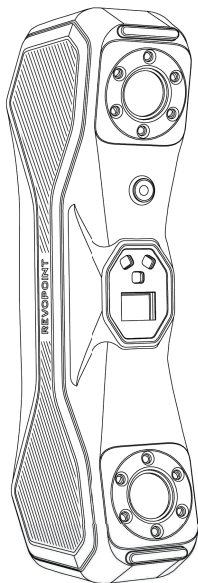


SCANNER 3D MetroX Pro

Guida Rapida

V1.1



REVOPPOINT

Ti ringraziamo per aver scelto lo scanner 3D Revopoint! Leggi attentamente questa guida prima di effettuare la prima scansione.

Inizia scaricando il software **Revo Metro** per lo scanner MetroX Pro 3D. Per gli utenti Windows e macOS, visitate la sezione Supporto-Download sul sito web di Revopoint all'indirizzo global.revopoint3d.com/en-eur per effettuare il download.

Cercate l'ultima versione della Guida Rapida in fondo alla sezione Download.

Visitate Revopedia per maggiori dettagli sui nostri prodotti e sul loro utilizzo.

Seguite il nostro account YouTube, Revopoint 3D, per i video tutorial.

Questo contenuto è soggetto a modifiche. Fare riferimento alla versione più recente.



Tenere lo scanner lontano dall'acqua e da qualsiasi altro liquido per evitare di danneggiarlo.

L'intervallo operativo della temperatura ambiente di questo prodotto va da 0°C a 40°C (da 32°F a 104°F). Utilizzare il prodotto solo all'interno di questo intervallo.

Tabella dei Contenuti

Cosa c'è nella scatola	1
Profilo del prodotto	2
Requisiti di sistema	3
Collegamento del MetroX Pro al PC	3
Modalità di scansione : Introduzione	4
Suggerimenti per la scansione	4
La tua prima scansione	5
Calibrazione dello scanner	8
Specifiche Laser	9

Cosa c'è nella scatola

1



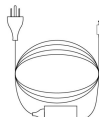
Scanner 3D MetroX Pro

2



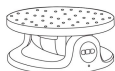
Cavo USB Tipo-C a Tipo C

3



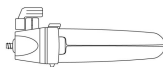
Adattatore di alimentazione

4



Piatto rotante a doppio asse

5



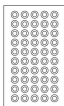
Treppiede

6



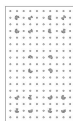
Supporto per lo scanner

7



Marcatori

8



Scheda di calibrazione

9



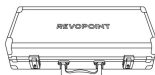
Busto campione

10



Cinghia da polso

11



Custodia per il trasporto

12



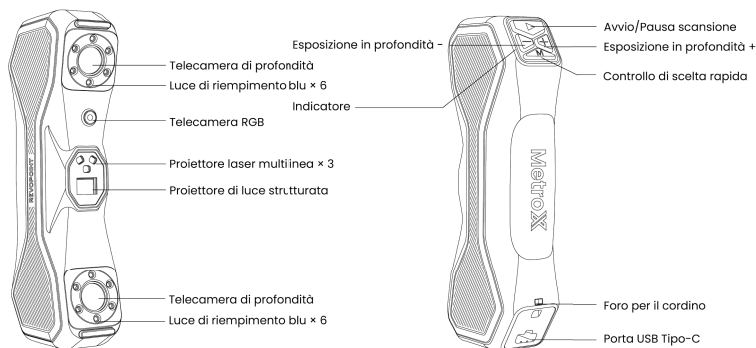
Guida Rapida
Certificato e scheda di garanzia

*Solo per riferimento.

Nota: L'adattatore di alimentazione può variare a seconda del paese o della regione.

Alcuni accessori sono nascosti sotto il cuscino superiore.

Profilo del prodotto



Stati delle indicatori

Verde lampeggia una volta	Accensione
Rosso e lampeggiante	Avvio
Verde sempre acceso	Acceso
Verde e lampeggiante	Funzionamento normale

Funzioni dei pulsanti

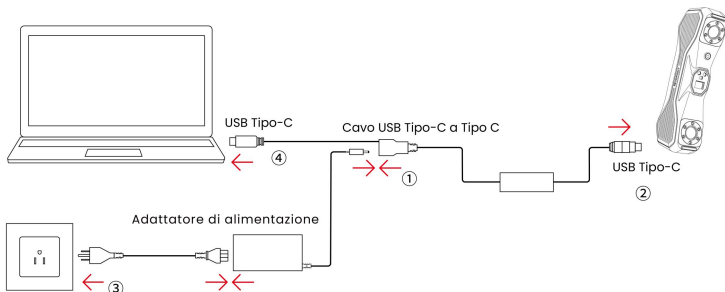
	Avvio/pausa della scansione
	Aumentare l'esposizione della telecamera di profondità
	Diminuire l'esposizione della telecamera di profondità
	Ingrandire/ridurre la finestra di anteprima centrale o le impostazioni personalizzate

