

**SOKKIA**

**GCX3**

**Ricevitore GNSS**

---

Manuale dell'operatore



**GCX3**  
**Ricevitore GNSS**  
**Manuale dell'operatore**

Numero parte 1016293-11

Rev B

© **Copyright Sokkia**

Aprile 2017

Il contenuto del presente manuale è di proprietà di Sokkia®. Tutti i diritti riservati

# Sommario

<b>Prefazione</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduzione</b> .....	<b>1</b>
<b>Acronimi e terminologia utilizzati nel Manuale dell'operatore</b> .....	<b>2</b>
<b>Caratteristiche del GCX3</b> .....	<b>2</b>
<b>Kit del ricevitore.</b> .....	<b>3</b>
Componenti di sistema. ....	3
<b>Documenti tecnici</b> .....	<b>4</b>
<b>Uso del software Sokkia Receiver Utility con il ricevitore</b> .....	<b>4</b>
<b>Assistenza tecnica</b> .....	<b>4</b>
Sito internet .....	5
<b>Informazioni generali</b> .....	<b>6</b>
<b>Panoramica del ricevitore</b> .....	<b>6</b>
Cavo e adattatori. ....	6
Driver. ....	8
Memoria. ....	8
Batteria interna. ....	8
Long-Range Bluetooth Technology .....	8
Pannello porta USB Micro-AB .....	9
<b>Pannello di controllo</b> .....	<b>10</b>
<b>Tasto icona LED</b> .....	<b>10</b>
<b>Pulsante di accensione (PWR).</b> .....	<b>11</b>
<b>LED Stato del ricevitore</b> .....	<b>13</b>
LED Stato dei satelliti (STAT) .....	13
LED Registrazione e Memoria (REC) .....	14
LED Comunicazione Bluetooth (BT) .....	14
LED Batteria (BATT) .....	15
<b>Gestione dell'alimentazione</b> .....	<b>16</b>
<b>Accensione/spegnimento del ricevitore</b> .....	<b>16</b>
<b>Uso di fonti di alimentazione interne ed esterne</b> .....	<b>16</b>
Batteria interna. ....	16
Ricarica della batteria .....	17
Accessori per l'alimentazione .....	18
<b>Alimentazione insufficiente</b> .....	<b>18</b>
<b>Configurazione del ricevitore</b> .....	<b>19</b>
<b>Prima di iniziare a configurare il ricevitore.</b> .....	<b>19</b>

<b>Visualizzazione delle informazioni sul ricevitore</b> . . . . .	<b>19</b>
Apertura della finestra Receiver Info . . . . .	19
<b>Caricamento di un nuovo firmware</b> . . . . .	<b>20</b>
Caricamento dei file del firmware sul ricevitore . . . . .	20
<b>OAF (Optional Authorization Files)</b> . . . . .	<b>24</b>
Verifica dell'OAF del ricevitore . . . . .	24
Visualizzazione delle opzioni del ricevitore con il Sokkia Receiver Utility (SRU) . . . . .	24
Caricamento di un OAF . . . . .	25
Caricamento di un nuovo OAF . . . . .	25
<b>Ripristino della memoria NVRAM (Clear NVRAM)</b> . . . . .	<b>29</b>
Ripristino della NVRAM con il Sokkia Receiving Utility (SRU) . . . . .	29
<b>Impostazione del sistema</b> . . . . .	<b>30</b>
<b>Impostazione del ricevitore di base</b> . . . . .	<b>30</b>
<b>Impostazione del ricevitore rover</b> . . . . .	<b>31</b>
<b>Misurazione dell'altezza dell'antenna</b> . . . . .	<b>32</b>
Misurazione accurata dell'altezza dell'antenna . . . . .	32
<b>Memorizzazione dati</b> . . . . .	<b>33</b>
<b>Memorizzazione dati</b> . . . . .	<b>33</b>
Impostazione dei parametri di registrazione . . . . .	33
Epoche di registrazione . . . . .	33
Registrazione dati . . . . .	33
Avvio/arresto della registrazione con il display a LED o il software SRU . . . . .	33
Gestione dei file . . . . .	34
Download e cancellazione dei file . . . . .	34
<b>Risoluzione dei problemi</b> . . . . .	<b>36</b>
<b>Controlli preliminari</b> . . . . .	<b>36</b>
<b>Problemi di alimentazione</b> . . . . .	<b>37</b>
Il ricevitore non si accende . . . . .	37
Problemi aggiuntivi del ricevitore . . . . .	37
Problemi generici . . . . .	38
Nessun blocco a lungo termine sui satelliti . . . . .	38
Troppi pochi satelliti monitorati . . . . .	39
Nessuna soluzione differenziale codice e/o Real Time Kinematic (RTK) ottenuta . . . . .	40
Il ricevitore non registra i dati . . . . .	41
<b>Problemi del Bluetooth</b> . . . . .	<b>42</b>
Messaggio di errore SRU — Impossibile trovare il ricevitore . . . . .	42
Nessun dispositivo disponibile identificato . . . . .	43

Icona Bluetooth ricevitore visibile — Impossibile stabilire la connessione. . . . .	43
<b>Problemi di connessione Long-Range. . . . .</b>	<b>44</b>
Connessioni Long-Range — Impossibile identificare il ricevitore di base . . . . .	44
Impossibile stabilire una connessione Bluetooth . . . . .	44
<b>Problemi Sokkia Receiver Utility (SRU) . . . . .</b>	<b>45</b>
SRU non riesce a connettersi al ricevitore . . . . .	45
<b>Pulizia e conservazione del ricevitore. . . . .</b>	<b>45</b>
<b>Assistenza al cliente. . . . .</b>	<b>45</b>
<b>Specifiche tecniche . . . . .</b>	<b>46</b>
<b>Informazioni generali . . . . .</b>	<b>46</b>
<b>Avvertenze di sicurezza . . . . .</b>	<b>50</b>
<b>Avvertenze generali . . . . .</b>	<b>50</b>
<b>Avvertenze sulle batterie. . . . .</b>	<b>50</b>
<b>Avvertenze sul ricevitore. . . . .</b>	<b>50</b>
<b>Avvertenze sull'uso . . . . .</b>	<b>50</b>
<b>Normative . . . . .</b>	<b>51</b>
<b>Conformità FCC . . . . .</b>	<b>51</b>
<b>Conformità agli standard del Canada . . . . .</b>	<b>51</b>
<b>Conformità agli standard della Comunità Europea. . . . .</b>	<b>52</b>
Dichiarazione di conformità con la Direttiva R&TTE 1999/5/UE della Comunità Europea . . . . .	52
<b>Dichiarazione di conformità (Direttiva R&amp;TTE 1999/5/CE). . . . .</b>	<b>53</b>
<b>Direttiva sullo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche     ed elettroniche (RAEE). . . . .</b>	<b>54</b>
<b>Conformità/Dichiarazioni sulla trasmissione Bluetooth . . . . .</b>	<b>54</b>
<b>Conformità agli standard sulle radiofrequenze della Corea. . . . .</b>	<b>55</b>
<b>Conformità alla normativa sulle radio e sulle telecomunicazioni     commerciali del Giappone . . . . .</b>	<b>55</b>
Conformità agli standard sul modulo Bluetooth. . . . .	55
<b>Garanzia . . . . .</b>	<b>56</b>

# Prefazione

Grazie per aver acquistato questo prodotto Sokkia®. I materiali contenuti nel presente manuale ("Manuale") sono stati redatti da Topcon Positioning Systems™, Incorporated, sono destinati ai proprietari di prodotti Sokkia e ideati per supportare i proprietari nell'utilizzo del ricevitore. L'uso del ricevitore è soggetto ai termini e alle condizioni indicate nel presente Manuale ("Termini e condizioni").



Leggere attentamente i termini e le condizioni.

## Termini e condizioni

### Uso

Il prodotto è destinato all'uso da parte di personale esperto. L'utente deve avere le competenze necessarie per un uso sicuro del prodotto ed implementare le procedure di sicurezza a seconda delle esigenze delle normative locali.

### Copyright

Tutte le informazioni contenute nel presente Manuale sono di proprietà intellettuale di TPS che ne detiene i diritti d'autore. Tutti i diritti sono riservati. Non utilizzare, accedere, copiare, archiviare, creare opere derivate, vendere, modificare, pubblicare, distribuire o consentire accesso a terze parti alle grafiche, ai contenuti, alle informazioni o ai dati contenuti nel presente manuale senza esplicito consenso scritto da parte di TPS. Le informazioni incluse devono essere utilizzate esclusivamente per la cura e il funzionamento del ricevitore. Le informazioni e i dati contenuti nel presente manuale costituiscono risorse preziose di TPS, sono sviluppati con considerevole investimento di lavoro, impegno e denaro e rappresentano il risultato di selezione, coordinamento e composizione originali da parte di TPS.

### Marchi registrati

GCX3™, Magnet™, Sokkia®, LongLink™, POST™ (Precision Orbital Satellite Technology), Topcon e Topcon Positioning Systems™ sono marchi o marchi registrati di Topcon Positioning Systems™. Windows® è un marchio commerciale e registrato di Microsoft® Corporation. I loghi e i marchi denominativi Bluetooth® sono di proprietà di Bluetooth SIG, Inc. L'uso di tali marchi da parte di Topcon Positioning Systems™, Incorporated è soggetto a licenza. I nomi di altri prodotti e società citati nel presente manuale possono essere marchi commerciali dei rispettivi proprietari.

### Esclusione di garanzia

AD ECCEZIONE DELLE GARANZIE CONTENUTE NELL'APPENDICE O SULLA SCHEDA DI GARANZIA IN DOTAZIONE AL PRODOTTO, IL PRESENTE MANUALE E IL RICEVITORE VENGONO FORNITI "COSÌ COME SONO". NON ESISTONO ALTRE GARANZIE. TPS NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER ALTRI USI O SCOPI PARTICOLARI. TPS E I SUOI DISTRIBUTORI NON SARANNO RESPONSABILI PER OMISSIONI O ERRORI TECNICI O EDITORIALI CONTENUTI NEL PRESENTE MANUALE, NÉ PER DANNI ACCIDENTALI O CONSEQUENZIALI DERIVANTI DALLA DISTRIBUZIONE, DALLE PRESTAZIONI O DALL'USO DEI MATERIALI O DEL RICEVITORE. I DANNI ESCLUSI INCLUDONO, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO MA NON ESAUSTIVO, PERDITA DI TEMPO, PERDITA O DISTRUZIONE DI DATI, PERDITA DI PROFITTI, GUADAGNI O FATTURATO O PERDITA DELL'USO DEL PRODOTTO. INOLTRE, TPS NON È RESPONSABILE PER DANNI O COSTI DERIVANTI DALL'USO DI PRODOTTI O SOFTWARE SOSTITUTIVI, RECLAMI DI TERZI, SCARSA FUNZIONALITÀ O QUALSIASI ALTRO COSTO. IN QUALSIASI CASO, TPS DECLINA LA RESPONSABILITÀ PER DANNI AL CLIENTE, AD ALTRE PERSONE O ENTITÀ ECCEDENTI IL PREZZO DI ACQUISTO DEL RICEVITORE.

### Contratto di licenza

L'uso di computer o software distribuiti dalla TPS o scaricati dal sito internet di TPS ("Software") in relazione al ricevitore implica l'accettazione dei termini e delle condizioni riportati nel presente manuale, nonché il rispetto degli stessi. All'utente viene concessa una licenza personale, non esclusiva e non trasferibile per l'uso del software conformemente ai termini e alle condizioni contenute nel presente manuale e in ogni caso con un solo ricevitore o computer. L'utente non può assegnare o trasferire il software o la presente licenza senza l'autorizzazione scritta della TPS. Questa licenza ha validità fino a quando non si conclude. È possibile terminare la licenza in qualsiasi momento distruggendo il software e il manuale. TPS potrebbe terminare

la licenza qualora il cliente non rispetti i termini e le condizioni. L'utente accetta di distruggere il software e il manuale al termine dell'uso del ricevitore. Tutti i diritti di proprietà, copyright o altre proprietà intellettuali contenuti o riferiti al software appartengono a TPS. Se i termini della licenza non vengono accettati, restituire software e manuali non utilizzati.

## Informazioni riservate

Il manuale, i contenuti e il software (collettivamente "Informazioni riservate") sono informazioni riservate e di proprietà della TPS. L'utente accetta di trattare le informazioni riservate di TPS con un grado di attenzione non inferiore al grado di cura impiegato nella tutela dei propri segreti commerciali. Nessuna parte del presente paragrafo limita la divulgazione delle informazioni riservate ai propri dipendenti nel caso in cui esse fossero necessarie o utili per il funzionamento o la cura del ricevitore. Tali dipendenti devono garantire la riservatezza delle informazioni riservate. Nel caso in cui l'utente fosse costretto per legge a divulgare le informazioni riservate, egli è tenuto a dare immediata comunicazione alla TPS per consentire all'azienda di ottenere un'ordinanza cautelare o altro rimedio del caso.

## Sito Web e altre dichiarazioni

Eventuali dichiarazioni contenute nel sito Web di TPS (o in altri siti Web), altri comunicati pubblicitari, nella letteratura TPS o realizzati da dipendenti o fornitori indipendenti di TPS modifica i termini e le condizioni riportati nel presente manuale (tra cui licenza software, garanzia e limitazione della responsabilità).

## Sicurezza

L'uso improprio del ricevitore può causare lesioni a persone e oggetti e/o malfunzionamenti del prodotto. Il ricevitore deve essere riparato esclusivamente presso centri di assistenza in garanzia autorizzati da TPS.

## Varie

I termini e le condizioni summenzionati possono essere modificati, sostituiti o annullati in qualsiasi momento da TPS. I termini e le condizioni saranno regolamentati e redatti in conformità alle normative dello Stato della California, senza riferimento a conflitti di legge.

## Convenzioni del manuale

Il presente manuale utilizza le seguenti convenzioni:

Convenzione	Descrizione	Esempio
<b>Grassetto</b>	Selezione di menu o menu a discesa	<b>File ▶ Exit (Esci)</b> (Fare clic sul menu <b>File</b> e scegliere <b>Exit (Esci)</b> )
	Nome di una finestra di dialogo o di una schermata	Dalla schermata <b>Connection (Connessione)...</b>
	Pulsante o tasti	Fare clic su <b>Finish (Termina)</b> .
<b>Mono</b>	Testo o variabile forniti all'utente	Digitare <b>guest</b> e fare clic su <b>Enter (Inserisci)</b> .
<i>Italic</i>	Riferimento a un altro manuale o documento di supporto	Fare riferimento al <i>Manuale di riferimento Topcon</i> .



Informazioni aggiuntive da considerare per la configurazione, la manutenzione e l'impostazione del sistema.



Informazioni supplementari che potrebbero avere un effetto avverso sul funzionamento e sulle prestazioni del sistema, nonché sull'integrità dei dati, sulle misurazioni o sulla sicurezza degli operatori.



Avvertenza: un'azione potrebbe causare danni al sistema, perdita di dati, invalidazione della garanzia o lesioni personali.



# Introduzione

Il ricevitore Sokkia GCX3 (Figura 1) è un'unità GNSS compatta e leggera priva di cavi per applicazioni statiche e stop-and-go cinematiche. Il ricevitore incorpora una scheda GNSS di ultima generazione, batterie interne a lunga durata, scheda di memoria e tecnologia di comunicazione Bluetooth Long-Range. Il GCX3 offre elevata precisione sia in termini di posizionamento che di navigazione, grazie al tracciamento di satelliti multi-costellazione come i GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou e SBAS (Tabella 1).

Il GCX3 include l'esclusiva tecnologia Long-Range Bluetooth di Sokkia, che rappresenta la soluzione perfetta per rilievi di piccole dimensioni che richiedono una comunicazione RTK. L'unità GCX3 può essere associata a un controller con modem interno per ricevere correzioni da un Ntrip Caster per il funzionamento con le reti di stazioni permanenti. Questa configurazione può anche essere utilizzata con MAGNET™ Relay, per una soluzione di base RTK efficace dal punto di vista dei costi per le lunghe distanze. La configurazione MAGNET Relay consente di utilizzare fino a tre (3) rover GCX3 con un unico ricevitore GCX3 da utilizzare come base.

Oltre a resistere a vibrazioni e urti, il GCX3 offre protezione completa contro la polvere e l'acqua in conformità con la normativa IP67. L'interfaccia di comunicazione di Sokkia consente di integrare rapidamente le elevate prestazioni GNSS di Sokkia nei nuovi sistemi, al fine di garantire in ogni momento il massimo supporto alle applicazioni di posizionamento e navigazione.



