



STONEX® X40GO
SLAM Laser Scanner
Guida Utente



© 2024 STONEX

Contenuto

Registro delle modifiche.....	3
1. Note legali.....	4
1.1 Diritti d'autore e marchi.....	4
2. Garanzia limitata standard.....	4
2.1 Politica di spedizione.....	4
2.2 Politica di restituzione Strumenti Dead on Arrival.....	4
2.3 Garanzia firmware/software.....	4
2.4 Politica di riparazione in garanzia.....	4
2.5 Esclusione di responsabilità e limitazione del rimedio.....	4
2.6 Riciclo ambientale.....	5
3. Introduzione.....	6
3.1 Generale.....	6
3.2 Descrizione del sistema.....	6
3.3 Precauzioni per la sicurezza.....	8
3.4 Trasporto e spedizione.....	8
3.5 Immagazzinamento.....	9
3.6 Pulizia e asciugatura.....	9
3.7 Definizione di indicazione.....	9
3.8 Standard di sicurezza per i laser.....	10
3.9 Alimentazione del dispositivo.....	11
3.10 Informazioni sull'utente.....	13
3.11 Eccezioni di responsabilità.....	14
4. Configurazione di STONEX® X40 ^{GO}	15
4.1 Assemblaggio del dispositivo.....	15
4.2 Stato del led.....	17
4.3 Metodo di ricarica.....	20
4.4 Archiviazione dei dati.....	20
5. Utilizzo di STONEX® X40 ^{GO}	21
5.1 Come usare X40GO senza applicazione.....	21
5.2 Come utilizzare X40GO con l'applicazione: Installazione <i>GOapp</i>	21
5.3 Associazione dispositivi.....	21

5.4	Lavori con le attrezzature	24
5.5	Impostazioni	28
5.6	Firmware	30
6.	Raccolta dei dati	33
6.1	Istruzioni per la raccolta dei dati	34
6.2	Elaborazione dati	37
7.	Telecamera panoramica esterna	38
8.	Dati tecnici	39
8.1	Componenti del bundle	39
9.	Appendice	39
9.1	Caratteristiche tecniche X40GO	39

Registro delle modifiche

GOapp	
Versione 2.8.8	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiunta funzione geotag per X120GO. • Supporto a X40GO. • Aggiunta lingue (ucraino, giapponese). • Rivisitazione interfaccia. • Migliorata stabilità preview per X120GO.

1. Note legali

1.1 Diritti d'autore e marchi

STONEX®, il logo STONEX® e X40GO sono marchi registrati di STONEX® S.r.l.

L'app GOapp STONEX® GO, GOpost STONEX® sono marchi registrati di STONEX® S.r.l.

Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi proprietari.

2. Garanzia limitata standard

2.1 Politica di spedizione

Il Cliente o il Rivenditore è tenuto a pagare le spese per la spedizione di parti o strumenti difettosi all'ufficio di rappresentanza di STONEX® e STONEX® provvederà alla spedizione per la restituzione. I rivenditori devono seguire la procedura di riparazione/assistenza STONEX® per ottenere un risultato di servizio migliore e tempestivo.

2.2 Politica di restituzione Strumenti Dead on Arrival

Tutti i prodotti restituiti devono essere spediti all'ufficio di rappresentanza STONEX®.

L'Acquirente originale dispone di un periodo di sette (7) giorni, a partire dalla data dell'acquisto. Per segnalare l'esistenza di un difetto nello strumento per un rimborso completo (meno spese di spedizione e gestione), a condizione che la merce sia nuova, rivendibile e restituita nella confezione originale e non danneggiata. Il Cliente deve pagare sia le spese di restituzione che quelle di trasporto originali, indipendentemente dal trasporto originale pagato dalla società. Tutti i manuali di garanzia, i manuali di istruzioni, le parti e gli accessori devono essere inclusi, nonché la scatola originale in cui è stato spedito l'articolo. Si consiglia di inserire la scatola originale all'interno di un'altra scatola, per evitare ulteriori danni alla scatola stessa. In alcuni casi, la restituzione di articoli speciali richiederà una commissione di rifornimento. L'accettazione della merce restituita è definitiva solo dopo l'ispezione da parte di STONEX®.

I termini di cui sopra e (la politica si applica per quanto riguarda l'hardware.) I rivenditori devono seguire la procedura di riparazione/assistenza STONEX® per ottenere un risultato di servizio migliore e tempestivo.

2.3 Garanzia firmware/software

STONEX® non garantisce che il funzionamento del Firmware/Software su qualsiasi strumento sarà ininterrotto o privo di errori, o che le funzioni contenute nel Firmware/Software funzioneranno per soddisfare le vostre esigenze. STONEX® inoltrerà la correzione del software/firmware al rivenditore o al cliente. Per correzione del firmware/software si intende una correzione di errore o un altro aggiornamento creato per correggere una versione precedente del firmware che sostanzialmente non è conforme alle specifiche dello strumento.

2.4 Politica di riparazione in garanzia

Il cliente è tenuto a pagare le spese di riparazione standard per qualsiasi servizio (sia di sostituzione di parti che di riparazione) ed eseguito da STONEX® su richiesta ed esplicita autorizzazione del cliente stesso. In questo caso al cliente vengono addebitate anche le spese di spedizione per la restituzione.

2.5 Esclusione di responsabilità e limitazione del rimedio

Tutte le altre garanzie esplicite e implicite per questo prodotto, comprese le garanzie implicite di commerciabilità

e idoneità per uno scopo particolare e/o non violazione dei diritti di terzi, sono con la presente escluse. STONEX® declina espressamente tutte le garanzie non indicate nella presente garanzia limitata. Eventuali garanzie implicite che possono essere imposte dalla legge sono limitate alla durata della presente garanzia limitata. Alcune giurisdizioni non consentono l'esclusione di garanzie implicite o limitazioni sulla durata di una garanzia implicita, pertanto le esclusioni o limitazioni di cui sopra potrebbero non essere applicabili al cliente. Il cliente deve leggere e seguire tutte le istruzioni di configurazione e utilizzo contenute nelle guide per l'utente e/o nei manuali allegati. In caso contrario, il prodotto potrebbe non funzionare correttamente e danneggiarsi. Il cliente può perdere dati o subire lesioni personali. STONEX®, i suoi affiliati e fornitori non garantiscono che il funzionamento di questo prodotto sarà ininterrotto o privo di errori, così come a volte tutti i dispositivi elettronici. Se questo prodotto non funziona come sopra garantito, l'unico ed esclusivo rimedio del cliente sarà la riparazione o la sostituzione. In nessun caso STONEX®, i suoi affiliati o fornitori saranno responsabili nei confronti del cliente o di terzi per eventuali danni superiori al prezzo di acquisto del prodotto. Questa limitazione si applica ai danni di qualsiasi tipo, inclusi (1) danni, perdita o corruzione di registri, programmi, dati o supporti di archiviazione rimovibili del cliente, o (2) qualsiasi danno diretto o indiretto, perdita di profitti, perdita di risparmi o altri danni speciali, incidentali, esemplari o consequenziali, sia per violazione della garanzia, contratto, illecito o altro, o derivanti dall'uso o dall'impossibilità di utilizzare il prodotto e/o le guide per l'utente allegata e/o o manuali, anche se STONEX®, o un rappresentante autorizzato STONEX®, un fornitore di servizi autorizzato o un rivenditore è stato avvisato della possibilità di tali danni o di qualsiasi reclamo da parte di qualsiasi altra parte. Alcune giurisdizioni non consentono l'esclusione o la limitazione di danni incidentali o consequenziali per alcuni prodotti, pertanto le esclusioni o le limitazioni potrebbero non essere applicabili al cliente. La presente garanzia limitata conferisce al cliente diritti legali specifici e il cliente può anche avere altri diritti che variano da paese/stato/giurisdizione a paese/stato/giurisdizione.

2.6 Riciclo ambientale

La scatola di cartone, la plastica contenuta nella confezione e le varie parti di questo prodotto devono essere riciclate e smaltite secondo la normativa vigente del proprio Paese.

PER I PAESI DELL'UNIONE EUROPEA (UE)

E' severamente vietato lo smaltimento dei dispositivi elettrici ed elettronici come rifiuti solidi urbani: devono essere raccolti separatamente. Contattare le autorità locali per ottenere informazioni pratiche sulla corretta gestione dei rifiuti, l'ubicazione e gli orari dei centri di raccolta dei rifiuti. Quando acquisti un nostro nuovo dispositivo, puoi restituire al nostro rivenditore un dispositivo simile usato. Lo scarico di questi dispositivi in luoghi non attrezzati o non autorizzati può avere effetti pericolosi sulla salute e sull'ambiente.

Il simbolo del bidone della spazzatura barrato significa che il dispositivo deve essere conferito ai centri di raccolta autorizzati e deve essere gestito separatamente dai rifiuti solidi urbani.



PER I PAESI AL DI FUORI DELL'UNIONE EUROPEA (UE)

Il trattamento, il riciclaggio, la raccolta e lo smaltimento dei dispositivi elettrici ed elettronici possono variare in conformità alle leggi vigenti nel Paese in questione.

3. Introduzione

3.1 Generale

Grazie per aver acquistato lo scanner laser 3D STONEX® X40GO.

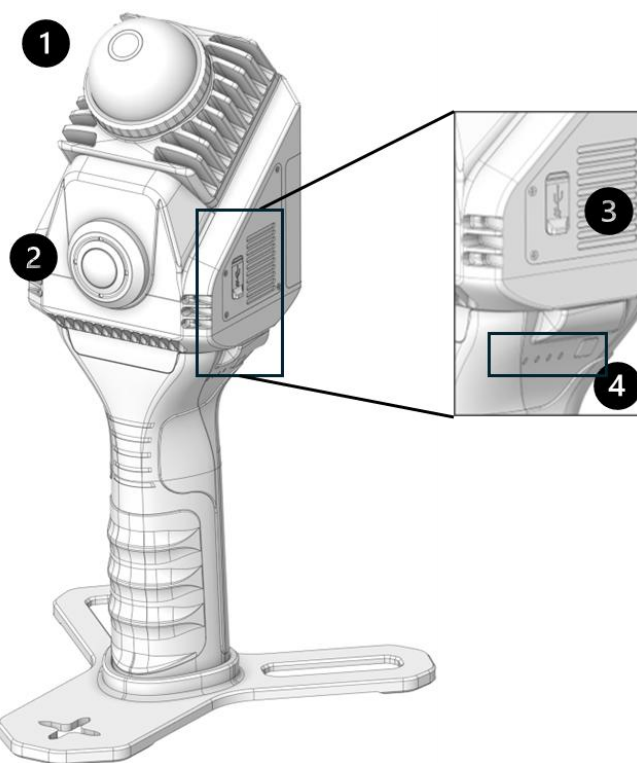
Questo manuale include importanti indicazioni di sicurezza e istruzioni per l'installazione e l'utilizzo del prodotto. Si prega di leggere attentamente questo manuale prima dell'uso, in modo che i nostri prodotti possano servirvi meglio.

Quando inizi a utilizzare il prodotto, presumiamo che tu sia un utente competente che ha letto e compreso il contenuto di questo manuale ed è pienamente consapevole dei pericoli, delle avvertenze e delle precauzioni necessarie.

In caso di discrepanza tra le informazioni contenute in questo manuale e quelle effettive, prevarranno le informazioni effettive e la Società si riserva il diritto di apportare ulteriori revisioni o modifiche a questo manuale senza preavviso.

