

Trackit SR – Scanner 3D a tracciamento ottico

Guida Rapida

V2.0

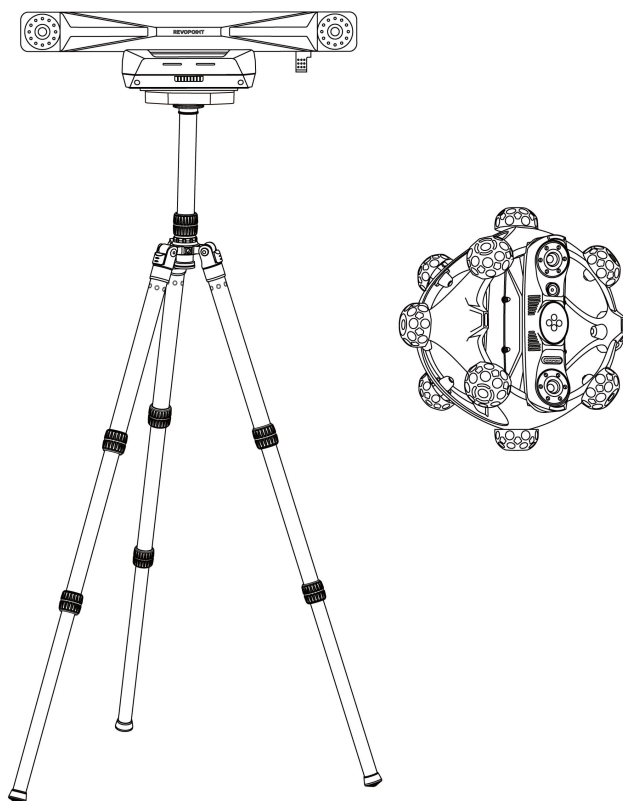
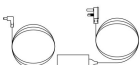
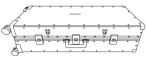
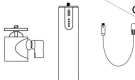


Tabella dei Contenuti

 Contenuto della confezione	1
 Profilo del prodotto	2
 Requisiti di sistema	3
 Istruzioni di sicurezza	3
 Installazione e Connessione	5
Installazione	5
Connessione cablata	6
Connessione wireless	7
 Calibrazione	10
Calibrazione dello Scanner	10
Calibrazione del Tracker	11
Calibrazione Hand-Eye	12
 Panoramica del software	13

Contenuto della confezione

1  Tracker	2  Scanner	3  Treppiede	4  morsetto a sgancio rapido
5  Gimbal Biassiale Auto-calibrante	6  Scheda di Calibrazione	7  Asta di Calibrazione	8  Piastra adattatrice per gimbal
9  Adattatore di Alimentazione	10  Cavo PC del Tracker	11  Cavo per il Gimbal	12  Cavo PC dello Scanner
13  Cavo Scanner	14  Marcatori adesivi × 200	15  Marcatori magnetici × 20	16  Guida Rapida Certificato & Scheda di Garanzia
17  Batteria dello Scanner	18  Caricatore della batteria dello Scanner	19  Valigia	20  Piastra a sfere Edizione CMM
21  Impugnatura con batteria Edizione CMM			

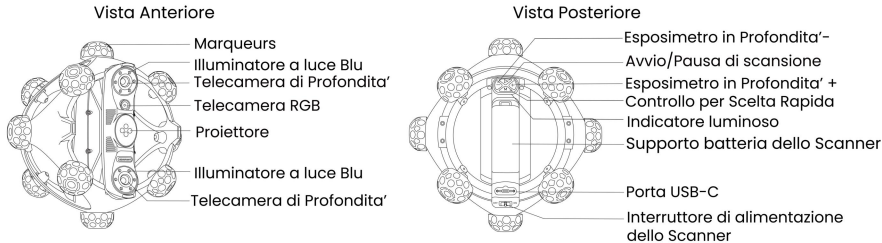
※ Solo per riferimento.

