charge of the product must ensure that the applicable national and international rules and regulations are observed.
 - Before transportation or shipping, contact your local passenger or freight transport company.
 - Protect the batteries from mechanical influences and high ambient temperatures. Do not drop or immerse batteries into fluids.
 - Make sure that the battery terminals do not come into contact with metallic objects.
 - Periodically carry out test measurements and perform the field adjustments indicated in the User Manual, particularly after the product has been subjected to abnormal use as well as before and after important measurements.
 - The product must not be disposed with household waste.

 - Only GeoMax authorised service workshops are entitled to repair these products.
-

2

Conformity to National Regulations

Conformity to national regulations

- FCC Part 15, 22 and 24 (applicable in US)
- Hereby, GeoMax AG declares that the radio equipment type Zoom10 is in compliance with Directive 2014/53/EU and other applicable European Directives.
The full text of the EU declaration of conformity is available at the following Internet address: <https://geomax-positioning.com/partner-area>.



Class 1 equipment according to European Directive 2014/53/EU (RED) can be placed on the market and be put into service without restrictions in any EEA member state.

- The conformity for countries with other national regulations not covered by the FCC part 15, 22 and 24 or European Directive 2014/53/EU has to be approved prior to use and operation.

 WARNING

This device complies with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

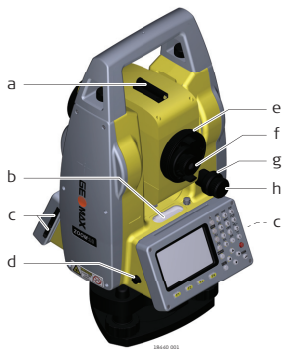
1. This device may not cause interference; and
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

**Radio Frequency
(RF) Exposure
Compliance
Statement**

The radiated RF output power of the instrument is below the Health Canada's Safety Code 6 exclusion limit for portable devices (radiated element separation distance between the radiating element and user and/or bystander is below 20 cm).

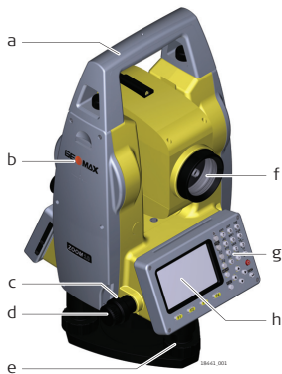
3 Instrument Components

Instrument components part 1 of 2



- a Optical sight
- b Levelling bubble
- c Ports for SD card and mini USB
- d RS232C port
- e Focusing telescope image
- f Eyepiece; focusing graticule
- g Clamping screw
- h Vertical drive

Instrument components part 2 of 2



- a Detachable carrying handle with mounting screw
- b Battery cover
- c Clamping screw
- d Horizontal drive
- e Footscrew
- f Objective with integrated Electronic Distance Measurement (EDM). Exit for laser beam.
- g Keyboard
- h Display

4

Technical Data

Environmental specifications

Temperature

Operating temperature [°C]	Storage temperature [°C]
-20 to +50	-40 to +70

Protection against water, dust and sand

IP54 (IEC 60529)

Humidity

Max 95 % non condensing.

The effects of condensation are to be effectively counteracted by periodically drying out the instrument.

5

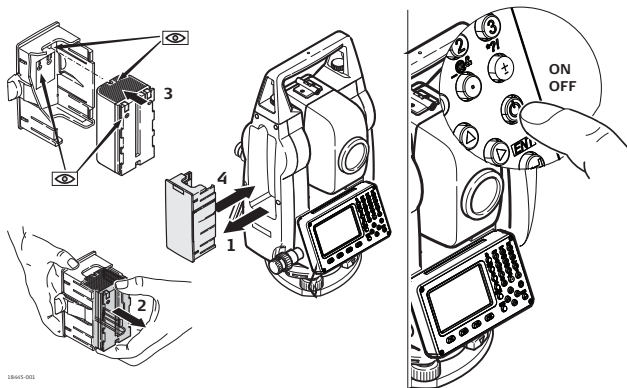
Care and Transport

Care and transport

- Carry the product in its original container or carry the tripod with the attached product upright, to protect it against shock and vibration.
 - Periodically carry out test measurements and perform the field adjustments indicated in the User Manual, particularly after the product has been dropped, stored for long periods or transported.
-

6 Operation

Getting started





The battery must be charged before using it for the first time.

EN



879539-1.0.0en

Original text (879539-1.0.0en)

© 2021 GeoMax AG, Widnau, Switzerland



GeoMax AG

Espenstrasse 135

9443 Widnau

Switzerland

geomax-positioning.com

GeoMax Zoom10



Quick Guide

Version 1.0

Deutsch

1 Wichtige Informationen über Ihr Instrument



Lesen und befolgen Sie die Gebrauchsanweisung auf dem beigegeführten Speichermedium, bevor Sie das Produkt verwenden.

Wenn Sie dieses Handbuch nicht haben oder wenn es Ihnen in der falschen Sprache vorliegt, fragen Sie Ihren Händler nach einer entsprechenden Ausfertigung.



Sorgfältig aufbewahren!

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Messen von Horizontal- und Vertikalwinkeln.
- Messen von Distanzen.
- Aufzeichnen der Messungen.
- Visualisierung der Ziel- und Stehachse.
- Datenkommunikation zu externen Geräten.
- Berechnung mit Software.

Umwelt

Geeignet für den Einsatz in Bereichen, die für den dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Nicht geeignet für den Einsatz in aggressiven oder explosionsgefährdeten Bereichen.

Laserprodukte

Das Zoom10 Instrument enthält die folgenden Laserprodukte:

Laserprodukt	Laserklasse
EDM (Elektronische Distanzmessung)-Modul	
• Messungen mit Reflektoren	Klasse 1
• Messungen ohne Reflektoren	Klasse 3R
Laserlot	Klasse 2
Roter Laserpointer	Klasse 3R

- Die Klassifikation von EDM und Laserlot entspricht der Richtlinie IEC 60825-1 (2014-05).

VORSICHT

Laserprodukte der Klasse 3R

Aus Sicherheitsgründen sollten Produkte der Laserklasse 3R immer als möglicherweise gefährlich eingestuft werden.

Gegenmaßnahmen:

- ▶ Nicht in den Strahl blicken und den Strahl nicht auf andere Personen richten.
- ▶ Diese Maßnahmen sind auch für den reflektierten Strahl zu beachten.

VORSICHT

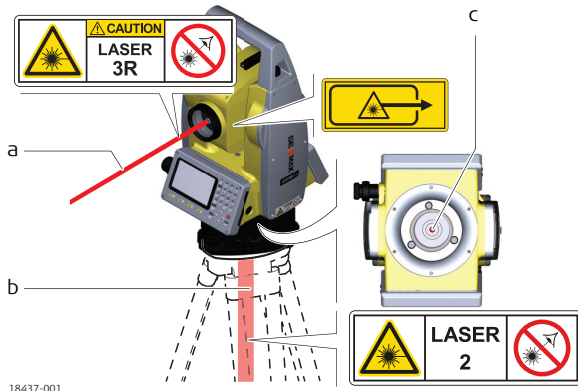
Laserprodukt der Klasse 2

Aus Sicherheitsgründen können Produkte der Laserklasse 2 grundsätzlich die Augen gefährden.

Gegenmaßnahmen:

- ▶ Nicht in den Laserstrahl blicken und ihn nicht durch optische Instrumente betrachten.
- ▶ Den Strahl nicht auf andere Personen oder Tiere richten.

Positionen der Laserstrahl- Austrittsöffnungen



- a Laserstrahl (EDM, Laserpointer)
- b Laserstrahl (Laserlot)
- c Laserstrahl-Austrittsöffnung (Laserlot)

Gebrauchsgefahren

- Der Betreiber instruiert alle Benutzer vollständig über diese möglichen Gefahrenquellen bei dynamischen Anwendungen.
- Zielen Sie keine Flächen an, die wie ein Spiegel reflektieren oder unbeabsichtigte Reflexionen hervorrufen.
- Bei eingeschaltetem Laser, Betriebsart Laserpointer oder Distanzmessung nicht durch oder neben der Visierhilfe auf Prismen oder reflektierende Gegenstände blicken. Zielen auf Prismen ist nur mit Blick durch das Fernrohr erlaubt.
- Mit dem Produkt nicht direkt in die Sonne zielen.
- Einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu den bewegten Teilen einhalten.
- Ausreichenden Sicherheitsabstand zu elektrischen Anlagen einhalten. Ist das Arbeiten in solchen Anlagen zwingend notwendig, so sind vor der Durchführung dieser Arbeiten die für diese Anlagen zuständigen Stellen oder Behörden zu benachrichtigen und deren Anweisungen zu befolgen.



- Verwenden Sie das Produkt nicht bei Gewitter.
- Achten Sie immer auf eine ausreichende Absicherung Ihres Messstandortes.

- Bei Aufstellung des Produkts sicherstellen, dass das Zubehör richtig angepasst, eingebaut, gesichert und eingerastet ist. Schützen Sie das Produkt vor mechanischen Einwirkungen.
- Beachten Sie die länderspezifischen gesetzlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und Straßenverkehrsverordnungen.
- Akkus:
 - Das Produkt darf nur mit entladenen Akkus versandt oder entsorgt werden. Hierzu das Produkt betreiben, bis die Akkus entladen sind.
 - Beim Transport oder Versand von Batterien hat der Betreiber sicherzustellen, dass die geltenden länderspezifischen sowie internationalen Vorschriften und Bestimmungen beachtet werden.
 - Kontaktieren Sie vor dem Transport oder Versand ihr lokales Personen- oder Frachttransportunternehmen.
 - Schützen Sie die Batterien vor mechanischen Einwirkungen und hohen Umgebungstemperaturen. Batterien nicht in Flüssigkeiten werfen oder eintauchen.
 - Stellen Sie sicher, dass die Batteriekontakte nicht mit metallischen Gegenständen in Berührung kommen.
- Führen Sie regelmäßig Kontrollmessungen und die in der Gebrauchsanweisung angegebenen Feldjustierungen durch. Dies gilt insbesondere nach übermäßiger Beanspruchung des Produkts sowie vor und nach wichtigen Messaufgaben.

