

- ② Wählen Sie den Objekttyp entsprechend Ihren Anforderungen aus.
- ③ Wählen Sie den Innenradius der derzeit verwendeten Marker aus, um die Scan-Genauigkeit zu verbessern.

Hinweis: Nur die Standard-Markierungsgrößen von Revopoint werden unterstützt.

- ④ Bewegen Sie den Scanner näher an das Objekt heran oder weiter davon weg, bis die Anzeige für den Scanabstand „Hervorragend“ oder „Gut“ anzeigt.
- ⑤ Klicken Sie auf den Auto Button um die Belichtung der Tiefenkamera automatisch zu setzen oder schalten Sie die automatische Belichtung aus und stellen Sie den Schieberegler so ein, dass im Vorschaufenster der Tiefenkamera möglichst wenige blaue und rote Bereiche auf dem Objekt zu sehen sind und das gesamte Objekt grau erscheint.
- ⑥ Klicken Sie den  Button um Ihren Scan zu starten. Richten Sie den Scanner während des Scanvorgangs auf das Objekt, bewegen Sie ihn langsam und gleichmäßig um das Objekt herum und halten Sie einen Abstand von 250 bis 350 mm zwischen Scanner und Objekt ein. Beziehen Sie sich bei Revo Metro auf die Entfernungsanzeige, um einen optimalen Abstand sicherzustellen. Klicken Sie den  Button zum Pausieren und jederzeit während des Scannens Ihr Modell zu überprüfen. Falls das Modell unvollständig ist, klicken Sie auf den  Button, um den Scan fortzusetzen. Klicken Sie auf den  Button, um den Scan abzuschließen, sobald das Modell vollständig ist.

Hinweis: Beim Scannen mit Laserlinienmodi wechselt die Punktwolke von rot zu grün, je mehr Daten erfasst werden. Grün steht für eine höhere Qualität. Daher empfiehlt es sich, dieselben Bereiche aus verschiedenen Winkeln zu scannen und den Vorgang zu beenden, wenn das Modell überwiegend grün ist.

- ⑦ Klicken Sie auf „Ein-Klick-Bearbeitung“, um das Modell automatisch zu bearbeiten, oder bearbeiten Sie es manuell mit Fusion, Mesh-Einstellungen und anderen Tools, um ein detaillierteres Modell zu erhalten. Bei der manuellen Bearbeitung der Punktwolkenfusion wird empfohlen, den vom System empfohlenen Punktabstand zu verwenden. Minimale Punktabstände erhöhen die Berechnungszeit. Weitere Informationen finden Sie auf der Lernseite des Revo Metro-Benutzerhandbuchs.
- ⑧ Nach Abschluss der Nachbearbeitung exportieren Sie das Modell in Formaten wie PLY, OBJ oder STL.

I Scannerkalibrierung

Kalibrieren Sie den Scanner über die Startseite von Revo Metro mithilfe des Kalibrierungsprogramms neu, um die Genauigkeit zu gewährleisten. Der Scanner wurde werkseitig professionell kalibriert. **Überprüfen Sie vor dem Scannen die Genauigkeit mithilfe des Kalibrierungsprogramms und kalibrieren Sie den Scanner bei Bedarf gemäß den Anweisungen neu.** Stellen Sie sicher, dass der Computer während der Kalibrierung stets angeschlossen ist. Sie können den Scanner wie folgt kalibrieren:

- ① Laden Sie sich die neueste Version von Revo Metro im Bereich Support - Herunterladen global.revopoint3d.com/de-de herunter und öffnen Sie es.
- ② Schalten Sie den Scanner ein und schließen Sie ihn mit dem mitgelieferten Typ C auf Typ C Kabel und dem Netzteil an einen USB 3.0-Anschluss eines PCs an.
- ③ Sobald die Software "Scanner verbunden" anzeigt, klicken Sie auf [Scanner Kalibrierung] unten links auf der Startseite von Revo Metro, um die Kalibrierung zu starten.
- ④ Führen Sie die Genauigkeitsprüfung und Kalibrierung gemäß den Anweisungen auf dem

Bildschirm durch.

Laser Spezifikationen

① **MetroY:**

MetroY entspricht der Norm IEC 60825-1:2014.

Es ist als LASERPRODUKT DER KLASSE 1 (450 nm, maximale Ausgangsleistung < 0,39 mW) klassifiziert



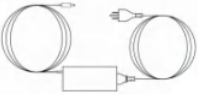
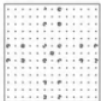
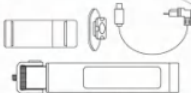
② **MetroY Pro:**

MetroY Pro entspricht der Norm IEC 60825-1:2014.