Nota:

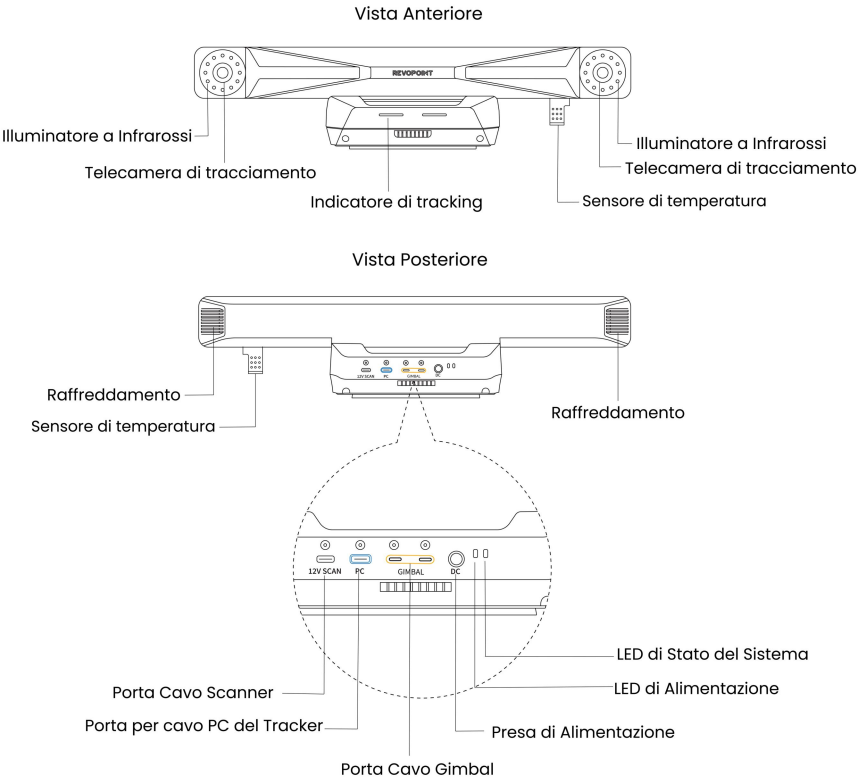
L'adattatore di alimentazione può variare a seconda del paese o della regione.
L'edizione CMM viene fornita con una licenza di Revo Measure della durata di 1 anno.
Conservare correttamente il prodotto e tutti gli accessori. I componenti danneggiati devono essere rispediti a Revopoint per la riparazione.

Profilo del prodotto

Scanner



Tracker



Requisiti di sistema

Prima della prima scansione, scaricare il software Revo Track dalla sezione "Support > Download" del sito web di Revopoint all'indirizzo global.revopoint3d.com/en-eur. I requisiti di sistema sono i seguenti (Per i requisiti più aggiornati, fare riferimento al sito ufficiale):

Sistema	Minimi	Consigliati
Windows	Sistema Operativo: Windows 10/11 (64-bit) RAM: ≥ 32 GB CPU: Intel i7 13th Gen o superiore/AMD Ryzen 7 7000 serie o superiore GPU: NVIDIA GeForce RTX 3060 (8 GB)	Sistema Operativo: Windows 10/11 (64-bit) RAM: ≥ 64 GB CPU: Intel i9 12th Gen o superiore GPU: NVIDIA RTX 4060 (8 GB) o superiore
macOS	Sistema Operativo: macOS 11.0 o superiore CPU: M2 Pro RAM: ≥ 16 GB	Sistema Operativo: macOS 11.0 o superiore CPU: M4 Pro o superiore RAM: ≥ 24 GB

Nota: Sui sistemi Windows, il software supporta esclusivamente l'architettura x86_64. Se non si è sicuri della configurazione della CPU, assicurarsi che la CPU abbia un numero di core ≥ 8, un numero di thread ≥ 16 e una frequenza di base ≥ 2,4 GHz. Assicurarsi che la porta USB del PC sia USB 3.0 o superiore.