**Figura 1: Ricevitore GCX3**

# Acronimi e terminologia utilizzati nel Manuale dell'operatore

**Tabella 1. Acronimi, terminologia e definizioni**

Acronimi/termini	Definizione/descrizione
DGPS	Differential Global Positioning System — La correzione DGPS migliora la precisione di posizionamento e di navigazione, riducendola rispetto alla posizione autonoma fino ad arrivare a valori sub-metrici.
GNSS	Global Navigation Satellite System
IP67	Norma IEC 60529 — Descrive il grado di protezione (IP) rispetto all'ingresso di polvere e all'immersione in acqua.
MINTER	Pannello di controllo con tasto multi-funzione e spie LED. Nel manuale può essere indicato come "pannello anteriore" o "interfaccia".
Ntrip	Networked Transport of RTCM via Internet Protocol (Ntrip) — Protocollo volto a trasmettere dati differenziali GPS (DGPS) tramite connessione internet utilizzando lo standard di correzione RTCM.
OAF	Option Authorization File — L'OAF viene utilizzato nel software per bloccare o sbloccare le opzioni del ricevitore acquistate dall'utente.
RTK	Real Time Kinematic — Tecnica differenziale GNSS che garantisce elevate precisioni grazie all'utilizzo di una stazione base.
SBAS	Satellite-Based Augmentation System — I satelliti SBAS trasmettono la correzione differenziale DGPS sui satelliti GPS garantendo precisioni sub-metriche. Questi satelliti sono dislocati solo in alcune aree del globo.
SRU	Sokkia Receiver Utility — Il software SRU viene utilizzato per configurare le antenne e le radio GNSS.

## Caratteristiche del GCX3

Il design avanzato del ricevitore GCX3 elimina la necessità di utilizzare cavi durante le operazioni di rilievo. Caratteristiche del ricevitore GCX3:

- Design compatto, leggero e robusto
- Una scheda GNSS multi-costellazione d'eccellenza con una tecnologia leader del settore
- Tecnologia multi-canale Long-Range Bluetooth
- Memoria interna per il salvataggio dei dati
- Una batteria interna, che consente un'autonomia giornaliera in condizioni d'uso normali
- Display ad alta visibilità con pulsante multi-funzione
- Una porta USB per alimentazione e trasmissione dati

Il ricevitore GCX3 può essere configurato in modi diversi, in base ai requisiti del rilievo. Generalmente, il ricevitore supporta le seguenti modalità operative:

- Registrazione dei dati in modalità statica/post-elaborazione
- RTK con la Long-Range Bluetooth Technology
- Rover di rete per funzionamento DGPS e RTK
- Funzionamento MAGNET
- Funzionamento abilitato SBAS

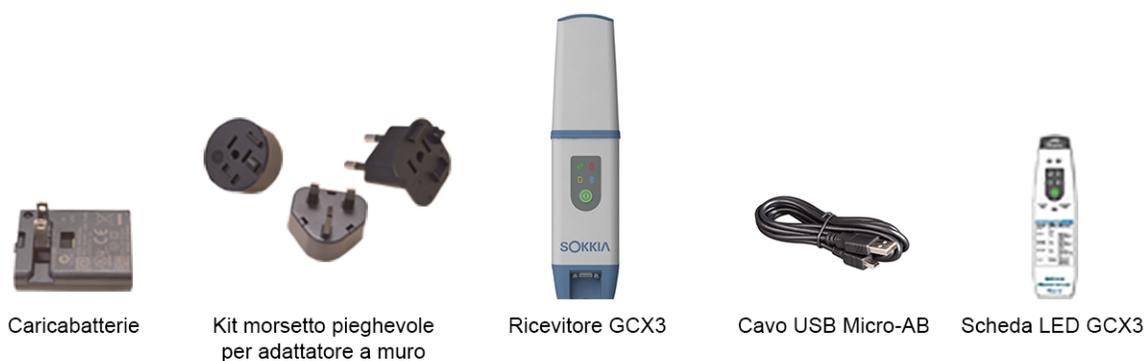
## Kit del ricevitore

Questa sezione descrive la documentazione, i componenti standard e gli accessori (a seconda del modello acquistato) in dotazione al ricevitore. All'apertura della confezione, verificare che il kit del ricevitore contenga tutti gli elementi elencati in questa sezione. Controllare che non vi siano elementi danneggiati. In caso di elementi mancanti o danneggiati, contattare il rivenditore Sokkia o l'assistenza tecnica Sokkia. Vedere "Assistenza tecnica" a pagina 4.

- I componenti del ricevitore sono illustrati nella Figura 2.
- La documentazione del ricevitore è elencata in "Documenti tecnici" a pagina 4.

## Componenti di sistema

Gli elementi riportati nella Figura 2 vengono forniti in dotazione con il ricevitore.



**Figura 2: Componenti di sistema**



Il software utility per il ricevitore GCX3 può essere scaricato dal sito internet dell'assistenza tecnica Sokkia. Visitare la pagina internet <http://www.sokkia.com/>, selezionare la regione, quindi selezionare la scheda Sokkia Care.

## Documenti tecnici

*Manuale dell'operatore GNSS GCX3* — Questo manuale ha l'obiettivo di aiutare a configurare e utilizzare il nuovo ricevitore in modo rapido ed efficiente. Dal sito internet dell'assistenza tecnica Sokkia è possibile scaricare una copia digitale del *Manuale dell'operatore GNSS GCX3*.

- *Manuale dell'operatore GNSS GCX3* — Manuale in formato digitale che contiene informazioni dettagliate su come usare il nuovo ricevitore.

Visitare la pagina internet <http://www.sokkia.com>, selezionare il paese o la regione, quindi selezionare la scheda Sokkia Care. Selezionare il ricevitore GNSS.

- *Software Sokkia Receiver Utility* — Questo software contiene una guida in linea riportante informazioni dettagliate su come usare il software SRU.

Visitare la pagina internet <http://www.sokkia.com>, selezionare la regione, quindi selezionare la scheda Sokkia Care. Selezionare SRU - Sokkia Receiver Utility, quindi selezionare Updates per il tipo di sistema di cui si dispone (PC, dispositivo mobile).

- *Scheda di riferimento GCX3* — Presente nella confezione, descrive le funzioni dei LED del display.

## Uso del software Sokkia Receiver Utility con il ricevitore

Il ricevitore GCX3 può essere utilizzato con il software Sokkia Receiver utility (SRU) e le applicazioni MAGNET Field sfruttando la tecnologia Bluetooth. I programmi Sokkia consentono di configurare il ricevitore e gli altri dispositivi esterni, di gestire file, memorizzare dati ed eseguire rilievi topografici.

Il programma Sokkia Receiver Utility (SRU) permette di configurare e gestire le periferiche esterne. Il software può essere installato su computer o su di un controller. Il software Sokkia Receiver Utility (SRU) può essere scaricato dal sito dell'assistenza tecnica Sokkia.

Visitare la pagina internet <http://www.sokkia.com>, selezionare il paese di origine, quindi selezionare la scheda Sokkia Care. Selezionare SRU - Sokkia Receiver Utility, quindi selezionare Updates per il tipo di sistema di cui si dispone (PC, dispositivo mobile).

Il software include anche l'*Assistenza Online di SRU*.

Il software MAGNET Field di Sokkia permette correzioni in tempo reale, archiviazione in cloud, raccolta e scambio di dati, nonché soluzioni per il rilievo, tra cui topo, picchettamento, strade, calcoli e tanto altro ancora.

MAGNET Relay è un servizio di correzione GNSS integrato in MAGNET Solution. Con un abbonamento a MAGNET Relay, è possibile collegare il ricevitore GCX3 Cellular al servizio Relay (tramite controller con modem interno) e utilizzarlo come Base per un massimo di 10 Rover. Contattare il rivenditore Sokkia per maggiori informazioni sul software Sokkia sopra descritto.

## Assistenza tecnica

Prima di contattare un rappresentante dell'assistenza tecnica Sokkia per problemi inerenti il ricevitore, vedere "Risoluzione dei problemi" a pagina 36.

Per l'assistenza tecnica, contattare il rivenditore di zona Sokkia o visitare la pagina internet <http://www.sokkia.com/>, selezionare la regione, quindi selezionare Contatti.,

Quando si contatta l'assistenza tecnica Sokkia, fornire le seguenti informazioni per un servizio più rapido ed efficiente:

1. Descrivere:
  - a. Operazione eseguita in campagna quando è stato riscontrato il problema.
  - b. Dettagli sul comportamento imprevisto, sui sintomi e su eventuali messaggi di errore precedenti o successivi al problema.
  - c. Modello del ricevitore e frequenza con cui il problema si presenta.
2. Informazioni sul ricevitore e impostazioni di configurazione. Per le informazioni sul ricevitore, fare clic su **Information in SRU**, selezionare **Save to File**, inserire un nome e salvare il file sul computer.
3. Specifiche tecniche dei dispositivi mobili e dei computer utilizzati durante il rilievo o in ufficio su cui viene riscontrato il problema. Le specifiche devono includere: informazioni sul modello, numero della versione, informazioni sul sistema operativo, memoria e capacità di archiviazione, ecc.
4. Informazioni sul software del sistema, tra cui il numero della versione e i passaggi per riprodurre il problema.
5. Descrizione dell'ambiente campo e/o condizioni rilevate al momento del problema.

## Sito internet

Sul sito internet di Sokkia ([www.sokkia.com](http://www.sokkia.com)), è possibile scaricare manuali, documentazione tecnica, materiale formativo e diversi altri software utility che agevolano l'impostazione e l'utilizzo del ricevitore GCX3. Il sito internet permette, registrandosi, di accedere a risorse, materiale formativo e assistenza tecnica.

Per ulteriori informazioni, visitare la pagina [www.sokkia.com](http://www.sokkia.com) e selezionare Sokkia Care.

## Panoramica del ricevitore

La scocca del ricevitore GCX3 è a tenuta completamente stagna e include la scheda ricevitore GNSS, l'innovativa antenna POST (Precision Orbital Satellite Technology), la batteria integrata, la memoria interna e la Long-Range Bluetooth Technology di Sokkia.

Il radome, posizionato nella parte superiore del ricevitore, contiene le antenne GNSS e quelle del Bluetooth per la comunicazione Long-Range.



Radome — Alloggiamento strutturale impermeabile utilizzato per proteggere l'antenna radar.

---

Nella parte inferiore in lega di alluminio del ricevitore sono presenti un display, il foro d'innesto dell'asta ed etichette con le informazioni sul ricevitore.

Il ricevitore GCX3 dispone di un display a LED e un pulsante multifunzione. Il display consente di visualizzare lo stato operativo del ricevitore. Vedere "Pannello di controllo" a pagina 10.

Il foro d'innesto (Figura 3) permette di avvitare le aste aventi una filettatura standard da 5/8"-11 o un adattatore.

Le due etichette presentano le informazioni di identificazione del prodotto e quelle normative. L'etichetta di identificazione del prodotto contiene il numero di serie, il codice articolo e un codice Quick Response (QR).

Utilizzando una app, è possibile leggere dallo smartphone il codice a barre QR, che permette di accedere alla pagina <http://www.sokkia.com>, selezionare il paese o la regione e selezionare la scheda Sokkia Care.

## Cavo e adattatori

La confezione del GCX3 include un cavo USB Micro-AB per l'alimentazione e il trasferimento dei dati. La Tabella 2 descrive il cavo e gli adattatori presenti.

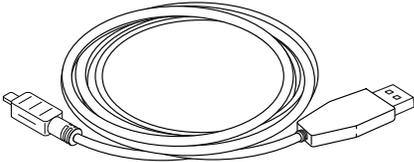
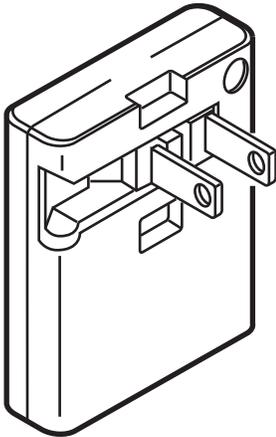
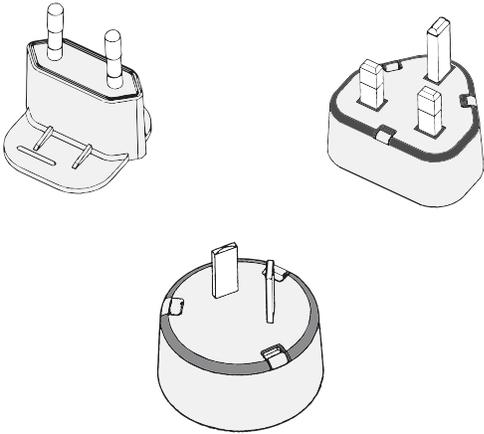
---



Tutti gli accessori relativi all'alimentazione (adattatore, cavo USB Micro-AB) in dotazione con il Prodotto vengono forniti dalla Sokkia. L'utilizzo di accessori non autorizzati annulla la garanzia e tutti i contratti di servizio, scaricando tutta la responsabilità sull'utente.

---

**Tabella 2. Cavo e adattatori del ricevitore**

Descrizioni	Illustrazione
<p><b>Cavo USB Micro-AB</b> P/N: 1013602-01</p> <p>Collega il ricevitore a un dispositivo esterno (controller o computer) per il trasferimento dei dati e la configurazione del ricevitore, o all'alimentatore per caricare la batteria interna.</p> <p><b>Nota:</b> Sokkia raccomanda di utilizzare il cavo fornito con il ricevitore in modo da non aver nessun problema di comunicazione e di ricarica.</p>	
<p><b>Adattatore a muro AC/DC desktop</b> P/N: 1005518-01</p> <p>Carica il ricevitore quando collegato ad una presa di corrente.</p>	
<p><b>Kit morsetto pieghevole per adattatore a muro</b> P/N: 1005519-01</p> <p>Adattatori per un utilizzo in diversi paesi, tra cui Regno Unito, Australia ed Europa</p> <p><b>Nota:</b> Il kit morsetto pieghevole per adattatore a muro non è richiesto per l'utilizzo di questo adattatore negli Stati Uniti.</p>	

## Driver

Affinché il ricevitore si possa collegare ad un PC, è necessario installare un driver a 32 o 64 bit per Windows. Vedere "Prima di iniziare a configurare il ricevitore" a pagina 19.

## Memoria

Il GCX3 è provvisto di una scheda di memoria interna non rimovibile che offre una capacità di archiviazione dei dati fino a 8 GB. Alla registrazione dei dati sulla memoria del ricevitore, il LED REC visualizza lo stato della capacità della memoria. Per ulteriori informazioni, vedere "LED Registrazione e Memoria (REC)" a pagina 14.

Per visualizzare e gestire i file salvati sulla memoria interna del ricevitore, vedere "Registrazione dati" a pagina 33.

## Batteria interna

Il ricevitore GCX3 è stato dotato di una batteria interna non rimovibile. Con una carica completa, la batteria fornisce un'autonomia pari a un'intera giornata di lavoro, con qualsiasi configurazione. La batteria può essere facilmente caricata utilizzando un cavo USB Micro-AB. Vedere "Batteria interna" a pagina 16.

## Long-Range Bluetooth Technology

Il ricevitore GCX3 integra la Long-Range Bluetooth, una tecnologia che consente di collegare senza cavi e simultaneamente fino a tre rover. Inoltre la tecnologia Long-Range Bluetooth Technology permette di lavorare in modalità base/rover RTK. Il ricevitore può essere anche collegato ad altri dispositivi Bluetooth abilitati di Classe 1 e Classe 2 (quali i controller e i computer) utilizzando la tecnologia wireless Bluetooth insieme alle connessioni Long-Range Bluetooth.

La tecnologia Long-Range Bluetooth di Sokkia consente l'invio della correzione differenziale RTCM3 tra due ricevitori GCX3 tramite Bluetooth (fino a 300 metri), eliminando la necessità di utilizzare radio esterne aggiuntive per le correzioni. Vedere "Impostazione del sistema" a pagina 30.

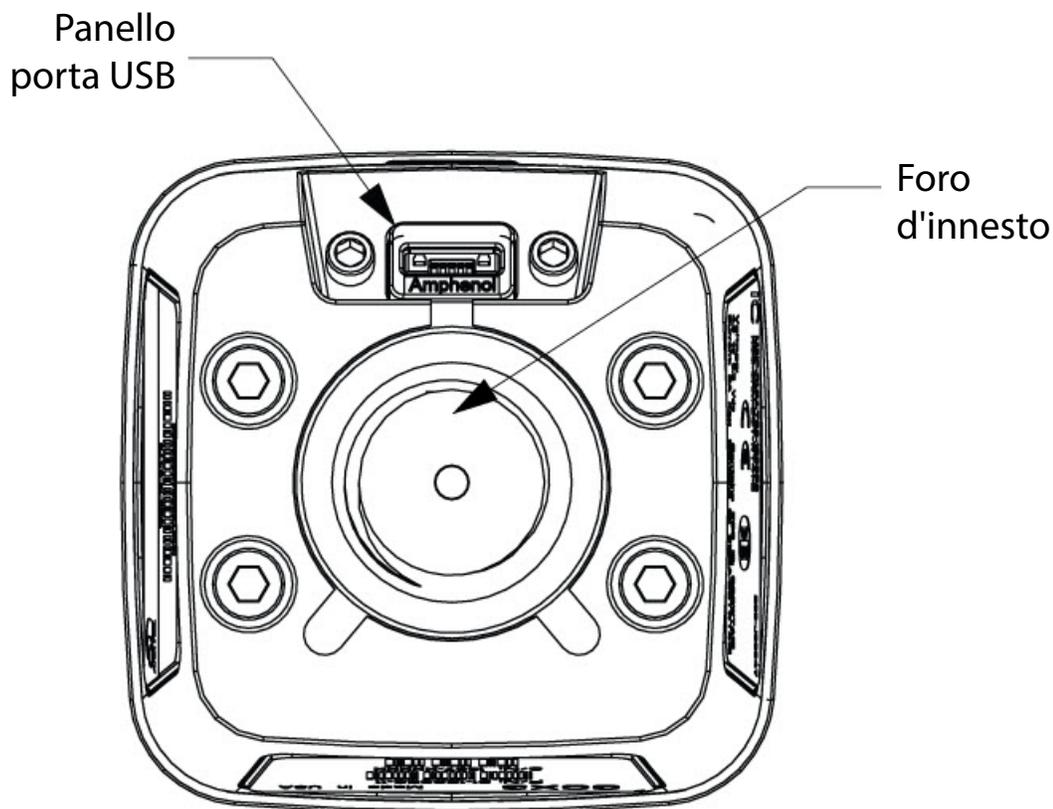


La distanza long-range dipende molto dalle condizioni ambientali e dal luogo.