Es ist als LASERPRODUKT DER KLASSE 2M (450 nm, maximale Ausgangsleistung < 1 mW) klassifiziert



Contenuto della Confezione

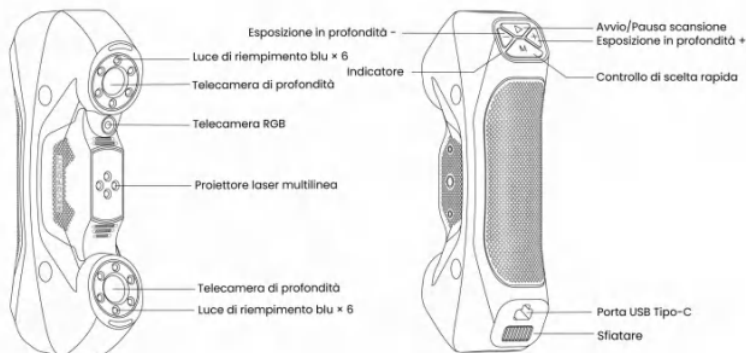
1  Scanner 3D MetroY	2  Cavo USB Tipo C a Tipo C	3  Adattatore di alimentazione
4  Marcatori x 200	5  Custodia per il trasporto	6  Scheda di calibrazione
7  Guida Rapida Certificato e scheda di garanzia	8  MetroY Pro Kit mobile (3a generazione)	9  MetroY Pro Treppiede
10  MetroY Pro Piatto rotante a doppio asse	11  MetroY Pro Busto campione	

Nota: L'aspetto dello scanner varia leggermente in base al modello.

L'adattatore di alimentazione può variare a seconda del Paese o della regione.

Aspetto del prodotto

MetroY:



MetroY Pro:



Stato dei LED

Verde – Lampeggio Singolo	Acceso
Rosso – Lampeggiante	In Fase di Accensione
Verde – Fissa	Alimentato
Verde – Lampeggiante	Operativita' normale

Funzioni dei Pulsanti

	Avvio/Pausa
	Aumenta la esposizione della camera di profondita'
	Decrementa la esposizione della camera di profondita'
	Zoom in/Zoom out della indow centrale or Configurazione utente

Requisiti di Sistema

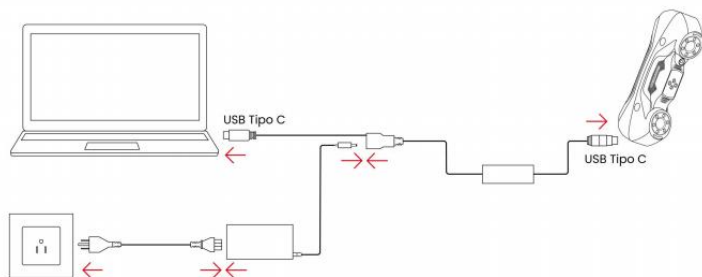
Prima di effettuare la prima scansione, scaricate il software Revo Metro dal sito web di Revopoint all'indirizzo global.revopoint3d.com/en-eur. I requisiti di sistema sono i seguenti:

Requisiti minimi del PC:	
Windows Versione S.O.: Windows 10/11 (64-bit) RAM: ≥ 32 GB CPU: Intel i7 12th Gen or AMD Ryzen 7 5800 GPU (Optional): NVIDIA GeForce RTX 3050 (8 GB)	macOS Versione S.O.: macOS 11.0 o superiore RAM: ≥ 16 GB CPU: M1 Pro/Max/Ultra
Requisiti consigliati del PC:	
Windows Versione S.O.: Windows 10/11 (64-bit) RAM: ≥ 64 GB CPU: Intel i9 12th Gen o superiore GPU: NVIDIA RTX 4060 (8 GB) o superiore	macOS Versione S.O.: macOS 11.0 o superiore RAM: ≥ 24 GB CPU: M2 Pro/Max/Ultra, M3 Pro/Max/Ultra

Nota: Se non sei sicuro della configurazione della CPU, assicurati che la CPU abbia core ≥ 8 , thread ≥ 16 e una frequenza di clock $\geq 2,4$ GHz. Assicurati che la porta USB del tuo PC sia USB 3.0 o superiore.

Collegamento dello Scanner

Connessione cablata



Come mostrato nella figura sopra, accendere lo scanner e collegarlo alla porta USB 3.0 del PC.