Istruzioni di sicurezza

1. Specifiche tecniche del laser

È classificato come PRODOTTO LASER DI CLASSE 2.



2. Sicurezza laser

- Il prodotto utilizza un proiettore laser di Classe 2. Evitare di guardare direttamente il proiettore laser da distanza ravvicinata. Per maggiori dettagli, fare riferimento alla documentazione relativa agli standard per laser di Classe 2.
- Non osservare direttamente il raggio laser attraverso strumenti ottici (come telescopi o obiettivi fotografici), poiché il raggio amplificato può causare danni alla retina.
- Non utilizzare superfici riflettenti (come specchi o vetro) lungo il percorso del raggio laser per evitare riflessioni del laser.

3. Sicurezza durante la manutenzione e l'uso

- Tenere lo scanner lontano dall'acqua e da altri liquidi. Utilizzare il prodotto in un ambiente asciutto e privo di polvere.
- Questo dispositivo è uno strumento ottico di precisione. Non lasciarlo cadere ed evitare urti o collisioni.
- Per garantire la precisione, seguire i seguenti requisiti ambientali durante l'utilizzo del prodotto:
 - ① Temperatura: 20–25 °C
 - ② Umidità: 30–60%
 - ③ Flusso d'aria: Evitare turbolenze provenienti da bocchette di condizionamento, ventilatori o forti correnti d'aria.
 - ④ Vibrazioni: Evitare vibrazioni dovute ad attività come salti, camminate frequenti o caduta di oggetti pesanti.
- Per ottenere una precisione di scansione ottimale, la variazione della temperatura ambiente durante la scansione **deve rimanere entro ± 2 °C rispetto alla temperatura registrata durante l'ultima calibrazione.**
- Dopo il collegamento del dispositivo, il sistema avvierà automaticamente il riscaldamento del Tracker. **Per ottenere la migliore precisione di scansione, lasciare riscaldare il dispositivo per circa 2 minuti prima della scansione o della calibrazione.**
- Non smontare il prodotto o i suoi componenti.
- Evitare di tenere o strofinare i marcatori sul dispositivo e sugli accessori quando si utilizza il prodotto.
- Assicurarsi che il computer sia collegato a un alimentatore quando si utilizza il prodotto.
- Assicurarsi di riporre il prodotto e gli accessori nella valigia quando li si trasporta. Si consiglia di riporre tutti i prodotti e gli accessori inutilizzati nella loro valigia.
- Tenere il prodotto fuori dalla portata dei bambini.

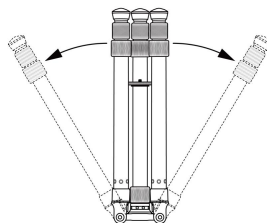
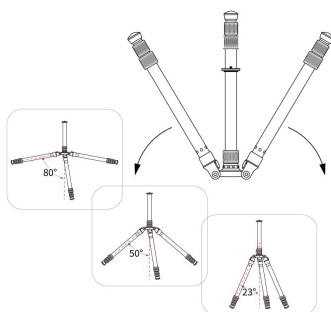
4. Sicurezza e aggiornamenti

- Se si individua una vulnerabilità di sicurezza nel nostro prodotto, segnalarla immediatamente all'indirizzo customer@revopoint3d.com. Risponderemo entro 7 giorni lavorativi.
- Forniamo 5 anni di aggiornamenti di sicurezza. Il prodotto verifica automaticamente la disponibilità di aggiornamenti di sicurezza e ne segnala la presenza, in conformità ai requisiti del Cyber Resilience Act (CRA) dell'Unione Europea.

Installazione e Connessione

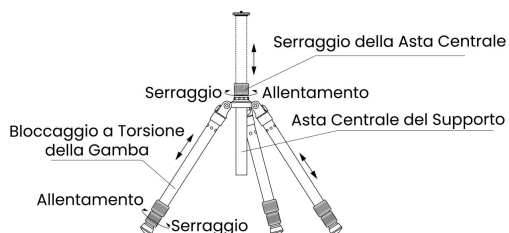
Installazione

Passaggio 1: Tirare le gambe verso l'esterno per aprire il treppiede.