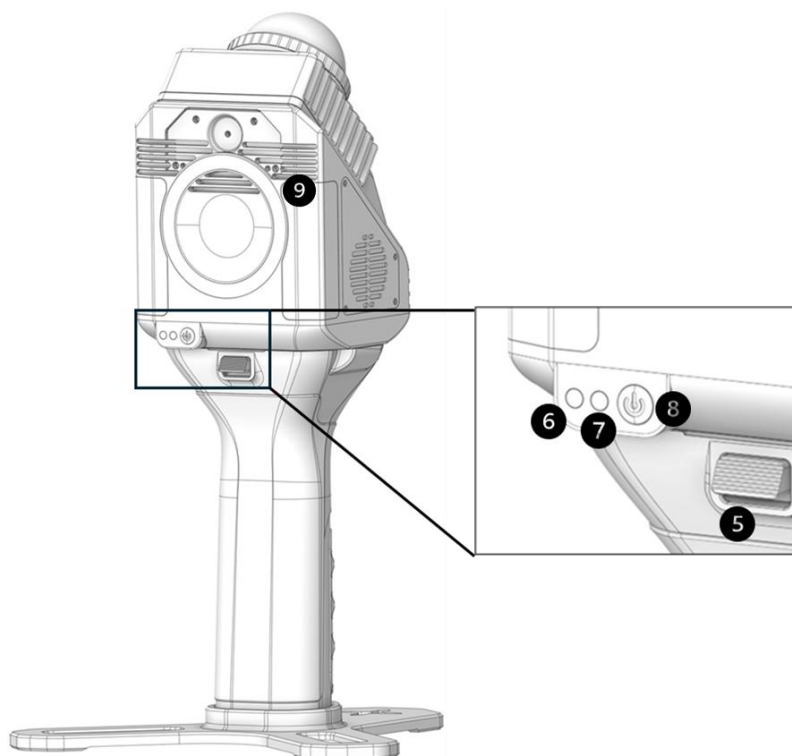
X40GO è un sistema compatto che fornisce nuvole di punti ad alta precisione basate sulla tecnologia SLAM. L'orientamento LiDAR è progettato per massimizzare la copertura in un raggio di 70 metri e una fotocamera da 12 megapixel fornisce informazioni sul colore al modello 3D. Una soluzione semplice ed economica, ideale per i rilievi interni e la generazione di planimetrie. I risultati della mappatura vengono generati immediatamente all'interno dello scanner dopo la scansione.

3.2 Descrizione del sistema

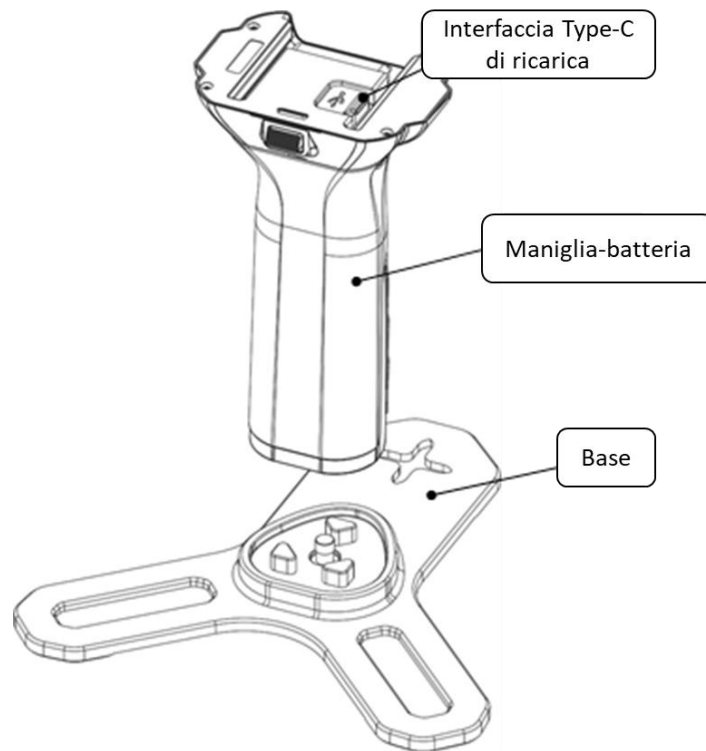


1. Testa Lidar.
2. Camera a colori.

3. Porta USB di tipo C per la ricarica e il download dei dati.
4. Stato dell'indicatore della batteria



5. Pulsante di rilascio.
6. Led indicatore di sistema.
7. Led indicatore di stato.
8. Pulsante di accensione.
9. Anello magnetico per tablet e smartphone.



3.3 Precauzioni per la sicurezza

1. Evitare le vibrazioni: durante il trasporto, conservare lo strumento nella custodia e fare del proprio meglio per alleggerire le vibrazioni.
2. Trasporto dello strumento: durante il trasporto, l'impugnatura dello strumento deve essere tenuta salda.
3. Controllare la carica della batteria: prima di utilizzare lo strumento, è necessario controllare se la carica della batteria è sufficiente.
4. Condizione di alta temperatura: non mettere lo strumento in condizioni di alta temperatura per molto tempo, è dannoso per le prestazioni dello strumento e può danneggiare i componenti hardware.
5. Variazione brusca della temperatura: la brusca variazione di temperatura sullo strumento ridurrà l'intervallo di misurazione della distanza. Ad esempio, dopo aver portato lo strumento da un'auto calda a una condizione fredda, attendere un po' di tempo: può essere utilizzato quando si adatta alla condizione circostante.
6. Rumore proveniente dallo strumento: quando lo strumento è in funzione è normale se si avvertono rumori provenienti dai motori dello strumento. Non influenzeranno il funzionamento dello strumento.
7. Responsabilità dei dati memorizzati: STONEX® non può essere ritenuta responsabile per i dati persi a causa di un funzionamento errato.

3.4 Trasporto e spedizione

TRASPORTI SUL CAMPO

1. Quando si trasporta l'attrezzatura sul campo, assicurarsi sempre di:
 - a. trasportare il prodotto nel suo contenitore di trasporto originale,
 - b. Oppure trasporta il treppiede con le gambe divaricate sulla spalla, mantenendo il prodotto attaccato in posizione verticale.

TRASPORTO IN VEICOLO STRADALE

2. Non trasportare mai il prodotto sciolto in un veicolo stradale, poiché può essere influenzato da urti e vibrazioni.
3. Trasportare sempre il prodotto nel suo contenitore di trasporto e fissarlo.

NAVIGAZIONE

4. Durante il trasporto del prodotto su rotaia, aria o mare, utilizzare sempre l'imballaggio originale STONEX®, il contenitore di trasporto e la scatola di cartone o equivalenti per proteggere lo strumento da urti e vibrazioni.

SPEDIZIONE E TRASPORTO DELLE BATTERIE

5. Durante il trasporto o la spedizione delle batterie, la persona responsabile del prodotto deve garantire il rispetto delle norme e dei regolamenti nazionali e internazionali applicabili.
6. Prima del trasporto o della spedizione, contattare l'azienda di trasporto passeggeri o merci locale.

REGOLAZIONE SUL CAMPO

7. Dopo il trasporto, ispezionare i parametri di regolazione sul campo indicati in questo manuale utente prima di utilizzare il prodotto.

3.5 Immagazzinamento

1. Tenere lontano dai campi magnetici.
2. Proteggere dalle cadute.
3. Prevenire lo schiacciamento.
4. Tenere lontano da ambienti umidi.

Se il dispositivo non viene utilizzato per un lungo periodo, conservarlo in un luogo sicuro, asciutto e ventilato che eviti la luce solare diretta, l'ambiente di conservazione richiede un'umidità relativa inferiore al 40% e una temperatura compresa tra -20°C e +60°C per evitare un'eccessiva umidità nell'ambiente che provoca la produzione di condensa da parte del dispositivo. La temperatura di conservazione consigliata è +5°C ~ +28°C.

3.6 Pulizia e asciugatura

- Non toccare mai il vetro di copertura con le dita.
- Utilizzare solo un panno pulito, morbido e privo di lanugine per la pulizia.
- Se necessario, inumidire il panno con acqua o alcool puro. Non utilizzare altri liquidi.
- Mantenere le spine pulite e asciutte. Soffiare via lo sporco depositato nelle spine dei cavi di collegamento.

3.7 Definizione di indicazione

Per la sicurezza del prodotto e la prevenzione di lesioni agli operatori e ad altre persone, nonché la prevenzione di danni alla proprietà, gli elementi che devono essere osservati sono indicati da un punto esclamativo all'interno di un triangolo utilizzato con le dichiarazioni di AVVERTENZA e ATTENZIONE in questo manuale.

Di seguito sono elencate le definizioni delle indicazioni.

Assicurati di averli compresi prima di leggere il testo principale del manuale.



ATTENZIONE:

Ignorare questa indicazione e commettere un errore di funzionamento potrebbe causare la morte o lesioni gravi all'operatore.



CAUTELA:

Ignorare questa indicazione e commettere un errore di funzionamento potrebbe causare lesioni personali o danni materiali.



ATTENZIONE

1. Non eseguire lo smontaggio o la ricostruzione. Potrebbero verificarsi incendi, scosse elettriche o ustioni. Solo i distributori autorizzati STONEX® possono essere smontati o ricostruiti.
2. Non coprire il caricabatterie. Potrebbe verificarsi un incendio.
3. Non utilizzare cavi di alimentazione, prese o spine difettosi. Potrebbero verificarsi incendi, scosse elettroniche.
4. Non utilizzare batterie o caricabatterie bagnati. Potrebbero verificarsi incendi, scosse elettroniche.
5. Non chiudere lo strumento per bruciare gas o liquidi e non utilizzare lo strumento in una miniera di carbone. Potrebbe verificarsi un'esplosione.
6. Non mettere la batteria nel fuoco o in condizioni di alta temperatura. Esplosione, potrebbero verificarsi danni.
7. Non utilizzare il cavo di alimentazione che non è specificato da STONEX®. Potrebbe verificarsi un incendio.
8. Quando questo prodotto incontra disturbi di gravi scariche elettrostatiche, forse avrà un certo degrado delle prestazioni come l'accensione / spegnimento automatico e così via.



CAUTELA

1. Non toccare lo strumento con le mani bagnate. Potrebbero verificarsi scosse elettriche.
2. Non stare in piedi o sedersi sulla custodia per il trasporto e non capovolgere arbitrariamente la custodia per il trasporto, lo strumento potrebbe danneggiarsi.
3. Non far cadere lo strumento o la custodia per il trasporto.
4. Non toccare il liquido che fuoriesce dallo strumento o dalla batteria. Le sostanze chimiche nocive possono causare ustioni o vesciche.
5. Non far cadere lo strumento. Potrebbero verificarsi gravi danni.
6. Prestare attenzione quando si rimuove lo scanner dalla custodia dell'apparecchiatura e fare attenzione a proteggere la testa laser.
7. Non toccare con le mani la copertura protettiva dell'area di emissione del laser.
8. Cercare di mantenere lo scanner in movimento senza intoppi durante la raccolta dei dati ed evitare scuotimenti violenti.

3.8 Standard di sicurezza per i laser

La serie STONEX® X40GO adotta la classe di prodotto laser secondo la pubblicazione standard IEC 60825-1:2014.

Secondo questo standard, il dispositivo è classificato come prodotto laser di classe 1.

