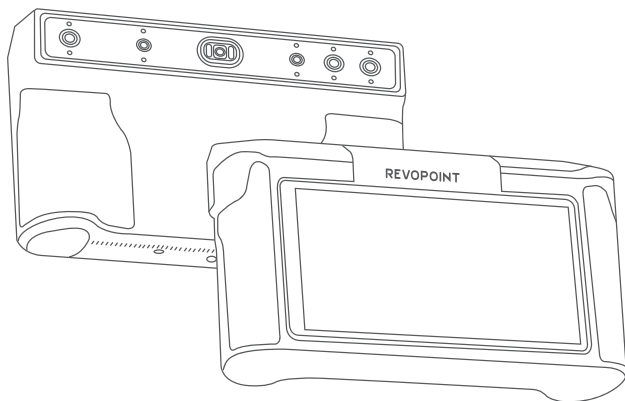


SCANNER MIRACO Plus 3D

Guida Rapida v1.2



REVOPPOINT

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

Vai in fondo alla sezione Support - Download sul sito web di Revopoint, all'indirizzo global.revopoint3d.com/en-eur, per ottenere l'ultima Guida Rapida. È inoltre possibile seguire il nostro account Revopoint 3D su YouTube, per i video tutorial.

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



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

L'intervallo di temperatura ambiente operativa di questo prodotto va da 0°C a 40°C (da 32°F a 104°F).

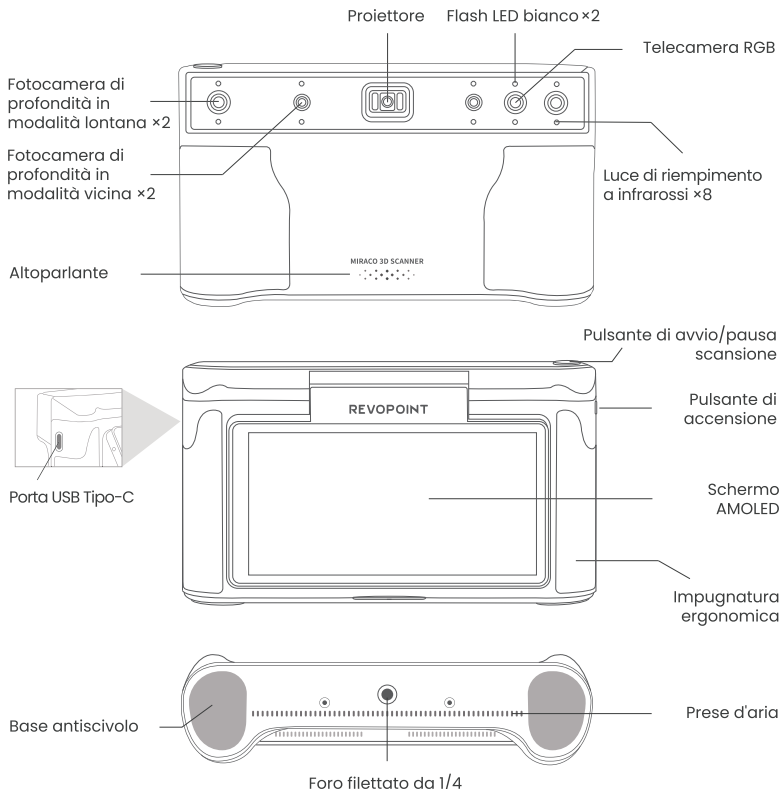
Utilizzare il prodotto solo all'interno di questo intervallo.

Contenuti

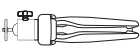
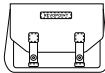
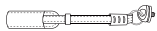
1. A proposito di MIRACO Plus	01
2. Cosa c'è nella confezione	02
3. Primo utilizzo	03
3.1 Disimballaggio e impostazione	03
3.2 Gestì utili sullo schermo	05
3.3 Scansione	06
3.4 Modifica del modello	08
4. Aggiornamento software	09
5. Abilità	10
5.1 Utilizzo della modalità Scatto singolo	10
5.2 Utilizzo della modalità Marker	11
5.3 Kit di metrologia fotogrammetrica	12
5.4 Trasferimento di file tramite cavo USB	14
5.5 Collegamento a uno schermo esterno	15
5.6 Calibrazione di MIRACO Plus	16

1. A proposito di MIRACO Plus

MIRACO Plus è uno scanner 3D versatile, all-in-one, progettato per i professionisti. Dotato di un robusto sistema di telecamere a quadrupla profondità, offre una notevole precisione dall'acquisizione di dettagli minimi fino alle scansioni di ampie aree. Inoltre, la fotocamera RGB ad alta risoluzione garantisce scansioni dai colori sorprendentemente realistici, rendendolo un potente strumento utilizzabile in un'ampia gamma di scansioni 3D. Il kit di metrologia fotogrammetrica ad altissima risoluzione è lo strumento essenziale per eliminare gli errori cumulativi nei cicli di ricomposizione delle nuvole di punti delle scansioni.