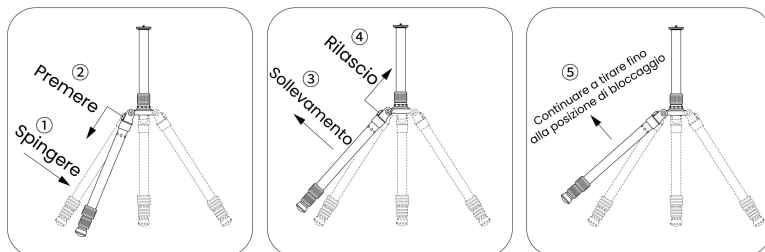


Passaggio 2: Continuare a tirare le gambe verso il basso finché non si bloccano in posizione. (Un clic indica che il treppiede si è bloccato in una delle tre posizioni preimpostate in ordine decrescente).

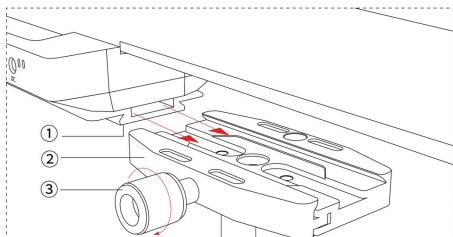
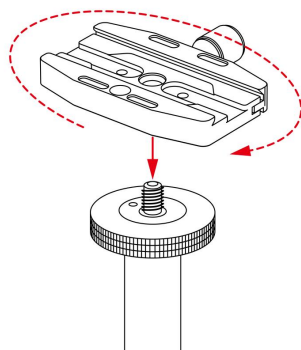
Passaggio 3: Regolare la colonna centrale e le gambe all'altezza desiderata, come indicato nel diagramma.



Nota: se avete bisogno di un'apertura delle gambe più ampia, seguite i passaggi del diagramma.



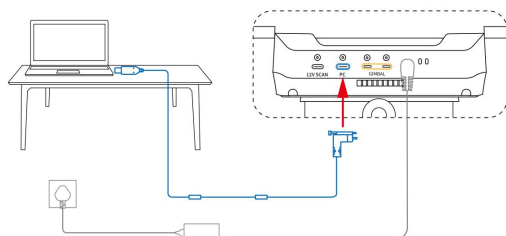
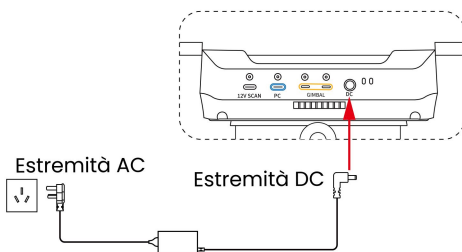
Passaggio 4: Allineare il foro centrale filettato del Morsetto a Sgancio Rapido con la vite del treppiede, quindi ruotare il morsetto fino a serrarlo completamente.



Passaggio 5: Far scorrere la piastra a sgancio rapido¹ sul fondo del Tracker nella scanalatura del morsetto a sgancio rapido², e assicurarsi che le linee bianche sulla parte frontale siano allineate. Quindi, stringere la manopola di bloccaggio³ in senso orario.

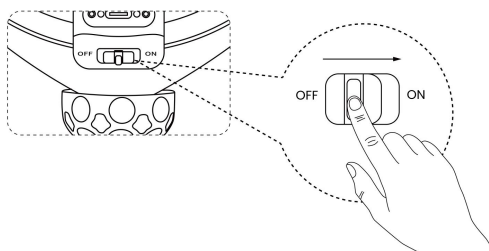
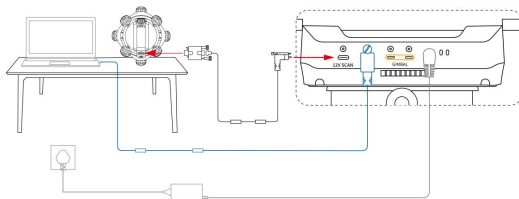
Connessione cablata

Passaggio 1: Collegare l'estremità DC dell'adattatore di alimentazione alla porta "DC" del Tracker e l'estremità AC a un alimentatore.