3.9 Alimentazione del dispositivo

L'impugnatura dello scanner X40GO integra una batteria al litio sostituibile da 3000 mAh, più sicura e affidabile. Tensione di lavoro 10,8 V, ogni singola batteria ha un tempo di lavoro continuo di circa 100 min (alimentazione separata X40^{GO}). La batteria in normale manutenzione in condizioni di utilizzo normali, i tempi di ciclo di carica e scarica ≥ 500 volte.

Consigli per la ricarica

1. Non utilizzare un adattatore di alimentazione non standard per caricare la batteria.
2. Se la temperatura della batteria è elevata dopo l'operazione, è necessario attendere che la batteria sia ridotta a temperatura ambiente prima di caricare la batteria e la temperatura ambiente di carica della batteria deve essere compresa tra 5°C e 40°C.
3. Si prega di caricare nell'area isolata, lontano da materiali infiammabili. Per evitare il pericolo di scosse elettriche, non aprire il caricabatterie senza autorizzazione.
4. Per evitare il pericolo di scosse elettriche, non aprire il caricabatterie senza autorizzazione.

Consigli per l'uso

1. La temperatura di utilizzo della batteria deve essere controllata a $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$, se la temperatura della batteria è troppo bassa, influirà sull'attività degli ioni di litio e sull'efficienza di scarica.
2. Assicurarsi che la porta di connessione del dispositivo sia asciutta e priva di acqua prima del collegamento e dell'installazione.
3. Si prega di tenere l'impugnatura intelligente della batteria al riparo dalla luce solare diretta.
4. L'utilizzo della batteria in un ambiente a bassa temperatura ($-10^{\circ}\text{C} \sim 15^{\circ}\text{C}$) ridurrà la capacità della batteria e la scarica voltage, si consiglia di preriscaldare la batteria a 15°C o superiore prima dell'uso ed è meglio preriscaldarla a 20°C o superiore.
5. Non rimuovere la batteria direttamente da un dispositivo alimentato.
6. La bassa temperatura della batteria attiva la protezione da carica a bassa temperatura e impedisce la ricarica.
7. Non continuare a utilizzare una batteria che è stata deformata da una caduta o da un impatto.
8. Se la batteria cade accidentalmente in acqua, rimuoverla immediatamente e riporla in un'area sicura e aperta, lontano dalla batteria fino a quando non è completamente asciutta. Le batterie essiccate all'aria non devono essere riutilizzate e devono essere smaltite correttamente secondo le istruzioni per lo smaltimento contenute in questo documento.
9. Se si verifica l'incendio della batteria, utilizzare acqua, acqua nebulizzata, sabbia, coperta antincendio, polvere secca,
10. Estintore ad anidride carbonica Per estinguere immediatamente l'incendio, il fuoco è molto facile da esplodere. Si prega di scegliere il metodo di estinzione dell'incendio in base all'ordine sopra raccomandato in base alla situazione reale.
11. È severamente vietato utilizzare batterie che non sono ufficialmente fornite da Stonex. Se è necessario sostituire la batteria, acquistarla da Stonex o dai rivenditori Stonex. Stonex non è responsabile per incidenti con batterie o guasti alle apparecchiature causati dall'utilizzo di batterie diverse da quelle fornite da Stonex.
12. I requisiti di temperatura e umidità di conservazione della batteria sono $-20^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$, 45%~90%RH.
13. È severamente vietato utilizzare o caricare batterie che presentano rigonfiamenti, perdite o danni. Non

utilizzare la batteria quando emette un odore strano, si surriscalda (la temperatura della batteria stessa supera i 60°C), si deforma, scolorisce o qualsiasi altro fenomeno anomalo. Se la batteria è anormale, contattare il servizio post-vendita Stonex o altri agenti per ulteriori trattamenti.

14. Utilizzare la batteria in un ambiente in cui la temperatura è compresa tra -10°C e 50° C. Temperature eccessive (superiori a +50°C) possono causare l'incendio o addirittura l'esplosione della batteria. Una temperatura troppo bassa (inferiore a -10°C) danneggerà gravemente la batteria.
15. È vietato smontare o forare la batteria con oggetti appuntiti in qualsiasi modo. In caso contrario, la perdita della batteria causerà incendi o addirittura esplosioni.
16. Non colpire, schiacciare o lanciare meccanicamente la batteria. Non appoggiare oggetti pesanti sulla batteria o sul caricabatterie.
17. Se la batteria cade o viene colpita da una forza esterna, interrompere l'uso della batteria.
18. Non riscaldare la batteria. Non mettere la batteria in un forno a microonde o in una pentola a pressione.
19. Non posizionare i contatti della batteria su una superficie conduttiva (come un tavolo di metallo, occhiali, orologi, gioielli o altri oggetti metallici).
20. Non cortocircuitare i terminali positivo e negativo della batteria con fili o altri oggetti metallici.
21. Se il connettore della batteria è sporco, pulirlo con un panno pulito e asciutto. In caso contrario, si verificherà un contatto insufficiente della batteria, che potrebbe causare perdita di energia o malfunzionamento della carica.

Trasporto

Le batterie devono essere riposte in una scatola sicura durante il trasporto per evitare il contatto con liquidi o urti contro oggetti duri e non immergerle mai in acqua né bagnarle. Quando la batteria è esposta all'acqua, può decomporsi e causare una combustione spontanea o addirittura un'esplosione.

Manutenzione

Dopo ogni operazione, la batteria deve essere ricaricata in tempo, si prega di non conservare la batteria scarica per molto tempo, se non viene utilizzata per molto tempo, caricare la batteria a più del 50% e quindi conservarla ed eseguire la manutenzione di carica e scarica ogni 3 mesi.

Stoccaggio della batteria

1. Si prega di conservare la batteria fuori dalla portata di bambini e animali domestici.
2. Le batterie devono essere conservate in una scatola antideflagrante in un luogo fresco e asciutto, vietata l'esposizione prolungata alle alte temperature ed evitare la luce solare diretta.
3. Non posizionare la batteria vicino a una fonte di calore (forno o riscaldatore e così via) e non lasciare la batteria in auto in una giornata calda. Non conservare la batteria in un ambiente che supera i 60°C. La temperatura di conservazione ideale è di 22°C - 28°C.
4. Non può essere conservato in più occorrenze di alternanza di ambienti ad alta e bassa temperatura.
5. Non può essere conservato in una scatola di trasporto completamente carica quando la temperatura della batteria supera i 45°C.
6. La conservazione prolungata della batteria scarica provocherà una scarica eccessiva della batteria, che potrebbe persino causare la rottamazione della batteria nei casi più gravi.
7. Non posizionare oggetti appuntiti o forare le batterie.
8. Evitare che la batteria cada e urti.
9. Conservare la batteria in un ambiente asciutto.

10. Non conservare la batteria per lunghi periodi di tempo dopo che è stata completamente scarica per evitare di scaricarla eccessivamente e causare danni che ne renderanno impossibile il ripristino in servizio.

Smaltimento della batteria

1. Non smontare, urtare, estrarre la batteria o metterla nel fuoco. Si prega di non mettere la batteria in un ambiente ad alta temperatura.
2. Se la batteria è rigonfia, rotta o perde, non riutilizzarla e smaltirla in tempo.
3. Assicurarsi di scaricare completamente le batterie prima di smaltirle nell'apposito cestino per il riciclaggio delle batterie. Le batterie sono sostanze chimiche pericolose e non devono essere smaltite nella normale spazzatura. Per i dettagli, seguire le leggi e i regolamenti locali sul riciclaggio e lo smaltimento delle batterie.
4. Se la batteria non può essere completamente scaricata, non smaltire la batteria direttamente nel cestino per il riciclaggio delle batterie e contattare un'azienda di riciclaggio delle batterie professionale per un'ulteriore elaborazione.

Specifiche della batteria

Modello	SP30
Interfaccia di ricarica	Porta di tipo C3
Tensione di ingresso	5-20 V
Tensione di uscita	10,8 V
Capacità della batteria	3000 mAh
Standard	GB31241-2014S
Durata	100 minuti
Peso	400 g circa
Dimensione	Lunghezza × Larghezza × Altezza 85 mm × 60 mm × 144,5 mm

3.10 Informazioni sull'utente

1. Lo scanner X40GO deve essere utilizzato solo da operatori addestrati. Quando si utilizza l'X40^{GO}, seguire sempre le precauzioni di sicurezza di base per evitare lesioni o danni alle apparecchiature.
2. L'utente deve essere un geometra qualificato o avere una buona conoscenza del rilevamento, al fine di comprendere il manuale utente e le istruzioni di sicurezza, prima di operare, ispezionare o regolare.
3. Non utilizzare l'apparecchiatura se presenta evidenti difetti o danni. Si prega di seguire la procedura di assistenza STONEX® per riparare l'apparecchiatura.
4. Si prega di utilizzare solo i componenti e gli accessori forniti dal produttore.
5. Prima di utilizzare l'X40^{GO} per la prima volta, leggere completamente questo manuale.
6. L'apparecchiatura contiene componenti elettrici e parti meccaniche, quindi è necessario un funzionamento corretto. Non tirare o piegare con forza la linea di trasmissione dati.
7. Non inserire altri oggetti nell'interfaccia della linea di trasmissione dati, posizionare il dispositivo fuori dalla portata dei bambini e non modificare o smontare lo scanner X40^{GO} in nessun caso senza la preventiva autorizzazione scritta di STONEX®. In caso contrario, la garanzia non verrebbe applicata.

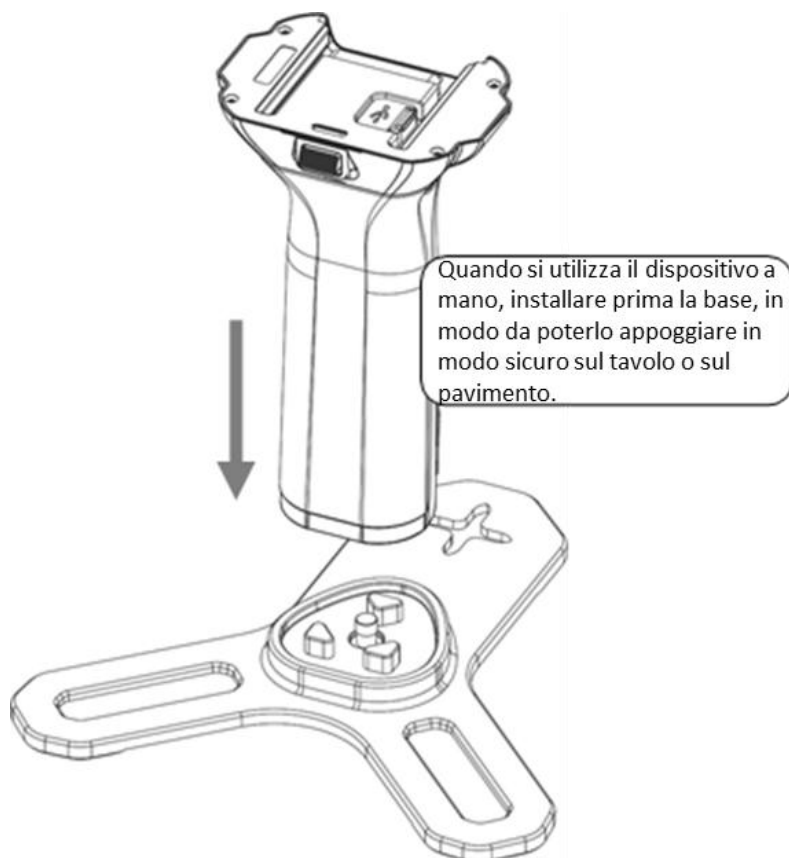
3.11 Eccezioni di responsabilità

1. L'utente di questo prodotto è tenuto a seguire tutte le istruzioni per l'uso e ad effettuare controlli periodici delle prestazioni del prodotto.
2. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i risultati di un uso difettoso o intenzionale o improprio, inclusi eventuali danni diretti, indiretti, consequenziali e perdita di profitti.
3. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni consequenziali e perdite di profitti dovuti a qualsiasi disastro, come terremoti, tempeste, inondazioni, ecc.
4. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni e perdite di profitti, dovuti a modifiche di dati, perdita di dati, interruzione dell'attività, ecc., causati dall'uso del prodotto o di un prodotto inutilizzabile.
5. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni e perdite di profitti, causati dall'uso, ad eccezione di quanto spiegato nel manuale d'uso.
6. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni causati da un trasporto o da un'azione errata, dovuti al collegamento con altri prodotti.