---

## Pannello porta USB Micro-AB

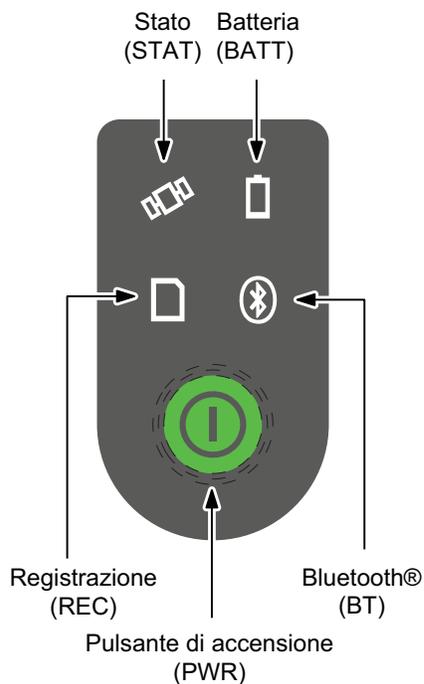
Il ricevitore è provvisto di una porta USB Micro-AB per il trasferimento di dati ad alta velocità e la comunicazione tra il ricevitore e un dispositivo esterno, nonché per il caricamento della batteria interna e per l'alimentazione del ricevitore da parte di una fonte esterna. Vedere "Uso di fonti di alimentazione interne ed esterne" a pagina 16.



**Figura 3: Pannello porta USB Micro-AB**

# Pannello di controllo

Il display a LED consente di controllare l'alimentazione del ricevitore e la registrazione dei dati. I LED visualizzano lo stato dei satelliti, della registrazione/capacità della memoria, delle connessioni Bluetooth Long-Range e delle batterie.



**Figura 4: Display a LED**

## Tasto icona LED

Tabella 3. Legenda LED			
	Fisso	Lampeggiante	SPENTO
Display			

## Pulsante di accensione (PWR)

Il pulsante di accensione di colore verde esegue numerose funzioni. In base al tempo di pressione del pulsante è possibile assegnare determinati comandi al ricevitore. Durante la pressione del pulsante, il display a LED indica l'operazione selezionata tramite specifici LED.

**Tabella 4. Funzioni del pulsante di accensione**

Funzione	Tenendo premuto il pulsante di accensione	Descrizione
Ricevitore <b>ACCESO</b>	2+ secondi	<p><b>LED Batteria (BATT) Solo alimentazione interna</b> — rosso fisso, arancione fisso o verde fisso. Il LED Batteria è rosso fisso in caso di carica della batteria &lt; 15%, arancione fisso in caso di carica della batteria &gt; 15% ma &lt; 50% e verde fisso in caso di carica della batteria &gt; 50%. Per ulteriori informazioni, vedere Tabella 8 "Schemi di lampeggiamento del LED della batteria — IL RICEVITORE È ACCESO/BATTERIA INTERNA IN USO".</p> <p><b>LED Registrazione e memoria (REC)</b> — lampeggia rosso, giallo, rosso e infine resta verde. Per ulteriori informazioni, vedere Tabella 6 .</p> <p><b>LED Stato dei satelliti (STAT)</b> — lampeggia rosso fino a quando il ricevitore non traccia un satellite. Per ulteriori informazioni, vedere Tabella 5 .</p> <p><b>LED Comunicazione Bluetooth (BT)</b> — lampeggia blu fino a quando viene stabilita una connessione Bluetooth. Una volta stabilita una connessione BT, il LED diventa blu fisso. Per ulteriori informazioni, vedere Tabella 7 .</p> <hr/> <p><b>LED Batteria (BATT) Ricevitore alimentato da fonte esterna</b> — Per ulteriori informazioni, vedere Tabella 8, "Schemi di lampeggiamento del LED della batteria — IL RICEVITORE È ACCESO/FONTE DI ALIMENTAZIONE ESTERNA COLLEGATA AL RICEVITORE".</p> <p><b>Nota:</b> Quando la batteria è carica, il LED Batteria è verde fisso.</p> <p><b>LED Registrazione e memoria (REC)</b> — lampeggia rosso, giallo, rosso e infine resta verde. Per ulteriori informazioni, vedere Tabella 6 .</p> <p><b>LED Monitoraggio dei satelliti (STAT)</b> — lampeggia rosso fino a quando il ricevitore identifica un satellite. Per ulteriori informazioni, vedere Tabella 5.</p> <p><b>LED Comunicazione Bluetooth (BT)</b> — lampeggia blu fino a quando viene stabilita una connessione Bluetooth. Una volta stabilita una connessione BT, il LED diventa blu fisso. Per ulteriori informazioni, vedere Tabella 7.</p>

Tabella 4. Funzioni del pulsante di accensione

Funzione	Tenendo premuto il pulsante di accensione	Descrizione
Ricevitore <b>SPENTO</b>	3-10 secondi	<p><b>LED Batteria Solo alimentazione interna</b> — diventa rosso fisso fino a quando viene rilasciato il pulsante di accensione. Una volta che il pulsante di accensione viene rilasciato, il LED Batteria si <b>SPEGNE</b>. Per ulteriori informazioni, vedere Tabella 8, "Schemi di lampeggiamento del LED della batteria — IL RICEVITORE È SPENTO/BATTERIA INTERNA IN USO".</p> <p><b>LED Registrazione e Memoria (REC) — Spento, LED Stato — SPENTO, LED Bluetooth — SPENTO</b></p> <p><b>LED Batteria (BATT) Fonte di alimentazione esterna collegata</b> — se il ricevitore è spento e viene applicata una fonte di alimentazione esterna, il LED Batteria <b>lampeggia</b> verde e inizia a caricare.</p> <p><b>Nota:</b> Quando la batteria è carica, il LED Batteria è verde fisso.</p> <p>Per ulteriori informazioni, vedere Tabella 8, "Schemi di lampeggiamento del LED della batteria — IL RICEVITORE È SPENTO/FONTE DI ALIMENTAZIONE ESTERNA COLLEGATA AL RICEVITORE".</p>
Ripristino delle impostazioni predefinite <b>Clear NVRAM</b>	10-15 secondi	Tutti i LED sono <b>spenti</b> . Rilasciare il pulsante di accensione quando il LED Stato diventa <b>rosso</b> fisso.
Eliminazione di tutti i file	15-20 secondi	Tutti i LED sono <b>spenti</b> . Rilasciare il pulsante di accensione quando il LED Registrazione diventa <b>rosso</b> fisso. <p><b>Nota:</b> L'azione è irreversibile. Nel caso in cui non si sia sicuri di queste azioni, continuare a tener premuto il pulsante fino a quando tutti i LED tornano normali.</p>
Ripristino/arresto hardware	Più di 35-50 secondi	Disattiva tutti i componenti interni del ricevitore. Questa funzione viene consigliata solo quando il ricevitore passa alla modalità <b>Exception</b> . Questa operazione non influisce sulla memoria interna o sulle impostazioni del ricevitore.
Apertura/chiusura del file di dati	3 volte in successione entro 2 secondi	Il file di dati si apre in modalità <b>Static</b> . Quando il file è aperto, premere il pulsante di accensione 2 volte in successione entro 1 secondo per passare dalla modalità <b>Static</b> alla modalità <b>Dynamic</b> e viceversa. Per chiudere un file di dati, premere il pulsante di accensione 3 volte in successione entro 2 secondi. <i>Fare riferimento alla descrizione del LED Registrazione.</i>

## LED Stato del ricevitore

Sul display sono presenti quattro LED. Questi LED visualizzano informazioni su quanto segue:

- Stato dei satelliti GCX3 (STAT)
- Attività e capacità di Registrazione e Memoria del GCX3 (REC),
- Attività dello stato di connettività wireless Bluetooth del GCX3 (BT),
- Livello di carica Batteria del GCX3 (BATT)

## LED Stato dei satelliti (STAT)

Tabella 5 Qui di seguito viene descritto il comportamento del LED dei satelliti (STAT).

Il LED STAT visualizza il numero e il tipo di satelliti tracciati dal ricevitore.

**Tabella 5. Stato di monitoraggio dei satelliti (STAT) — Schemi di lampeggiamento del LED**

Display		Descrizione
	VERDE	Un lampeggio per ogni satellite GPS tracciato.
	GIALLO	Un lampeggio per ogni satellite GLONASS tracciato.
	GRIGIO-AZZURRO	Un lampeggio per ogni satellite GALILEO tracciato.
	MAGENTA	Un lampeggio per ogni satellite BEIDOU tracciato.
	BLU	Un lampeggio per ogni satellite QZSS tracciato.
	ROSSO	Un lampeggio al secondo quando non viene tracciato nessun satellite.

## LED Registrazione e Memoria (REC)

Il LED Registrazione e Memoria (REC) indica se i dati vengono scritti nella memoria e visualizza la quantità di memoria che il ricevitore ha a disposizione per la registrazione.

**Tabella 6. Schemi di lampeggiamento del LED Registrazione e Memoria (REC)**

Display		Funzione	Descrizione
	VERDE	Più del 50%	È in corso la registrazione del file.
	ARANCIONE	Maggiore del 10%	Ogni lampeggio indica che è in corso la scrittura dei dati nella memoria.
	ROSSO	Meno del 10%	
	VERDE	Più del 50%	Il file è chiuso. Una luce fissa indica che non è in corso alcuna registrazione dei dati.
	ARANCIONE	Maggiore del 10%	
	ROSSO	Meno del 10%	
	VERDE e ROSSO	Cancellazione di tutta la memoria	I LED alternati verde e rosso indicano che tutti i file sono stati cancellati.
	ARANCIONE e ROSSO	Formattazione della memoria	I LED alternati arancione e rosso indicano che la scheda di memoria è stata inizializzata e formattata.
	LED SPENTO	Memoria mancante o difettosa	Il LED è <b>SPENTO</b> .

## LED Comunicazione Bluetooth (BT)

Il LED Comunicazione Bluetooth (BT) visualizza lo stato di connettività del Bluetooth.

**Tabella 7. Schemi di lampeggiamento LED Bluetooth (BT)**

Display	Descrizione
 BLU	Il Bluetooth è <b>ATTIVATO</b> . In attesa di connessione.
 BLU	È stata stabilita una connessione Bluetooth singola.
 BLU	Sono state stabilite connessioni LongLink. Il LED lampeggia ogni 5 secondi per ciascuna connessione.
 LED Bluetooth SPENTO	Il Bluetooth è <b>DISATTIVATO</b> .

## LED Batteria (BATT)

Il LED Batteria (BATT) indica la carica rimanente della batteria interna. Una volta che la fonte di alimentazione esterna viene collegata al ricevitore, il LED diventa **verde** e inizia a lampeggiare quando la batteria è in carica.

**Tabella 8. Schemi di lampeggiamento LED Batteria (BATT)**

Display	Descrizione	
<b>IL RICEVITORE È ACCESO/BATTERIA INTERNA IN USO</b>		
	VERDE	La carica è superiore al 50%.
	ARANCIONE	La carica è superiore al 15%.
	ROSSO	La carica è inferiore al 15%.
<b>IL RICEVITORE È ACCESO/FONTE DI ALIMENTAZIONE ESTERNA COLLEGATA</b>		
	VERDE	Il LED Batteria lampeggia verde e la carica della batteria interna è superiore al 50%. La batteria è in carica. <b>Nota:</b> Quando il ricevitore è acceso, il LED Batteria lampeggia sempre verde quando è collegata una fonte di alimentazione esterna, fino a quando la batteria è completamente carica.
	ARANCIONE	Il LED Batteria lampeggia arancione. La carica della batteria interna è superiore al 15%. La batteria è in carica.
	ROSSO	Il LED Batteria lampeggia rosso. La carica della batteria interna è inferiore al 15%. La batteria è in carica.
<b>IL RICEVITORE È SPENTO/BATTERIA INTERNA IN USO</b>		
	Il LED Batteria è SPENTO	Il LED Batteria è <b>SPENTO</b>
<b>IL RICEVITORE È SPENTO/FONTE DI ALIMENTAZIONE ESTERNA COLLEGATA</b>		
	VERDE	Il LED Batteria lampeggia verde. La batteria interna è in carica. <b>Nota:</b> Quando il ricevitore è spento, il LED Batteria lampeggia sempre verde quando è collegata una fonte di alimentazione esterna, fino a quando la batteria è completamente carica.

## Accensione/spegnimento del ricevitore

Per accendere il ricevitore, tenere premuto il pulsante di alimentazione fino a vedere lampeggiare brevemente i LED. Quando il ricevitore è acceso, i canali del ricevitore si attivano e iniziano a tracciare tutti i satelliti visibili in qualsiasi posizione e orario.

Per spegnere il ricevitore, tenere premuto il pulsante di accensione tra i 3 e i 10 secondi (rilasciare il pulsante di accensione quando il LED BATT resta rosso fisso). Quest'intervallo di tempo impedisce lo spegnimento accidentale del ricevitore.



Anche da spento, il ricevitore utilizza una piccola quantità di energia dalla batteria. Se il ricevitore non viene utilizzato per un lungo periodo, come alcuni mesi, la batteria potrebbe scaricarsi completamente. Utilizzare una fonte di energia esterna o ricaricare la batteria prima dell'uso.

## Uso di fonti di alimentazione interne ed esterne

Il ricevitore può essere alimentato da una batteria interna o da una fonte di alimentazione esterna connessa alla porta USB Micro-AB. Se è connessa una fonte di alimentazione esterna, il ricevitore acquisisce energia da questa preservando la carica della batteria.

Utilizzando un cavo USB Micro-AB standard, è possibile collegare il ricevitore a una fonte di alimentazione esterna con 4,5 – 5,5 VCC per utilizzare il ricevitore. Vedere "Specifiche tecniche" a pagina 46.



Un'alimentazione in ingresso superiore a 6 VCC potrebbe danneggiare il ricevitore.

## Batteria interna

Il ricevitore sfrutta prioritariamente la corrente della fonte di alimentazione esterna, se questa è collegata. In mancanza di una fonte di alimentazione esterna, o nel caso in cui la tensione di tale fonte scenda al di sotto dei 4,5 V, il ricevitore ricorrerà alla batteria interna ad alta capacità (non rimovibile).



Le ore di funzionamento garantite dalla batteria interna variano a seconda dell'uso. Vedere Tabella 9.



La batteria interna del GCX3 si scarica lentamente nel tempo, anche se il ricevitore è spento. Si consiglia di caricare sempre al massimo il GCX3 prima dell'utilizzo.

Tabella 9. Ore di autonomia

Uso	Descrizione	Durata approssimativa di funzionamento
Base MAGNET Relay	Base che invia 3 correzioni differenziali RTCM al MAGNET Relay Service.	Fino a 10
Base RTK Long-Range Bluetooth Technology	Base che invia 3 correzioni differenziali RTCM a un Rover.	Fino a 10
RTK Long-Range Bluetooth Technology o Rover di rete RTK	Rover che riceve 3 correzioni differenziali RTCM mediante Long-Range Bluetooth Technology o da un sito di rete, corrette tramite Bluetooth in un raccogliatore di dati.	Fino a 10
Rilievo in modalità statica	Configurazione statica con registrazione di dati GNSS non elaborati con acquisizione a 1 Hz.	Fino a 10



Le ore approssimative di autonomia elencate si riferiscono ad un ambiente operativo con temperatura pari a 20° C.

## Ricarica della batteria

Quando la batteria è quasi scarica, il LED BATT passa da verde fisso a giallo e successivamente a rosso, in base alla quantità di carica rimanente. Vedere "LED Batteria (BATT)" a pagina 15.

Quando il ricevitore è collegato a una fonte di alimentazione esterna, la batteria si ricarica indipendentemente dal fatto che il ricevitore sia acceso o spento.

### Procedura per la ricarica della batteria

1. Collegare il cavo USB Micro-AB fornito in dotazione alla porta USB Micro-AB del ricevitore.
2. Collegare il cavo USB Micro-AB alla porta USB Micro-AB dell'adattatore.
3. Inserire l'adattatore in una presa di corrente per caricare completamente la batteria. Il tempo di ricarica della batteria dipende dallo stato dell'unità, se accesa o spenta, e dalla corrente, se fornita da un caricatore esterno. Durante il caricamento della batteria, il LED BATT lampeggia.



La batteria interrompe il caricamento quando raggiunge il massimo livello di carica.