- Das Produkt darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.



- Diese Produkte dürfen nur von GeoMax autorisierten Servicestellen repariert werden.
-

Konformität mit nationalen Vorschriften

- FCC Teil 15, 22 und 24 (gültig in USA)
- Hiermit erklärt GeoMax AG, dass die Funkausrüstung des Typs Zoom10 der Richtlinie 2014/53/EU und anderen anwendbaren europäischen Richtlinien entspricht.
Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung kann eingesehen werden unter: <https://geomax-positioning.com/partner-area>.



- Geräte der Klasse 1 entsprechend der Europäischen Richtlinie 2014/53/EU (RED) können ohne Einschränkung in jedem Mitgliedsstaat des EWR in den Verkehr gebracht und in Betrieb genommen werden.
- In Ländern mit nationalen Vorschriften, die nicht durch die Europäische Richtlinie 2014/53/EU oder FCC Teil 15, 22 und 24 abgedeckt sind, sind die Bestimmungen und Zulassungen für den Betrieb zu prüfen.

**WARNUNG**

Dieses Gerät entspricht den zulassungsfreien RSS von Industry Canada. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen:

1. dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und
2. dieses Gerät muss empfangene Störungen einschließlich solcher Störungen tolerieren, die eine unerwünschte Gerätefunktion verursachen können.

**Konformitätserklärung zu
Hochfrequenzstrahlung**

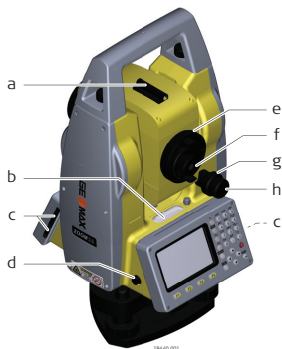
Die ausgestrahlte HF-Ausgangsleistung des Instruments liegt unter dem Ausschlussgrenzwert des Safety Code 6 von Health Canada für tragbare Geräte (Abstand zwischen ausstrahlendem Element und Benutzer und/oder umstehenden Personen unter 20 cm).

3

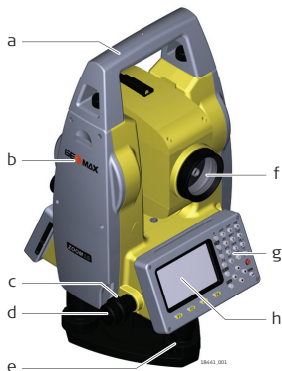
Instrumentenkomponenten

DE

Instrumentenbestandteile Teil 1 von 2



- a Visierhilfe, zur groben Zieleinrichtung
- b Röhrenlibelle
- c Anschlüsse für SD-Karte und Mini USB
- d RS232C-Anschluss
- e Fokussiertrieb
- f Okular
- g Klemmschraube für Vertikaltrieb
- h Vertikaltrieb

**Instrumentenbestandteile Teil 2
von 2**

- a Abnehmbarer Traggriff mit Befestigungsschraube
- b Batterie-Deckel
- c Klemmschraube für Horizontaltrieb
- d Horizontaltrieb
- e Fußschraube
- f Objektiv mit integriertem, elektrooptischem Distanzmesser (EDM). Laserstrahl-Austrittsöffnung.
- g Tastatur
- h Display

Umweltspezifikationen

Temperatur

Betriebstemperatur [°C]	Lagertemperatur [°C]
-20 bis +50	-40 bis +70

Schutz gegen Wasser, Staub und Sand

IP54 (IEC 60529)

Feuchtigkeit

Max. 95 % nicht kondensierend

Den Auswirkungen von Kondensation sollte durch periodisches Austrocknen des Instruments entgegengewirkt werden.

5

Wartung und Transport

Wartung und Transport

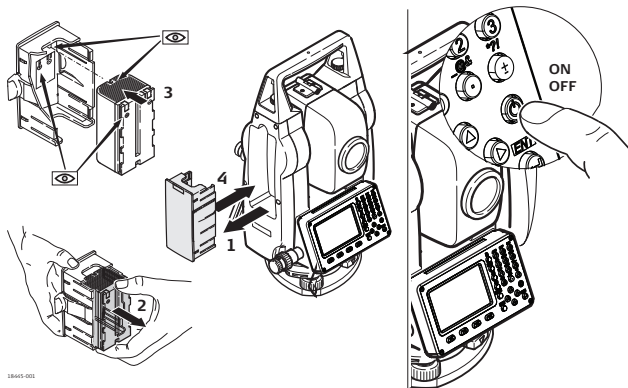
- Das Produkt in seinem Originaltransportkoffer transportieren oder das Stativ mit aufgesetztem und angeschraubtem Produkt aufrecht tragen, um das Produkt gegen Schläge und Vibrationen zu sichern.
 - Periodisch Testmessungen durchführen und die in der Gebrauchsanweisung beschriebene Feldjustierung anwenden, insbesondere nach einem Sturz, nach langer Lagerung oder nachdem das Produkt transportiert wurde.
-

6

Bedienung

DE

Erste Schritte





Die Batterie muss vor der Erstverwendung geladen werden.



879539-1.0.0de

Originaltext (879539-1.0.0en)

© 2021 GeoMax AG, Widnau, Schweiz



GeoMax AG

Espenstrasse 135

9443 Widnau

Switzerland

geomax-positioning.com

GeoMax Zoom10



Guía Rápida

Versión 1.0

Español

1 Información importante de su instrumento



Antes de utilizar el producto, leer y seguir las instrucciones del manual de uso que se encuentra en la memoria de datos adjunta.

Si no se dispone de dicho manual o si está en otro idioma, solicitar a la agencia una copia adecuada.



¡Conservar para futuras consultas!

Uso previsto

- Medición de ángulos horizontales y verticales.
- Medición de distancias.
- Registro de mediciones.
- Visualización de dirección de puntería y eje vertical.
- Comunicación de datos con equipos externos.
- Cálculo con software.

Entorno

Apto para el uso en una atmósfera adecuada para ambientes permanentemente habitados. No apto para el uso en entornos agresivos o con peligro de explosión.

Productos láser

El instrumento Zoom10 contiene los siguientes productos láser:

Producto láser	Clase de láser
Módulo EDM (Medición electrónica de distancias)	
• mediciones con prisma	Clase 1
• mediciones sin prisma	Clase 3R
Plomada láser	Clase 2
Puntero láser rojo	Clase 3R

- La clasificación del EDM y la plomada láser cumple con la norma IEC 60825-1 (2014-05).

ES

 ATENCIÓN

Productos de la clase de láser 3R

Por razones de seguridad, los productos láser de clase 3R deben considerarse como potencialmente peligrosos.

Medidas preventivas:

- ▶ Evitar observar directamente el rayo.
- ▶ No dirigir el rayo a terceros.

 ATENCIÓN

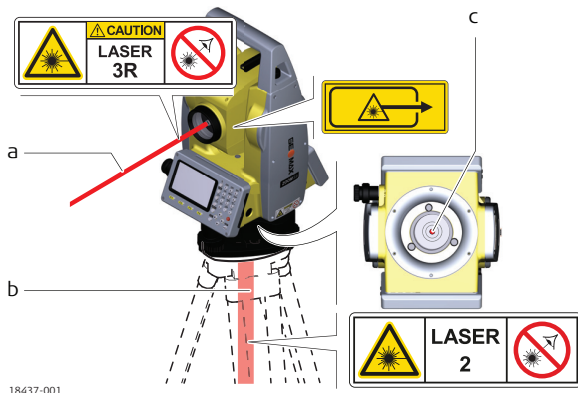
Producto láser de clase 2

Los productos láser clase 2 se pueden considerar peligrosos para la vista.

Medidas preventivas:

- ▶ Evitar observar directamente el rayo o a través de instrumentos ópticos.
- ▶ Evitar apuntar con el rayo a personas o animales.

Ubicaciones de las aperturas de salida del rayo láser



- a Rayo láser (EDM, puntero láser)
- b Rayo láser (plomada láser)
- c Abertura de salida del rayo láser (plomada láser)

Peligros durante el uso

- El encargado del producto debe instruir a todos los usuarios sobre todos los posibles peligros presentes durante las aplicaciones dinámicas.
- No dirigir la visual a superficies que reflejen como un espejo o que produzcan reflexiones no intencionadas.
- Cuando el láser esté conectado en modo de funcionamiento Puntero láser o en Medición de distancias, no mirar a través del dispositivo de puntería, ni junto a él, a prismas u otros objetos reflectantes. La vista a los prismas sólo está permitida mirando a través del anteojo.
- No apuntar con el anteojo directamente al sol.
- Mantener una distancia segura respecto a las partes móviles.
- Mantener una distancia de seguridad suficiente con respecto a las instalaciones eléctricas. Si fuera absolutamente imprescindible trabajar junto a esas instalaciones, antes de realizar los trabajos se deberá informar a los responsables de las mismas y se deberán seguir las instrucciones de aquellos.



- No utilizar el producto durante tormentas.
- Procurar siempre que el emplazamiento esté suficientemente protegido.