2. Cosa c'è nella confezione

1  Scanner 3D MIRACO Plus	2  Treppiede	3  Cavo da USB Tipo-C a C (1.8 m)
4  Adattatore di alimentazione a doppia porta USB Tipo-C da 65 W	5  Topper per base rotante	6  Mini base rotante
7  Cavo USB della base rotante	8  Scheda di calibrazione MIRACO Plus per la modalità da vicino	9  Busto campione
10  Borsa per scanner	11  Cinghia da polso	12  Panno per la pulizia
13  Marcatori	14  Adattatore da USB Tipo-A a Tipo-C	15  Kit con scheda di calibrazione grande
16  Kit di metrologia fotogrammetrica	17  Adattatore da USB Tipo-C a HDMI	18  Guida Rapida Certificato e scheda di garanzia

*Solo per riferimento.

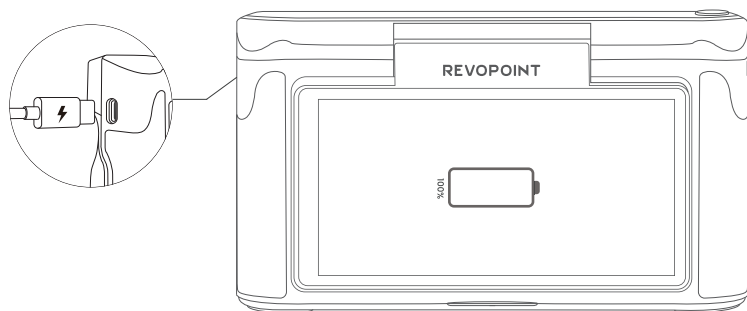
Nota:

1. Per istruzioni dettagliate sul kit di metrologia fotogrammetrica, consultate la Guida Rapida contenuta nel Toolbox.
2. L'adattatore di alimentazione può variare a seconda del paese o della regione geografica.

3. Primo utilizzo

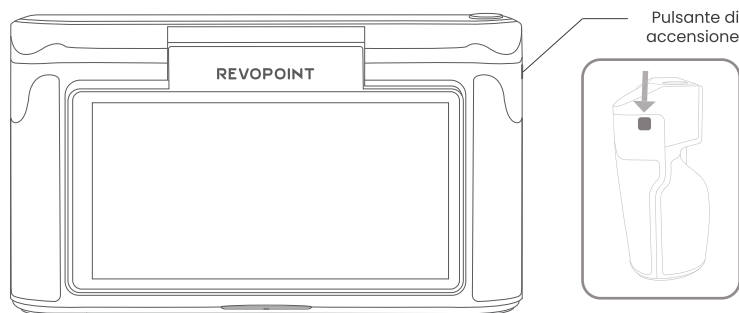
3.1 Disimballaggio e impostazione

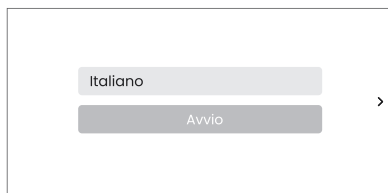
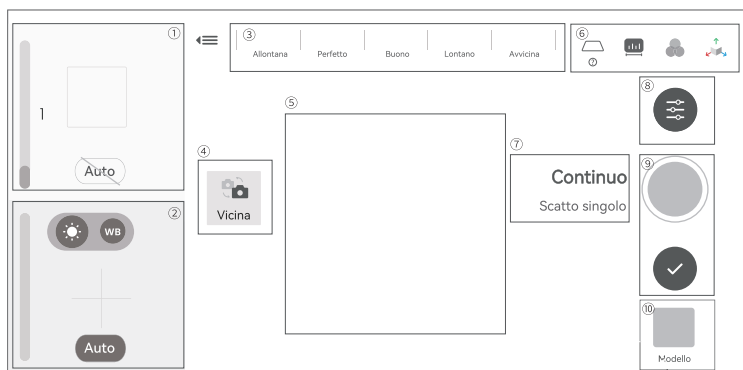
Fase 1: Per il primo utilizzo, caricare il MIRACO Plus a più del 60%.