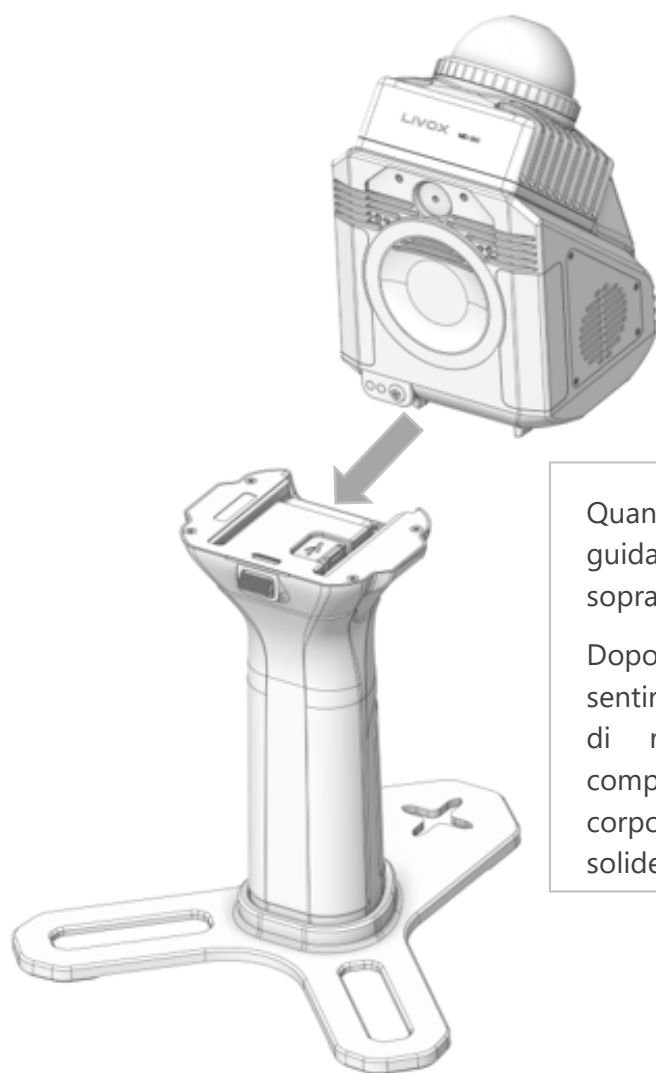
4. Configurazione di STONEX® X40^{GO}

4.1 Assemblaggio del dispositivo

Base di montaggio



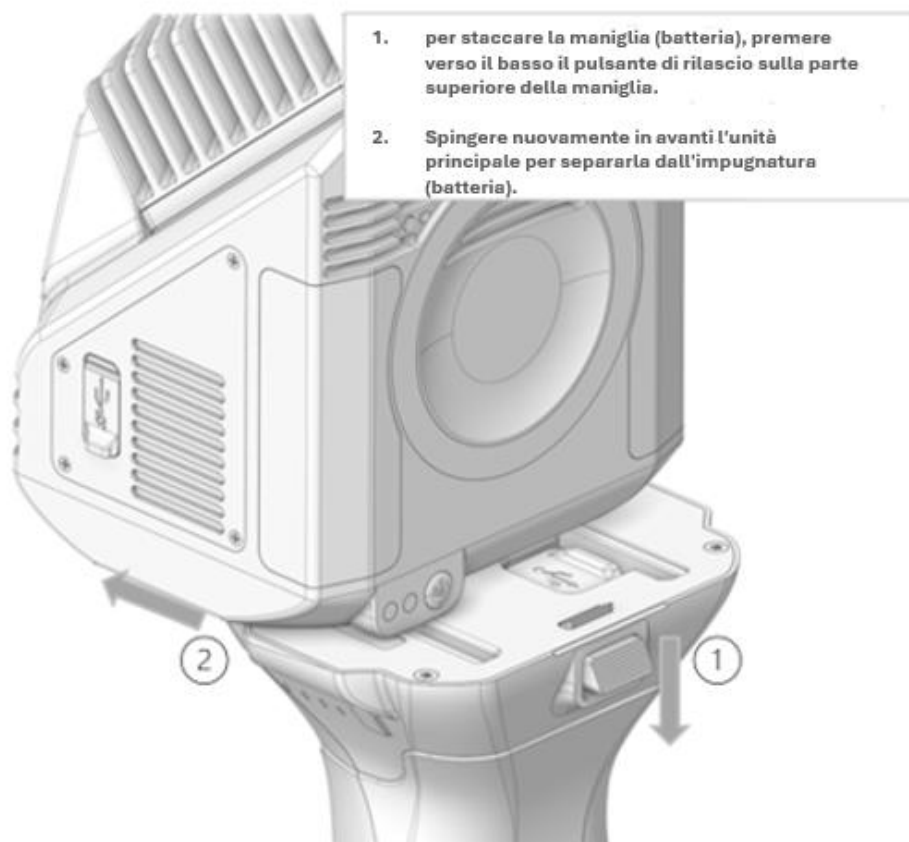
Montare la maniglia



Quando si installa la maniglia, allineare prima la guida di scorrimento sotto la maniglia con la fessura sopra la maniglia, quindi spingerla verso l'interno.

Dopo averlo installato in posizione, è possibile sentire il suono del "clic". Verificare che il pulsante di rilascio sul retro dell'impugnatura sia completamente rimbalzato e che le giunzioni tra il corpo e l'impugnatura siano state allineate e siano solide e prive di allentamenti.

Staccare la maniglia



4.2 Stato del led

Informazioni di sistema

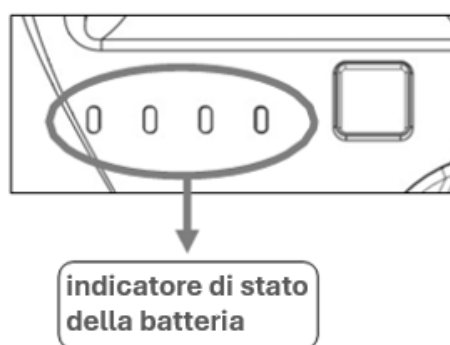
Il sistema fornirà input visivi e audio all'utente, al fine di comprendere lo stato del sistema.



	Colore led	Stato dell'indicatore
Indicatore di sistema	Aggiornamento del firmware	Luce bianca, accesa
	Sistema non pronto	Luce rossa, lampeggiante
	Sistema pronto	Luce blu, accesa

Indicatore di stato	Aggiornamento del firmware dell'MCU	Luce bianca, lampeggiante veloce
	Inizializzazione del dispositivo	Luce rossa, accesa
	Dispositivo pronto	Luce verde, accesa
	Raccolta dati in corso	Luce verde, lampeggiante

	Suono	Descrizione del suono
Cicalino	Un segnale acustico	Accensione
	Un segnale acustico	Chiusura
	Un segnale acustico ogni 10 secondi	Batteria scarica
	Un segnale acustico al secondo	Batteria ultra scarica
	Un segnale acustico	Raccolta informazioni GCP
	Un segnale acustico	Avvia la raccolta dei dati



L'indicatore di stato della batteria mostrerà la percentuale della batteria rimanente. Fornirà anche informazioni sulle condizioni di carica e scarica.

Elenco di stato dell'indicatore LED della batteria					
Stato		LED1	LED2	LED3	LED4
Stato di protezione dalle scariche	Sotto tensione	Flash (5Hz)	Lento Flash (1Hz)	Cambio	Cambio
	Scarica bassa Temperatura	Flash (5Hz)	Cambio	Lento Flash (1Hz)	Cambio
	Scarica oltre Temperatura	Flash (5Hz)	Cambio	Cambio	Lampeggio lento (1Hz)
	Scarica Sovracorrente	Flash (5Hz)	Lento Flash (1Hz)	Lento Flash (1Hz)	Cambio
	Scarica corta Circuito	Flash (5Hz)	Lento Flash (1Hz)	Lento Flash (1Hz)	Lampeggio lento (1Hz)

Stato di protezione della carica	Sovratensione	Lento Flash (1Hz)	Cambio	Cambio	Flash (5Hz)
	Ricarica bassa Temperatura	Cambio	Lento Flash (1Hz)	Cambio	Flash (5Hz)
	Ricarica oltre Temperatura	Cambio	Cambio	Lento Flash (1Hz)	Flash (5Hz)
	Caricamento Sovracorrente	Lento Flash (1Hz)	Lento Flash (1Hz)	Cambio	Flash (5Hz)
Indicatore di alimentazione	0% ~ 12%	Lento Flash (1Hz)	Cambio	Cambio	Cambio
	13%~24%	Sempre attivo	Cambio	Cambio	Cambio
	25% ~ 37%	Sempre attivo	Lento Flash (1Hz)	Cambio	Cambio
	38%~49%	Sempre attivo	Sempre attivo	Cambio	Cambio
	50% ~ 62%	Sempre attivo	Sempre attivo	Lento Flash (1Hz)	Cambio
	63%~74%	Sempre attivo	Sempre attivo	Sempre attivo	Cambio
	75%~87%	Sempre attivo	Sempre attivo	Sempre attivo	Lampeggio lento (1Hz)
	88% ~ 100%	Sempre attivo	Sempre attivo	Sempre attivo	Sempre attivo

	Stato	LED1	LED2	LED3	LED4
Indicatore di carica	0%~24%	LED1->LED4 Streaming LED Display			
	25%~49%	Sempre attivo	LED2->LED4 Streaming LED Display		
	50%~74%	Sempre attivo	Sempre attivo	LED3->LED4 Streaming LED Display	
	> =75%	Sempre attivo	Sempre attivo	Sempre attivo	Lampeggio lento (1Hz)
	Pieno	Sempre attivo	Sempre attivo	Sempre attivo	Sempre attivo

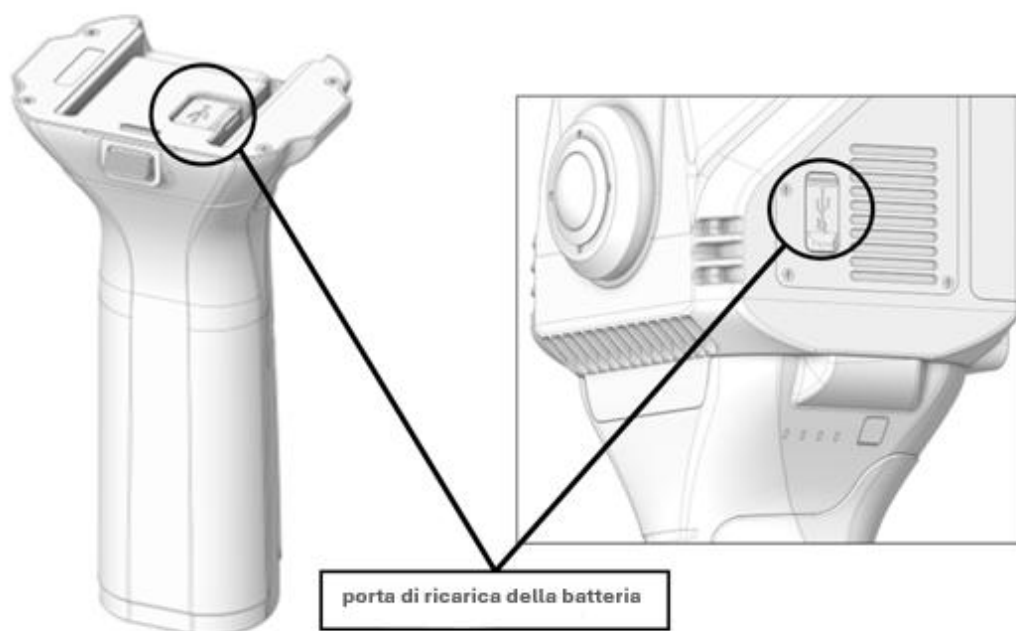
Descrizione: Il LED si accenderà per 6 secondi quando si preme il tasto per controllare il livello di potenza, i primi 3 secondi mostreranno il livello di potenza, gli ultimi 3 secondi mostreranno il livello di potenza se la batteria è normale, altrimenti mostrerà lo stato di protezione.

