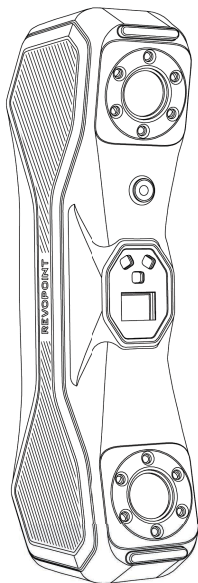


SCANNER 3D MetroX

Guida Rapida

V2.0



REVOPOINT

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 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.

Andate fino in fondo nella pagina di download per ottenere la versione piu' recente della Guida Rapida. È inoltre possibile seguire il nostro account Revopoint 3D su YouTube, per i tutorial video. Questo contenuto è soggetto a modifiche. Fate quindi sempre 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 al PC	3
Modalità di scansione : Introduzione	4
Suggerimenti per la scansione	4
La tua prima scansione	5
Calibrazione dello scanner	8

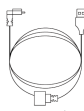
Cosa c'è nella scatola

1



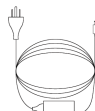
Scanner 3D MetroX

2



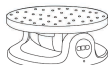
Cavo USB Tipo-A a
Tipo C

3



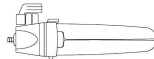
Adattatore di alimentazione

4



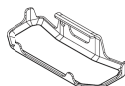
Piatto rotante a doppio asse

5



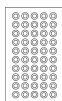
Treppiede

6



Supporto per lo scanner

7



Marcatori

8



Scheda di calibrazione

9



Adattatore da USB
Tipo-C a Tipo-A

10



Cinghia da

11



Custodia per il trasporto

12



Busto campione

13

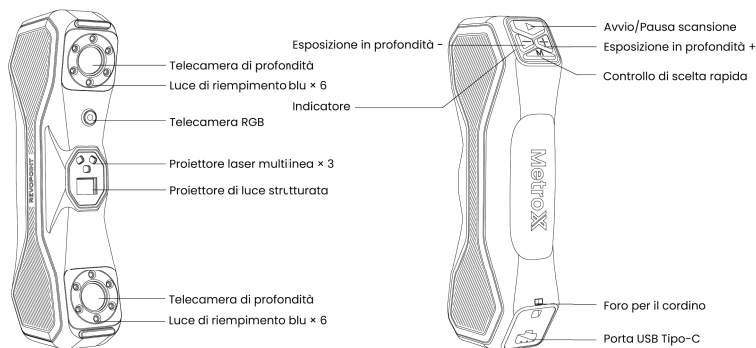


Guida Rapida
Certificato e scheda di garanzia

*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 o AMD Ryzen 7 5800

GPU: NVIDIA GeForce RTX 3060 (8 GB)

macOS

Versione del sistema: macOS 11.0 o superiore

RAM: ≥ 16 GB

CPU: M1 Pro/Max/Ultra

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

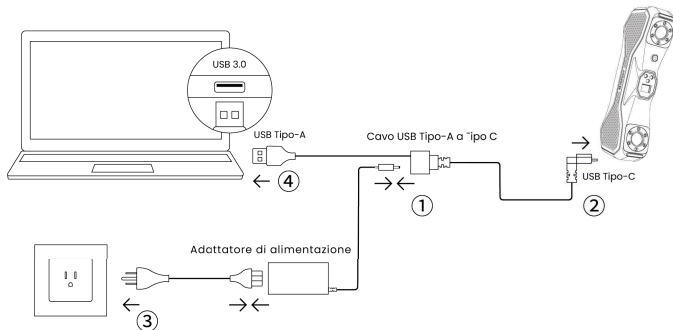
Versione del sistema: macOS 11.0 o superiore

RAM: ≥ 24 GB

CPU: M2 Pro/Max/Ultra, M3 Pro/Max/Ultra

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 al PC



1. Per alimentare lo scanner, seguite i passaggi da 1 a 3.

2. Per collegarlo a un PC, seguire il punto 4 e collegarlo a una porta USB 3.0 Tipo-A del PC. Se il PC non dispone di una porta USB Tipo-A, utilizzare l'Adattatore USB Tipo-C a Tipo-A.