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 per il PC	
Windows Versione del sistema: Windows 10/11 (64-bit) RAM: ≥ 32 GB CPU: Intel i7 13th Gen or AMD Ryzen 7 5800 GPU: NVIDIA GeForce RTX 3060 (8 GB)	macOS Versione del sistema: macOS 11.0 o superiore RAM: ≥ 18 GB CPU: M3 Pro/M4
Requisiti PC consigliati	
Windows Versione del sistema: 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 del sistema: macOS 11.0 o superiore RAM: ≥ 24 GB CPU: M4 Pro o superiore
Nota: 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 ≥ 2,4GHz. Assicurarsi che la porta USB del PC sia USB 3.0 o superiore. Solo nelle modalità di scansione laser lineare è necessaria una scheda grafica dedicata per l'accelerazione. Le GPU AMD e MAC attualmente non supportano l'accelerazione.	

Collegamento del MetroX Pro al PC



Si consiglia di collegare lo scanner all'alimentatore e alla porta USB 3.0 Type-C del PC nell'ordine indicato da ① a ④.

Nota: Le due estremità del cavo USB non devono essere utilizzate in modo intercambiabile. Seguire le indicazioni riportate sui connettori per garantire il corretto collegamento tra lo scanner e il computer. Se la connessione non funziona o la frequenza dei fotogrammi scende sotto i 10 fps, scollegarsi dal PC mantenendo l'alimentazione. Quindi, ripetere il passaggio 4 per riavviare il dispositivo.

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

1. Scarica il software Revo Mirror per il tuo PC e per il tuo telefono dalla sezione Support - Download sul sito web di Revopoint.
2. Dopo aver collegato lo scanner al PC, assicurati che sia il PC che il telefono siano connessi alla stessa rete Wi-Fi stabile. Apri Revo Metro sul computer, attendi che lo scanner si connetta e raggiunga la pagina di scansione, quindi fai clic sul pulsante Display - Rispecchiamento.
3. Tocca il dispositivo rilevato da duplicare nell'app mobile Revo Mirror.
4. 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.

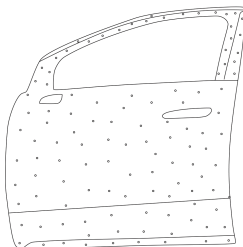
Modalità di scansione : Introduzione

- ① **Linee Incrociate (Richiede marcatori per il tracciamento)** : Progettata per catturare metalli lucidi e oggetti neri. È più efficiente della modalità Linee parallele. (Richiede marcatori per il tracciamento)
- ② **Linee Parallele (Richiede marcatori per il tracciamento)** : Progettata per catturare dettagli fini e complessi a una velocità inferiore.
- ③ **A tutto campo**: Progettato per catturare in modo efficiente oggetti ricchi di caratteristiche in breve tempo.
- ④ **Piatto Rotante Automatico**: 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). Riscaldare il dispositivo per 10 minuti prima della calibrazione e dell'utilizzo della modalità linea laser per ottenere una precisione ottimale.
- ② Eseguire la scansione in interni e assicurarsi che nella finestra di anteprima della telecamera di profondità venga visualizzato solo l'oggetto da scansionare.

- 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.



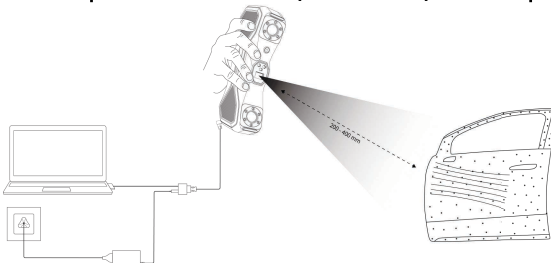
④ Istruzioni per l'uso dello Spray per Scansione

- 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.

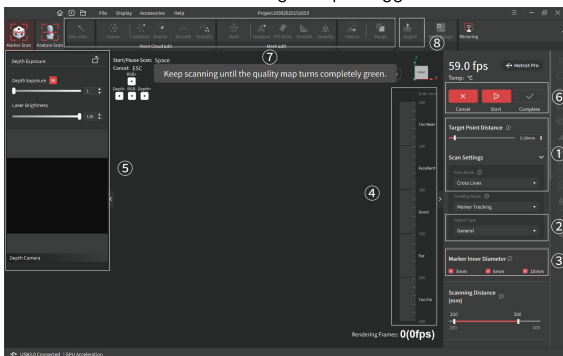
Nota: lo spray di scansione può essere acquistato presso i negozi online Revopoint.