- Al estacionar el producto, asegúrese de que los accesorios están adaptados, fijados firmemente instalados y asegurados en su posición. Proteger el producto contra acciones mecánicas.
- Tener en cuenta los reglamentos en materia de seguridad y prevención de accidentes, así como las normas del Código de la Circulación.
- Para baterías:
 - Antes de enviar el producto o de desecharlo, hacer que se descarguen completamente las baterías con el producto.
 - Cuando se transporten o envíen baterías, la persona encargada del producto debe asegurarse de que se observan las leyes y regulaciones nacionales e internacionales aplicables.
 - Antes de efectuar el transporte o el envío, hay que contactar con la compañía de transporte de pasajeros o mercancías.
 - Proteger las baterías de influencias mecánicas y de las altas temperaturas ambientales. No introducir ni sumergir las baterías en líquidos.
 - Asegurarse de que los bornes de las baterías no entran en contacto con objetos de metal.
- Realizar periódicamente mediciones de control, así como los ajustes de campo que se indican en el manual de uso, especialmente cuando el producto ha estado sometido a esfuerzos excesivos así como antes y después de tareas de medición importantes.
- No desechar el producto con la basura doméstica.



- Encargar la reparación de estos productos solo a talleres de servicio técnico autorizados de GeoMax.
-

2

Conformidad con regulaciones nacionales

Conformidad con regulaciones nacionales

- FCC Parte 15, 22 y 24 (vigente en EE UU)
- Por la presente, GeoMax AG declara que el equipo de radio modelo Zoom10 cumple la Directiva 2014/53/UE y otras Directivas comunitarias aplicables.
El texto completo de la declaración de conformidad UE se puede consultar en la siguiente dirección de internet: <https://geomax-positioning.com/partner-area>.



Un equipo de clase 1 según la Directiva comunitaria 2014/53/UE (RED) puede comercializarse y ponerse en servicio sin restricciones en cualquier estado miembro del EEE.

- La conformidad para países con otras regulaciones nacionales que no estén cubiertas por la FCC parte 15, 22 y 24 o la Directiva comunitaria 2014/53/UE debe ser aprobada antes del uso y funcionamiento.

ES

**ADVERTENCIA**

Este dispositivo cumple con la exención de licencia RSSs de la industria de Canadá. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

1. Este equipo no provoca interferencia dañina, y
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo aquella que puede provocar un funcionamiento no deseado en el mismo.

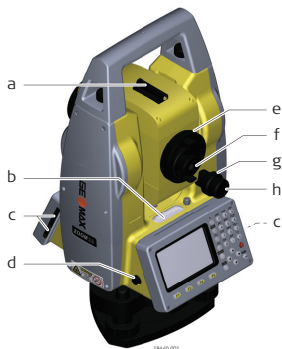
Declaración de cumplimiento con la exposición de radio frecuencia (RF)

La potencia de salida de RF radiada del instrumento está por debajo de los límites de exclusión del Código 6 de seguridad de salud de Canadá para equipos portátiles (la distancia de separación del elemento radiado entre el elemento radiante y el usuario y/o espectador es de menos de 20 cm).

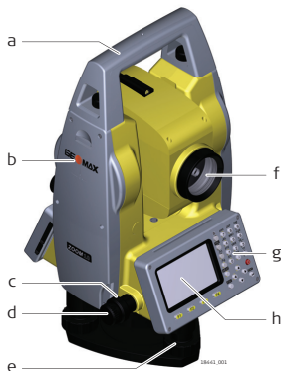
3 Componentes del instrumento

Componentes del instrumento, parte 1 de 2

ES



- a Objetivo óptico
- b Nivel esférico
- c Puertos para tarjeta SD y mini USB
- d Puerto RS232C
- e Anteojo para enfocar imagen
- f Ocular; retícula para enfoque
- g Tornillo de sujeción
- h Tornillo para movimiento vertical

**Componentes
del instrumento,
parte 2 de 2**

- a Asa desmontable, con tornillo de fijación
- b Tapa de la batería
- c Tornillo de sujeción
- d Tornillo para movimiento horizontal
- e Tornillo nivelante
- f Objetivo con distanciómetro electrónico (EDM) integrado. Orificio de salida del rayo EDM.
- g Teclado
- h Pantalla

4

Datos técnicos

Especificaciones ambientales

Temperatura

ES

Temperatura de operación [°C]	Temperatura de almacenamiento [°C]
-20 a +50	-40 a +70

Protección contra agua, polvo y arena

IP54 (IEC 60529)

Humedad

Máx. 95 % sin condensación.

Los efectos de la condensación se pueden contrarrestar en forma efectiva secando periódicamente el instrumento.

5

Cuidados y transporte

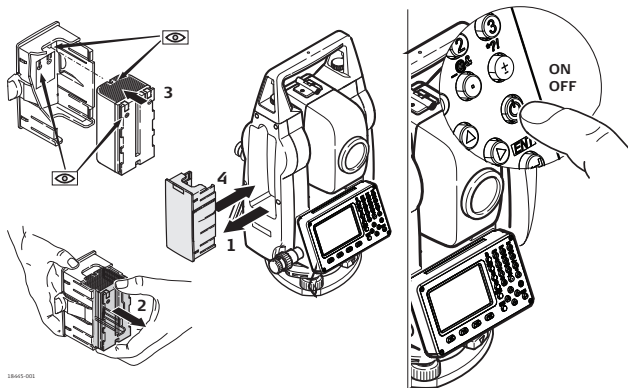
Cuidados y transporte

- Lleve siempre el producto en su estuche para transporte original o en el trípode con el producto acoplado en posición vertical para proteger al producto contra golpes y vibraciones.
 - Efectúe periódicamente mediciones de control y controle en el campo los parámetros de ajuste indicados en el Manual de empleo, principalmente si el producto ha sufrido una caída o después de largos periodos de almacenamiento o transporte.
-

6

Funcionamiento

Primeros pasos



ES



Cargue la batería antes de usarla por primera vez.



879539-1.0.0es

Traducción de la versión original (879539-1.0.0en)

© 2021 GeoMax AG, Widnau, Switzerland



GeoMax AG

Espenstrasse 135

9443 Widnau

Switzerland

geomax-positioning.com

GeoMax Zoom10



Guide abrégé
Version 1.0
Français

1

Informations importantes sur l'instrument



Lire le manuel de l'utilisateur du périphérique de stockage fourni avant d'utiliser le produit et en suivre les instructions.

En cas d'absence de ce manuel, ou s'il n'est pas disponible dans la bonne langue, demander la copie voulue en agence.



A conserver pour une consultation ultérieure !

Utilisation prévue

- Mesure d'angles horizontaux et verticaux.
- Mesure de distances.
- Enregistrement de mesures.
- Visualisation de l'axe de visée et de l'axe vertical.
- Echange de données avec des appareils extérieurs.
- Calculs au moyen de logiciels.

Environnement

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

Produits laser

L'instrument Zoom10 contient les produits laser suivants :

Produit laser	Classe laser
Module EDM (mesure électronique de distance)	
• Mesures avec réflecteurs	Classe 1
• Mesures sans réflecteurs	Classe 3R
Plomb laser	Classe 2
Pointeur laser rouge	Classe 3R

- La classification de l'EDM et du plomb laser est conforme à la norme CEI 60825-1 (2014-05).

FR

 ATTENTION
Produits laser de classe 3R

Du point de vue de la sécurité, il convient de traiter les produits laser de classe 3R comme potentiellement dangereux.

Mesures préventives :

- ▶ Eviter une exposition oculaire directe au faisceau.
 - ▶ Ne pointez pas le faisceau sur d'autres personnes.
-

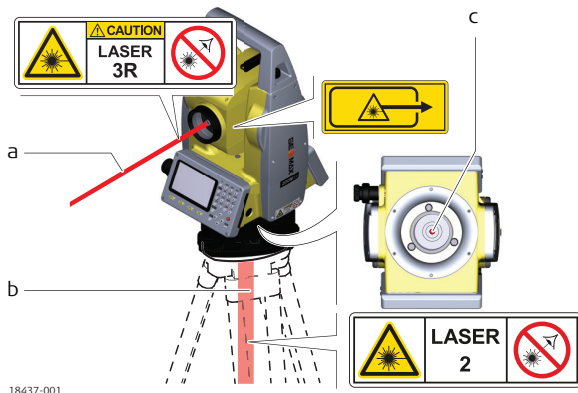
 ATTENTION
Produit laser de classe 2

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.
-

Emplacements des ouvertures de sortie du laser



- a Faisceau laser (EDM, pointeur laser)
- b Faisceau laser (plomb laser)
- c Ouverture de sortie du laser (plomb laser)

Dangers en cours d'utilisation

- La personne responsable du produit doit signaler à tous les utilisateurs les dangers existants liés aux applications dynamiques.
- Ne jamais pointer directement des surfaces réfléchissantes telles que des miroirs ou des surfaces susceptibles de produire des réflexions indésirables.
- Ne jamais regarder des prismes ou des objets réfléchissants à travers le viseur ou depuis le côté de ce dernier lorsque le laser est actif, qu'il est en mode de pointé laser ou de mesure de distance. La visée vers un prisme n'est permise qu'à travers la lunette.
- Ne jamais pointer directement le soleil.
- Maintenir une distance sûre par rapport aux pièces mobiles.
- 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.



- N'utilisez pas ce produit par temps d'orage.
- Assurez-vous toujours que les mesures de sécurité adéquates ont été prises sur le chantier.

- 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.
- Respectez les dispositions en matière de sécurité, de prévention des accidents et le code de la route.
- Concernant les batteries :
 - Avant d'expédier ou d'éliminer le produit, il faut décharger complètement les batteries en laissant le produit allumé jusqu'à ce qu'elles soient vides.
 - Lors du transport de l'expédition de batteries, le responsable du produit doit s'assurer du respect des dispositions et réglementations nationales et internationales applicables.
 - Avant le transport ou l'expédition, contacter la société locale de transport de personnes ou de marchandises.
 - Protégez les batteries des contraintes mécaniques et des températures ambiantes trop élevées. Ne laissez pas tomber les batteries et ne les plongez pas dans des liquides.
 - Assurez-vous que les bornes des batteries n'entrent pas en contact avec des objets métalliques.
- 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.