Per la ricarica, usare una presa con messa a terra. La presa deve essere posizionata vicino l'apparecchiatura e facilmente accessibile.

## Accessori per l'alimentazione

La porta USB Micro-AB del GCX3 alimenta e carica la batteria interna. Il GCX3 è compatibile con gli accessori USB Micro-AB utilizzati con i dispositivi elettronici di consumo. Gli accessori di alimentazione USB Micro-AB possono essere anche di altri produttori, l'importante è che siano conformi alle norme in materia di alimentazione USB Micro-AB.

## Alimentazione insufficiente

Se la batteria si scarica completamente e non è collegata una fonte di alimentazione esterna, il ricevitore si spegne e salva in automatico i file registrati. Per evitare interruzioni, controllare il LED BATT sul display per conoscere lo stato di carica della batteria. Per ulteriori informazioni, vedere "LED Batteria (BATT)" a pagina 15.

Se il ricevitore si spegne a causa di alimentazione insufficiente, tutte le porte, comprese quelle di comunicazione, vengono disattivate.

Per ripristinare l'alimentazione al ricevitore e riaccenderlo, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Ricaricare la batteria.
- Accertarsi che il cavo USB Micro-AB sia correttamente collegato alla porta del ricevitore.
- Collegare il ricevitore a una fonte di alimentazione diversa.



L'alimentazione fornita al ricevitore deve soddisfare le specifiche del prodotto fornite da Sokkia. La mancata conformità alle specifiche potrebbe danneggiare il ricevitore.

# Configurazione del ricevitore

Le sezioni del presente capitolo descrivono le opzioni del ricevitore, il caricamento di un nuovo OAF (Optional Authorization File), l'aggiornamento del firmware e il ripristino delle impostazioni predefinite. Scaricare il software Sokkia Receiver Utility (SRU) dal sito internet dell'assistenza Sokkia.

Accedere alla pagina internet <http://www.sokkia.com>, selezionare la regione, quindi selezionare la scheda Sokkia Care. Selezionare SRU - Sokkia Receiver Utility, quindi selezionare Updates per il tipo di sistema di cui si dispone (PC, dispositivo mobile).

Per ulteriori informazioni sull'installazione del software, consultare l'*Assistenza Online SRU*.

## Prima di iniziare a configurare il ricevitore

Per collegare il GCX3 a un computer è necessario installare il driver USB. A seconda del sistema operativo Windows di cui si dispone (32-bit o 64-bit), scaricare il driver corrispondente dal sito internet dell'assistenza Sokkia.

Accedere alla pagina internet <http://www.sokkia.com>, selezionare il paese o la regione, quindi selezionare la scheda Sokkia Care.



Quando si connette per la prima volta il GCX3 al computer, viene prima eseguito un aggiornamento dei driver.

---

## Visualizzazione delle informazioni sul ricevitore

In Sokkia Receiver Utility (SRU), la finestra **Receiver Info** visualizza le informazioni di base sul ricevitore, tra cui le versioni hardware e firmware, la dimensione della RAM, l'ID del ricevitore, il numero di serie e così via.

### Apertura della finestra Receiver Info

1. Collegare il ricevitore a un computer e avviare SRU.
2. In SRU, effettuare il collegamento al ricevitore
3. Fare clic su **Device (Dispositivo) ▶ Application Mode (Modalità Applicazione) ▶ Receiver Managing (Gestione ricevitore)**.
4. Fare clic su **Device (Dispositivo) ▶ Connect (Connetti)**.

5. Nella finestra **Connection Parameters (Parametri di connessione)**, collegare l'USB utilizzando l'elenco a discesa e facendo clic su **Connect (Connetti)**.
6. Nella schermata principale di SRU, fare clic sull'icona **Information (Informazioni)**. Viene visualizzata la finestra **Receiver Info (Informazioni ricevitore)**

Name	Value
<b>Receiver</b>	
Name	GCX3
Firmware Version	5.1BLT
Vendor	Topcon
Uptime	00:24:30
<b>GNSS Board</b>	
Model	B111
Id	6BAWHJOQSQO
Serial Number	1111
Version	B111_5
Hardware Version	203
<b>CPU</b>	
Frequency, MHz	235
RAM Size, KB	16,384
<b>Device Storage</b>	
Total Capacity, GB	7.51
Available Size, GB	7.51
Free Size, GB	6.99
Battery A, V	3.44 (0%)
Power Supply, V	0.00
Power Board, V	0.00

Figura 5: SRU — Finestra Receiver Info (Informazioni ricevitore)

## Caricamento di un nuovo firmware

Il firmware della scheda del ricevitore viene fornito come file compresso da scaricare e decomprimere. Il file contiene quanto segue:

- **ramimage.ldr** – file RAM scheda ricevitore
- **main.ldr** – file Flash scheda ricevitore

## Caricamento dei file del firmware sul ricevitore

1. Utilizzando una connessione USB Micro-AB o Bluetooth, collegare il ricevitore a un computer.



Caricare il firmware al ricevitore tramite connessione Bluetooth o USB Micro-AB. Per collegare il ricevitore a un computer tramite connessione USB Micro-AB, è necessario installare un driver USB. I driver e i firmware USB sono disponibili sul sito internet dell'assistenza Sokkia.

Accedere alla pagina internet <http://www.sokkia.com>, selezionare il paese o la regione, quindi selezionare la scheda Sokkia Care.

2. Fare clic su **Device (Dispositivo)** ▶ **Application Mode (Modalità Applicazione)** ▶ **Firmware Loading (Caricamento firmware)**.
3. Fare clic sull'icona **Firmware Loading (Caricamento firmware)**.

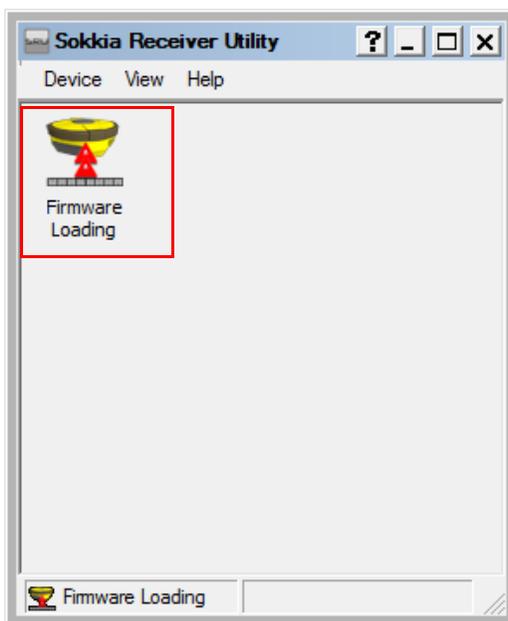


Figura 6: SRU — Caricamento del firmware

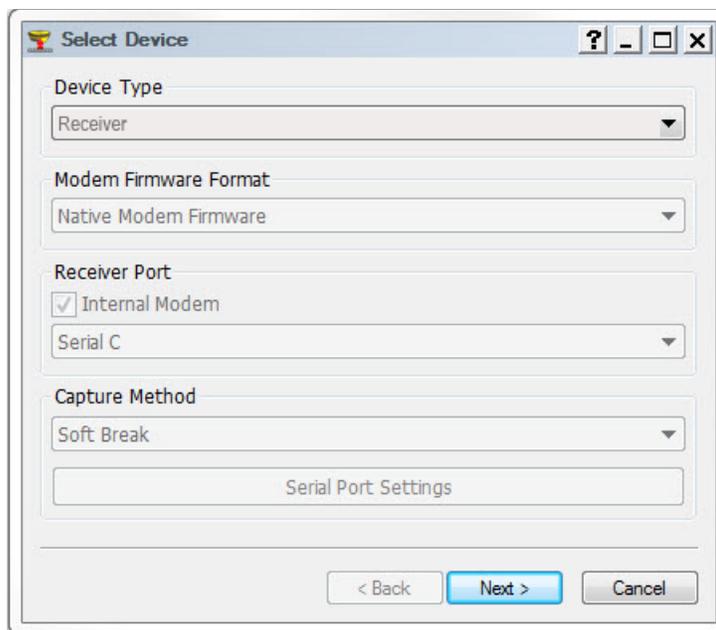
4. Fare clic su **Device (Dispositivo)** ▶ **Connect (Connetti)**. Viene visualizzata la finestra **Connection Parameters (Parametri di connessione)**.



Figura 7: Finestra Connection Parameters (Parametri di connessione)

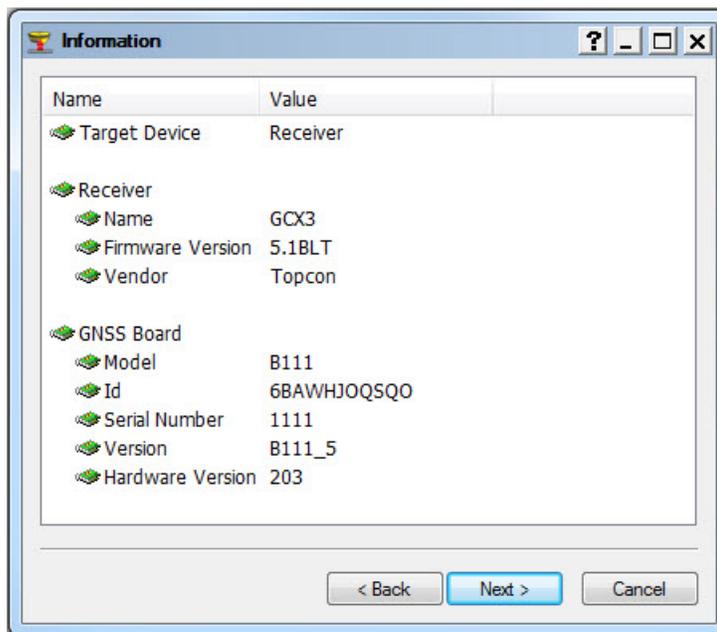
5. Dall'elenco a discesa **Connect Using**, selezionare **USB**, quindi fare clic su **Connect (Connetti)**.

- Viene visualizzata la finestra **Select Device (Selezione dispositivo)**. Selezionare **Receiver (Ricevitore)** nel campo **Device Type (Tipo dispositivo)**, quindi fare clic su **Next (Successivo)**.



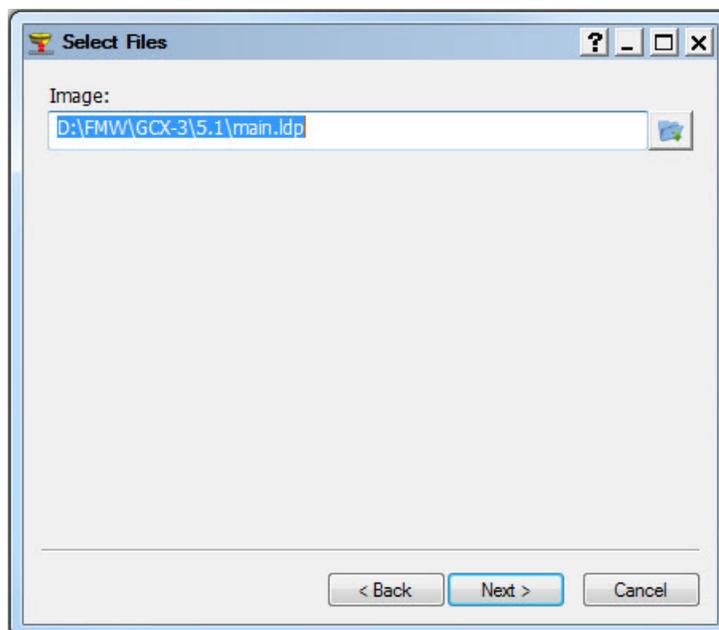
**Figura 8: SRU — Selezione del dispositivo**

- Viene visualizzata la finestra **Information (Informazioni)**, fare clic su **Next (Successivo)**.



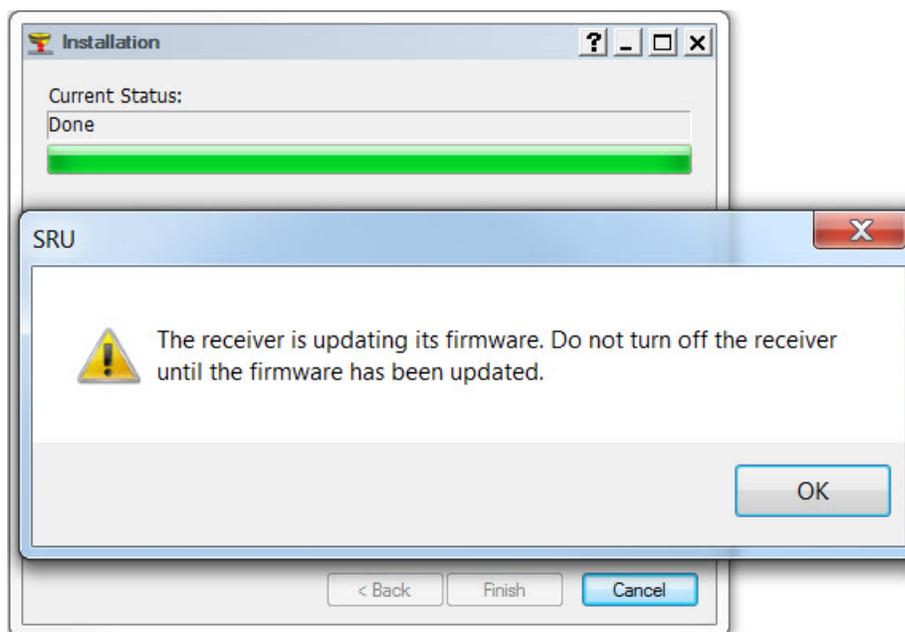
**Figura 9: Finestra Information (Informazioni)**

- Viene visualizzata la schermata **Select Files (Seleziona dispositivo)**, fare clic sull'icona **Browse** vicino al campo **Image (Immagine)** e selezionare il ricevitore nel file principale della scheda. Fare clic su **Next (Successivo)** per caricare il firmware.



**Figura 10: Selezione del file principale della scheda ricevitore**

- Durante l'aggiornamento del firmware, potrebbe venir visualizzato il seguente messaggio.



**Figura 11: Conferma aggiornamento firmware SRU**

- Una volta aggiornato il firmware, il ricevitore esegue automaticamente la procedura di ripristino del ricevitore. Il ricevitore viene quindi scollegato dal Sokkia Receiver Utility (SRU). Per continuare, premere OK.

## OAF (Optional Authorization Files)

Sokkia rilascia un OAF (Optional Authorization File) per abilitare le opzioni specifiche acquistate. Il sistema OAF Sokkia consente di personalizzare e configurare il ricevitore in base alle proprie necessità. Ciò consente di acquistare solo le opzioni necessarie.

Il ricevitore GCX3 viene fornito con l'opzione standard GPS/GLONASS L1, 1-Hz Static OAF. È possibile acquistare altri upgrade OAF in base alle proprie esigenze. Contattare il rivenditore di zona per maggiori informazioni sulle opzioni ricevitore disponibili per il GCX3.



Il ricevitore GCX3 può funzionare nelle seguenti modalità: Doppia frequenza Statico, Long Range, Network RTK e MAGNET Relay.

Per l'elenco completo delle opzioni disponibili e per i relativi prezzi, contattare il rivenditore Sokkia di zona o l'agente di zona.

## Verifica dell'OAF del ricevitore

### Visualizzazione delle opzioni del ricevitore con il Sokkia Receiver Utility (SRU)

1. Collegare il ricevitore a un computer e avviare SRU. Per ulteriori informazioni, consultare *l'Assistenza Online SRU*.
2. In SRU, effettuare il collegamento al ricevitore
3. Nella schermata principale, fare clic sull'icona **Options (Opzioni)** .
4. Viene visualizzata la finestra **Receiver Options (Opzioni ricevitore)**. Visualizzare le opzioni di autorizzazione correnti.

Friendly Name	Current	Permanent	Leased
<b>Tracking</b>			
GPS	L1, L2, L5		L1, L2, L5
GLONASS	L1, L2, L3		L1, L2, L3
Galileo	E1, E5, E6		E1, E5, E6
BeiDou	B1, B2		B1, B2
SBAS	L1, L5		L1, L5
QZSS	L1, L2, L5, LEX Tracking, LEX Decoding		L1, L2, L5, LEX Tracking, LEX Decoding
Satellite Tracking Channel Count	224	72	224
Dual Antenna Tracking	Yes	No	Yes
Co-op Tracking	Yes	No	Yes
Quartz Locked Loop	Yes	No	Yes
Adaptive PLL	Yes	No	Yes
Multipath Reduction	Yes	No	Yes
Raw Measurement Update Rate, Hz	100	0	100
<b>Positioning</b>			
DGNSS Mode	Yes	No	Yes
RTK Positioning, Hz	100	Disabled	100
RTK Vertical Accuracy Level, cm	0	999	0
RTK Horizontal Accuracy Level, cm	0	999	0
Maximal Baseline Length, km	No restrictions	Disabled	No restrictions
HD2 Mode	Heading and Pitch	Disabled	Heading, Pitch and Roll
DION Mode	Yes	No	Yes
AutoSeed Mode	Yes	No	Yes
OmniSTAR Service	VBS, XP, HP, G2	Disabled	VBS, XP, HP, G2
Precise Positioning Mode	Code, Float, Fixed, Verpos		Code, Float, Fixed, Verpos
Inertial Integration	Yes	No	Yes
Position Update Rate, Hz	100	0	100
<b>Interfaces</b>			
Memory, MB	No Restrictions	0	No Restrictions
1-PPS Timing Signal	Double	No	Double
Event Markers	Double	No	Double
Serial Port A Max Baud Rate	460,800	Disabled	921,600

Figura 12: Receiver Options (Opzioni ricevitore)

## Caricamento di un OAF

I rivenditori Sokkia forniscono al cliente i file OAF. Per domande relative all'OAF, inviare una e-mail a Sokkia al seguente indirizzo [options@sokkia.com](mailto:options@sokkia.com). Includere l'ID e il numero di serie del ricevitore. Vedere "Visualizzazione delle informazioni sul ricevitore" a pagina 19.