4.3 Metodo di ricarica

La batteria dell'X40GO può essere caricata collegando il caricabatterie alla batteria tramite un cavo di tipo C.

Modalità 1: il caricabatterie è collegato alla porta di tipo C sull'impugnatura X40GO per la ricarica.

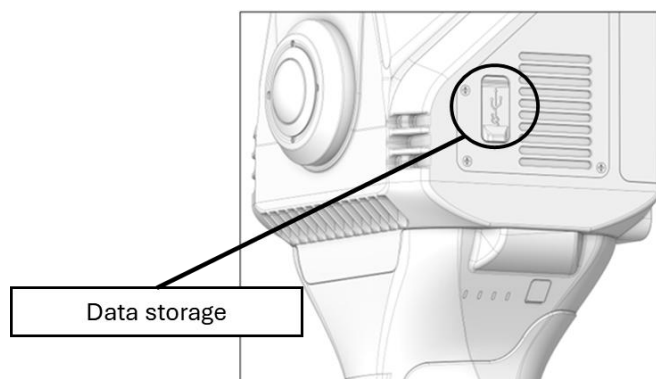
Modalità 2: quando l'impugnatura è montata sul corpo dell'X40GO, il caricabatterie è collegato alla porta di tipo C sul corpo per la ricarica.



4.4 Archiviazione dei dati

X40GO utilizza una memoria SSD integrata con una capacità di 512 GB e può essere collegato a un PC tramite un cavo dati per l'interazione dei dati.

È possibile accedere all'interfaccia SSD quando lo scanner è spento.



NOTA: La postazione USB viene utilizzata sia per caricare la batteria che per scaricare i dati.

5. Utilizzo di STONEX® X40GO

5.1 Come usare X40GO senza applicazione

Lo scanner X40GO può essere utilizzato senza altri dispositivi. Per un uso corretto seguire le regole seguenti:

- Accendere lo scanner premendo il pulsante di accensione per un paio di secondi.
- Posizionare lo scanner in un luogo stabile per l'inizializzazione. Premere una volta il pulsante di accensione, seguito da un avviso acustico. Il LED verde inizierà a lampeggiare indicando che lo strumento sta acquisendo correttamente i dati.
- Attendere un minuto per l'inizializzazione dello strumento. Assicurarsi che non ci siano persone o oggetti che si muovano davanti nelle vicinanze. Dopo il primo minuto, la testa inizierà a girare e un secondo segnale acustico indicherà l'inizio dell'acquisizione dei dati. Prendi lo scanner e inizia la scansione.
- Se si desidera acquisire un punto di controllo, posizionare lo scanner su un bersaglio o un punto riconoscibile e rimanere su questo punto per alcuni secondi e premere il pulsante sul lato dell'impugnatura (non il pulsante di accensione) per salvare la posizione del punto di controllo.
- Per terminare la scansione, premere una volta il pulsante di accensione. Il LED verde smetterà di lampeggiare indicando la fine dell'acquisizione dei dati e la testina smetterà di girare.

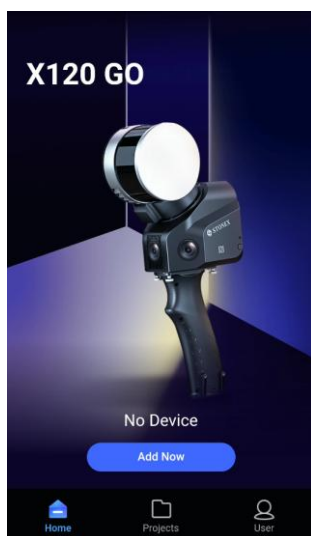
5.2 Come utilizzare X40GO con l'applicazione: Installazione GOapp

GOapp è un'APP mobile per X40GO per Android (versione 8.0 o superiore) e iOS, che consente di eseguire operazioni come la gestione del progetto, la visualizzazione di nuvole di punti in tempo reale, l'anteprima delle immagini, l'aggiornamento del firmware, ecc.

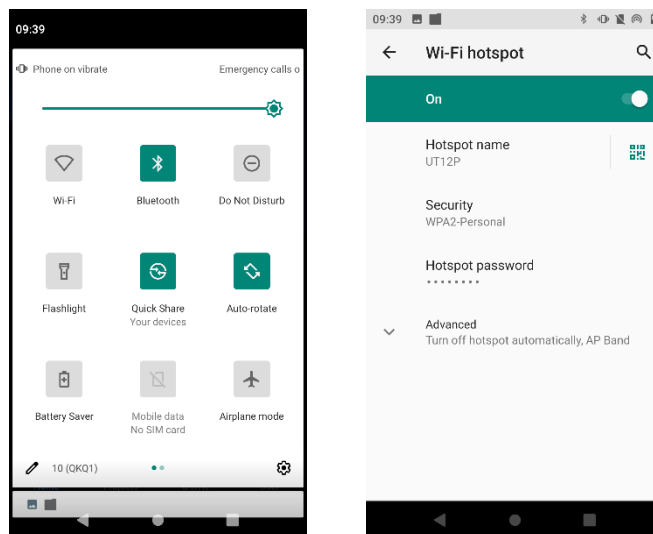
1. Scaricare sul proprio dispositivo l'applicazione Stonex GOapp dai play store.
2. Installalo sui tuoi dispositivi.

5.3 Associazione dispositivi

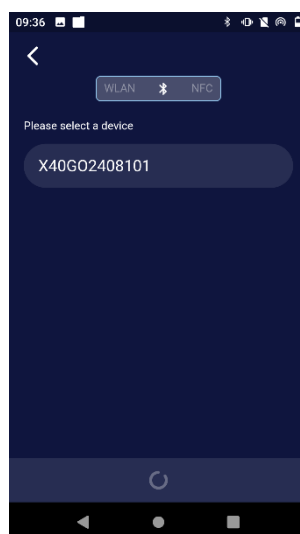
La prima volta che apri GOapp, avrai la pagina seguente, dove il pulsante **Aggiungi ora** consente di associare un nuovo dispositivo.



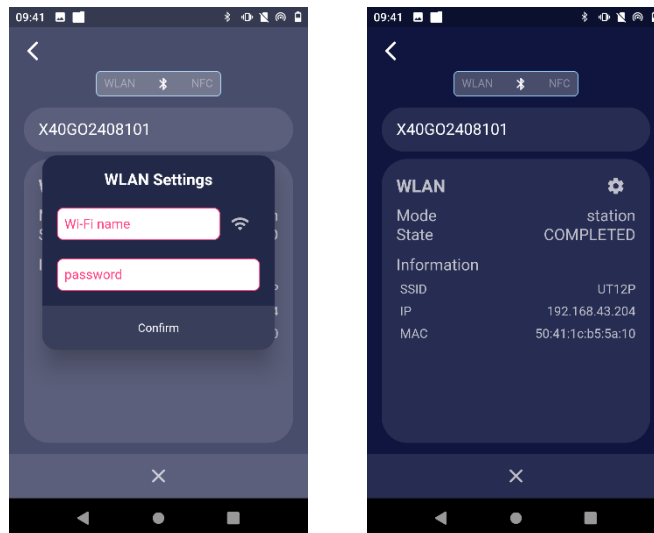
X40GO deve essere correlato al Bluetooth del tablet su cui è installato GOapp.
Accendi prima l'hot-spot e il Bluetooth del tablet.



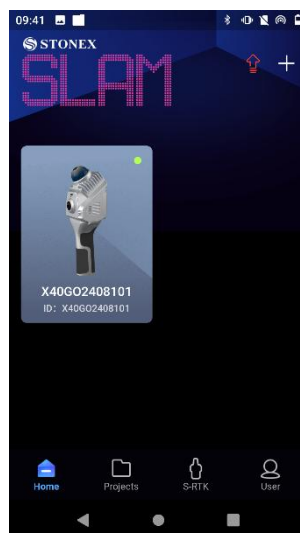
Apri la home page dell'APP, tieni premuto il pulsante di accensione dello scanner X40^{GO} per 3 secondi, attendi circa un minuto. Seleziona il simbolo del Bluetooth nell'app e scegli il dispositivo in base al numero di serie.



Immettere il nome dell'hot-spot e la password del tablet e fare clic su Conferma.
In questo modo verrà impostata la connessione tra il tablet e lo scanner. Ricordarsi di accendere l'hot-spot prima di aprire l'applicazione in modo da avere la connessione automatica tra i due dispositivi dopo la prima volta.

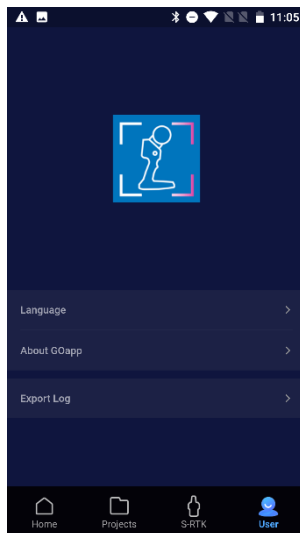


L'apparecchiatura scanner X40GO apparirà automaticamente sulla home page.



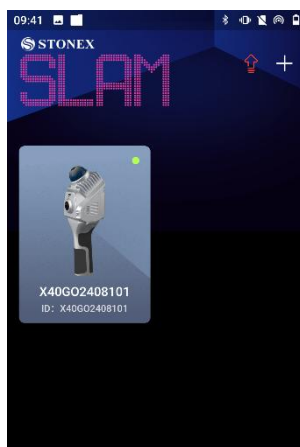
Impostazioni utente

Facendo clic sull'icona dell'utente, si aprirà la pagina delle impostazioni utente. In questa pagina è possibile cambiare la lingua, cliccando su **Lingua** (inglese, italiano, cinese ora disponibili), ed è possibile controllare la versione delle applicazioni installate cliccando su **About GOapp**. Il **registro di esportazione** deve essere utilizzato solo se richiesto dal team di supporto di stonex.