- Ne vous débarrassez pas du produit en le jetant parmi les ordures ménagères.



- Seuls les ateliers agréés par GeoMax sont autorisés à réparer ces produits.
-

2

Conformité avec la réglementation nationale

Conformité avec les prescriptions nationales

- FCC parties 15, 22 et 24 (applicable aux États-Unis)
- GeoMax AG déclare par la présente que l'équipement radio de type Zoom10 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 : <https://geomax-positioning.com/partner-area>.



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, 22 et 24 ni par la directive européenne 2014/53/UE est à faire approuver préalablement à toute utilisation.

FR

**AVERTISSEMENT**

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

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

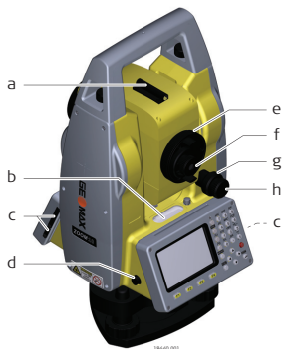
**Déclaration
de conformité
en matière
d'exposition aux
radiofréquences
(RF)**

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).

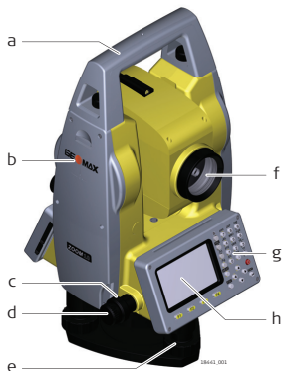
3 Composants de l'instrument

Composants de l'instrument, 1ère partie

FR



- a Viseur
- b Nivelles calante
- c Port pour carte SD et port mini USB
- d Port RS-232C
- e Mise au point de l'image de la lunette
- f Oculaire ; réticule de mise au point
- g Vis de fixation
- h Commande verticale

**Composants de
l'instrument,
2ème partie**

- a Poignée de transport amovible avec vis de fixation
- b Couverture du compartiment de batterie
- c Vis de fixation
- d Commande horizontale
- e Vis calante
- f Objectif avec module de mesure de distance électronique (EDM).
Sortie du faisceau laser.
- g Clavier
- h Affichage

4

Caractéristiques techniques

Environnement

Température

Température d'utilisation [°C]	Température de stockage [°C]
De -20 à +50	De -40 à +70

FR

Protection contre l'humidité, la poussière et le sable

IP54 (CEI 60529)

Humidité

95 % au maximum, sans condensation

Les effets de la condensation sont à neutraliser par un séchage complet périodique de l'instrument.

5

Entretien et transport

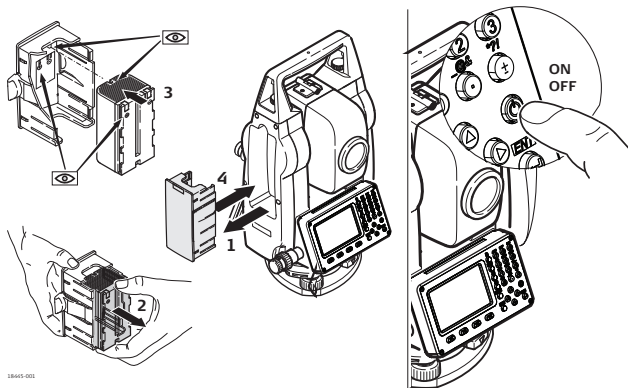
Entretien et transport

- Transporter le produit dans son coffret d'origine ou fixé au trépied en le maintenant bien droit afin de le protéger des chocs et vibrations.
 - Exécuter périodiquement des mesures de test et effectuer les réglages de terrain indiqués dans le manuel d'utilisation, en particulier en cas de chute de l'équipement, de stockage prolongé ou de transport.
-

6

Utilisation

Mise en route



FR



Veillez à charger la batterie avant la première utilisation.



879539-1.0.0fr

Traduction de la version originale (879539-1.0.0en)

© 2021 GeoMax AG, Widnau, Suisse



GeoMax AG

Espenstrasse 135

9443 Widnau

Switzerland

geomax-positioning.com

GeoMax Zoom10



Guida rapida

Versione 1.0

Italiano

1

Informazioni importanti sullo strumento



Prima di utilizzare il prodotto, leggere e seguire le indicazioni del Manuale d'uso contenuto nel dispositivo di memoria in dotazione.

Se non si dispone del manuale o di una copia nella propria lingua, rivolgersi alla propria agenzia.



Da conservare per futura consultazione.

Uso previsto

- Misurazione di angoli orizzontali e verticali.
- Misurazione di distanze.
- Registrazione delle misure.
- Visualizzazione della direzione di puntamento e dell'asse verticale.
- Trasmissione dei dati verso apparecchiature esterne.
- Esecuzione di calcoli mediante software.

Ambiente

Adatto per l'uso in un'atmosfera appropriata all'abitazione umana permanente. Non adatto all'uso in ambienti aggressivi o esplosivi.

Prodotti laser

Lo strumento Zoom10 contiene i seguenti prodotti laser:

Prodotto laser	Classe laser
Modulo EDM (Misura elettronica della distanza)	
• misure con prisma	Classe 1
• misure senza prisma	Classe 3R
Piombo laser	Classe 2
Puntatore laser rosso	Classe 3R

- La classificazione del modulo EDM e del piombo laser è conforme alla norma IEC 60825-1 (2014-05).

 ATTENZIONE
Prodotti laser di classe 3R

Dal punto di vista della sicurezza, i prodotti laser di classe 3R devono essere considerati potenzialmente pericolosi.

Precauzioni:

- ▶ Evitare di puntare il raggio direttamente negli occhi.
 - ▶ Non puntare il raggio su altre persone.
-

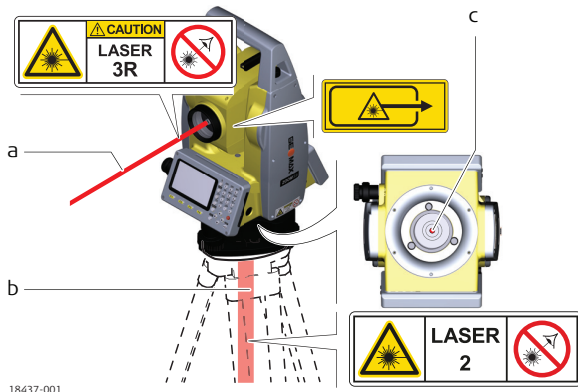
 ATTENZIONE
Prodotto laser di classe 2

Dal punto di vista della sicurezza, i prodotti laser di classe 2 non sono intrinsecamente sicuri per gli occhi.

Precauzioni:

- ▶ Evitare di fissare il raggio o di guardarlo attraverso strumenti ottici.
 - ▶ Evitare di puntare il raggio verso persone o animali.
-

Posizione delle uscite del laser



- a Raggio laser (EDM, puntatore laser)
- b Raggio laser (piombo laser)
- c Apertura uscita laser (piombo laser)

**Rischi legati
all'utilizzo**

- La persona responsabile dello strumento deve informare tutti gli operatori dei pericoli esistenti durante le applicazioni dinamiche.
- Non puntare il raggio su superfici riflettenti, come gli specchi, o su superfici che potrebbero emettere riflessi indesiderati.
- Quando il laser è attivo in modalità puntatore laser o misuratore della distanza, non guardare prismi o superfici riflettenti attraverso il mirino ottico né oltre lo stesso. Il puntamento sui prismi è ammesso soltanto guardando attraverso il cannocchiale.
- Non puntare lo strumento direttamente verso il sole.
- Non avvicinarsi alle parti in movimento.
- Tenere una distanza di sicurezza sufficiente dagli impianti elettrici. Nel caso in cui sia assolutamente necessario lavorare in tali aree, prima di avviare i lavori informare le autorità responsabili della sicurezza delle installazioni e seguirne le direttive.



- Non usare lo strumento durante i temporali.
- Assicurarsi sempre che il cantiere sia adeguatamente protetto.
- Durante la preparazione del prodotto, verificare che gli accessori siano correttamente adattati, montati, fissati e bloccati in posizione. Non sottoporre il prodotto a sollecitazioni meccaniche.

- Rispettare le normative relative alla sicurezza, alla prevenzione degli infortuni e al traffico stradale.
- Batterie:
 - Prima di spedire o smaltire lo strumento, farlo funzionare fino a scaricare completamente le batterie.
 - Per il trasporto o la spedizione delle batterie, la persona responsabile del prodotto deve verificare il rispetto delle leggi e dei regolamenti nazionali e internazionali in vigore.
 - Prima di trasportare o spedire le batterie, chiedere informazioni allo spedizioniere o all'azienda di trasporto.
 - Proteggere le batterie dalle sollecitazioni meccaniche e dalle alte temperature. Non lasciare cadere le batterie e non immergerle in liquidi.
 - Evitare che i terminali della batteria entrino in contatto con oggetti metallici.
- Eseguire periodicamente le misure di controllo e le rettifiche sul campo indicate nel manuale d'uso, soprattutto se lo strumento è stato sottoposto a utilizzo anomalo e prima di misure importanti.
- Il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici.

- Solo i laboratori di assistenza autorizzati GeoMax possono riparare questi prodotti.



2

Conformità ai regolamenti nazionali

Conformità alla legislazione nazionale

- FCC parte 15, 22 e 24 (in vigore negli Stati Uniti)
- GeoMax AG dichiara che l'apparecchiatura radio di tipo Zoom10 è conforme alla direttiva 2014/53/UE e alle altre direttive europee in vigore.
Il testo completo della dichiarazione di conformità per l'UE è disponibile all'indirizzo: <https://geomax-positioning.com/partner-area>.