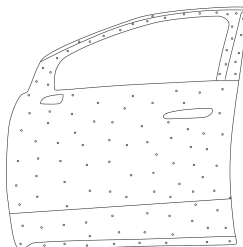
Nota: se la connessione non funziona o la frequenza dei fotogrammi scende sotto i 10 fps, scollegarsi dal PC mantenendo l'alimentazione. Quindi, ripetere il passaggio 4 per riavviare il dispositivo.

Modalità di scansione : Introduzione

- ① **Linee Incrociate:** Progettata per catturare metalli lucidi e oggetti neri. È più efficiente della modalità Linee parallele. (Richiede marcatori per il tracciamento)
- ② **Linee Parallele:** Progettata per catturare dettagli fini e complessi a una velocità inferiore. (Richiede marcatori per il tracciamento)
- ③ **A tutto campo:** Progettato per catturare in modo efficiente oggetti ricchi di caratteristiche in breve tempo.
- ④ **Piatto Rotante Automatico:** Il piatto rotante a doppio asse e lo scanner Revo Metro lavorano insieme per scansionare automaticamente un oggetto in modalità single-shot, semplificando il processo e generando un modello 3D dettagliato e preciso nei colori, se richiesto.

Suggerimenti per la scansione

- ① Lo scanner deve essere utilizzato ad una temperatura ambiente intorno I 20 °C. Dopo aver acceso MetroX, attendere 10 minuti affinché si riscaldi per ottenere risultati di scansione migliori.
- 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 sceglie la Scansione tramite marker, applicare i marcatori in modo irregolare sull'oggetto e assicurarsi che almeno 5 markers possano essere rilevati in un singolo fotogramma durante la scansione. Nelle impostazioni di scansione di Revo Metro, scegliere A tutto campo, Linee Incrociate, Linee Parallele o Piatto Rotante Automatico. **Per ottenere la migliore precisione, posiziona i marker su superfici piate anziché su quelle curve. Inoltre, si consiglia di evitare l'uso di cuscini morbidi o tessuti con i marker.**
- ④ Quando si seleziona la funzione Scansione tramite particolari, è possibile scegliere A tutto campo o Piatto Rotante Automatico nelle Impostazioni di scansione - Modalità di scansione.
- ⑤ 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.



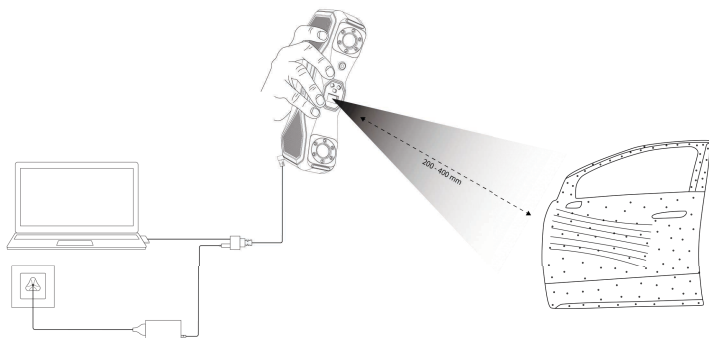
Quando gli oggetti devono essere trattati con lo spray di scansione prima della scansione

Modalità di scansione Tipo di oggetto	Linee Incrociate/Linee Parallele	A tutto campo/Piatto Rotante Automatico
Oggetti neri opachi	x	x
Oggetti neri lucidi	x	✓
Oggetti in metallo opaco	x	x
Oggetti in metallo lucido	x	✓
Oggetti trasparenti	✓	✓
Oggetti speculari	✓	✓
Altri oggetti lucidi	x	✓