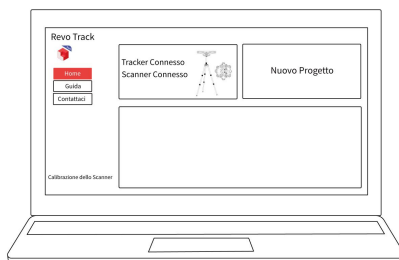
Passaggio 2: Collegare l'estremità a L del Cavo PC del Tracker alla porta "PC" del Tracker e stringere le viti. Inserire l'estremità diritta in una porta USB-C del PC.

Passaggio 3: Collegare l'estremità a L del Cavo Scanner alla porta "12 V SCAN" del Tracker e stringere le viti. Collegare l'estremità diritta alla porta USB-C dello Scanner e stringere le viti.



Passaggio 4: Accendere l'interruttore di alimentazione dello scanner. Attendere qualche secondo finché la spia dello scanner non diventa verde fissa.

Passaggio 5: Aprire Revo Track. Quando sia lo scanner che il Tracker risultano connessi nel software, il sistema è pronto.



Connessione wireless

Prima di utilizzare il dispositivo in modalità wireless per la prima volta, collegarlo tramite una connessione cablata e completare la configurazione Wi-Fi nel software.

Passaggio 1: Seguire i passaggi riportati nella sezione "Connessione cablata" per collegare il dispositivo. Aprire quindi il software e accedere a Impostazioni Scanner > Impostazioni Wi-Fi.

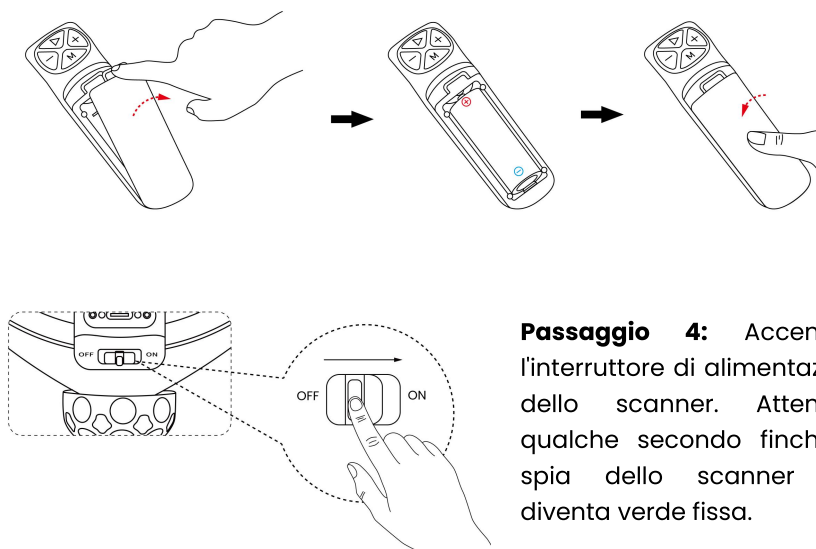




Passaggio 2: Verificare che sia selezionata l'opzione "Host", quindi fare clic su "Conferma". Il software invierà la configurazione Wi-Fi al Tracker e allo Scanner.