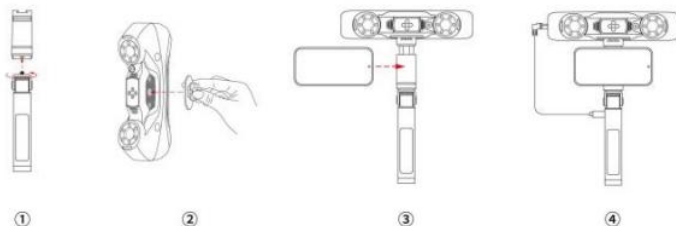
Nota: se la connessione fallisce o il frame rate scende sotto i 10 fps, scollegare il dispositivo dal PC lasciandolo acceso, quindi ricollegare il connettore.

Connessione Wireless



1. Seguire i passaggi ① e ② per allineare la vite sull'impugnatura per batteria con il foro filettato sul lato scanner, quindi girare la rotella per fissarlo.
2. Effettuare il passaggio ③, collegare l'impugnatura della batteria allo scanner utilizzando il cavo USB per la alimentazione da tipo C a tipo C.
3. Cerca nelle impostazioni wireless sul tuo PC e connettiti alla rete Wi-Fi "METROY-REVO-XXXXXXX" (non è richiesta alcuna password). Apri Revo Metro, attendi che lo scanner si connetta, quindi avvia la scansione.

MetroY supporta anche il casting (Visualizzazione) wireless su un telefono tramite Revo Mirror:



1. Seguendo i passaggi ①, ② e ③, montare il Kit mobile (supporto per telefono, impugnatura per batteria, piastra a sgancio rapido) sullo scanner.
2. Effettuare il passaggio ④, collegare l'impugnatura con batteria allo scanner utilizzando il cavo USB Tipo C a Tipo C per fornire alimentazione.
3. Scarica il software Revo Mirror per il tuo PC e per il tuo telefono dalla sezione Support - Download sul sito web di Revopoint.
4. Dopo aver collegato sia il PC che il telefono alla rete Wi-Fi "METROY-REVO-XXXXXXX", aprire Revo Metro sul computer, attendere che lo scanner si connetta e raggiunga la pagina di scansione, quindi fare clic sul pulsante di trasmissione.
5. Tocca il dispositivo rilevato da duplicare nell'app mobile Revo Mirror.
6. Seguire le istruzioni sul PC per inserire il codice PIN e completare l'accoppiamento iniziale. Quindi, fai clic su "Entra in modalità riproduzione" per controllare il processo di scansione.

Nota: il Kit mobile può essere acquistato nei negozi online di Revopoint.

Introduzione alle Modalità di Scansione

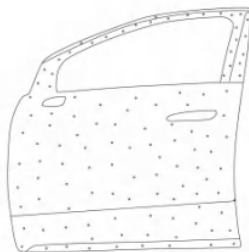
- ① **Linee incrociate:** cattura superfici di metallo lucido e oggetti scuri. È più efficiente della modalità Linee parallele.
- ② **Linee parallele:** cattura dettagli fini e complessi a una velocità inferiore.
- ③ **Linea singola:** esegue scansioni accurate di fori profondi localizzati, scanalature e aree limitate utilizzando la tracciatura con Marker.
- ④ **A Tutto Campo (solo MetroY Pro):** cattura rapidamente oggetti ricchi di particolari.
- ⑤ **Piatto Rotante Automatico (solo MetroY Pro):** la piattaforma, lo scanner e Revo Metro lavorano insieme per scansionare automaticamente un oggetto in modalità single-shot, semplificando il processo e creando un modello 3D dettagliato con colori accurati, se richiesto.

Suggerimenti per la scansione

- ① Utilizzare lo scanner a temperatura ambiente intorno ai 20°C (68°F). Dopo aver acceso MetroY, attendere 10 minuti affinché si riscaldi per ottimizzare la scansione.
- ② Eseguire la scansione in un ambiente interno pulito e assicurarsi che non vi siano altri

oggetti nel campo visivo dello scanner.

- ③ Quando si vuole fare la Scansione con markers, posizionare i marcatori in modo irregolare sull'oggetto, **ma assicurandosi che almeno 5 marcatori siano rilevabili in ogni fotogramma**. Per una maggiore precisione, fissare i marcatori su superfici piane ed evitare cuscini o panni morbidi.