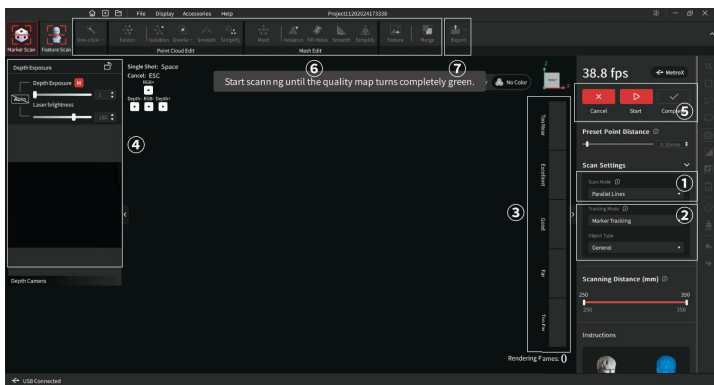
Nota: lo spray di scansione può essere acquistato presso i negozi online Revopoint.

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 Nelle Impostazioni di scansione, scegliere la modalità Linee Incrociate, Linee Parallele o A tutto campo. Nelle modalità di scansione laser a linee (Linee Incrociate e Linee Parallele), impostare la distanza del punto di scansione prima della scansione.
- ② Seleziona il tipo di oggetto in base alle proprie esigenze.
- ③ Avvicinare o allontanare lo scanner dall'oggetto finché la barra dell'indicatore della distanza di scansione non mostra **Perfetto** o **Buono**.
- ④ Fare clic sul pulsante **Auto** per impostare automaticamente l'esposizione della telecamera di profondità, oppure disattivare l'esposizione automatica (**Auto**) 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.
- ⑤ 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.

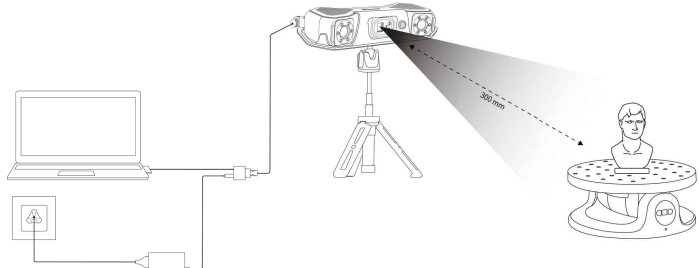
Nota: durante la scansione con le modalità a linea laser, il colore del modello cambierà gradualmente. Il blu indica una qualità superiore, quindi è preferibile scansionare le stesse aree da diverse angolazioni e terminare quando il modello è prevalentemente blu.

- ⑥ 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.

- ⑦ 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 Seleziona 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 Avvicinate o allontanate lo scanner dall'oggetto finché la barra dell'indicatore della distanza di scansione non mostra **Eccellente o Buono**.
- ⑦ Fare clic sul  pulsante 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.
- ⑧ È inoltre necessario regolare l'esposizione della telecamera RGB quando si esegue una scansione a colori. Fare clic sul  pulsante 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.
- ⑨ 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.
- ⑩ 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.
- ⑪ Dopo la post-elaborazione, esportare il modello in formati come PLY, OBJ o STL.

I Calibrazione dello scanner

Gli utenti possono ricalibrare lo scanner utilizzando il programma di calibrazione sulla pagina Home di Revo Metro per garantirne la precisione. Lo scanner è stato calibrato professionalmente in fabbrica. **Prima di eseguire la scansione, verificare l'accuratezza dello scanner tramite il programma di calibrazione e**, se necessario, calibrare lo scanner secondo le istruzioni sullo schermo. Durante la calibrazione, assicurarsi che il computer sia collegato all'alimentazione. 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-A 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.

MetroX compatibile con IEC 60825-1:2014.

It is classified as a CLASS 2M LASER PRODUCT (450 nm, maximum output power < 1mW)



Seguiteci:



Contattateci:



Scansionate il codice QR con il
vostro telefono per contattarci.