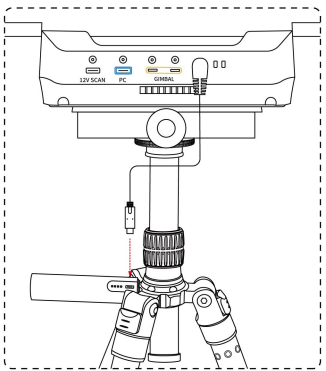
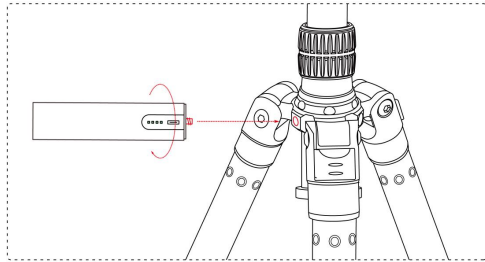
- La configurazione Wi-Fi è necessaria solo prima del primo utilizzo della connessione wireless.
- Una volta completata la configurazione Wi-Fi, scollegare tutti i collegamenti cablati tra il dispositivo e il PC, quindi seguire i passaggi riportati di seguito per collegare il dispositivo in modalità wireless.

Passaggio 3: Aprire il coperchio del vano batteria dello Scanner, inserire la batteria rispettando la polarità indicata e richiudere il coperchio.



Passaggio 4: Accendere l'interruttore di alimentazione dello scanner. Attendere qualche secondo finché la spia dello scanner non diventa verde fissa.

Passaggio 5: Allineare la vite sulla parte superiore dell'Impugnatura Batteria con il foro filettato sul lato del treppiede, quindi ruotare l'Impugnatura Batteria in senso orario fino a serrarla saldamente.

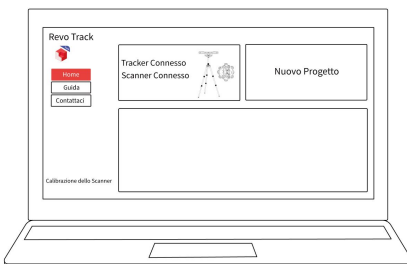
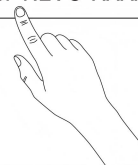


Passaggio 6: Collegare l'Impugnatura Batteria alla porta "DC" sul retro del Tracker utilizzando il Cavo dell'Impugnatura Batteria.

Passaggio 7: Aprire l'elenco delle reti Wi-Fi del computer, cercare la rete Wi-Fi denominata "TrackitSR-Scanner-REVO-XXXXXX XX", inserire la password predefinita "Revopoint3d" e connettersi.



TrackitSR-Scanner-REVO-XXXXXXX



Passaggio 8: Aprire Revo Track. Quando sia lo scanner che il Tracker risultano connessi nel software, il sistema è pronto.

Calibrazione

Precauzioni per la calibrazione:

- Calibrare il proprio Trackit SR prima del primo utilizzo, dopo cambiamenti nell'ambiente o nella temperatura di scansione, oppure quando è necessaria una scansione ad alta precisione.
- La calibrazione del Trackit SR supporta esclusivamente la connessione cablata.
- Assicurarsi che le telecamere del Tracker e dello Scanner non siano bloccate durante l'intero processo.
- Assicurarsi che non vi siano altri oggetti nel campo visivo del Tracker durante l'intero processo di calibrazione.
- Non spostare il dispositivo durante la calibrazione.
- Assicurarsi che il computer sia collegato a una fonte di alimentazione durante la calibrazione.

- 1) **Accedere al programma di calibrazione:** Aprire il software e fare clic su "Calibrazione dello scanner" nell'angolo inferiore sinistro per accedere al programma di calibrazione. Il software riscalderrà quindi automaticamente il dispositivo.
- 2) **Importare le informazioni SN:** Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo, fare clic su "Scarica e importa online" e scansionare i codici QR presenti sull'Asta di Calibrazione e sulla Scheda di Calibrazione per importare le relative informazioni SN.