La tua prima scansione

Scenario di scansione portatile: Linee Incrociate/Linee Parallele/A tutto campo



Dopo aver collegato lo scanner, fare clic sul pulsante **Nuovo progetto** nella pagina Home di Revo Metro per accedere alla pagina della Scansione tramite marker (oppure clicca sull'icona nell'angolo in alto a sinistra per passare alla Scansione tramite particolari), quindi impostare i parametri e avviare la scansione secondo i seguenti passaggi:



※ Fare riferimento all'interfaccia di 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 diametro interno dei marcatori attualmente in uso per migliorare la precisione della scansione.

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

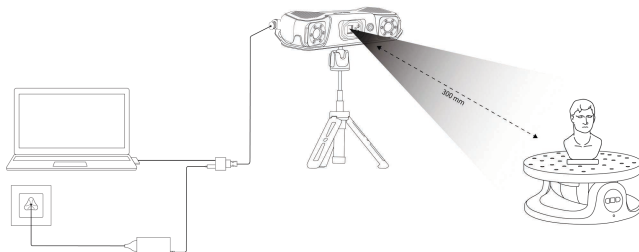
- ④ Avvicinare o allontanare lo scanner dall'oggetto finché la barra dell'indicatore della distanza di scansione non mostra **Perfetto** o **Buono**.
- ⑤ Fare clic sul pulsante Auto per impostare automaticamente l'esposizione della telecamera di profondità, oppure disattivare l'esposizione automatica e modificarla manualmente trascinando il cursore fino a ridurre al minimo le aree blu e rosse sull'oggetto nella finestra di anteprima della telecamera di profondità e l'oggetto intero diventa grigio.

- ⑥ Fare clic sul pulsante  per avviare la scansione. Durante la scansione, puntare lo scanner verso l'oggetto, muoverlo lentamente e costantemente intorno all'oggetto e mantenere la distanza tra lo scanner e l'oggetto a 250 - 350 mm. Nell'interfaccia di scansione 3D di Revo Metro, fare riferimento alla barra di indicazione della distanza per garantire una distanza ottimale. È possibile fare clic sul pulsante  per interrompere e controllare il modello in qualsiasi momento durante la scansione. Se il modello è incompleto, fare clic sul pulsante  per continuare la scansione. Fare clic sul pulsante  per terminare la scansione quando il modello è completo.

Nota: durante la scansione con le modalità a linea laser, il colore del modello cambierà gradualmente. Il blu indica una qualità superiore, quindi è preferibile scansionare le stesse aree da diverse angolazioni e terminare quando il modello è prevalentemente blu.

- ⑦ Fare clic su **Modifica con un clic** per elaborare automaticamente il modello, oppure modificare manualmente il modello utilizzando le impostazioni di Fusione e Mesh e altri strumenti se si desidera un modello più dettagliato. Quando si elabora manualmente per la fusione della nuvola di punti, si consiglia di utilizzare la distanza dei punti consigliata dal sistema. Se si imposta una distanza tra i punti molto piccola, i tempi di calcolo saranno molto lunghi. Per maggiori dettagli, consultare il Manuale d'uso nella pagina di apprendimento di Revo Metro.
- ⑧ Dopo la post-elaborazione, esportare il modello in formati come PLY, OBJ o STL.

Scenario di scansione su desktop: Piatto Rotante Automatico



- ① Collegare il supporto per lo scanner al treppiede, collocarvi lo scanner, regolare il treppiede a un'altezza adeguata e posizionarlo su una superficie stabile. Si raccomanda vivamente di fissare l'oggetto sul piattaforma girevole e di non spostare lo scanner, il piattaforma girevole e l'oggetto durante la scansione.
- ② Dopo aver collegato lo scanner, fare clic sul pulsante **Nuovo progetto** nella pagina Home per accedere alla pagina di Scansione tramite marker (oppure fare clic sull'icona nell'angolo superiore sinistro per passare alla Scansione tramite particolari).
- ③ Utilizzare il cavo di alimentazione per alimentare il piatto rotante.



※ Fare riferimento all'interfaccia di Revo Metro.