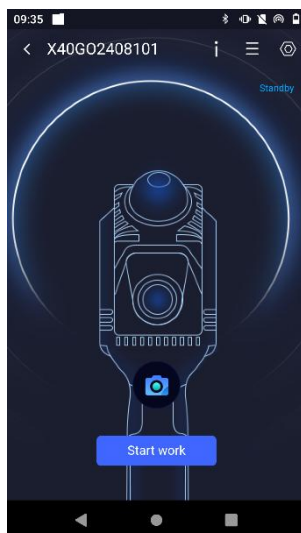


5.4 Lavori con le attrezzature

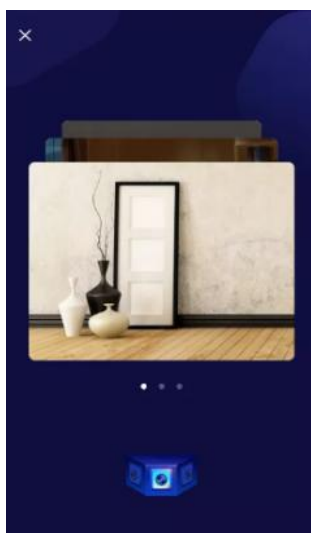
Collega lo scanner X40GO tramite il Wi-Fi del telefono cellulare, fai clic sul dispositivo online con il logo del punto verde nell'angolo in alto a destra della pagina dell'APP.



Dopo una connessione riuscita, l'apparecchiatura verrà inizializzata. Fare clic su **Avvia lavoro** per avviare la scansione.



Puoi anche fare clic sull'icona della fotocamera  per scattare una foto.



Stato dispositivo-Connessione non riuscita

Se la connessione del dispositivo non riesce, ricontrollare lo stato della connessione del dispositivo e risolvere i problemi uno per uno:

1. Controlla se il Bluetooth o l'hotspot sono attivi.
2. Controllare lo stato del LED X40GO.
3. Esci dall'interfaccia di lavoro, torna alla home page e controlla se c'è un cursore verde nell'angolo in alto a destra dell'icona del dispositivo connesso.
4. Prova a chiudere completamente GOapp, cancella lo sfondo di GOapp, accedi nuovamente a GOapp e prova a connetterti nuovamente al dispositivo X40GO.

Se la connessione non riesce quando si accede nuovamente all'interfaccia dell'apparecchiatura dopo l'operazione di cui sopra, contattare il rivenditore locale per ulteriore assistenza.

Stato del dispositivo fuori dal raggio di comunicazione

Quando GOapp viene disconnessa da X40^{GO}, lo stato del dispositivo richiede "Non nel raggio di comunicazione".

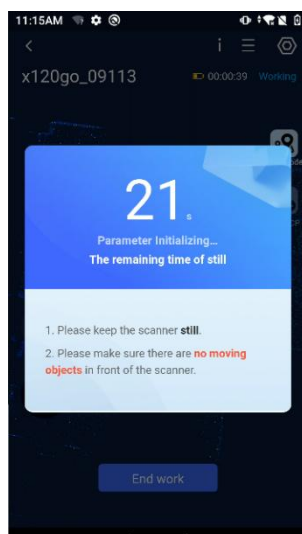
È necessario verificare se il telefono cellulare è collegato al dispositivo X40^{GO} o se la distanza tra il telefono cellulare e il dispositivo è eccessiva.

Stato del dispositivo - Attivazione del dispositivo non riuscita

Se viene visualizzato un messaggio di attivazione del dispositivo non riuscita, è necessario collegare il controller (telefono/tablet) a una connessione Internet e aprire l'applicazione. Quindi l'applicazione sarà in grado di eseguire la sincronizzazione dell'ora.

Inizializzazione dei parametri

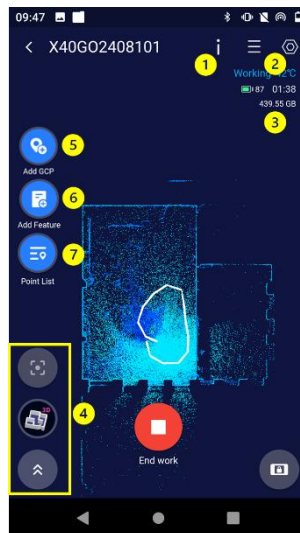
Dopo aver fatto clic su *Avvia lavoro*, lasciare fermo lo scanner per consentire l'inizializzazione dei parametri dello scanner laser per circa un minuto. Assicurarsi che in questa fase non vi siano oggetti in movimento davanti allo scanner.



Pagina di lavoro

Dopo aver collegato X40^{GO} tramite GOapp, l'applicazione entra nella pagina di standby e il sistema entrerà automaticamente nella pagina di lavoro e inizierà a visualizzare i dati di scansione laser in tempo reale premendo il pulsante di accensione sullo strumento. L'interfaccia comprende:

informazioni sull'attrezzatura (1), impostazioni (2), orario di lavoro, temperatura, percentuale della batteria e conservazione (3), commutazione della funzione di visualizzazione 2D o 3D (4), aggiunta di un GCP (5), aggiunta di un Geotag (6), elenco dei punti (7).



Fare clic sul pulsante *Termina lavoro* per interrompere l'acquisizione.

Display di scansione 3D funzionante in tempo reale

Quando l'APP si trova nell'interfaccia di standby, premere brevemente il tasto di accensione del dispositivo X40^{GO} per avviare l'operazione e la pagina passerà automaticamente all'interfaccia del display di scansione 3D.

Informazioni sullo stato della visualizzazione di lavoro

Durante il funzionamento dell'X40^{GO}, fare clic sul pulsante "Informazioni sull'attrezzatura" nell'angolo in alto a destra dell'interfaccia di lavoro per visualizzare le informazioni sullo stato di base corrente, le informazioni sullo stato del motore e le informazioni sullo stato dell'errore.



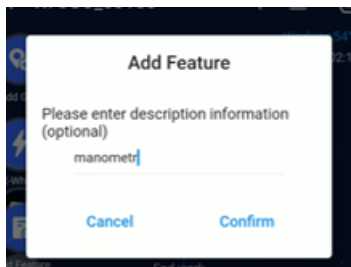
Aggiungi GCP

Una volta che ci si è spostati su un punto di controllo, ad esempio indicato da un bersaglio, è necessario centrare il centro del bersaglio tramite la croce alla base dello strumento.

A questo punto, cliccando sull'icona *Aggiungi GCP* si salverà il punto come GCP. Oltre al messaggio di avvenuta acquisizione, il nuovo punto di controllo a terra sarà visibile lungo la traccia di movimento dalla presenza di un quadrato giallo, uno per ogni punto acquisito.

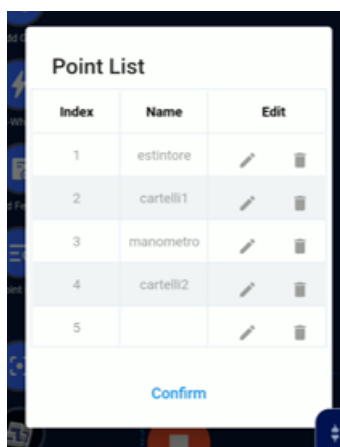
Aggiungi funzionalità: Geotag

Fare clic su aggiungi funzione per scattare un'immagine e salvarla come geotag. Puoi dare un nome all'immagine che salvi. Dopo aver fatto clic su Conferma, l'immagine viene salvata. La fotocamera che scatta la foto è la fotocamera superiore, quindi punta l'oggetto desiderato con quella fotocamera.



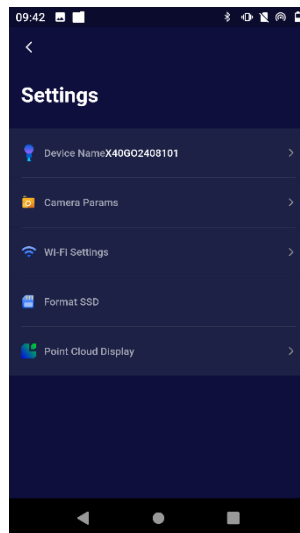
Elenco punti

Il pulsante dell'elenco dei punti apre un elenco che mostra l'ordine dei punti salvati (gcp, geotag) e consente di modificarne i nomi.



5.5 Impostazioni

Fare clic sul pulsante "Impostazioni" nell'angolo in alto a destra dell'interfaccia di lavoro per accedere all'interfaccia di impostazione. Fare clic su *Impostazioni normali* per accedere all'interfaccia delle impostazioni, in cui è possibile impostare il nome del dispositivo, i parametri della fotocamera, le impostazioni Wi-Fi, formattare la memoria interna e modificare la visualizzazione della nuvola di punti in tempo reale.

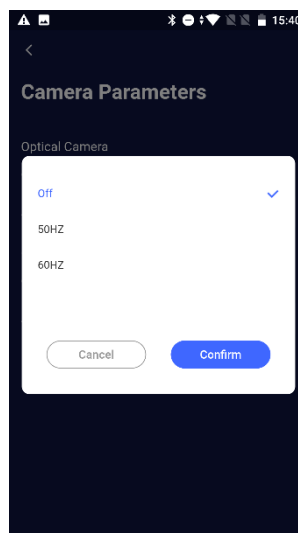


Modificare il nome del dispositivo

Fare clic sul nome del dispositivo, inserire il contenuto da modificare nella finestra di dialogo pop-up "Modifica nome dispositivo" e fare clic su "Conferma" per modificare il nome del dispositivo.

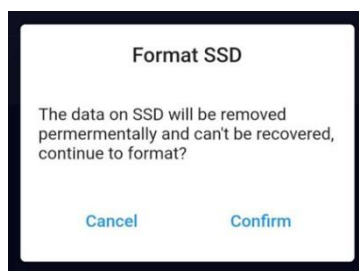
Parametri della fotocamera

È possibile accendere/spengere le fotocamere e modificare la frequenza per evitare lo sfarfallio delle immagini. Commutazione tra 50 Hz e 60 Hz, a seconda del tipo di luci presenti nell'ambiente. Di solito le luci a LED possono creare ombre sbagliate, quindi scatta un'immagine prima dell'acquisizione dei dati e cambia la frequenza se noti anomalie.



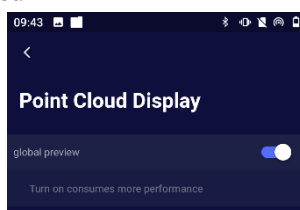
Formatta SSD

Fare clic qui se si desidera formattare l'SSD dello scanner.



Visualizzazione della nuvola di punti

È possibile scegliere se visualizzare un'anteprima globale della nuvola di punti nell'app. L'anteprima globale potrebbe rallentare le prestazioni del tablet.



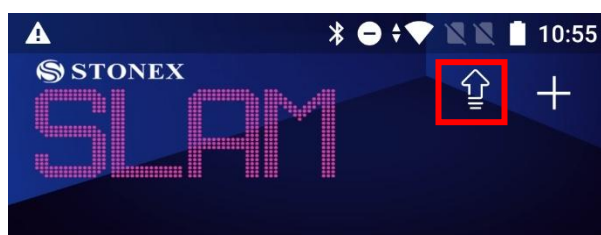
Elimina l'attrezzatura

Se si desidera rimuovere il dispositivo, fare clic sulla finestra di dialogo Elimina e fare clic su "Conferma" per eliminare il dispositivo.