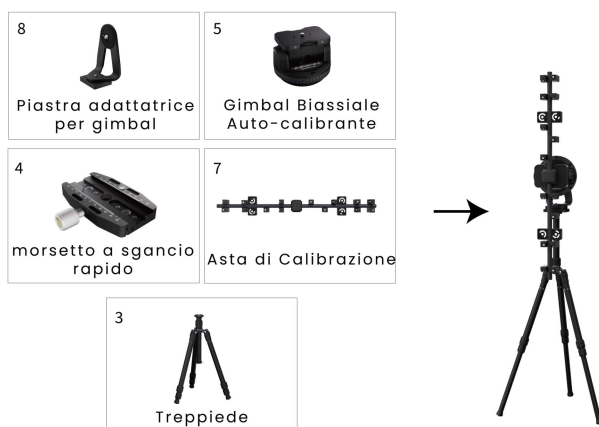
Calibrazione dello Scanner

Posizionare la Scheda di Calibrazione in piano sul tavolo con il lato bianco rivolto verso l'alto. Tenere lo Scanner con le telecamere rivolte verso la scheda. Seguire le istruzioni sullo schermo per regolare inclinazione, angolo di beccheggio e altezza dello Scanner fino al completamento della calibrazione in tutte le direzioni.

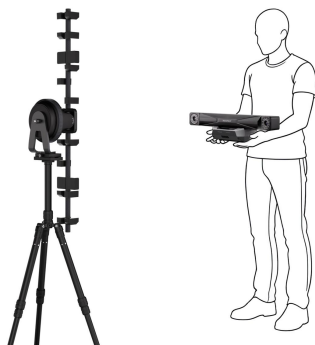


Calibrazione del Tracker

- 1) **Installare il Morsetto a Sgancio Rapido:** Estendere la colonna centrale del treppiede alla massima altezza. Allineare il foro filettato centrale del Morsetto a Sgancio Rapido con la vite del treppiede e ruotare il morsetto fino a serrarlo completamente.
- 2) **Installare la Piastra Adattatrice del Gimbal:** Far scorrere la Piastra Adattatrice del Gimbal nella scanalatura del Morsetto a Sgancio Rapido, quindi serrare la manopola di bloccaggio.
- 3) **Installare il Gimbal:** Mantenere la porta USB-C del Gimbal rivolta verso l'alto e fissare il Gimbal alla piastra adattatrice utilizzando la vite fornita.
- 4) **Installare l'Asta di Calibrazione:** Mantenere la freccia UP dell'Asta di Calibrazione rivolta verso l'alto. Allineare il foro filettato dell'asta con la vite del Gimbal, quindi serrare la rotella zigrinata fino a fissare saldamente l'asta.



- 5) **Collegare il Gimbal al Tracker:** Collegare il Gimbal alla porta del Tracker utilizzando il Cavo del Gimbal (cavo giallo) e serrare le viti.
- 6) **Avviare la calibrazione:** Tenere il Tracker con le telecamere rivolte verso l'Asta di Calibrazione. Quindi spostare il Tracker seguendo le istruzioni del software fino ad allinearlo con il riquadro indicatore visualizzato nell'interfaccia. Eseguire la calibrazione del Tracker a diverse distanze.



Calibrazione Mano-Occhio

- 1) **Installare il Tracker:** Rimuovere l'Asta di Calibrazione, il Gimbal a Doppio Asse e la Piastra Adattatrice del Gimbal dal treppiede, quindi montare il Tracker sul Morsetto a Sgancio Rapido.
- 2) **Posizionare la Scheda di Calibrazione:** Posizionare la Scheda di Calibrazione in piano sul tavolo con il lato nero rivolto verso l'alto e il lato con i marker rivolto verso il Tracker. Spostare il Tracker seguendo le istruzioni sullo schermo fino ad allineare la scheda con il riquadro di riferimento visualizzato nell'interfaccia.
- 3) **Avviare la calibrazione:** Tenere lo Scanner e ruotarlo nelle angolazioni indicate sullo schermo. Eseguire la calibrazione per ciascuna posizione nelle direzioni sinistra-destra e avanti-indietro. Ripetere le operazioni sopra descritte fino al completamento della Calibrazione Mano-Occhio per tutte le angolazioni richieste.