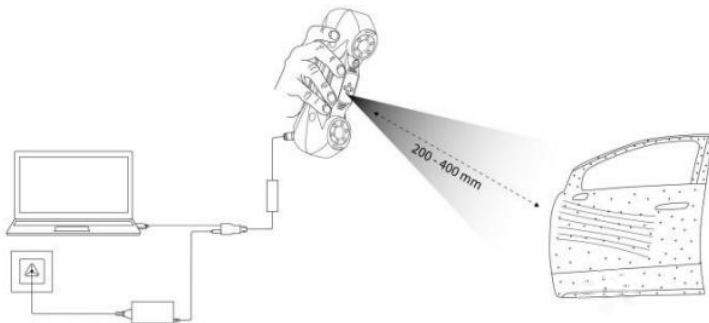
- ④ MetroY utilizza un proiettore laser di Classe 1, mentre MetroY Pro utilizza un proiettore laser di Classe 2M. Evitate di guardare direttamente il laser o di utilizzare strumenti di ingrandimento come telescopi o fotocamere, poiché potrebbero danneggiare la retina del vostro occhio. Tenete le superfici riflettenti, come gli specchi, lontano dal percorso del raggio.

⑤ Istruzioni per l'uso dello Spray per Scansione

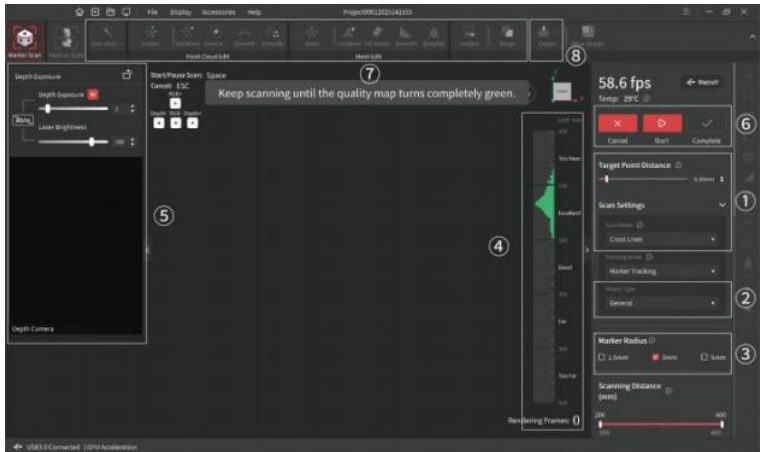
- Per oggetti trasparenti o altamente riflettenti (ad esempio vetro, acciaio inossidabile, superfici cromate), sia la scansione laser lineare che quella a luce strutturata richiedono l'uso di spray di scansione.
- Per superfici riflettenti scure o metalliche (ad esempio vernice nera, lega di alluminio lavorata), la scansione laser lineare può essere eseguita senza spray, mentre la scansione a Tutto Campo e la scansione con piatto ruotante automatico richiedono l'uso dello spray di scansione.

La Tua Prima Scansione

Es.: Scansione portatile



Dopo aver collegato lo scanner, fare clic sul pulsante **Nuovo progetto** nella home page di Revo Metro per accedere all'interfaccia scansione tramite marker, quindi impostare i parametri e avviare la scansione utilizzando i seguenti passaggi:



※ Fare riferimento all'interfaccia attuale in Revo Metro.

- ① Scegli la modalità di scansione in base alle tue esigenze. Per la scansione laser lineare, imposta la distanza tra I punti prima della scansione.

Nota: l'aumento della distanza tra I punti velocizza la scansione, mentre la sua diminuzione migliora i dettagli ma rallenta il processo.

- ② Scegli il tipo di oggetto in base alle tue esigenze.

- ③ Selezionare il raggio interno dei marcatori attualmente in uso per migliorare la precisione della scansione.

Nota: sono supportate solo le dimensioni standard dei marcatori Revopoint.

- ④ Avvicina o allontana lo scanner dall'oggetto finché la barra indicatrice della distanza di scansione non mostra **Eccellente** o **Buono**.

- ⑤ Fai clic sul pulsante Auto per impostare automaticamente l'esposizione delle fotocamere di profondità, oppure disattiva l'esposizione automatica e regola il cursore finché ci sono il minor numero possibile di aree blu e rosse sull'oggetto nella finestra di anteprima della fotocamera di profondità e l'intero oggetto appare grigio.

- ⑥ Premere sul pulsante  per iniziare la scansione. Durante la scansione, puntare lo scanner verso l'oggetto, muoverlo lentamente e costantemente intorno all'oggetto e mantenere una distanza tra lo scanner e l'oggetto di 250-350 mm. In Revo Metro, fare riferimento alla barra indicatrice della distanza per garantire una distanza ottimale. Selezionare il pulsante  per mettere in pausa e controllare il tuo modello durante lo scanning in ogni momento .Se il modello non e' completo premi sul pulsante  per continuare la scansione. Premi sul pulsante  per terminare quando hai finito.

Nota: durante la scansione con modalità linea laser, la nuvola di punti cambia da rossa a verde man mano