- ④ Scegliere la modalità Piatto Rotante Automatico nelle **Impostazioni di scansione**. Impostare il percorso di scansione scegliendo la direzione di rotazione, l'intervallo e il numero di rotazioni totali. I principianti possono utilizzare le impostazioni predefinite.
- ⑤ Scegliere la precisione, la modalità di tracciamento e il tipo di oggetto in base alle proprie esigenze. Solo la modalità Piatto Rotante Automatico supporta la scansione a colori. Se necessario, attivare la scansione a colori e assicurarsi che l'oggetto sia illuminato in modo uniforme durante la scansione.
- ⑥ Selezionare il diametro interno dei marcatori attualmente in uso per migliorare la precisione della scansione.
Nota: sono supportate solo le dimensioni standard dei marcatori Revopoint.
- ⑦ Avvicinate o allontanate lo scanner dall'oggetto finché la barra dell'indicatore della distanza di scansione non mostra **Eccellente** o **Buono**.
- ⑧ Fare clic sul pulsante Auto per impostare automaticamente l'esposizione della telecamera di profondità, oppure disattivare l'esposizione automatica e regolarla trascinando il cursore fino a ottenere il minor numero possibile di aree blu e rosse sull'oggetto nella finestra di

anteprima della telecamera di profondità e l'oggetto intero diventa grigio.

- ⑨ È inoltre necessario regolare l'esposizione della telecamera RGB quando si esegue una scansione a colori. Fare clic sul pulsante Auto per impostare automaticamente l'esposizione, oppure disattivare l'esposizione automatica e regolarla trascinando il cursore finché il colore dell'oggetto nella finestra di anteprima RGB non è chiaro e nitido.
- ⑩ Facendo clic sul pulsante , il software controllerà la piatto rotante a doppio asse per completare automaticamente la scansione con la modalità a scatto singolo in base alle vostre impostazioni. Se il modello è incompleto, fare clic sul pulsante  per continuare la scansione dopo aver corretto il percorso di scansione. Fare clic sul pulsante  per terminare la scansione quando il modello è completo.
- ⑪ Fare clic su **Modifica con un clic** per elaborare il modello automaticamente, oppure modificare manualmente il modello utilizzando le impostazioni di Fusione, Mesh, Texture (solo per i modelli a colori) e altri strumenti se si desidera un modello più dettagliato. Quando si elabora manualmente per la fusione della nuvola di punti, si consiglia di utilizzare la distanza dei punti suggerita dal sistema. Se si imposta una distanza tra i punti molto piccola, i tempi di calcolo saranno molto lunghi. Per maggiori dettagli, consultare il Manuale d'uso nella pagina di apprendimento di Revo Metro.
- ⑫ Dopo la post-elaborazione, esportare il modello in formati come PLY, OBJ o STL.

I Calibrazione dello scanner

Ricalibrare lo scanner andando sulla la home page di Revo Metro ed utilizzando il programma di calibrazione per mantenere la precisione ottimale. Lo scanner è stato calibrato professionalmente in fabbrica. **Prima di eseguire la scansione, verificare la precisione tramite il programma di calibrazione e, se necessario, ricalibrare come indicato.** Assicurarsi che il computer sia collegato durante la calibrazione. È possibile calibrare lo scanner come segue:

- ① Scaricare l'ultima versione di Revo Metro dalla sezione Support - Download del sito web di Revopoint all'indirizzo global.revopoint3d.com/en-eur e aprirla.
- ② Alimentare lo scanner e collegarlo a una porta USB 3.0 di un PC utilizzando il Cavo USB Tipo-C a Tipo C e l'adattatore di alimentazione forniti con lo scanner.
- ③ Quando l'interfaccia del software mostra Scanner Connesso, fare clic su [Calibrazione dello Scanner] nell'angolo in basso a sinistra della pagina iniziale di Revo Metro per avviare il processo di calibrazione.
- ④ Completare il controllo dell'accuratezza e la calibrazione in sequenza secondo le istruzioni sullo schermo.

I Specifiche Laser

MetroX Pro compatibile con IEC 60825-1:2014.

Classificato come CLASS 2M LASER PRODUCT (450 nm, massima potenza < 1mW)

Questo prodotto è dotato di un proiettore laser di Classe 2M. Evitare di guardare direttamente il laser da vicino e non utilizzare strumenti di ingrandimento come telescopi o macchine fotografiche per osservare il fascio, poiché potrebbe danneggiarvi la retina. Tenere le superfici riflettenti, come specchi e vetri, lontano dal percorso del raggio laser.



Seguici:



Contattaci:



Scansiona il codice QR con il tuo
telefono per contattarci.