Nota: Quando si tiene lo Scanner, non ostruire il campo visivo del Tracker. Assicurarsi che il Tracker possa rilevare contemporaneamente sia lo Scanner sia la Scheda di Calibrazione.



Panoramica del software

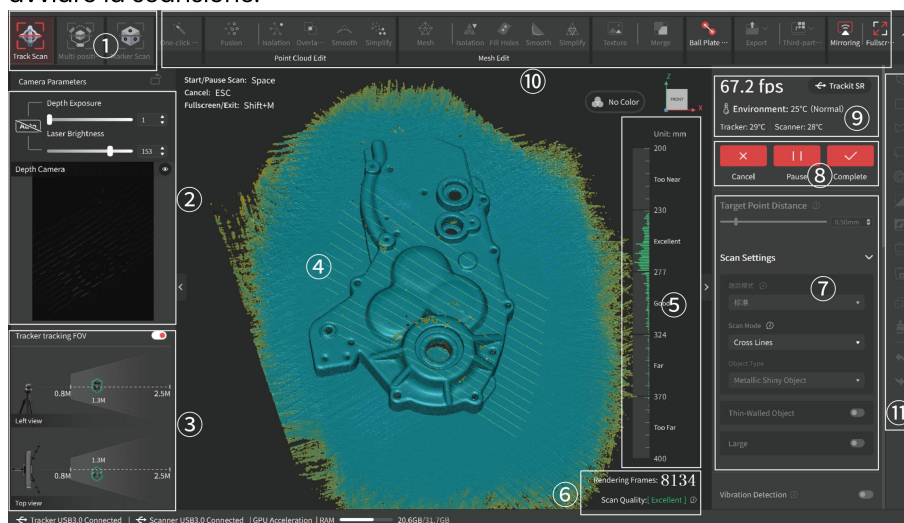
Lo scanner 3D a tracciamento ottico Trackit SR supporta tre modalità di scansione:

Tracciatura della Scansione: scansione senza marker tramite il tracciamento in tempo reale della posizione e dell'angolo dello Scanner. Durante la scansione, il Tracker e l'oggetto devono rimanere fermi; questa modalità è adatta alla scansione rapida di oggetti piccoli e medi.

Scansione Multi-Posizione: ideale per la scansione di oggetti di grandi dimensioni. Prima della scansione, spostare il Tracker per acquisire i marker globali sull'intera superficie dell'oggetto. Successivamente, spostare il Tracker e lo Scanner area per area per acquisire i dati della nuvola di punti basandosi sui marker globali. Assicurarsi che almeno cinque marker rimangano visibili sia al Tracker sia allo Scanner durante lo spostamento.

Scansione tramite marker: lo Scanner funziona come uno scanner 3D autonomo, ma richiede l'applicazione di marker sugli oggetti affinché la scansione venga eseguita correttamente. Questa modalità è adatta alla scansione di oggetti piccoli e medi.

Dopo aver collegato lo scanner, fare clic sul pulsante "Nuovo Progetto" nella pagina iniziale di Revo Track per accedere all'interfaccia del progetto. Si consiglia di selezionare la modalità di scansione desiderata nell'angolo superiore sinistro dell'interfaccia, quindi configurare gli altri parametri e avviare la scansione.



※ Fare riferimento all'interfaccia effettiva di Revo Track.

- | | |
|--|------------------------------------|
| ① Modalità di scansione | ⑥ Numero totale di frame / Qualità |
| ② Finestra di anteprima della telecamera di profondità | della scansione |
| ③ Finestra di anteprima del campo visivo del Tracker | ⑦ Impostazioni di scansione |
| ④ Finestra di anteprima centrale | ⑧ Controlli di scansione |
| ⑤ Barra indicatrice della distanza | ⑨ Informazioni sullo Scanner |
| | ⑩ Barra delle schede |
| | ⑪ Barra degli strumenti |

Per istruzioni dettagliate sulla scansione o sul software, fare riferimento al Manuale Utente di Trackit SR.

Manuale utente



Video tutorial



Seguici



Contattaci