La funzione Elimina dispositivo consente di eliminare i dispositivi che non devono essere visualizzati sulla prima pagina.

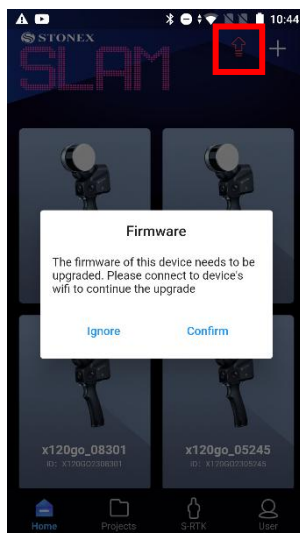
5.6 Firmware

L'aggiornamento del firmware ottimizzerà le prestazioni del firmware o dei driver di dispositivo, nonché le prestazioni dei processori o di altro hardware del dispositivo. L'aggiornamento del firmware può anche risolvere i problemi riscontrati nella vecchia versione. Nella schermata iniziale, l'icona della freccia indica la presenza di un nuovo download del firmware. Se bianco, non ci sono aggiornamenti.

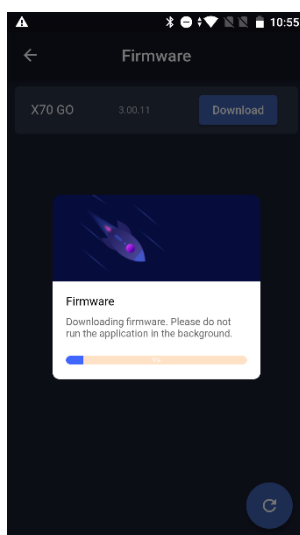


Promemoria automatico per l'aggiornamento del firmware

Ogni volta che apri l'applicazione per accedere, l'applicazione rileverà automaticamente l'ultima versione del firmware e la versione corrente del firmware locale. Se il firmware più recente file non viene scaricato localmente, ti verrà ricordato di scaricare il firmware più recente nella finestra pop-up della home page, in modo da poter aggiornare direttamente il firmware dopo aver collegato il dispositivo. Inoltre, l'icona della freccia diventerà rossa, segnalando la presenza di firmware da aggiornare.



Fare clic sulla freccia rossa per verificare la versione del firmware da scaricare.



Per assicurarsi di disporre dell'ultima versione del firmware, aprire l'applicazione prima di connettersi al wi-fi dello scanner. In caso contrario, verrà visualizzato il seguente messaggio.



Download del firmware più recente

Dopo aver aggiornato il firmware della finestra pop-up della home page, fare clic su OK, che passerà alla finestra di download del firmware. Fare clic su Download per avviare il download. Al momento, non utilizzare il telefono cellulare, attendere il completamento del download, quindi fare clic su OK per uscire dalla finestra di aggiornamento del firmware.

Processo di aggiornamento del firmware

Quando la finestra pop-up nella home page richiede di scaricare il firmware, il pacchetto firmware verrà scaricato localmente.

1. Quando apri l'app, accedi all'account, fai clic su "Scarica il firmware più recente" nella finestra pop-up per aggiornare il firmware e chiudi la pagina di download al termine del download.
2. Accendi il dispositivo X40GO, connetti il Wi-Fi del dispositivo, fai clic su "Home" per inserire i dettagli del dispositivo, fai clic sul pulsante "Impostazioni" nell'angolo in alto a destra della pagina e fai clic su "Aggiornamento firmware".
3. Fare clic su "Aggiornamento firmware" nell'interfaccia di aggiornamento del firmware, quindi fare clic su "Aggiorna". Attendere pazientemente che il pacchetto di aggiornamento del firmware venga trasmesso al dispositivo X40^{GO}. Non utilizzare il telefono cellulare o il dispositivo X40^{GO} in questo momento.
4. Al termine della trasmissione, fare clic su OK. A questo punto, attendere 35 secondi prima di riavviare manualmente l'apparecchiatura. Dopo aver riavviato l'apparecchiatura, controllare lo stato del LED e controllare quando lo stato del LED torna alla normalità. A questo punto, l'aggiornamento del software è riuscito e l'apparecchiatura può essere utilizzata normalmente.

Nel caso in cui l'ultimo pacchetto firmware non venga scaricato dalla home page.

1. Accendi il dispositivo X40GO, connetti il dispositivo Wi-Fi e fai clic su "Home" per inserire i dettagli del dispositivo, quindi fai clic sul pulsante "Impostazioni" nell'angolo in alto a destra della pagina.
2. Quando si controlla l'aggiornamento del firmware, è necessario disconnettere la connessione Wi-Fi del dispositivo X40GO (se il dispositivo non ha acquisito l'ultima versione del firmware, verrà richiesto di disconnettere il Wi-Fi del dispositivo e accedere nuovamente alla pagina di aggiornamento del firmware), mantenere il telefono cellulare connesso a Internet e fare clic su "Aggiornamento firmware".
3. Al termine del download, ricollegare il Wi-Fi del dispositivo X40GO, uscire dalla pagina di aggiornamento del firmware e fare nuovamente clic sul dispositivo nella home page per accedere alla pagina di standby del dispositivo.
4. Fare clic su "Impostazioni" nell'angolo in alto a destra della pagina di standby, accedere alla pagina di aggiornamento del firmware, fare clic su "Aggiornamento firmware" e quindi fare clic su "Aggiorna". Attendere pazientemente che il pacchetto di aggiornamento del firmware venga trasmesso all'apparecchiatura X40^{GO}. Si prega di non utilizzare il telefono cellulare o l'apparecchiatura X40^{GO} in questo momento.
5. Al termine della trasmissione, fare clic su OK. A questo punto, attendere 35 secondi prima di riavviare manualmente l'apparecchiatura. Dopo aver riavviato l'apparecchiatura, controllare lo stato del LED e controllare quando lo stato del LED torna alla normalità. A questo punto, l'aggiornamento del software è riuscito e l'apparecchiatura può essere utilizzata normalmente.

6. Raccolta dei dati

Accensione del dispositivo

Premere a lungo il pulsante di accensione dello scanner per 3 secondi.

Attendere:

- Indicatore di sistema [La luce blu è sempre accesa].
- Indicatore di stato [La luce verde è sempre accesa].

A questo punto, il dispositivo si avvia correttamente e si trova in modalità standby e mantiene lo scanner su una superficie piana e stabile.

Inizia la raccolta

Lo scanner deve essere calibrato prima di iniziare la raccolta dei dati e deve essere posizionato a una distanza superiore a 40 centimetri dall'oggetto da misurare e non troppo lontano. La fase di calibrazione dovrebbe richiedere almeno 60 secondi prima che inizi l'acquisizione del movimento. Lo scanner non deve essere tenuto in mano durante la calibrazione, ma deve essere posizionato su una superficie fissa come un pavimento sicuro o un tavolo.

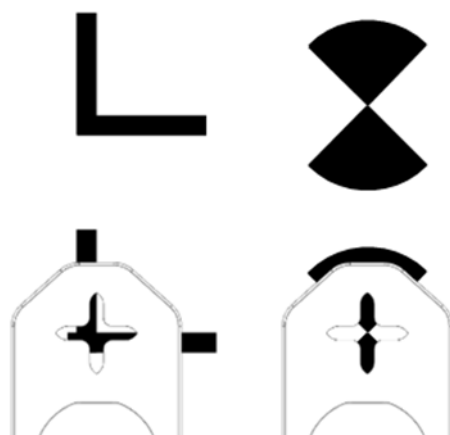
Per avviare l'acquisizione, premere brevemente il pulsante di avvio sullo scanner, l'indicatore di stato inizierà a lampeggiare velocemente in verde, in questo momento il dispositivo è in fase di calibrazione. Attendere 60 secondi (l'APP del cellulare mostrerà un conto alla rovescia per leggere i secondi), la testa laser non ruoterà durante la fase di calibrazione. Dopo 60 secondi, l'indicatore di stato inizierà a lampeggiare lentamente in verde e inizierà l'acquisizione dei dati.

Collezione GCP

Quando è necessario raccogliere i punti di controllo, allineare prima il centro della croce della base del dispositivo al punto di controllo, quindi premere il pulsante di raccolta del punto di controllo e, dopo aver sentito un segnale acustico, il punto di controllo viene raccolto correttamente.

Se stai utilizzando l'app, puoi fare clic su Aggiungi GCP per salvarla e inserire un nome al punto.

Dopo aver raccolto il GCP, è possibile continuare la scansione normalmente.



Interrompi raccolta

Premere brevemente il pulsante ON/OFF dello scanner per terminare l'acquisizione dei dati o il pulsante sull'app. L'indicatore di stato lampeggerà finché salva il cloud in tempo reale. Al termine del salvataggio, il LED diventa

verde fisso e viene emesso un segnale acustico.

Arresto del dispositivo

Tenere premuto il pulsante ON/OFF dello scanner per spegnere il dispositivo e attendere che l'indicatore di sistema e l'indicatore di stato siano completamente spenti.

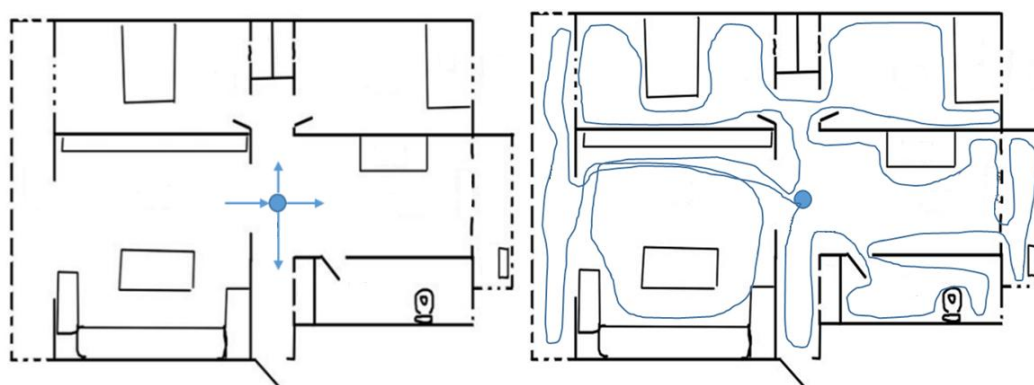
Download dei dati

Dopo la raccolta dei dati, spegnere lo scanner, collegare l'X40^{GO} al PC con il cavo dati, trovare la cartella denominata "SN_XXXXX" e copiarla sul PC. Il sistema genererà automaticamente questa cartella ogni volta che la raccolta dei dati è completata e l'ordine di raccolta dei dati può essere riconosciuto in base al numero alla fine della cartella.

6.1 Istruzioni per la raccolta dei dati

Ambiente interno

Se si tratta di un ambiente interno, le posizioni multi-percorso dovrebbero essere selezionate il più possibile come punti di inizio e fine della raccolta dei dati. Dopo il sopralluogo, pianificare il percorso chiuso dell'area di rilevamento.