- I dispositivi di classe 1 ai sensi della direttiva europea 2014/53/UE (RED) possono essere commercializzati e utilizzati senza limitazioni in qualsiasi stato membro del SEE.
- La conformità per i paesi in cui vigono altre disposizioni nazionali non coperte dalla direttiva FCC, parte 15, 22 e 24, o dalla direttiva europea 2014/53/UE deve essere approvata prima della messa in esercizio.
-

**AVVERTENZA**

Questo dispositivo è conforme alle norme RSS di Industry Canada per le apparecchiature non soggette a licenza. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:

1. Questo dispositivo non deve causare interferenze;
2. Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza, comprese quelle che possono causare un funzionamento indesiderato del dispositivo stesso.

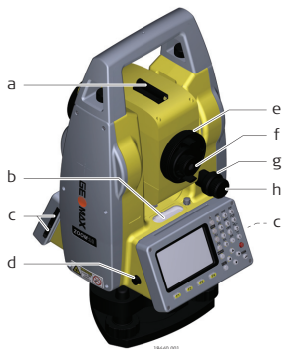
**Dichiarazione
di conformità
sull'esposizione
a segnali a
radiofrequenza
(RF)**

La potenza dei segnali a radiofrequenza irradiati dello strumento è inferiore al limite di esclusione del codice di sicurezza 6 di Health Canada previsto per i dispositivi portatili (distanza tra l'elemento radiante e l'utente e/o tra i presenti inferiore a 20 cm).

3

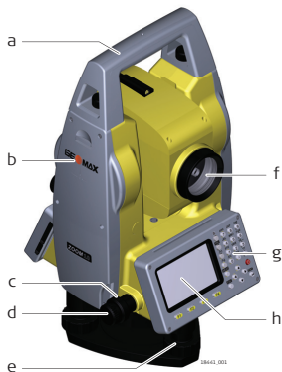
Componenti del dispositivo

Componenti dello strumento - Parte 1 di 2



- a Mirino ottico
- b Livella a Bolla Torica
- c Porte per scheda SD e mini USB
- d Porta RS232C
- e Ghiera di messa a fuoco dell'immagine del cannocchiale
- f Oculare; reticolo di messa a fuoco
- g Vite del morsetto
- h Vite micrometrica zenitale

IT

**Componenti dello
strumento -
Parte 2 di 2**

- a Maniglia di trasporto amovibile con vite di montaggio
- b Coperchio batteria
- c Vite del morsetto
- d Vite micrometrica azimutale
- e Vite calante
- f Obiettivo con funzione di misura elettronica della distanza (EDM) integrata. Uscita raggio laser.
- g Tastiera
- h Display

Specifiche ambientali

Temperatura

Temperatura d'esercizio [°C]	Temperatura di stoccaggio [°C]
da -20 a +50	da -40 a +70

IT

Protezione dall'acqua, dalla polvere e dalla sabbia

IP54 (IEC 60529)

Umidità

Max 95 % senza condensa.

Gli effetti della condensa si possono contrastare in modo efficace asciugando periodicamente l'apparecchio.

5

Cura e trasporto

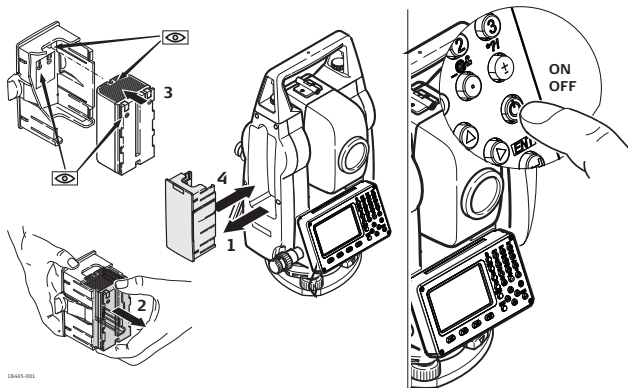
Manutenzione e trasporto

- Trasportare il prodotto nel contenitore originale o trasportare il treppiede con il prodotto fissato, in posizione verticale, per proteggerlo da urti e vibrazioni.
 - Eseguire periodicamente le misure di controllo e le rettifiche sul campo indicate nel manuale dell'utente, soprattutto se lo strumento è caduto, è rimasto inutilizzato a lungo o è stato trasportato.
-

6

Funzionamento

Per iniziare



IT



Caricare la batteria prima di utilizzarla per la prima volta.



879539-1.0.0it

Traduzione dal testo originale (879539-1.0.0en)

© 2021 GeoMax AG, Widnau, Switzerland



GeoMax AG

Espenstrasse 135

9443 Widnau

Switzerland

geomax-positioning.com

GeoMax Zoom10



Guia Rápido

Versão 1.0

Português - Brasil

1

Informações importantes sobre o instrumento



Leia e siga o Manual do Usuário gravado no dispositivo de armazenamento de dados antes de usar o produto.

Se você não tiver o manual, ou se ele estiver no idioma errado, peça à sua agência a cópia correta.



Manter para referência futura!

Uso pretendido

- Medições dos ângulos horizontal e vertical.
- Medições de distâncias.
- Gravação de medições.
- Visualização da direção da mira e eixo vertical.
- Transferência de dados com aparelhos externos.
- Cálculo com software.

Condições ambientais

Adequado para utilização em atmosferas apropriadas para ocupação humana permanente. Não adequado para utilização em ambientes agressivos ou explosivos.

Produtos laser

O instrumento Zoom10 contém os seguintes produtos laser:

Produto laser	Classe do laser
Módulo EDM (Medição Eletrônica de Distância)	
• medições com refletores	Classe 1
• medições sem refletores	Classe 3R
Prumo laser	Classe 2
Mira laser vermelho	Classe 3R

- A classificação para o EDM e prumo Laser está de acordo com IEC 60825-1 (2014-05).

PT-BR

 CUIDADO
Produtos laser de classe 3R

Por motivos de segurança, os produtos laser de classe 3R devem ser tratados como potencialmente prejudiciais.

Precauções:

- ▶ Evite exposição direta dos olhos ao raio.
- ▶ Não aponte o raio para outras pessoas.

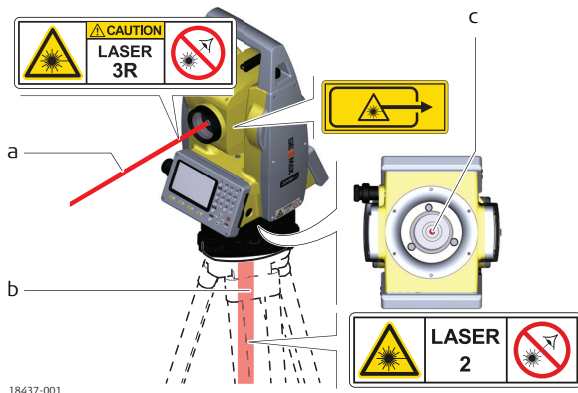
 CUIDADO
Produtos laser de classe 2

Pela perspectiva de segurança, os produtos laser classe 2 não são inerentemente seguros aos olhos.

Precauções:

- ▶ Evite olhar para o raio ou visualizá-lo através de instrumentos óticos.
- ▶ Evite apontar o raio para pessoas ou animais.

Localização das aberturas de saída do laser



- a Raio laser (EDM, Ponteiro laser)
- b Raio laser (Prumo laser)
- c Abertura de saída do laser (Prumo a laser)

**Riscos da
utilização**

- A pessoa responsável pelo produto deve certificar-se de que todos os usuários estão completamente cientes dos perigos existentes durante aplicações dinâmicas.
- Não mire em áreas que sejam muito refletoras, como espelhos, ou que poderiam emitir reflexos indesejados.
- Não olhe através ou ao lado da mira óptica em prismas ou objetos que refletem quando o laser é ligado, no modo pontaria laser ou no modo de medição de distância. A pontaria a prismas somente é permitida quando se olha através da luneta.
- Não aponte o produto diretamente para o sol.
- Mantenha uma distância segura das partes em movimento.
- Manter o aparelho a uma distância segura das instalações elétricas. Se for necessário trabalhar nestes ambientes, contactar os responsáveis pela instalação e observar as instruções eventualmente recebidas.



- Não use o produto em tempestade.
- Sempre garantir que o local de trabalho está adequadamente protegido.

- Quando estiver instalando o produto, verifique se os acessórios estão corretamente adaptados, encaixados, seguros e em posição travada. Evitar submeter o produto a choques mecânicos.
- Aderir aos regulamentos que regem a segurança, prevenção de acidentes e tráfego rodoviário.
- Para Baterias:
 - Antes do envio do produto ou da sua reciclagem, descarregue as baterias do próprio produto até que fiquem gastas.
 - Durante o transporte ou expedição das baterias, a pessoa responsável pelo produto deve assegurar que as regras e regulamentos nacionais e internacionais aplicáveis são observados.
 - Antes do transporte ou da expedição, contate o seu transportador local ou a empresa de transporte de carga.
 - Proteja as baterias de influências mecânicas e alta temperatura ambiente. Não permita o contato das baterias com fluidos.
 - Não permita o contato dos terminais das baterias com objetos metálicos.
- Efetuar periodicamente medições de teste e os ajustes de campo indicados no manual do usuário, particularmente depois que o produto tenha sido submetido a utilização anormal, bem como antes de medições importantes.
- O produto não pode ser descartado junto com o lixo doméstico.



- Somente oficinas de serviço autorizadas GeoMax podem reparar estes produtos.
-

2 Conformidade com regulamentos nacionais

Conformidade com regulamentos nacionais

- FCC Parte 15, 22 e 24 (aplicável nos EUA)
- Pelo presente, a GeoMax AG declara que o tipo de equipamento de rádio Zoom10 está em conformidade com a Diretiva 2014/53/EU e outras Diretivas Europeias aplicáveis.

O texto completo da declaração de conformidade pode ser consultado em: <https://geomax-positioning.com/partner-area>.