## Caricamento di un nuovo OAF

1. Verifica dell'OAF presente nel ricevitore. Vedere "Verifica dell'OAF del ricevitore" a pagina 24.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla finestra **Receiver Options (Opzioni ricevitore)** e selezionare **Upload OAF (Carica OAF)**.

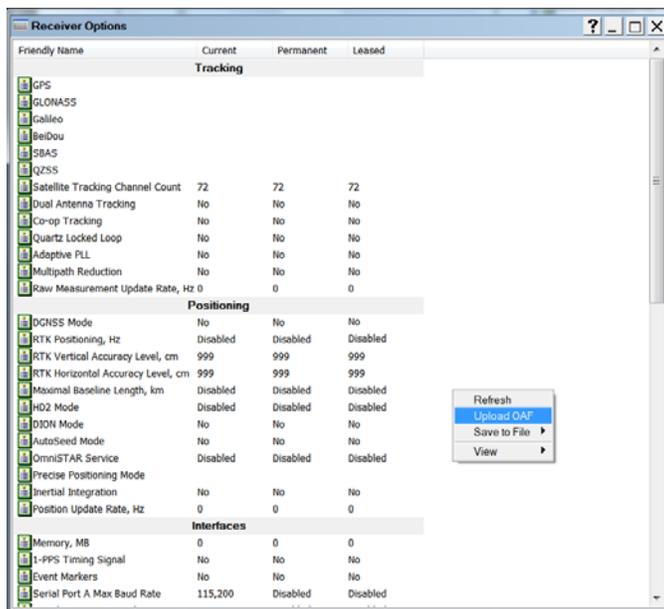
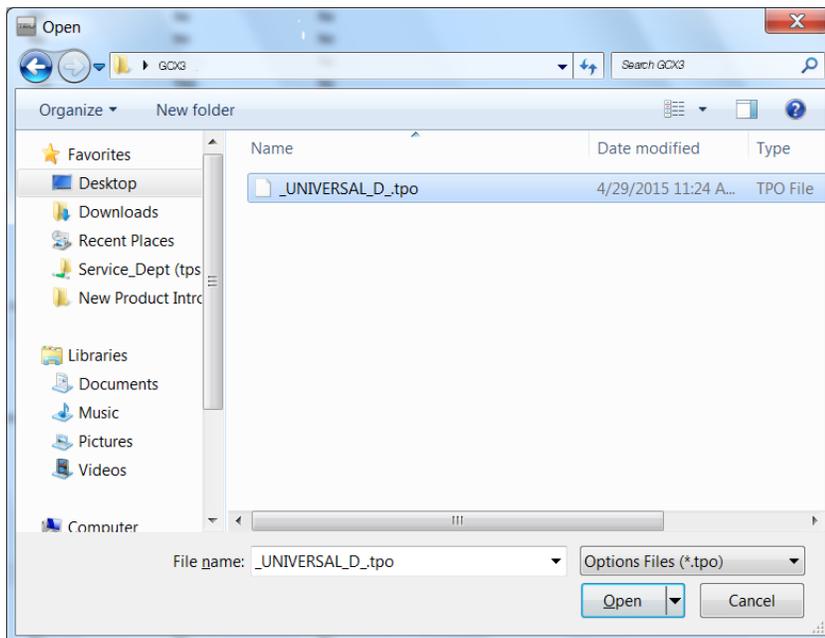


Figura 13: Selezionare Upload OAF (Carica OAF)

3. Aprire la posizione del nuovo **OAF**.

4. Selezionare il file appropriato e fare clic **Open (Apri)**.

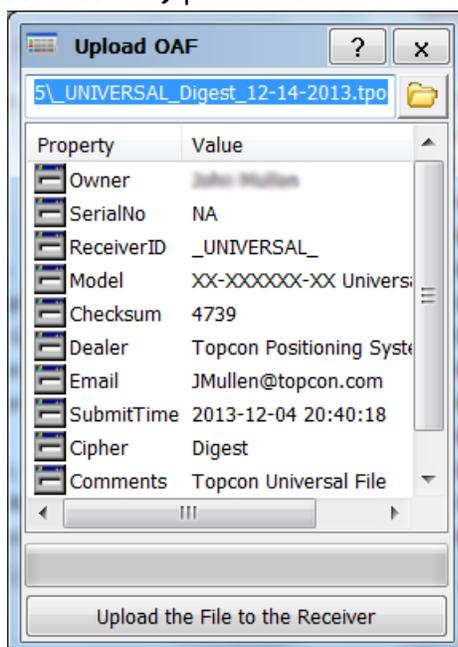


**Figura 14: Caricamento di un OAF**



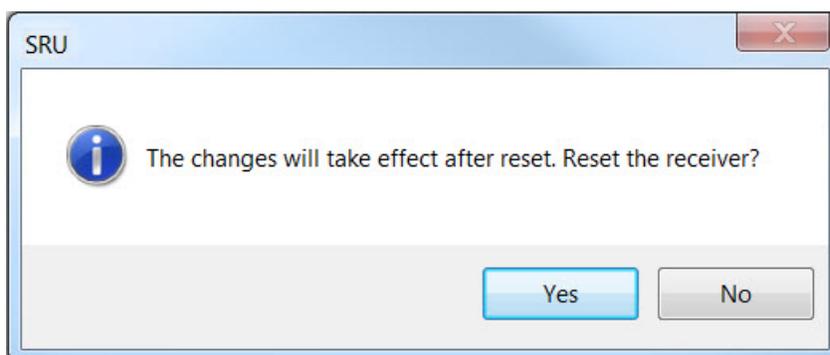
Inizialmente SRU verifica se il file selezionato è compatibile con il ricevitore collegato. Se si è scelto un file non destinato a questo ricevitore, la finestra **Upload OAF (Carica OAF)** visualizza un'icona di errore accanto a Receiver ID e disattiva il pulsante **Upload the File to the Receiver (Carica il file sul ricevitore)** (Figura 15).

5. Viene visualizzata la finestra **Upload OAF (Carica OAF)**. Fare clic su **Upload the File to the Receiver (Carica il file sul ricevitore)** per avviare il caricamento del file.



**Figura 15: Upload OAF to the Receiver (Carica il file sul ricevitore)**

6. Nella finestra SRU, fare clic su **Yes (Sì)** per ripristinare il ricevitore.



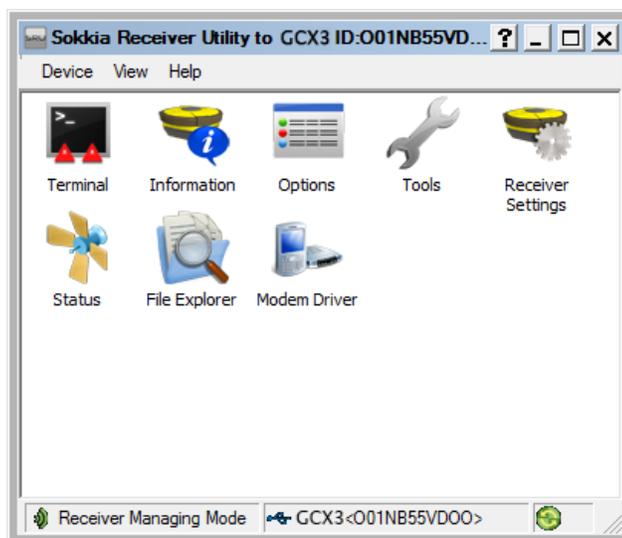
**Figura 16: Finestra SRU — Ripristino del ricevitore**

7. Dopo il ripristino del ricevitore, si apre la finestra **Connection Parameters (Parametri di connessione)**. Fare clic su **Connect (Connetti)**.



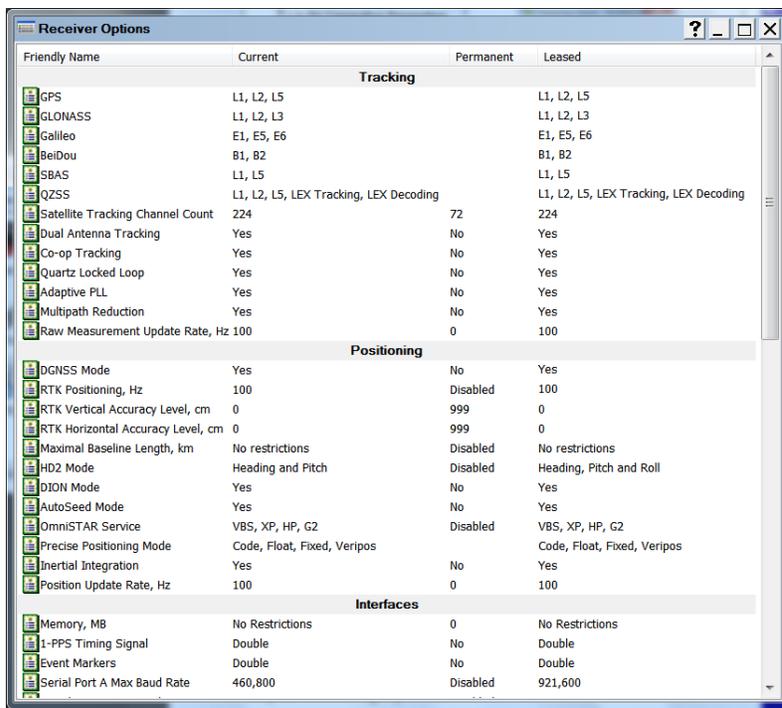
**Figura 17: Finestra Connection Parameters (Parametri di connessione)— Collegamento al ricevitore**

8. Viene visualizzata la finestra principale **Sokkia Receiver Utility (SRU)**. Fare clic su **Options (Opzioni)**.



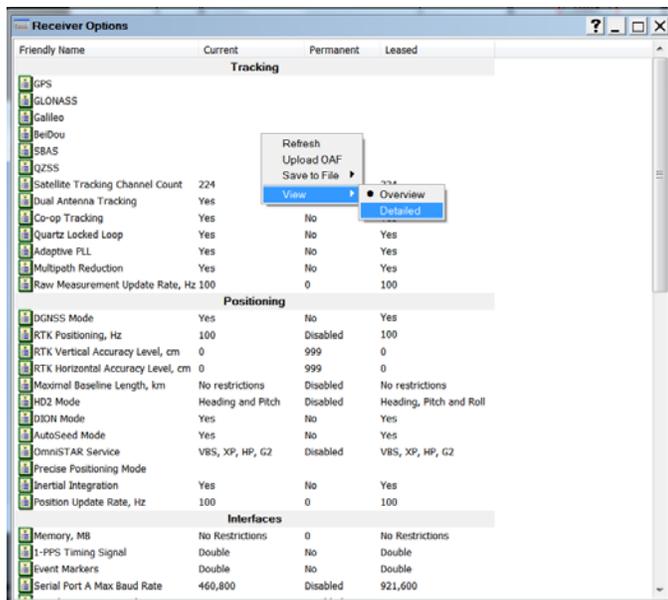
**Figura 18: Fare clic su Options (Opzioni).**

9. Viene visualizzata la finestra **Receiver Options (Opzioni ricevitore)**. Verificare che quanto segue sia corretto:
  - In caso di caricamento di un OAF in abbonamento, la data di scadenza è ancora valida
  - In caso di caricamento di un OAF permanente, le opzioni corrette sono caricate.



**Figura 19: Finestra Receiver Options (Opzioni ricevitore)**

10. Per visualizzare ulteriori dettagli sull'OAF, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla finestra **Receiver Options (Opzioni ricevitore)** e selezionare **View (Visualizza) ▶ Details (dettagli)**.



**Figura 20: Finestra Receiver Options (Opzioni ricevitore)— Ulteriori dettagli sull'OAF**

## Ripristino della memoria NVRAM (Clear NVRAM)

La memoria non volatile (NVRAM) del ricevitore contiene i dati richiesti per il tracciamento dei satelliti, tra cui i dati effemeridi e la posizione del ricevitore. La NVRAM contiene inoltre le impostazioni correnti del ricevitore, le maschere di elevazione, l'intervallo di registrazione e le informazioni sul file system interno del ricevitore. Pulendo la NVRAM del ricevitore, quest'ultimo viene ripristinato e riportato alle impostazioni predefinite.

Sebbene non sia consigliabile eseguire il ripristino delle impostazioni predefinite, in alcuni casi come ad esempio problemi di connessione o di tracciamento satelliti, è opportuno effettuarlo.

Dopo aver eseguito il ripristino, il ricevitore necessita di circa 15 minuti per collezionare nuovi almanacchi ed effemeridi.

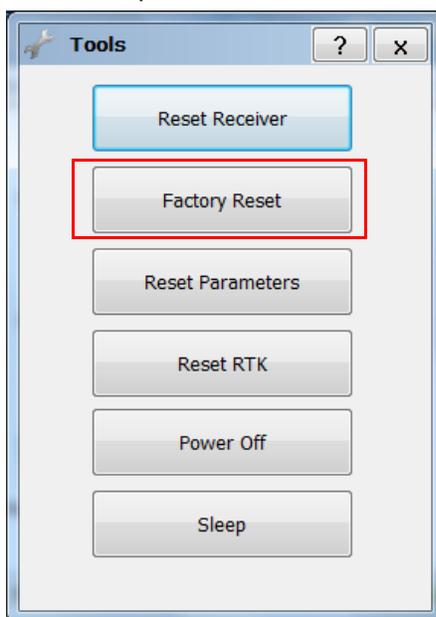


Effemeride — Una tabella che fornisce le coordinate di un corpo celeste ad un'ora e giorno specifico.

Il ripristino non elimina i file già registrati nella memoria del ricevitore e la NVRAM conserva le informazioni relative al file system del ricevitore.

## Ripristino della NVRAM con il Sokkia Receiving Utility (SRU)

1. Collegare il ricevitore a un computer e avviare SRU. Per ulteriori informazioni, consultare *l'Assistenza Online SRU*.
2. In SRU, effettuare il collegamento al ricevitore
3. Nella schermata principale, fare clic sull'icona **Tools (Strumenti)** .
4. Viene visualizzata la finestra **Tools (Strumenti)**. Fare clic su **Factory Reset (Ripristino di fabbrica)**, quindi fare clic su **Yes (Sì)** per continuare.



**Figura 21: Finestra di dialogo Tools (Strumenti)**

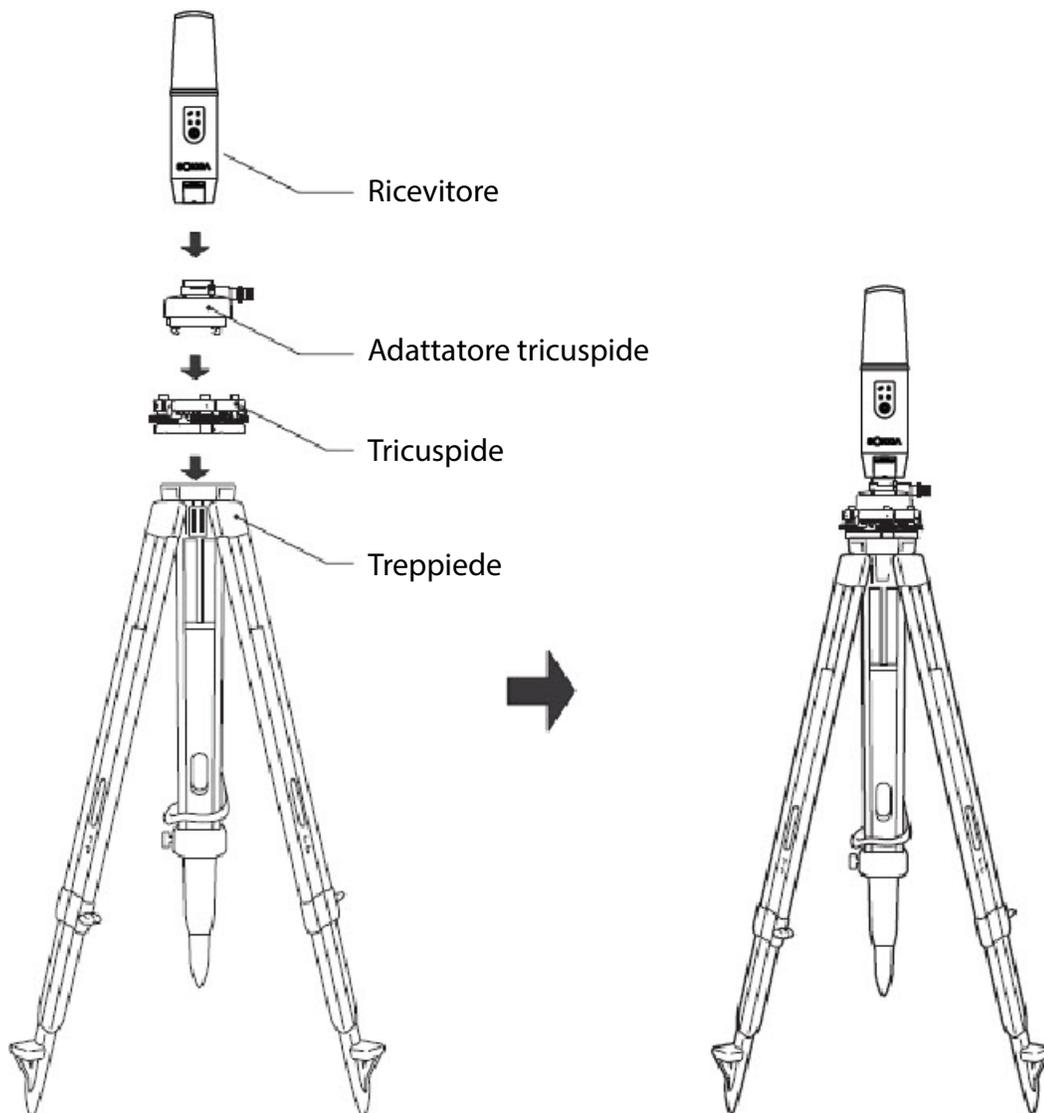
# Impostazione del sistema

Il design avanzato del ricevitore GCX3 elimina la necessità di cavi durante le operazioni, consentendo un'impostazione semplificata e un minor numero di parti da monitorare.