Ambiente esterno

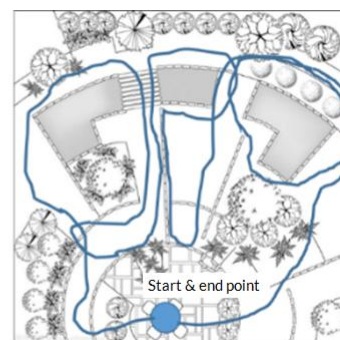
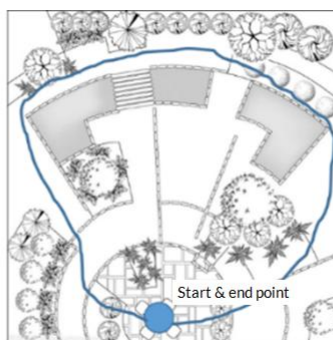
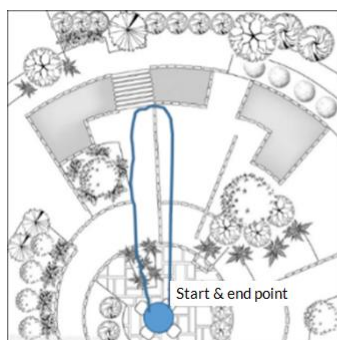
Se si tratta di un ambiente esterno, oltre a trovare posizioni multi-percorso e pianificare percorsi chiusi, è anche necessario assicurarsi che l'oggetto misurato rientri nel campo di misurazione effettivo dello scanner (a causa della diversa riflettività degli oggetti a terra, anche la distanza è diversa).



Avviso: una posizione multipercorso si riferisce a una posizione che può essere raggiunta da più direzioni.

Percorsi chiusi

- 1 Il percorso chiuso sottile è simile a quello a forma di **U**, può a malapena soddisfare i requisiti di precisione. Se le condizioni lo consentono, si consiglia agli utenti di non scegliere questo percorso.
- 2 La traiettoria è simile a quella a **forma di O**, non esiste un circuito chiuso ridondante e l'accuratezza del calcolo dei dati è buona, che è uno dei requisiti più basilari per la selezione del percorso.
- 3 **Multi O-route**: l'intero tracciato è simile a forma di **O**, con molti cerchi chiusi, e la precisione della soluzione dei dati è la migliore. È composto da molti percorsi chiusi a forma di **O**, il che migliora notevolmente l'accuratezza della soluzione di dati ed è la migliore pianificazione del percorso.



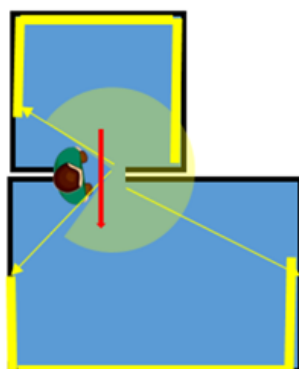
Considerazioni sulla raccolta dei dati dell'ambiente tipico

Lo scanner X40GO è in grado di acquisire dati di nuvole di punti nell'intervallo di 360×59 e la densità dei punti diminuisce con l'aumentare della distanza di misurazione. Nel processo di acquisizione dei dati, il dispositivo deve essere stabile ed evitare scuotimenti violenti e gli oggetti non misurabili come pedoni e veicoli devono essere

impediti di bloccare la parte anteriore del dispositivo per lungo tempo, per garantire l'integrità dell'acquisizione dei dati.

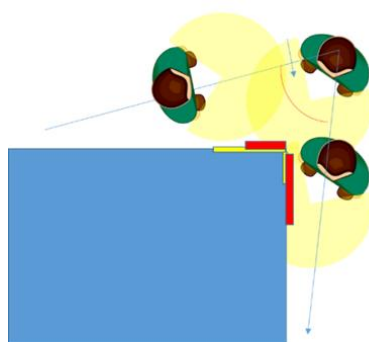
Precauzioni durante il passaggio attraverso la porta

Quando lo scanner portatile passa attraverso la porta interna, si consiglia di passare lentamente lateralmente per garantire che lo scanner sia relativamente stabile e che la porta sia aperta il più possibile. Se la porta è chiusa, quando ci si avvicina alla porta, è necessario riportare lo scanner verso la porta e aprire la porta con l'altra mano. Durante il processo di passaggio attraverso la porta, è necessario considerare appieno il campo visivo di scansione e scansionare il più possibile le scene fuori dalla porta nella stanza. Quando si chiude la porta, cercare di evitare il più possibile che lo scanner scansioni la porta in movimento, per evitare errori di calcolo dei dati.



Attenzione quando si gira gli angoli

Quando lo scanner portatile passa attraverso la curva, si consiglia di evitare curve troppo veloci e la traiettoria della curva deve essere considerata nella pianificazione del percorso. Ottieni il maggior numero possibile di dati della nuvola di punti nella stessa posizione prima e dopo l'angolo per migliorare l'accuratezza del calcolo dei dati.

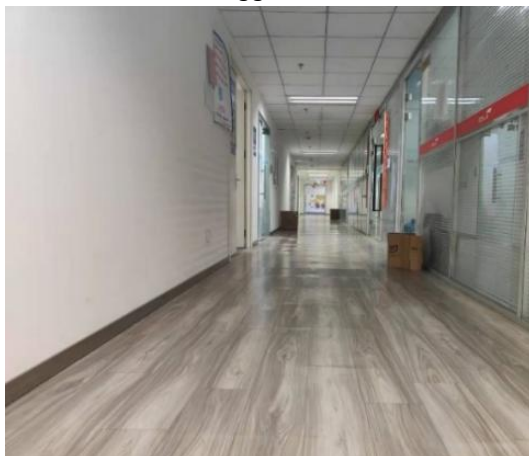


Precauzioni per l'acquisizione di dati su larga scala

Quando lo scanner viene utilizzato per raccogliere dati su larga scala, l'intera area di indagine deve essere divisa per facilitare l'efficienza del calcolo dei dati, migliorare l'accuratezza del calcolo e facilitare la gestione dell'area di indagine. Dividere l'area di rilevamento più grande in diverse aree di rilevamento piccole. Si suggerisce che il tempo di raccolta dei dati previsto per ciascuna area di indagine sia di 25-30 minuti e che l'intervallo di sovrapposizione delle aree di indagine sia almeno del 30%.

Suggerimenti per la scansione di corridoi lunghi (tunnel)

In genere, i dati ottenuti in aree con caratteristiche e texture ricche avranno buoni risultati di calcolo. Per garantire l'accuratezza del calcolo, è necessario impostare manualmente un punto di presenza con un diametro di circa 1 metro ogni 10 metri o posizionare in quest'area alcuni oggetti con strutture complesse come sedie e sgabelli. Migliorare l'accuratezza della soluzione. Inoltre, durante l'acquisizione dei dati, è necessario prestare attenzione all'angolo di incidenza del laser e l'acquisizione dei dati deve essere eseguita il più possibile al centro del corridoio o del tunnel e non deve essere eseguita una rotazione in situ senza senso, per evitare l'improvvisa diminuzione dell'angolo di incidenza causata dall'occlusione dell'oggetto e da errori nel calcolo dei dati.



6.2 Elaborazione dati

La post-elaborazione dei dati dell'X40GO viene eseguita tramite il software GOpst. Viene utilizzato se si desidera rielaborare i dati e se si desidera colorare la nuvola.

Per ulteriori informazioni in merito, consultare il manuale GOpst.

6.3 Richiesta attivazione licenza software

Dopo avere aperto GOpst, fare click in alto a destra sul pulsante *Software licensing*.

In una nuova finestra si aprirà la schermata della licenza.

Copiate il codice UUID, e aprite un ticket tramite il nostro portale così da richiedere il file di licenza.

Appena riceverete il file .fmpkt, importatelo dentro GOpst tramite la pagina di gestione della licenza.

SLAM Serial ID	
Device UUID	<input type="text"/> Copy
Authorization Status	None
Date of Expiry	None

Import Authorization File

A questo punto la licenza sarà attivata.

7. Telecamera panoramica esterna



Lo strumento è in grado di elaborare i video ottenuti attraverso la fotocamera Insta360 X4. Questo permetterà di colorare la nuvola con immagini sferiche (se si preferisce utilizzare questa fotocamera rispetto a quelle interne) e permetterà di ottenere immagini sferiche a 360 gradi che possono essere misurate utilizzando il software GOpost. Il supporto della fotocamera panoramica deve essere montato sul retro dello scanner, allineandolo con il foro nella parte posteriore. Una volta montata, è possibile montare la telecamera sopra il supporto fissandola con l'apposita vite

Importante: la fotocamera deve essere montata con lo schermo video nella stessa direzione delle porte USB.

Una volta montata, la fotocamera deve essere controllata tramite l'applicazione insta 360 che può essere scaricata dal sito Web della fotocamera.

Imposta la registrazione video della fotocamera come:

- Risoluzione: 5,7K
- Fotogramma: 30 fps

A questo punto è possibile iniziare a far funzionare la telecamera panoramica.

Accendere lo scanner, quindi accendere la fotocamera. A questo punto collegare il tablet allo scanner. La fotocamera può essere utilizzata anche senza l'applicazione di supporto.

Avviare l'acquisizione del video, quindi avviare lo scanner per la scansione.

Dopo il minuto di inizializzazione, prima di iniziare con la scansione, eseguire movimenti da destra a sinistra ruotando lo scanner e la fotocamera (3 volte). Questo serve per la calibrazione post-elaborazione della fotocamera.

Al termine della scansione, arrestare lo scanner e quindi arrestare la fotocamera.

A questo punto scaricare i dati della fotocamera sul computer.

Per l'elaborazione, fare riferimento al capitolo 4 del manuale di GOpost.

8. Dati tecnici

8.1 Componenti del bundle

N	NOME DELLA PARTE	QUANTITÀ
1	Scanner	1
2	Maniglia /batteria	1
3	Base dello scanner per GCP	1
4	Caricabatterie UE/USA	1
5	Chiave di licenza USB per GOpost	1

9. Appendice

9.1 Caratteristiche tecniche X40GO

LIDAR

Portata massima	70 m @ 80%, 40 m @ 10%
Intervallo minimo	0,1 milioni
Frequenza del punto di scansione	200.000 punti/s
Campo visivo	Orizzontale 360° Verticale -7~52°
Classe laser	1
Lunghezza d'onda	905 nm

FOTOCAMERA RGB

Pixel	12 Mpx
Telecamere FOV	210° (diagonale)
Distanza focale	1,26 millimetri
Risoluzione	2704 x 2288 pixel
Dimensioni del sensore	1 / 2,3 pollici
Dimensione pixel	1,55 µm

SISTEMA

Precisione relativa	6 millimetri ¹
Supporto del punto di controllo	Terra e parete
Modalità operativa	Visualizzazione in tempo reale con GOapp, modalità SLAM
Archiviazione dei dati	Unità SSD da 512 GB

Comunicazione	Wi-Fi, USB di tipo C
Post-elaborazione	Software GOpst ²
SPECIFICHE ELETTRICHE	
Consumo energetico	18 W
Tensione di alimentazione del sistema	20 V
Tempo di funzionamento	1,7 h (batteria singola)
Tensione di ingresso della batteria	5-20 V
Tensione di uscita della batteria	10,8 V
Capacità della batteria	3000 mAh
SPECIFICHE FISICHE	
Peso	650 g (Senza batteria) 1160 g (Con batteria)
Grandezza	283,8 mm x 173,8 mm x 170 mm
Temperatura	Da -20 °C a +50 °C (da -4 °F a 122 °F)
Umidità di esercizio	<95%
Impermeabile/Antipolvere	Grado di protezione IP54

¹ dipendente dall'ambiente

² nella CPU, nella GPU NVIDIA



STONEX® SRL

Viale dell'industria, 53 | 20037 - Paderno Dugnano (MI) | Italy

Tel : + 390278619201 | Numero di fax :+ 390278610299

www.stonex.com | info@stonex.com