Nota: Se non si utilizza MIRACO Plus per molto tempo, è necessario caricarlo regolarmente per evitare danni permanenti alla batteria.

Fase 2: Premere a lungo il **pulsante di accensione** (5 secondi) per accenderlo.



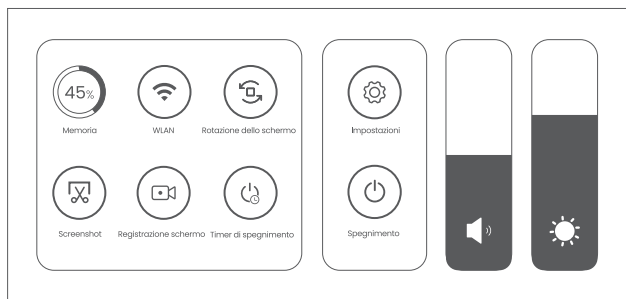
Fase 3: Selezionare una lingua.**Fase 4: Collegarsi a una rete Wi-Fi per trasferire i progetti e ricevere le notifiche di aggiornamento del software.****Fase 5: Regolare e confermare la data e l'ora.****Fase 6: Toccare Avanti per accedere all'interfaccia di scansione.** Gli elementi di questa interfaccia sono visualizzati di seguito.

Nota: il software viene continuamente aggiornato. Fare riferimento all'interfaccia attuale.

- ① Finestra di visualizzazione della profondità
- ② Finestra di visualizzazione RGB
- ③ Visualizzazione della distanza
- ④ Commutazione modalità lontana e vicina
- ⑤ Finestra di visualizzazione 3D
- ⑥ Rimozione base / Distanza di scansione / Visualizzazione colore / Coordinate 3D
- ⑦ Interruttore Continuo & Scatto singolo
- ⑧ Impostazioni di scansione
- ⑨ Pulsanti di controllo della scansione
- ⑩ Modello Hub

3.2 Gestì utili sullo schermo

1. Scorrere il dito dall'alto dello schermo verso il basso per visualizzare il menu Impostazioni rapide.



2. I gesti dello schermo per la pagina iniziale, o la pagina di post-elaborazione, sono i seguenti:



Scorrimento di un dito:
Ruota il modello sullo schermo.



Trascinamento con due dita:
sposta il modello.



Pinch to zoom:
avvicina le dita per ridurre; allontanale per ingrandire.



Trascinamento con un dito
selezione del modello.

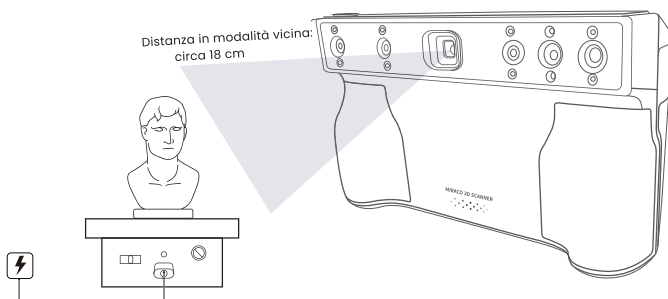
3.3 Scansione

Fase 1: Istruzioni.

Leggere le istruzioni per [Impostazioni di scansione] e [Regolazione dell'esposizione] su MIRACO Plus alla sua prima attivazione.

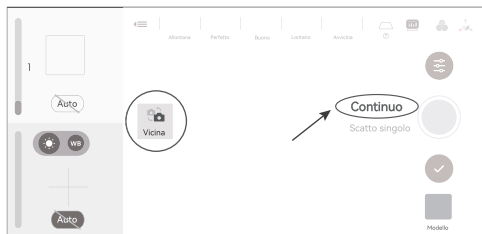
Fase 2: Impostare un ambiente di scansione.

Come prima scansione, si consiglia di eseguire la scansione del Busto Campione incluso nella confezione. Individuare un piano d'appoggio libero da ingombri, posizionare il Busto Campione sul piatto girevole e assicurarsi che non vi siano oggetti indesiderati nell'area di scansione.



Fase 3: selezionare una modalità di scansione.

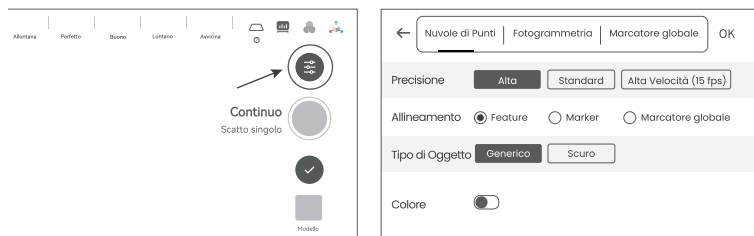
Si consiglia di selezionare le modalità [Continuo] e [Vicina] per la scansione del Busto campione.