È possibile impostare sul campo il ricevitore GCX3 con configurazione statica o RTK e trasmettere le correzioni RTK dalla Base al ricevitore Rover utilizzando la tecnologia Long-Range Bluetooth. È possibile utilizzare il Bluetooth per collegarsi a un controller provvisto di Sokkia Receiver Utility (SRU) e MAGNET™ Field, così da configurare lo strumento e raccogliere e gestire i dati.

## Impostazione del ricevitore di base

1. Montare il ricevitore su un treppiede con un **Adattatore basamento**.



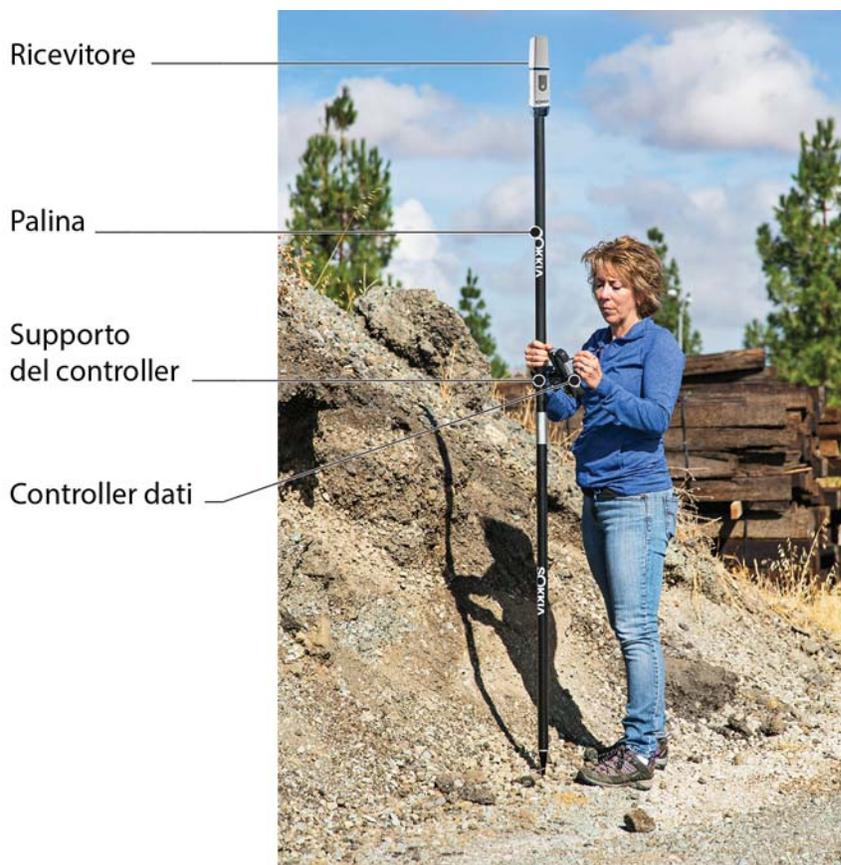
**Figura 22: Ricevitore base**

2. Posizionare il sistema di base su un punto noto.
3. Mettere il treppiede in bolla e misurare l'altezza del ricevitore dal suolo tramite il metro a nastro. Vedere "Misurazione dell'altezza dell'antenna" a pagina 32.

4. Premere il pulsante di accensione per accendere il ricevitore. Il dispositivo wireless integrato nel ricevitore si accende all'avvio del ricevitore.
5. Collegare il ricevitore al controller Bluetooth provvisto di software Sokkia Field, per configurare e avviare il ricevitore base GCX3.
6. Per conoscere lo stato corrente del ricevitore, fare riferimento al display a LED. Vedere "Pannello di controllo" a pagina 10.

## Impostazione del ricevitore rover

1. Montare il ricevitore sulla palina.



**Figura 23: Rover RTK**

2. Attaccare il controller Sokkia alla palina utilizzando la staffa di montaggio.
3. Se non si utilizza una palina ad altezza fissa, misurare l'altezza del ricevitore dal terreno. Vedere "Misurazione dell'altezza dell'antenna" a pagina 32.
4. Premere il pulsante di accensione per accendere il ricevitore. Il dispositivo wireless integrato nel ricevitore si accende all'avvio del ricevitore.
5. Collegare il ricevitore al controller Bluetooth provvisto di software Sokkia Field, per configurare il GCX3 come ricevitore base.
6. Per conoscere lo stato corrente del ricevitore, fare riferimento al display a LED. Vedere "Pannello di controllo" a pagina 10.

## Misurazione dell'altezza dell'antenna

Il ricevitore calcola le coordinate del centro di fase dell'antenna. Per determinare le coordinate del marcatore della stazione, specificare i seguenti elementi:

- altezza misurata (H) della parte inferiore del ricevitore al di sopra del marcatore della stazione (vedere Figura 24)
- modello del ricevitore (GCX3) utilizzato

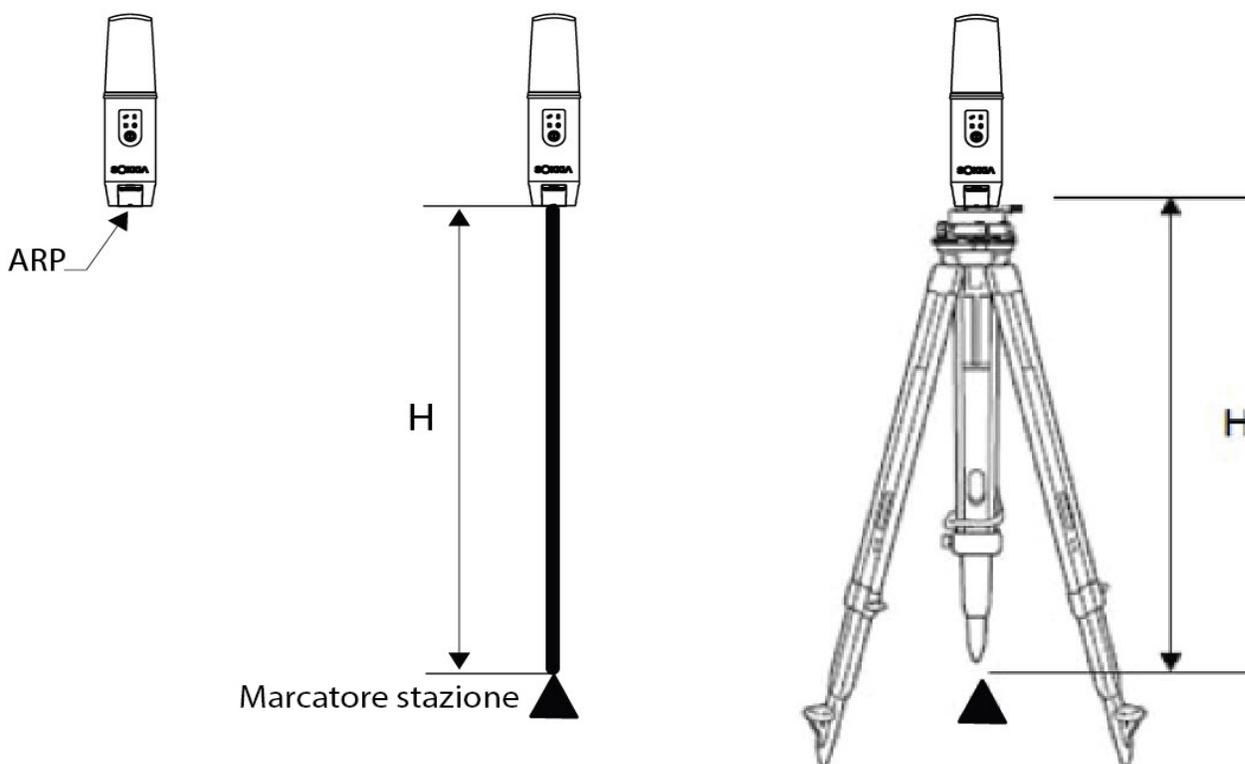
Eventuali regolazioni necessarie sul centro di fase dell'antenna vengono applicate in automatico a seconda del modello dell'antenna. Tali regolazioni, se combinate con altezza misurata e metodi di misurazione accurati, consentono di calcolare correttamente le coordinate del marcatore di riferimento.

## Misurazione accurata dell'altezza dell'antenna

1. Misurare l'altezza della parte inferiore del ricevitore o il punto di riferimento antenna (ARP) al di sopra del punto di controllo o del marcatore.



Il software Topcon richiede soltanto l'inserimento dell'altezza misurata (H) per calcolare le coordinate del centro fase antenna del ricevitore. Per l'altezza precisa dell'antenna, si raccomanda di utilizzare il metodo di misurazione verticale riportato nella Figura 24.



**Figura 24: Misurazione accurata dell'altezza dell'antenna**

## Memorizzazione dati

Il presente capitolo fornisce informazioni generali su come registrare i dati, scaricarli e rimuovere i file per liberare spazio nella memoria interna del ricevitore.

## Impostazione dei parametri di registrazione

Il software Sokkia Receiver Utility (SRU) consente di impostare parametri di registrazione, quali epoche di registrazione e tipi di messaggi, in cui registrare i dati. Per ulteriori informazioni, consultare l'*Assistenza Online di SRU*.

Il GCX3 è compatibile con qualunque software Sokkia Field utilizzato per la configurazione e la registrazione di dati non elaborati.

## Epoche di registrazione

Il ricevitore offre fino a 8 GB di spazio sulla scheda di memoria interna (non rimovibile). La quantità di memoria utilizzata per registrare i dati dipende dalle epoche di registrazione. Per ulteriori informazioni, consultare l'*Assistenza Online di SRU*.

## Registrazione dati

Il programma Sokkia Receiver Utility permette di archiviare i dati nella memoria del ricevitore, mentre Magnet Office ne permette il trasferimento nel PC e la relativa elaborazione.

## Avvio/arresto della registrazione con il display a LED o il software SRU

1. Premere il pulsante di accensione per accendere il ricevitore.
2. Attendere che il LED Stato (STAT) segnali il tracciamento dei satelliti.



Il LED Stato (STAT) lampeggia **verde** per i satelliti GPS e **ambra** per i satelliti GLONASS. Un lampeggio **rosso** indica che il ricevitore non ha trovato la propria posizione. Cinque o più satelliti consentono un posizionamento ottimale.

3. Premere tre volte in due secondi il Pulsante di accensione (PWR) per iniziare la registrazione. Per iniziare la registrazione dei dati, in Sokkia Receiver Utility selezionare **File Explorer (Esplora file)** ▶ **Logs (Epoche)** ▶ **Start (Avvia)**.
4. Verificare che il LED Registrazione e Memoria (REC) lampeggi **verde**, a indicare che un file è stato aperto e che è in corso la raccolta dati. Il LED (REC) lampeggia quando i dati vengono registrati nella memoria interna.

5. Il LED Registrazione e Memoria (REC) lampeggia **verde**. Questo lampeggio indica che un file è stato aperto e che è iniziata la memorizzazione dati. Il LED REC lampeggia ogni volta che i dati vengono salvati nella memoria interna.
6. Una volta terminata la registrazione, premere tre volte in due secondi il Pulsante di accensione. Verificare che il LED REC sia spento. Per terminare la registrazione dei dati, in SRU selezionare **File Explorer (Esplora file) ▶ Logs (Epoche) ▶ Stop (Interrompi)**.
7. Per spegnere il ricevitore, tenere premuto il pulsante di accensione per 3–10 secondi fino a quando si spengono tutti i LED e il LED BAT resta **rosso** fisso.



È possibile registrare i dati anche tramite il software MAGNET Field.

## Gestione dei file

I dati acquisiti vengono registrati con un tag temporale all'interno di un unico file. Ogni file viene registrato nella memoria interna del ricevitore e a ognuno di essi viene assegnato in automatico un nome e l'estensione **\*.tps**. È possibile trasferire su computer un file di dati raccolti utilizzando un software di gestione di file, quale Sokkia Receiver Utility (SRU). Questo programma consente di utilizzare una funzione automatica di assegnazione dei nomi, di rinominare i file e di cancellarli secondo le esigenze.

Per ulteriori informazioni, consultare l'*Assistenza Online di SRU*.

## Download e cancellazione dei file

Dopo aver acquisito i dati, scaricare i file su un computer o su un controller per l'archiviazione, la post-elaborazione o il backup. La memoria interna del ricevitore conserva una quantità definita di file, quindi è possibile che, per ripristinare la capacità della memoria, si opti per la cancellazione di alcuni file.

Quando la memoria interna è piena, il ricevitore interrompe la registrazione dei dati e il LED REC si spegne, per indicare che si è verificato un errore. I dati esistenti non vengono sovrascritti, a meno che la modalità **AFRM** sia attivata.

Esistono due opzioni per eliminare i file di dati non elaborati dal ricevitore:

- Eliminare tutti i file utilizzando il pannello di controllo.



Tenere premuto per 15-20 secondi il Pulsante di accensione per eliminare tutti i file nella memoria interna del ricevitore.

- Utilizzare un cavo USB Micro-AB o una connessione Bluetooth per scaricare i file su un computer. In SRU è possibile selezionare i file da eliminare dal ricevitore. Per ulteriori informazioni, consultare l'*Assistenza Online di SRU*.

Una volta stabilita la connessione, è possibile scaricare tutti o alcuni dei file su un computer o su un controller e utilizzare la funzione File Explorer su Sokkia Receiver Utility (SRU) per gestire i file di dati non elaborati.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di SRU per il download o l'eliminazione di file, consultare *l'Assistenza Online di SRU*.

# Risoluzione dei problemi

Il presente capitolo aiuta l'utente a eseguire diagnosi e risolvere problemi comuni che potrebbero verificarsi con il ricevitore GCX3.



Non tentare di riparare l'apparecchiatura autonomamente. Tale comportamento invalida la garanzia e potrebbe causare danni all'hardware.

## Controlli preliminari

Prima di contattare il rivenditore di zona o l'assistenza tecnica Sokkia, verificare quanto segue:

- Verificare tutte le connessioni esterne del ricevitore in modo accurato per assicurarsi che siano corrette e protette.
- Verificare che i cavi non siano usurati o difettosi.
- Verificare che la batteria interna del ricevitore sia completamente carica.
- Verificare che il collegamento dei cavi della fonte di alimentazione sia corretto e che la fonte sia adeguata. Per i requisiti dell'alimentazione esterna, vedere "Specifiche tecniche generali del GCX3" a pagina 46.
- Accertarsi che sul computer sia stata scaricata la versione più recente del software e che il firmware del ricevitore sia aggiornato. Per gli ultimi aggiornamenti, accedere alla pagina internet: <http://www.sokkia.com>, selezionare la regione, quindi selezionare la scheda Sokkia Care. Selezionare SRU - Sokkia Receiver Utility, quindi selezionare Updates per il tipo di sistema di cui si dispone (PC, dispositivo mobile).
- Controllare l'assistenza tecnica Sokkia.  
Accedere alla pagina internet <http://www.sokkia.com/>, selezionare la regione, quindi selezionare Contatti per gli ultimi aggiornamenti.

Di seguito:

- Accendere o spegnere il ricevitore premendo il pulsante di accensione o utilizzando SRU (**Tools ▶ Reset receiver**). Vedere "Funzioni del pulsante di accensione" a pagina 11.
- Ripristinare le impostazioni predefinite tenendo premuto il pulsante di accensione per 10-15 secondi o utilizzando SRU. (**Tools ▶ Factory Reset**). Questa operazione ripristina le impostazioni predefinite del ricevitore ed elimina i file almanacco ed effemeridi. Questa operazione non determina la cancellazione dei file di dati dalla memoria del ricevitore. Vedere "Funzioni del pulsante di accensione" a pagina 11.
- Eliminare tutti i file tenendo premuto il pulsante di accensione per 15-20 secondi o utilizzando **File Explorer ▶ Delete All Files** in SRU. In questo modo verranno eliminati tutti i file archiviati nella scheda di memoria non rimovibile (NVRAM). Vedere "Funzioni del pulsante di accensione" a pagina 11.