O Equipamento de Classe 1, de acordo com a Diretiva Europeia 2014/53/CE (RED), pode ser colocado no mercado e também colocado em serviço sem restrições em qualquer Estado membro do EEA.

- A conformidade para países com outras normas nacionais não cobertas pela FCC parte 15, 22 e 24 ou pela diretiva Europeia 2014/53/CE deve ser aprovada antes do uso e operação.

PT-BR

 ATENÇÃO

Este dispositivo está em conformidade com as normas industriais RSSs de isenção de licença do Canadá. A operação está sujeita a duas condições:

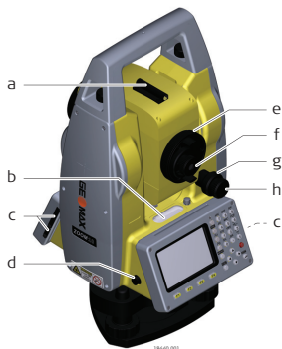
1. Este dispositivo não pode causar interferência; e
2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência, inclusive interferências que possam causar operação não desejada do dispositivo.

Declaração de conformidade de exposição a sinais de frequência de rádio (RF, Radio Frequency)

A potência de saída dos sinais de frequência de rádio irradiados do instrumento está abaixo do limite de exclusão do Código de Segurança 6 do Sistema de Saúde do Canadá para dispositivos portáteis (a distância de separação do elemento radiado entre o elemento de radiação e o usuário e/ou observador é de 20 cm).

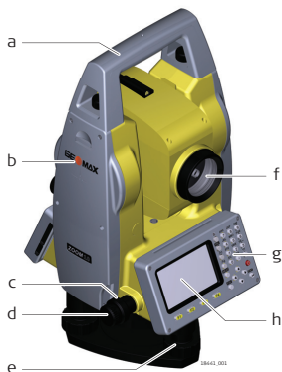
3 Componentes do Instrumento

Componentes do instrumento parte 1 de 2



- a Mira
- b Nível de bolha
- c Portas para cartão SD e mini USB
- d Porta RS232C
- e Focagem da imagem
- f Ocular; focagem do retículo
- g Parafuso de aperto
- h Ajuste vertical

PT-BR

**Componentes
do instrumento
parte 2 de 2**

- a Alça de transporte removível com parafuso de fixação
- b Tampa da bateria
- c Parafuso de aperto
- d Comando horizontal
- e Parafuso calante
- f Objetiva com o EDM integrado
- g Saída para o raio laser.
- h Tela

4

Dados técnicos

Condições ambientais

Temperatura

Operação temperatura [°C]	Temperatura de armazenamento [°C]
-20 a +50	-40 a +70

PT-BR

Proteção contra a entrada de água, poeiras e areia

IP54 (IEC 60529)

Umidade

Max 95% sem condensação.

Os efeitos da condensação devem ser eliminados através da secagem periódica do equipamento.

5

Cuidados e Transporte

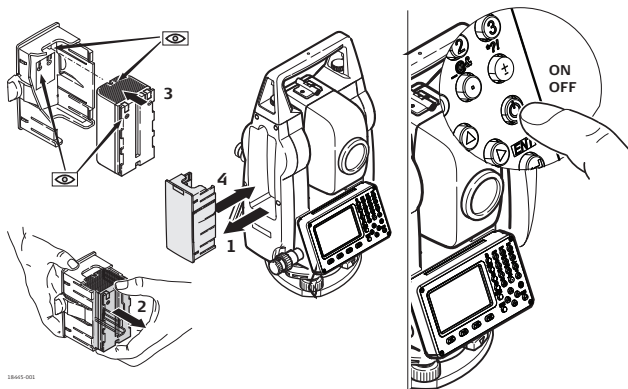
Cuidados e transporte

- Transporte o produto em seu estojo original ou carregue o tripé, mantendo o produto na vertical, para protegê-lo contra choques e vibrações.
 - Efetuar periodicamente medições de teste e os ajustes de campo indicados no Manual do Usuário, especialmente depois que o produto tiver sido derrubado, armazenado por longos períodos ou transportado.
-

6

Operação

Introdução



PT-BR



A bateria deve ser carregada antes de utilizá-la pela primeira vez.



879539-1.0.0pt-br

Traduzido do texto original (879539-1.0.0en)

© 2021 GeoMax AG, Widnau, Suíça



GeoMax AG

Espenstrasse 135

9443 Widnau

Switzerland

geomax-positioning.com

GeoMax Zoom10



Краткое руководство

Версия 1.0

Русский язык

1

Важная информация о Вашем Инструменте



Прежде чем приступить к работе с изделием, ознакомьтесь с руководством пользователя на прилагаемом устройстве хранения данных.

В случае отсутствия руководства в комплекте поставки или если поставленное руководство составлено не на том языке, запросите у юлижайшего дилера нужный экземпляр.



Сохраняйте документацию для использования в дальнейшем в качестве справочника!

Предназначение

- Измерение горизонтальных и вертикальных углов.
- Измерение расстояний.
- Запись измерений.
- Визуализация направления визирования и положения оси вращения тахеометра.
- Обмен данными с внешними устройствами.
- Офисная постобработка данных.

Окружающая среда Оборудование гарантированно работает в средах, пригодных для относительно комфортного существования людей. Не пригодно для использования в агрессивных или взрывоопасных средах.

Лазерные устройства

Инструмент Zoom10 содержит следующие лазерные устройства:

Лазерное устройство	Класс лазера
EDM (Electronic Distance Measurement) модуль лазерного дальномера	
• измерения на отражатель	Класс 1
• безотражательный режим	Класс 3R
Лазерный отвес	Класс 2
Видимый красный лазерный указатель	Класс 3R

- Классификация EDM, автофокуса и лазерного отвеса соответствует IEC 60825-1 (2014-05).

ОСТОРОЖНО

Лазерные устройства Класса 3R

В отношении безопасности лазерную продукцию класса 3R следует рассматривать как потенциально опасную.

Меры предосторожности:

- ▶ Избегайте прямого попадания луча в глаза.
- ▶ Не направляйте лазерный луч на других людей.

ОСТОРОЖНО

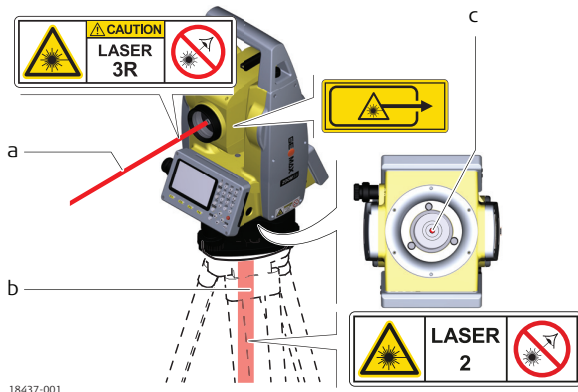
Лазерное устройство класса 2

С точки зрения эксплуатационных рисков, лазерные приборы класса 2 не представляют опасности для глаз.

Меры предосторожности:

- ▶ Старайтесь не смотреть на луч невооруженным глазом и через оптические устройства.
- ▶ Не направляйте луч на людей или животных.

Расположение выходных апертур лазеров



- a Лазерный луч (EDM, лазерный указатель)
- b Лазерный луч (Лазерный отвес)
- c Выходная апертура лазера (лазерный отвес)

**Риски
эксплуатации**

- Лицо, ответственное за изделие, обязано в полном объеме предупредить всех пользователей обо всех возможных рисках, связанных с динамическими применениями.
- Не наводите прибор на сильно отражающие и зеркальные поверхности, способные создавать мощный отраженный пучок.
- Не смотрите в направлении лазерного луча вблизи отражателей или сильно отражающих поверхностей, когда дальномер включен в режиме лазерного визира или выполняются измерения. Наведение на отражатель нужно выполнять только с помощью зрительной трубы.
- Не наводите зрительную трубу на солнце.
- Держитесь на безопасном расстоянии от вращающихся частей.
- Держитесь на безопасном расстоянии от линий электропередач. При необходимости работы в таких условиях, обратитесь к лицам, ответственным за обеспечение безопасности работ, и следуйте их указаниям.



- Старайтесь не работать во время грозы.
- Всегда добивайтесь того, чтобы место проведения работ было безопасным для их выполнения.

- При установке изделия убедитесь в том, что аксессуары правильно подключены, установлены и надежно закреплены в штатном положении. Старайтесь избегать сильных механических воздействий на оборудование.
- Придерживайтесь правил безопасности в области предотвращения несчастных случаев и ДТП.
- Для аккумуляторов:
 - Прежде чем транспортировать или утилизировать оборудование, полностью разрядите аккумуляторы, оставив прибор во включенном состоянии на длительное время.
 - При транспортировке или перевозке аккумуляторов лицо, ответственное за оборудование, должно убедиться, что при этом соблюдаются все национальные и международные требования к таким действиям.
 - Перед транспортировкой оборудования обязательно свяжитесь с представителями компании-перевозчика.
 - Оберегайте аккумуляторы от ударов и высоких температур. Не роняйте и не погружайте их в жидкости.
 - Следите за тем, чтобы полюса аккумуляторов не замыкались вследствие контакта с металлическими объектами.
- Периодически выполняйте контрольные измерения и юстировку в полевых условиях, как указано в руководстве пользователя, особенно после ненадлежащего использования инструмента, а также перед проведением важных измерений и после них.
- Прибор нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами.



- Только авторизованные сервисные центры GeoMax имеют право ремонтировать данные изделия.

2

Соответствие национальным стандартам

Соответствие национальным стандартам

- FCC, Части 15, 22 и 24 (применимо в США)
- Настоящим GeoMax AG компания заявляет, что данный тип радиооборудования Zoom10 соответствует положениям Директивы 2014/53/ЕС и другим применимым Директивам. Полный текст декларации ЕС о соответствии доступен на следующем веб-сайте: <https://geomax-positioning.com/partner-area>.