Fase 4: Preimpostazioni di scansione.

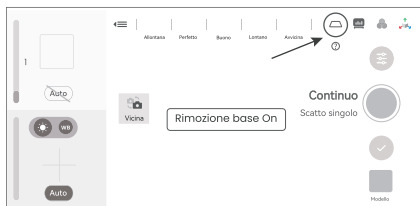
1) Impostazioni di scansione

Le impostazioni di scansione consigliate per il Busto campione sono [Alta precisione], [Feature], [Generico] e [Colore] disattivati.



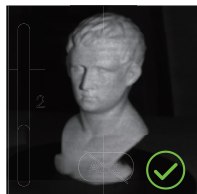
Nota: il software viene continuamente aggiornato. Fare riferimento all'interfaccia attuale.

2) Si consiglia inoltre di disattivare [Rimozione base].

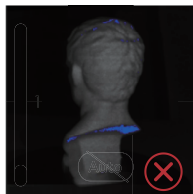


3) Regolazione dell'esposizione delle telecamere di profondità

Si consiglia di disattivare l'esposizione [Auto] per le telecamere di profondità, e di regolare manualmente la barra di esposizione fino a quando le aree rosse o blu nell'anteprima sono minime.



Correggere l'esposizione



Sottoesposto



Sovraesposto

4) Regolazione della **distanza di scansione**

Muovere MIRACO Plus per regolare la distanza tra lo scanner e l'oggetto, assicurandosi che la barra dell'indicatore della distanza di scansione sia verde.



Fase 5: avvio della scansione.

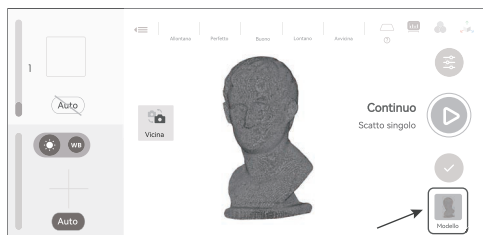
Toccare il pulsante  per avviare la scansione, e toccarlo  di nuovo per sospenderla se necessario.

Fase 6: completare la scansione.

Toccare il pulsante [Completa]  per terminare la scansione una volta acquisiti tutti i dati.

3.4 Modifica del modello

Fase 1: dopo aver completato la scansione, toccare l'icona [Modello] per modificarla.



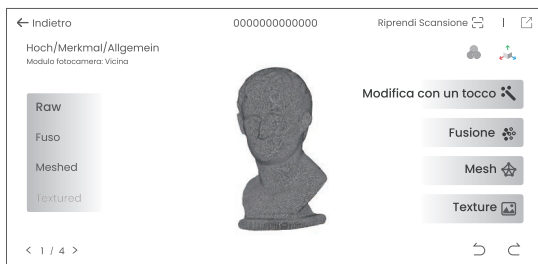
Fase 2: Modifica con un tocco e Modifica manuale.**1) Modifica con un tocco**

Toccare il pulsante [Modifica con un tocco] per eseguire automaticamente la fusione di nuvole di punti, la mesh e la texture (quando la modalità Colore è abilitata).

Si consiglia di selezionare "Modifica con un tocco" a chi si è appena accostato alla scansione 3D.

2) Modifica manuale

Toccare in sequenza [Fusione], [Mesh], [Texture] per regolare i parametri corrispondenti ed elaborare la scansione.



Per informazioni dettagliate su MIRACO Plus, consultate la sezione Supporto sul sito Web di Revopoint all'indirizzo global.revopoint3d.com/en-eur.

4. Aggiornamento software

Fase 1: Scorrere il dito verso il basso dalla parte superiore dello schermo, toccare [Impostazioni] > [WLAN] e collegarsi a una rete.



Fase 2: Toccare [Aggiornamento software] per verificare se è disponibile una nuova versione. In caso affermativo, toccare [Scarica e Installa] per aggiornarla.

Fase 3: L'aggiornamento verrà installato automaticamente. Dopo l'aggiornamento, MIRACO Plus si riavvia.

Procedura:

[Impostazioni] > [WLAN] > Connessione a una rete > [Aggiornamento Software] > [Scarica e installa] > MIRACO Plus si riavvia.