Se il problema persiste, consultare le sezioni che seguono per ulteriori suggerimenti.

## Problemi di alimentazione

La seguente tabella descrive alcuni problemi di accensione comunemente riscontrati.

### Il ricevitore non si accende

Causa	Soluzione
La batteria potrebbe essere scarica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ricaricare la batteria durante la notte. Vedere "Ricarica della batteria" a pagina 17</li> </ul>
Se si utilizza una fonte di alimentazione esterna, il cavo potrebbe essere scollegato o danneggiato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accertarsi che il cavo sia collegato correttamente e non danneggiato.</li> </ul>
Il caricatore o la batteria del ricevitore potrebbero essere difettosi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se, dopo la sostituzione della batteria o il collegamento a una fonte di alimentazione esterna, il ricevitore continua a non accendersi, contattare il rivenditore di zona o l'assistenza tecnica di Sokkia.</li> </ul>

### Problemi aggiuntivi del ricevitore

La seguente tabella descrive alcuni problemi del ricevitore comunemente riscontrati. Ad esempio:

- Nessun collegamento al computer o al controller esterno
- Problemi specifici del cavo

Causa	Soluzione
Il cavo non è inserito correttamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scollegare il cavo e ricollegarlo al ricevitore in modo saldo e appropriato.</li> </ul>
Il cavo è danneggiato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare un cavo integro. Se necessario, sostituire il cavo presso un rivenditore.</li> </ul>
Il driver USB non è installato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se si utilizza un cavo USB Micro-AB, assicurarsi che il driver USB Micro-AB sia correttamente installato sul computer.</li> </ul> <p>Il driver può essere scaricato dal sito internet Sokkia: <a href="http://sokkiasupport.com">http://sokkiasupport.com</a>.</p>
Il cavo è danneggiato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare un cavo integro. Se necessario, sostituire il cavo presso un rivenditore.</li> </ul>

## Problemi generici

La seguente tabella descrive alcuni problemi generici comunemente riscontrati.

Causa	Soluzione
La porta del ricevitore usata per la connessione non è in modalità Comando.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare il Bluetooth per collegare il ricevitore a un computer e aprire SRU. Per ulteriori informazioni, consultare <i>l'Assistenza Online di SRU</i>.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare clic su <b>Receiver Settings (Impostazioni ricevitore) ▶ Ports (Porte)</b>.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostare la modalità <b>Input (Ingresso)</b> per la porta utilizzata per la connessione su <b>cmd</b>.</li> </ul>
Il ricevitore passa in modalità <b>Exception</b> e/o non risponde o è bloccato e non può essere ripristinato ricaricando il firmware.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire l'arresto/ripristino hardware tenendo premuto il pulsante di accensione per più di 35–50 secondi.</li> </ul> <p>In questo modo tutti i componenti interni del ricevitore si spengono. Questa operazione non influisce sulla memoria interna o sulle impostazioni del ricevitore.</p>

## Nessun blocco a lungo termine sui satelliti

La seguente tabella descrive alcuni problemi del satellite comunemente riscontrati.

Causa	Soluzione
Le corrispondenti opzioni del ricevitore potrebbero essere disattivate o esaurite (L1/L2, GPS/GLONASS devono essere attivi per il monitoraggio dei satelliti).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordinare un nuovo OAF con le opzioni desiderate attivate per abilitare o estendere la validità delle corrispondenti opzioni del ricevitore. Contattare un rivenditore Sokkia o visitare il sito internet Topcon per maggiori dettagli.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per una descrizione dettagliata delle opzioni e ulteriori informazioni, consultare <i>l'Assistenza Online di SRU</i>.</li> </ul>

## Troppi pochi satelliti monitorati

La seguente tabella descrive alcuni problemi del monitoraggio comunemente riscontrati.

Causa	Soluzione
L'indagine viene condotta in prossimità di ostruzioni (alberi, edifici alti).	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="776 317 1406 953">• Assicurarsi di aver abilitato le caselle <b>Multipath Reduction</b>.               <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="867 390 1406 527">a. Collegare il ricevitore a un computer e aprire SRU Per ulteriori informazioni, consultare <i>l'Assistenza Online di SRU</i>.</li> <li data-bbox="867 569 1406 632">b. In SRU, effettuare il collegamento al ricevitore</li> <li data-bbox="867 674 1406 953">c. Nella schermata principale di SRU scegliere <b>Receiver Settings (Impostazioni ricevitore) ▶ Tracking (Tracciamento) ▶ Adv. (Avan.)</b> Verificare che la casella di controllo C/A code multipath reduction sia selezionata.</li> </ul> </li> <li data-bbox="776 961 1406 1033">• Se possibile, spostarsi in una zona priva di ostruzioni.</li> </ul>

## Nessuna soluzione differenziale codice e/o Real Time Kinematic (RTK) ottenuta

Causa	Soluzione
Le coordinate del ricevitore base immesse non sono corrette.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Specificare le coordinate corrette per la stazione di base utilizzando SRU o qualsiasi altro software di raccolta dati sul campo idoneo.</li> </ul>
Ostruzione tra la connessione Long-Range Bluetooth Technology	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminare tutte le possibili ostruzioni o riposizionare il ricevitore di base in modo che si generi un "collegamento a vista" con il rover.</li> </ul>
Le corrispondenti opzioni del ricevitore potrebbero essere disattivate o esaurite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordinare un nuovo OAF con le opzioni richieste attivate per abilitare o estendere la validità delle corrispondenti opzioni del ricevitore.</li> <li>• Per ulteriori informazioni, consultare <i>l'Assistenza Online di SRU</i>.</li> </ul>
Il numero dei satelliti comuni non è sufficiente. Per ottenere una soluzione corretta, il ricevitore di base e il rover devono tracciare almeno cinque satelliti comuni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che la maschera di elevazione del rover e del ricevitore di base sia uguale. A tale scopo, nella finestra principale di SRU scegliere <b>Receiver Settings (Impostazioni ricevitore) ▶ Tracking (Tracciamento) ▶ Obs. (Oss.)</b></li> <li>• Accertarsi che ci sia una chiara apertura del cielo al fine di garantire un tracciamento sufficiente del satellite.</li> </ul>
Esiste una discrepanza tra gli standard differenziali utilizzati dal ricevitore di base e dal rover.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che il ricevitore di base e il rover utilizzino lo stesso formato di uscita/ingresso delle correzioni:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Collegare il ricevitore a un computer e aprire SRU Per ulteriori informazioni, consultare <i>l'Assistenza Online di SRU</i>.</li> <li>b. In SRU, effettuare il collegamento al ricevitore</li> <li>c. Nella finestra principale di SRU scegliere <b>Receiver Settings (Impostazioni ricevitore) ▶ Ports (Porte)</b>.</li> <li>d. Fare doppio clic sulla porta da configurare e accertarsi che la modalità di input del rover corrisponda al formato della modalità di output del ricevitore di base (ad esempio RTCM3).</li> </ol> </li> </ul>
Scarsa geometria dei satelliti (valori PDOP/GDOP troppo alti)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condurre l'indagine nei punti in cui la visibilità dei satelliti è migliore (valore PDOP basso).</li> <li>• Verificare che la maschera di elevazione sia inferiore a 15 gradi.</li> </ul>

Causa	Soluzione
La maschera di elevazione è superiore a 15 gradi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abbassare la maschera di elevazione. A tale scopo, nella finestra principale di SRU scegliere <b>Receiver Settings (Impostazioni ricevitore) ▶ Tracking (Tracciamento) ▶ Obs. (Oss.)</b></li> <li>• Accertarsi che ci sia chiara apertura del cielo al fine di garantire un tracciamento sufficiente del satellite.</li> </ul>
Potrebbe essere presente una fonte di interferenze radio che interrompe le comunicazioni radio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificare il canale RF (se possibile).</li> <li>• Rimuovere la fonte di interferenza del segnale o riposizionare le antenne radio (se possibile)</li> </ul>

## Il ricevitore non registra i dati

Causa	Soluzione
La memoria del ricevitore è disattivata o esaurita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che l'opzione della memoria sia attiva. Per ulteriori informazioni, consultare <i>l'Assistenza Online di SRU</i>.</li> <li>• La scheda della memoria interna del ricevitore non dispone di spazio a sufficienza.</li> <li>• Scaricare e/o eliminare i file di dati per liberare spazio per i nuovi file. Vedere "Download e cancellazione dei file" a pagina 34.</li> <li>• Utilizzare SRU per reinizializzare il file system; questo potrebbe risolvere i problemi di memoria della scheda SD.</li> </ul>

## Problemi del Bluetooth

La seguente tabella descrive alcuni messaggi di errore e altri problemi relativi al Bluetooth.

### Messaggio di errore SRU – Impossibile trovare il ricevitore

Causa	Soluzione
Il ricevitore è spento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che il ricevitore sia alimentato e acceso.</li> </ul>
Il Bluetooth non è acceso, il LED Bluetooth (BT) è spento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ripristinare le impostazioni predefinite del ricevitore premendo il pulsante di alimentazione per 10-15 secondi.</li> </ul>
Si verificano interferenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spostare il ricevitore, il controller o il computer in una posizione priva di ostruzioni.</li> </ul>
Il ricevitore è troppo distante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avvicinare il ricevitore.</li> </ul>
Il ricevitore è già collegato tramite Bluetooth a un altro dispositivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scollegare il ricevitore dall'altro controller o computer.</li> </ul>
La porta del ricevitore usata per la connessione non è in modalità Comando.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare il ricevitore a un computer e avviare SRU Per ulteriori informazioni, consultare <i>l'Assistenza Online di SRU</i>.</li> <li>• Fare clic su <b>Configuration (Configurazione) ▶ Receiver (Ricevitore) ▶ Ports (Porte)</b>.</li> <li>• Impostare la modalità <b>Input Mode (Modalità Ingresso)</b> per la porta Bluetooth o la porta USB Micro-AB utilizzata per la connessione su <b>cmd</b>.</li> </ul>



Le connessioni Long-Range Bluetooth Technology non interferiranno con le connessioni Bluetooth a computer o controller.



Utilizzare SRU per verificare la correttezza delle impostazioni della porta di connessione.

## Nessun dispositivo disponibile identificato

Causa	Soluzione
Il ricevitore non riceve alimentazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che il ricevitore sia alimentato e acceso.</li> <li>• Verificare che il cavo di alimentazione sia collegato correttamente alla porta.</li> <li>• Scollegare il cavo e ricollegarlo al ricevitore in modo saldo e appropriato.</li> <li>• Se il cavo di alimentazione è danneggiato, acquistare un nuovo cavo presso un rivenditore.</li> </ul>

## Icona Bluetooth ricevitore visibile – Impossibile stabilire la connessione

Causa	Soluzione
Probabilmente, le impostazioni di sicurezza del dispositivo sono diverse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che i dispositivi Bluetooth utilizzino le stesse impostazioni di sicurezza.</li> </ul>
Le impostazioni del modulo Bluetooth potrebbero essere cambiate.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se le impostazioni del modulo Bluetooth vengono modificate, rimuovere il modulo dall'elenco dei dispositivi Bluetooth rilevati tramite il programma di gestione Bluetooth (in dotazione con il dispositivo utilizzato per gestire il ricevitore).</li> <li>• Ripetere la ricerca.</li> </ul>

## Problemi di connessione Long-Range

La seguente tabella (2) descrive alcuni problemi comunemente riscontrati relativi alla connessione del ricevitore Base e del Bluetooth.

### Connessioni Long-Range – Impossibile identificare il ricevitore di base

Causa	Soluzione
La Base è fuori portata.	Assicurarsi che il ricevitore Base sia entro 300 metri dal Rover. La distanza del Long-Range dipende molto dalle condizioni ambientali e dal posto.
La Base non risponde.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che la Base sia accesa.</li> <li>• Accertarsi che il Bluetooth sia acceso per la Base e il Rover</li> </ul> <p><b>Nota:</b> I LED del Bluetooth sono accesi e di colore blu su entrambi i ricevitori.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che non vi siano ostruzioni o interferenze.</li> <li>• Assicurarsi che il codice pin del Bluetooth sia stato inserito correttamente.</li> </ul>

### Impossibile stabilire una connessione Bluetooth

Causa	Soluzione
Nella Base non è disponibile alcuna connessione Long-Range Bluetooth. (ad esempio, sono già state stabilite tre connessioni)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che non vi siano ostruzioni o interferenze tra la Base e il Rover.</li> </ul>

## Problemi Sokkia Receiver Utility (SRU)

La seguente tabella descrive alcuni problemi del Sokkia Receiver Utility comunemente riscontrati.

### SRU non riesce a connettersi al ricevitore

Causa	Soluzione
Il ricevitore è spento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che il ricevitore sia alimentato e acceso.</li> </ul>
Se si sta utilizzando un cavo USB Micro-AB, i connettori del cavo non sono collegati correttamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scollegare il cavo e ricollegarlo al ricevitore in modo saldo e appropriato.</li> </ul>
Se si sta utilizzando un cavo USB Micro-AB, il cavo è danneggiato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare un cavo integro.</li> <li>• Acquistare un nuovo cavo presso un rivenditore.</li> </ul>
Se si sta utilizzando la tecnologia wireless Bluetooth, la porta selezionata non è corretta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare un computer o un ricevitore con tecnologia wireless Bluetooth attiva/disattiva.</li> <li>• Verificare che il computer e il ricevitore utilizzino le porte corrette per la comunicazione. Per il ricevitore GCX3, il collegamento è Bluetooth oppure tramite cavo USB Micro-AB.</li> </ul>

### Pulizia e conservazione del ricevitore

- Utilizzare un panno pulito umidificato con detergente naturale o acqua.
- Non utilizzare detergenti abrasivi, etere, benzene diluito o altri solventi.
- Prima della conservazione, verificare sempre che il ricevitore sia completamente asciutto. Asciugare eventuali residui di umidità con un panno soffice e pulito.

### Assistenza al cliente

Nel caso in cui i suggerimenti per la risoluzione dei problemi del presente manuale non consentano di risolvere il problema, contattare un rappresentante commerciale Sokkia. Per i dettagli di contatto, vedere "Assistenza tecnica" a pagina 4.

# Specifiche tecniche

Il GCX3 è un ricevitore GNSS con 226 canali e tecnologia Long-Range Bluetooth per rilievi non molto estesi e per l'utilizzo di reti con stazioni permanenti.

## Informazioni generali

Tabella 10 è un elenco delle caratteristiche generali del GCX3.