Оборудование класса 1 согласно Директиве 2014/53/ЕС (RED) может выпускаться на рынок и использоваться без каких-либо ограничений во всех странах ЕЭЗ.

- Соответствие нормам других стран, отличающимся от правил FCC, часть 15, 22 и 24, или Директивы 2014/53/ЕС должно быть обеспечено до начала эксплуатации.
-

RU

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Данное устройство соответствует требованиям канадских стандартов RSS для нелицензируемого радиооборудования. Эксплуатация устройства зависит от двух следующих условий:

1. данное устройство не должно создавать опасных помех;
2. устройство должно быть устойчиво к любым помехам, включая те, что могут привести к неправильной работе устройства.

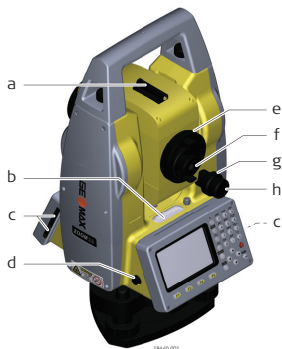
**Декларация
соответствия
требованиям по
радиочастотному
(РЧ) воздействию**

Излучаемая выходная РЧ-мощность данного прибора не превышает предел исключения норматива безопасности 6 Министерства здравоохранения Канады (расстояние, разделяющее излучающий элемент и пользователя и/или посторонних, составляет менее 20 см).

3

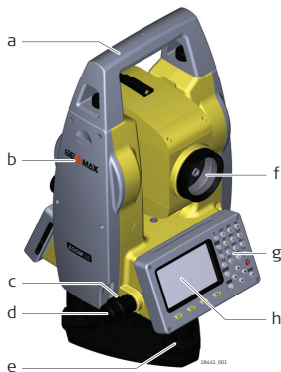
Составляющие инструмента

Компоненты
прибора, часть 1 из
2



- a Оптический визир
- b Пузырьковый уровень
- c Порты для SD-карты и miniUSB
- d Порт RS232C
- e Фокусирующее кольцо объектива
- f Окуляр; ориентация сетки
- g Зажимной винт
- h Наводящий винт вертикального круга

RU

**Компоненты
прибора, часть 2 из
2**

- a Съемная транспортировочная ручка с установочным винтом
- b Крышка аккумуляторного отсека
- c Зажимной винт
- d Микрометренный винт горизонтального круга
- e Подъемный винт
- f Объектив со встроенным дальномером (EDM). Выход лазерного луча.
- g Клавиатура
- h Экран

Условия
окружающей
среды

Температура

Температура эксплуатации [°C]	Температура хранения [°C]
от -20 до +50	от -40 до +70

Защита от влаги, пыли и песка

IP54 (IEC 60529)

Влажность

Максимум 95 % без конденсации.

Влияние конденсации влаги успешно устраняется периодической протиркой и просушкой инструмента.

5 **Транспортировка и хранение**

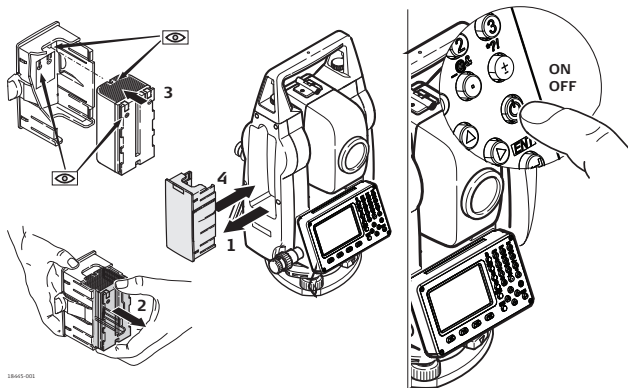
Транспортировка и хранение

- Изделие следует переносить в оригинальном контейнере или вертикально на штативе, чтобы защитить его от ударов и вибраций.
 - Периодически проводите проверки и юстировки инструмента описанные в Руководстве пользователя, особенно после возможных падений, хранения в течение длительного времени или перевозки.
-

6

Работа с инструментом

Начало работы



RU



Внутренний аккумулятор следует полностью зарядить перед первым использованием инструмента.



879539-1.0.0ru

Перевод исходного текста (879539-1.0.0en)

© 2021 GeoMax AG, Виднау, Швейцария



GeoMax AG

Espenstrasse 135

9443 Widnau

Switzerland

geomax-positioning.com

GeoMax Zoom10



GEOMAX

คู่มือการใช้งานเบื้องต้น
เวอร์ชัน 1.0
ภาษาไทย

1

ข้อมูลสำคัญที่ควรทราบเกี่ยวกับเครื่องมือนี้



โปรดอ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำคู่มือการใช้งาน มาพร้อมกับอุปกรณ์เก็บข้อมูล ก่อนเริ่มใช้งานจริง

หากท่านไม่ได้รับคู่มือดังกล่าว หรือได้รับคู่มือที่ไม่ใช่ภาษาของท่าน สามารถติดต่อเอเจนซีเพื่อรับคู่มือเพิ่มเติมได้ทันที



โปรดเก็บคู่มือไว้เสมอ สำหรับการใช้งานภายหลัง

วัตถุประสงค์การใช้งาน

- การวัดระยะมุมราบและมุมตั้ง
- การวัดระยะทาง
- บันทึกการวัดค่า
- การเล็งแกนแนวตรงและแนวตั้ง
- การรับ-โอนข้อมูลด้วยอุปกรณ์ภายนอก
- การประมวลผลด้วยซอฟต์แวร์

สภาพแวดล้อม

เหมาะสำหรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมที่ทนสามารถอยู่ได้นาน ไม่เหมาะสำหรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมที่มีฤทธิ์กัดกร่อนรุนแรง หรือเสี่ยงต่อการเกิดระเบิด

สินค้าเลเซอร์ต่างๆ

กล้องZoom10ประกอบด้วยสินค้าเลเซอร์ดังต่อไปนี้:

สินค้าเลเซอร์	เลเซอร์ Class
รูปแบบการวัดระยะทางโดยส่งคลื่นอินฟราเรด (EDM)	
• การวัดระยะโดยใช้เป้าปริซึม	Class 1
• การวัดระยะโดยไม่ใช้เป้าปริซึม	Class 3R
เลเซอร์แนวตั้ง	Class 2
ลำแสงเลเซอร์สีแดง	Class 3R

- ระดับชั้นการใช้งานสำหรับ เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ (EDM) และ เลเซอร์แนวตั้งนั้น ปฏิบัติตามมาตรฐาน IEC 60825-1 (2014-05)

TH

ข้อควรระวัง

สินค้าเลเซอร์ Class 3R

เพื่อความปลอดภัย สินค้าเลเซอร์ Class 3R นั้นควรดูแลในฐานะวัตถุอันตราย

ข้อควรระวัง

- ▶ ไม่ควรมองแสงเลเซอร์ด้วยตาเปล่า
- ▶ ห้ามเล็งแสงเลเซอร์ไปยังผู้อื่นโดยตรง

ข้อควรระวัง

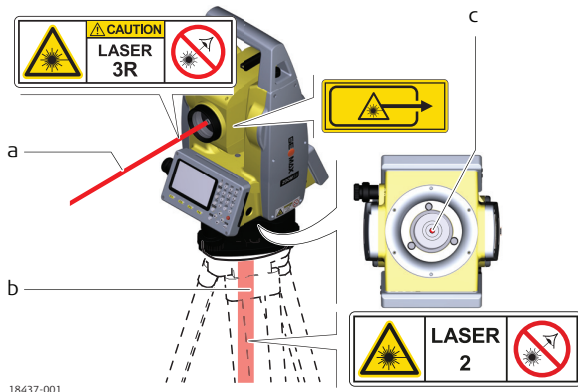
สินค้าเลเซอร์ Class 2

เพื่อความปลอดภัย สินค้าเลเซอร์ Class 2 เป็นอันตรายต่อดวงตา

ข้อควรระวัง

- ▶ หลีกเลี่ยงการมองแสงเลเซอร์โดยตรง หรือมองผ่านเลนส์กล้องเท่านั้น
- ▶ หลีกเลี่ยงการเล็งแสงเลเซอร์ไปที่ตัวบุคคลหรือสิ่งมีชีวิตใดๆ

จุดปล่อยแสงเลเซอร์



18437-001

- a แสงเลเซอร์ (เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ [EDM], เลเซอร์ยิงเป้า)
- b แสงเลเซอร์ (เลเซอร์แนวตั้ง [Plummet])
- c จุดปล่อยแสงเลเซอร์ (เลเซอร์แนวตั้ง [Plummet])

อันตรายจากการใช้งาน

- ผู้ที่ใช้งานกล้อ จะต้องทำให้คนรอบข้างตนเข้าใจเป็นอย่างดี ถึงอันตราย ขณะใช้งานกล้อในวงกว้าง
- ห้ามเล็งไปยังที่ที่สามารถสะท้อนได้ อาทิ กระจก หรือ สิ่งที่สามารถสะท้อนกลับได้โดยที่ผู้ใช้งานกล้อไม่ได้ต้องการให้สะท้อน
- ห้ามมองผ่าน-มองข้าง ๆ เลนส์ปริซึมสำหรับเล็งหรืออุปกรณ์สะท้อนอื่น ๆ เมื่อเลเซอร์กำลังทำงานในโหมดเล็งแสงเลเซอร์ หรือโหมดวัดระยะ ควรเล็งปริซึม ด้วยการมองผ่านเลนส์กล้อเท่านั้น
- ห้ามเล็งเครื่องมือไปยังดวงอาทิตย์โดยตรง
- รักษาระยะห่างกับส่วนที่สามารถขยับเขยื้อนได้
- รักษาระยะห่างจากที่มีการติดตั้งไฟฟ้า หากมีความจำเป็น ต้องทำงานในสภาพแวดล้อมเหล่านั้น ให้ติดต่อผู้ดูแลรักษาความปลอดภัยในการติดตั้งไฟฟ้า และปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ



- ห้ามใช้เครื่องมือที่มีสายพ่นไฟฟ้าคะนอง
- ตรวจสอบทุกครั้งว่าสถานที่ทำงานนั้นมีความปลอดภัย
- เมื่อทำการติดตั้งเครื่องมือ ตรวจสอบให้ดีกว่า อุปกรณ์เสริมต่างๆถูกปรับตั้งอย่างถูกต้อง ถูกตำแหน่ง และปลอดภัยต่อการใช้งาน หลีกเลี่ยงการฝืนใช้งานเครื่องมือมากเกินไป
- โปรดปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยของรัฐบาล การป้องกันอุบัติเหตุ และการสัจจรบนท้องถิ่น
- สำหรับแบตเตอรี่:
 - ตรวจสอบแบตเตอรี่เครื่องมือว่า ไม่ได้มีการบวมใด ๆ ก่อนทำการจัดส่งหรือทิ้ง
 - เมื่อทำการจัดส่งแบตเตอรี่ ผู้รับผิดชอบเครื่องมือต้องรับรู้และปฏิบัติตามกฎระเบียบระดับชาติและสากลอย่างเคร่งครัด

- ติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งของท้องถิ่น หรือบริษัทขนส่ง ก่อนทำการจัดส่ง
- หลีกเลี่ยงให้แบตเตอรี่ ห่างจากผลกระทบเชิงกล และอยู่ในอุณหภูมิห้องที่สูง ห้ามให้แบตเตอรี่ตก หรือจุ่มลงไปในของเหลวใด ๆ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ไม่มีการสัมผัสกับวัตถุที่เป็นโลหะ
- นำเครื่องมือออกมาทดสอบการวัดระยะ และปรับตั้งบนพื้นที่จริง ตามคำแนะนำของคู่มือการใช้งานเป็นระยะ ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หลังพบความผิดปกติในการใช้งานเครื่องมือยามก่อนและหลังการวัดระยะที่สำคัญ
- เครื่องมือนี้ ห้ามทิ้งและทำลาย ในฐานะขยะครัวเรือน



- ศูนย์บริการ GeoMax เท่านั้นที่มีสิทธิ์ในการ ให้บริการซ่อมเครื่องมือเหล่านี้ อย่างเป็นทางการ

2

ได้รับการยอมรับจากกฎหมายระดับประเทศ

ได้รับการยอมรับจาก-
กฎหมายระดับประเทศ

- ข้อกำหนดคลื่นความถี่วิทยุของรัฐบาลสหรัฐฯ (FCC) ส่วนที่ 15, 22 และ 24
- ด้วยเหตุนี้ GeoMax AG จึงขอประกาศว่า เครื่องมือรับสัญญาณชนิดนี้ Zoom10 อยู่ภายใต้ข้อกำหนด 2014/53/EU และข้อกฎหมายอื่นๆสหภาพยุโรป
ข้อความฉบับสมบูรณ์ใบรับรองมาตราสินค้า EU สามารถดูเพิ่มเติมได้ที่ลิงค์: <https://geomax-positioning.com/partner-area>.



เครื่องมือ Class1 อ้างอิงตามการควบคุมดูแลของสหภาพยุโรป 2014/53/EU (RED-'กฎระเบียบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเรดาร์และตัวรับส่งสัญญาณ'-) สามารถจัดจำหน่ายและให้บริการได้โดยปราศจากข้อจำกัดภายใต้เขตเศรษฐกิจยุโรป

- ได้รับการยอมรับจากนานาประเทศ ที่กฎหมายระดับประเทศอื่น ๆ ไม่ได้ครอบคลุมโดยข้อกำหนดเกี่ยวกับคลื่นความถี่วิทยุของรัฐบาลสหรัฐฯ (FCC) ส่วนที่ 15, 22 และ 24 หรือข้อกฎหมายอื่นๆสหภาพยุโรป 2014/53/EU ที่ได้มีการรับรองการใช้งานมาก่อนหน้า



คำเตือน

เครื่องมือนี้เป็นไปตามมาตรฐาน Industry Canada's licence-exempt RSSs. การปฏิบัติงานนั้นแบ่งออกเป็น 2 เงื่อนไข:

1. เครื่องมือนี้สร้างการแทรกแซงไม่ได้
2. เครื่องมือนี้ต้องรับทุก ๆ การแทรกแซงที่เข้ามา รวมถึงจากปัจจัยภายนอกซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่พึงประสงค์ต่อการปฏิบัติงานของเครื่องมือ

มาตรฐานตามข้อกำหนดคลื่นความถี่วิทยุ (RF)

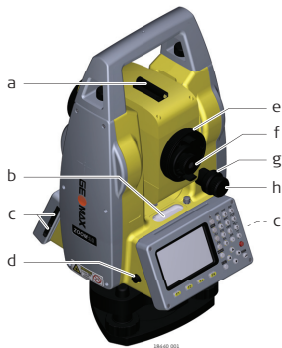
คลื่นความถี่วิทยุ (RF) กำลังไฟฟ้าด้านนอกของเครื่องมือนี้ อยู่ภายใต้กฎหมายความปลอดภัยกระทรวงสาธารณสุขแคนาดา Code 6 ว่าด้วยลิมิตช็อกเว้นสำหรับอุปกรณ์พกพา (การเว้นระยะห่างระหว่างรังสีกับผู้ใช้งาน และ/หรือผู้สังเกตการณ์ ไม่ต่ำกว่า 20 ซม.

TH

3

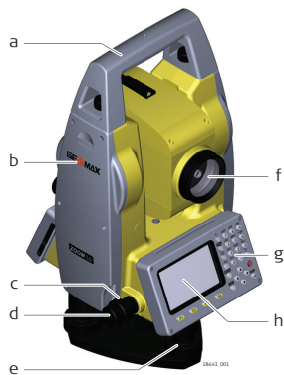
ส่วนประกอบเครื่องมือ

ส่วนประกอบเครื่องมือ
ส่วน 1/2



- a กล้องส่องเล็ง
- b ลูกน้ำฟองยาว
- c พอร์ตสำหรับ SD card และ mini USB
- d สายส่งข้อมูล RS232C
- e ช่องมองภาพ
- f เลนส์ตา; สายใยปรับโฟกัส
- g แคมป์ล๊อค
- h ปรับทางตั้ง

ส่วนประกอบเครื่องมือ ส่วน 2/2



- a หูหิ้วตัวกล้อง
- b ปุ่มล็อกแบตเตอรี่
- c ปุ่มปลดล็อก
- d ปรับทางราบ
- e ขนาคีมสามขา
- f เครื่องมือวัดระยะทางอิเล็กทรอนิกส์ (EDM)
- จุดปล่อยแสงเลเซอร์
- g แป้นพิมพ์ หรือ คีย์บอร์ด
- h หน้าจอ

TH

4

ข้อมูลทางเทคนิค

ข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับ-
สภาพแวดล้อม

อุณหภูมิ

อุณหภูมิการปฏิบัติการ [°C]	อุณหภูมิการจัดเก็บ [°C]
-20 ถึง +50	-40 ถึง +70

ป้องกันน้ำ, ฝุ่นละออง และทราย

IP54 ป้องกันฝุ่นและป้องกันละอองน้ำได้ (IEC 60529)

ความชื้น

สูงสุด ไม่เกิน 95% กรณีไม่มีการควบแน่น

การที่เครื่องมือเกิดความชื้น ทำให้หายไปได้โดยการนำเครื่องมือทำให้แห้งเป็นระยะ ๆ

5

การดูแลและการเคลื่อนย้าย

การดูแลและการเคลื่อนย้าย

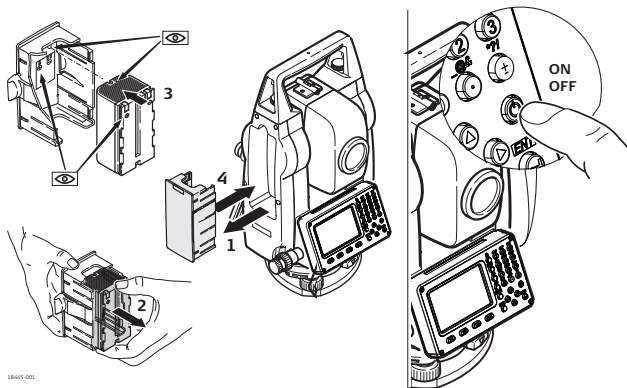
- ให้พกพาเครื่องมือโดยใส่ในกล่องเฉพาะหรือถือขาตั้งกล่องพร้อมตัวเครื่องมือที่หันหน้าตรงเพื่อป้องกันการช็อกและสั่นสะเทือน
 - นำเครื่องมือออกมาทดสอบการวัดระยะและปรับตั้งบนพื้นที่จริง ตามคำแนะนำของกลุ่มการใช้งานเป็นระยะ ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เวลาเครื่องมือตกกระแทก ถูกเก็บเป็นเวลานาน หรือเพิ่งถูกจัดส่งมา
-

TH

6

การปฏิบัติการ

จุดเริ่มต้น





แบตเตอรี่ต้องชาร์จก่อนใช้งานในครั้งแรกเสมอ

TH



879539-1.0.0th

ข้อความต้นฉบับ (879539-1.0.0en)

© 2021 GeoMax AG, Widnau, Switzerland



GeoMax AG

Espenstrasse 135

9443 Widnau

Switzerland

geomax-positioning.com



879539-1.0.1multilingual

Original text (879539-1.0.0en)

© 2021 GeoMax AG, Widnau, Switzerland



GeoMax AG

Espenstrasse 135

9443 Widnau

Switzerland

geomax-positioning.com