**Tabella 10. Specifiche tecniche generali del GCX3**

<b>Componenti fisiche</b>	
Scocca	Lega di alluminio con copertura Lexan
Colore	Grigio e blu Sokkia (base)
Dimensioni (mm)	47 (L) x 47 (P) x 197,0 (A) mm
Peso (g) Batteria inclusa	Fino a 440 g, in base alla configurazione
Display stato	MINTER (Minimum Interface), 4 LED + 1 pulsante di accensione)
USB Micro-AB/Accensione	USB Micro-AB (per comunicazioni e alimentazione)
Antenna Bluetooth	Integrata, ad alta sensibilità
<b>Tracciamento</b>	
Numero di canali	226 canali con tecnologia di tracciamento dei satelliti ottimizzata
Segnali di tracciamento	GPS: Codice e vettore L1 C/A, L2P, L2C GLONASS: Codice e vettore L1 C/A, L1P, L2 C/A, L2P SBAS: L1 C/A, WAAS/MSAS/EGNOS/GAGAN QZSS: L1 C/A, L1-SAIF, L1C, L2C Galileo E1 BeiDou B1, B2  <b>Nota:</b> Il supporto per segnale L1C per QZSS è integrato e sarà disponibile mediante upgrade del firmware.
Riduzione Multipath	Sì, codice e fase
Impostazioni PLL/DLL	Larghezza di banda e ordine regolabili
Intervallo di Smoothing	Pseudo-range Smoothing Regolabile

Tabella 10. Specifiche tecniche generali del GCX3

Uscita dati	
Correzioni RTK	TPS, RTCM SC104 v 2.x, 3.x (MSM incluso); CMR/CMR+
Uscita ASCII	NMEA 0183 versione 2.x e 3.0
Velocità dati posizione RTK	10 Hz
Velocità dati misurazione	10 Hz
Uscita dati in tempo reale	TPS; RTCM SC104 v 2.x e 3.x; GCX3 <b>Nota:</b> CMR/CMR+ è un formato di terze parti. L'uso di tale formato non è consigliato e le prestazioni non sono garantite. L'uso dello standard del settore RTCM 3.x è sempre consigliato per prestazioni ottimali.
Dati e memoria	
Memoria removibile	Nessuno
Memoria interna	Interna pre-installata, fino a 8 GB
Campionature epoche (massimo)	10 Hz; fino a 3.000 file
Ambiente	
Temperaturadi funzionamento	Ricarica della batteria: Da -0° C a +45° C Funzionamento della batteria: Da -20° C a +63° C (con batterie interne) Funzionamento del cavo: Da -40° C a +63° C (con alimentazione esterna)
Temperaturadi conservazione	Da -40° C a +85° C
Umidità	100%, condensazione
Grado di impermeabilità	IPX7 (immersione a 1 metro)
Grado di protezione dalla polvere	IP6X (totalmente a prova di polvere)
Resistenza alle vibrazioni	MIL-STD 810G, Metodo 514.6, Rumore ad ampio spettro (vibrazione aleatoria), ciascuno dei 3 assi, Categoria 4, Tabella 514.6C-IV
Urto	MIL-STD 810G Metodo 516.6. Tabella 516.6-I Metodo di prova alternato con impulso classico; 40 grammi, durata 11 millisecondi.
Caduta	Posizionata su asta da 2,0 metri — caduta libera da 1,0 metro
Tecnologia	
Long-Range Bluetooth Technology Optimized Satellite Tracking Technology Antenna integrata, Precision Orbital Satellite Technology (POST)	

Tabella 10. Specifiche tecniche generali del GCX3

Alimentazione	
Batteria interna (non rimovibile)	3,6 V, 5.800 mAh
Tempi di ricarica	<5 ore se l'unità è spenta e utilizzando una fonte di alimentazione esterna a 2A.  <b>Nota:</b> Il tempo di ricarica dipende dal caricatore esterno e dal cavo utilizzato.
Metodo di caricamento batteria	Per caricare la batteria interna, collegarla a un adattatore USB Micro-AB. Caricamento disponibile quando collegata ad un adattatore esterno. Caricamento della batteria interna quando l'ingresso di alimentazione è superiore a 4,5 V.
Autonomia operativa	Fino a 10 ore

**Tabella 10. Specifiche tecniche generali del GCX3**

Ingresso alimentazione esterna	USB standard 4,5–5,5 V CC, condizioni ambientali normali <b>Nota:</b> 4,5–5,5 V DC è l'intervallo operativo dell'alimentazione esterna quando il ricevitore è acceso. Per accendere il ricevitore, l'alimentazione deve essere tra 4,5 e 5,5 V DC. Per caricare la batteria interna, l'alimentazione esterna deve essere superiore a 4,5 V DC.
Consumo elettrico	1,5 W (Rover RTK con Long-Range Bluetooth Technology, utilizzando la batteria interna a 20° C)
Caricabatteria	Ingresso: 100–240 V AC, 50–60 Hz, 0,8 A Uscita: +5 V CC/2 A
<b>Comunicazione</b>	
USB	1 porta; USB Micro-AB (client)
Long-Range Bluetooth Technology	Ampiezza 300 metri con fino a 3 rover in contemporanea. Distanza lungo raggio a vista. La distanza del long-range dipende molto dalle condizioni ambientali e dal posto.
Bluetooth	Ver. 2.1 + EDR
<b>Precisione</b>	
Statica, rapida-statica (post-elaborazione)	L1+L2: O: 3,0 mm + 0,4 ppm V: 5,0 mm + 0,6 ppm
Cinematica, RTK	L1+L2: O: 10 mm + 0,8 ppm V: 15 mm + 1,0 ppm
DGPS	O: 0,4 metri, V: 0,6 metri
SBAS	O: 1,0 metri, V: 1,5 metri
Calcolo posizione e acquisizione	10 Hz
Accensione a freddo	<60 secondi
Accensione a caldo	<35 secondi
Riacquisizione	<1 secondo
Tempo di inizializzazione RTK (TTFF)	2-8 secondi

# Avvertenze di sicurezza

## Avvertenze generali



Per soddisfare i requisiti di esposizione alle radiofrequenze, mantenere una distanza di almeno 25 cm tra l'utente e il ricevitore quando si utilizza la tecnologia Long-Range Bluetooth.



I ricevitori Sokkia sono progettati per scopi di rilievo o usi correlati (ovvero per lo studio di coordinate, distanze, angoli e profondità, nonché per la registrazione di tali misurazioni). Il prodotto non deve mai essere usato:

- In assenza di comprensione del manuale da parte dell'utente.
- Dopo la disattivazione dei sistemi di sicurezza o l'alterazione del prodotto.
- Con accessori non autorizzati.
- In assenza dei dispositivi di sicurezza adeguati presso il sito del rilievo.
- In modalità non conformi alle leggi, alle normative e ai regolamenti.



I ricevitori Sokkia non devono mai essere usati in ambienti pericolosi. È consentito l'uso del prodotto in condizioni di pioggia o neve solo per un periodo limitato.

## Avvertenze sulle batterie



La manomissione della batteria da parte dell'utente finale o tecnici non autorizzati dal produttore comporta l'invalidazione della relativa garanzia.

- Non caricare il ricevitore in condizioni diverse da quelle specificate.
- Non utilizzare caricatori diversi da quello specificato.
- Non provocare cortocircuiti.
- Non schiacciare o modificare.

## Avvertenze sul ricevitore



La manomissione del ricevitore da parte dell'utente finale o tecnici non autorizzati dal produttore comporta l'invalidazione della relativa garanzia.

- Non tentare di aprire il ricevitore per modificarne i componenti interni.
- Non caricare il ricevitore in condizioni diverse da quelle specificate.
- Non provocare cortocircuiti.

## Avvertenze sull'uso



Se il prodotto subisce cadute, alterazioni, trasporti o spedizioni senza imballaggio adeguato o se non viene maneggiato con cura, potrebbe non garantire misurazioni corrette.

Il proprietario deve testare il prodotto periodicamente per verificare che fornisca misurazioni accurate.

Se il prodotto non funziona normalmente, avvertire immediatamente Sokkia.

# Normative

La seguente sezione fornisce informazioni sulla conformità dell'uso del prodotto con le normative vigenti.

## Conformità FCC

Questa apparecchiatura è conforme ai limiti di esposizione alle radiazioni stabiliti dalla normativa FCC per dispositivi non sottoposti a controllo e rispetta le linee guida FCC riguardanti l'esposizione alle radiofrequenze (RF) contenute nel Supplemento C per OET65. Questa apparecchiatura presenta livelli molto bassi di energia a radiofrequenza che vengono rispettati senza la valutazione della massima esposizione permissiva (MPE). Si consiglia tuttavia di installare e operare l'apparecchiatura a una distanza minima di 20 cm tra il radiatore e il corpo dell'operatore (estremità escluse: mani, polsi, piedi e caviglie).

Questa apparecchiatura è stata testata ed è risultata conforme ai limiti vigenti per i dispositivi digitali di classe B, secondo quanto stabilito dalla Sezione 15 delle norme FCC. Tali limiti sono finalizzati a provvedere una ragionevole protezione contro interferenze dannose nelle applicazioni dell'apparecchiatura in ambienti commerciali. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non viene installato o utilizzato conformemente al presente manuale di istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. L'utilizzo di questa apparecchiatura in un'area residenziale può causare interferenze dannose, nel qual caso l'utente sarà tenuto a correggere l'interferenza a proprie spese.

Se l'apparecchiatura causa interferenze alla ricezione audio o televisiva, cosa che può essere determinata spegnendo e riaccendendo il dispositivo, si consiglia all'utente di cercare di correggere l'interferenza adottando una delle seguenti misure

- Modificare l'orientamento o la posizione dell'antenna di ricezione.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchiatura e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchiatura a una presa di un circuito diverso rispetto a quello al quale è collegato il ricevitore.
- Rivolgersi al rivenditore o a un tecnico radio/TV esperto per ulteriori suggerimenti



Qualsiasi cambiamento o modifica all'apparecchiatura non espressamente approvati dalla parte competente in materia di conformità potrebbe invalidare il diritto dell'utente a utilizzare il dispositivo.

## Conformità agli standard del Canada

Questo apparato digitale di classe B è conforme alla normativa CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B) del Canada. *Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.*

Questo dispositivo è conforme agli standard RSS di Industry Canada per i dispositivi esenti da licenza. Il funzionamento è soggetto alle due seguenti condizioni: (1) il dispositivo non deve causare interferenze e (2) il dispositivo deve accettare qualsiasi tipo di interferenza, tra cui quelle che possono provocare funzionamenti non desiderati dell'apparecchiatura.

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: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

## Conformità agli standard della Comunità Europea

Il prodotto descritto nel presente manuale è conforme alle direttive sulle apparecchiature radio e le apparecchiature terminali di telecomunicazione (R&TTE) e sulla compatibilità elettromagnetica (ECM) della Comunità Europea.

### Dichiarazione di conformità con la Direttiva R&TTE 1999/5/UE della Comunità Europea

Sono stati applicati i seguenti standard: (R&TTE Directive 1999/5/EEC)

- EN 301 489-1 V1.9.2
- EN 301 489-3 V1.6.1
- EN 301 489-17 V2.2.1
- EN 300 328 V1.8.1
- EN 300 440-2 V1.4.1
- EN 55022:210/AC:2011
- EN 55024:2010
- EN 60950-1:2006+A2:2013

Il seguente simbolo CE è presente sul prodotto:



Questo dispositivo è un prodotto di Classe A. In ambiente domestico, questo prodotto può provocare frequenze radio. In tal caso, l'utente potrebbe dover adottare le misure necessarie.

# Dichiarazione di conformità (Direttiva R&TTE 1999/5/CE)

esky [Czech]	( <i>Sokkia</i> ) tímto prohlašuje, že tento ( <i>GCX3</i> ) je ve shod se základními požadavky a dalšími pislušnými ustanoveními smrnice 1999/5/ES.
Dansk [Danish]	Undertegnede ( <i>Sokkia</i> ) erklærer herved, at følgende udstyr ( <i>GCX3</i> ) overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 1999/5/EF.
Deutsch [German]	Hiermit erklárt ( <i>Sokkia</i> ) dass sich das Gerät ( <i>GCX3</i> ) in Ubereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den úbrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG befindet.
Eesti [Estonian]	Käesolevaga kinnitab ( <i>Sokkia</i> ) seadme ( <i>GCX3</i> ) vastavust direktiivi 1999/5/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
English	Hereby, ( <i>Sokkia</i> ) declares that this ( <i>GCX3</i> ) is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.
Español [Spanish]	Por medio de la presente ( <i>Sokkia</i> ) declara que el ( <i>GCX3</i> ) cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 1999/5/CE.
[Greek]	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ( <i>Topcon Positioning Systems, Inc.</i> ) ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ ( <i>GCX2</i> ) ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 1999/5/ΕΚ.
Français [French]	Par la présente ( <i>Sokkia</i> ) déclare que l'appareil ( <i>GCX3</i> ) est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la directive 1999/5/CE.
Italiano [Italian]	Con la presente ( <i>Sokkia</i> ) dichiara che questo ( <i>GCX3</i> ) è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.
Latviski [Latvian]	Ar šo ( <i>Sokkia</i> ) deklar, ka ( <i>GCX3</i> ) atbilst Direktvas 1999/5/EK btiskajm prasbm un citiem ar to saisttajiem noteikumiem.
Lietuvi [Lithuanian]	Siuo ( <i>Sokkia</i> ) deklaruoja, kad šis ( <i>GCX3</i> ) atitinka esminius reikalavimus ir kitas 1999/5/EB Direktyvos nuostatas.
Nederlands [Dutch]	Hierbij verklaart ( <i>Sokkia</i> ) dat het toestel ( <i>GCX3</i> ) in overeenstemming is met de essentiële eisen en de andere relevante bepalingen van richtlijn 1999/5/EG.
Malti [Maltese]	Hawnhekk, ( <i>Sokkia</i> ), jiddikjara li dan ( <i>GCX3</i> ) jikkonforma mal-tiijiet essenzjali u ma provvedimenti orajn rilevanti li hemm fid-Direttiva 1999/5/EC.
Magyar [Hungarian]	Alulírott, ( <i>Sokkia</i> ) nyilatkozom, hogy a ( <i>GCX3</i> ) megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 1999/5/EC irányelv egyéb előírásainak.
Polski [Polish]	Niniejszym, ( <i>Sokkia</i> ), deklaruje, e ( <i>GCX3</i> ) spenia wymagania zasadnicze oraz stosowne postanowienia zawarte Dyrektywie 1999/5/EC.
Português [Portugues]	( <i>Sokkia</i> ) declara que este ( <i>GCX3</i> ) está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 1999/5/CE.
Slovensko [Slovenian]	( <i>Sokkia</i> ) izjavlja, da je ta ( <i>GCX3</i> ) v skladu z bistvenimi zahtevami in ostalimi relevantnimi doloili direktive 1999/5/ES.

Slovensky [Slovak]	(Sokkia) týmto vyhlasuje, že (GCX3) spa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 1999/5/ES.
Suomi [Finnish]	(Sokkia) vakuuttaa täten että (GCX3) tyyppinen laite on direktiivin 1999/5/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
Svenska [Swedish]	Härmed intygar (Sokkia) att denna (GCX3) står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 1999/5/EG.

## Direttiva sullo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)

Le seguenti informazioni sono riservate agli stati membri dell'Unione Europea:

L'uso del simbolo riportato in basso indica che il prodotto non può essere considerato e trattato come un rifiuto domestico. Assicurarsi che il prodotto venga smaltito nel modo adeguato per evitare potenziali conseguenze negative sull'ambiente e sulla salute umana derivanti da uno smaltimento inadeguato del prodotto. Per informazioni dettagliate sul ritiro e sul riciclo del prodotto, contattare o consultare il fornitore da cui il prodotto è stato acquistato.



## Conformità/Dichiarazioni sulla trasmissione Bluetooth

Questo dispositivo Bluetooth è conforme ai seguenti profili delle specifiche del core con versione 2.1/2.1+EDR:

- Banda base
- HCI
- Link Manager
- Radio

La radio è stata testata con il massimo guadagno dell'antenna, pari a 2,3 dBi. La qualificazione Bluetooth è valida per qualsiasi antenna con guadagno uguale o inferiore.

## Conformità agli standard sulle radiofrequenze della Corea

Nome commerciale o nome dell'applicazione: Topcon Positioning Systems, Inc.

Nome apparecchiatura: Ricevitore GNSS

Nome modello base: GCX3

Numero di certificato: MSIP-RMM-T8S-126650-1

Produttore/Paese di origine: Topcon Positioning Systems, Inc./U.S.A.

Data di emissione approvazione: 2016-11-18

Dichiarazione sulla compatibilità elettromagnetica di classe B della Corea

이 기기는 가정용 (B 급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

## Conformità alla normativa sulle radio e sulle telecomunicazioni commerciali del Giappone

### Conformità agli standard sul modulo Bluetooth

L'applicazione di riferimento del modulo Bluetooth integrato WT-41 descritto a pagina 72 (Informazioni generali - Comunicazione) è conforme alle disposizioni dell'Articolo 38-24, comma 1 della normativa sulle radio del Giappone. Il certificato concesso in conformità alla normativa sulle radio del Giappone riporta quanto segue:

Numero di certificato: ATCB013105

Identificatore: R 209-J00047

# Garanzia

Le apparecchiature di posizionamento Sokkia<sup>1</sup> sono garantite contro difetti di materiali e produzione in condizioni d'uso e applicazione normali, conformemente al presente manuale. L'apparecchiatura è coperta da garanzia per il periodo indicato sulla scheda di garanzia in dotazione al prodotto, a partire dalla data di vendita del prodotto all'acquirente originale da parte di un rivenditore autorizzato Sokkia.

Durante il periodo di copertura della garanzia, Sokkia ripara o sostituisce il prodotto, a sua discrezione, senza costi aggiuntivi. Le parti riparate o i prodotti sostituiti vengono forniti su base di scambio e possono essere rinnovati o nuovi. La presente garanzia limitata non include servizi di riparazione di danni al prodotto derivanti da incidenti, calamità, uso improprio, sopruso o modifica del prodotto.

I servizi di garanzia vengono offerti da fornitori di servizi di garanzia autorizzati da Sokkia. Se il prodotto viene consegnato tramite posta, l'acquirente accetta di assicurare il prodotto o si assume la responsabilità relativa al rischio di perdita o danni al prodotto durante il trasporto, accetta di corrispondere anticipatamente i costi di spedizione presso la sede che fornisce il servizio di garanzia e di utilizzare la confezione originale in cui il prodotto è stato ricevuto o imballaggio equivalente. Il pacchetto deve contenere una lettera in cui viene fornita la descrizione del problema e/o del difetto.

L'unico rimedio per l'acquirente è la sostituzione, conformemente a quanto indicato in alto. In nessun caso Sokkia sarà responsabile per eventuali danni o reclami tra cui perdita di profitti, mancati guadagni o altri danni incidentali e conseguenti derivanti dall'uso o dall'impossibilità d'uso del prodotto.

---

1. La garanzia per i difetti relativi a batterie, caricatori o cavi Sokkia ha un periodo di validità di 90 giorni.



Eventuali problemi riguardanti il presente prodotto Sokkia possono essere inviati al seguente indirizzo: Service and Repair Department,  
Topcon Positioning Systems, Inc., 7400 National Drive, Livermore, California 94550

Le caratteristiche tecniche sono soggette a modifiche senza preavviso. Tutti i diritti riservati. 1016293-11, Revision B, 04/2017 © 2017 Topcon Corporation