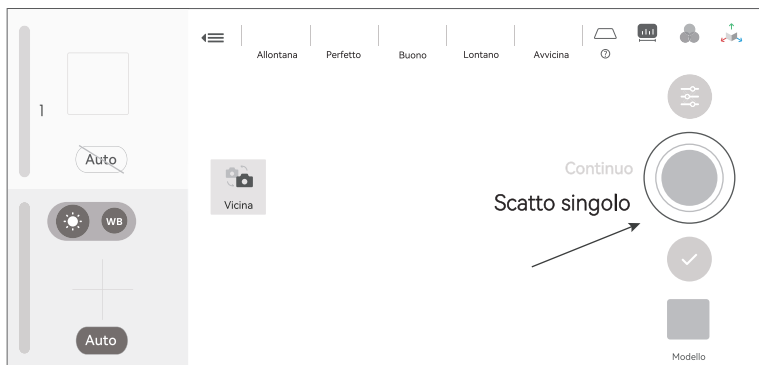
5. Abilità

5.1 Utilizzo della modalità Scatto singolo

Fase 1: Toccare [Scatto singolo] per passare a quella modalità.

Fase 2: Regolare l'esposizione e gli altri parametri di scansione.

Fase 3: toccare il pulsante di acquisizione per registrare un singolo fotogramma.

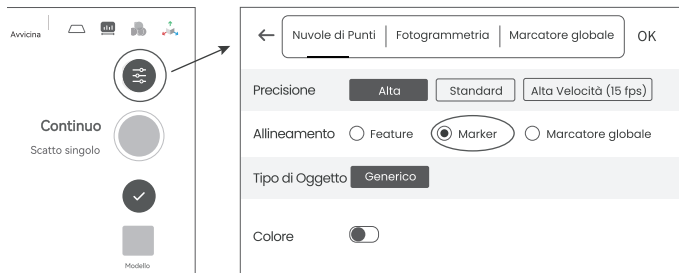


Scansionare il codice QR per un video sullo scatto singolo.

5.2 Utilizzo della modalità Marker

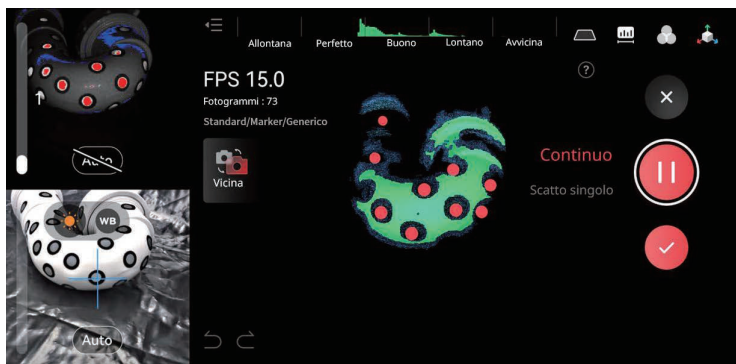
La scansione di oggetti con caratteristiche geometriche semplici, come un pallone da calcio o una bottiglia di vino, richiede l'uso di di marcatori o di oggetti di riferimento e la scansione in Allineamento marcatore.

Regolare le impostazioni di scansione di MIRACO Plus come indicato di seguito:



Nota: il software viene continuamente aggiornato. Fare riferimento all'interfaccia attuale.

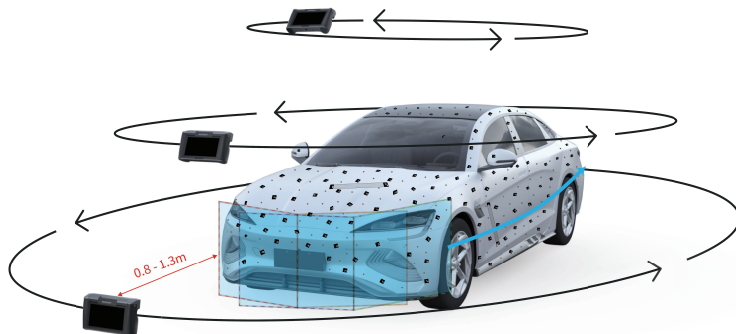
1. Posizionare i marcatori sulla superficie degli oggetti, o intorno ad essa. in modo irregolare e assicurarsi che vi siano almeno 5 marcatori per fotogramma durante l'intera scansione, altrimenti lo scanner ne perderà il tracciamento.



5.3 Kit di metrologia fotogrammetrica

5.3.1 Introduzione

Il kit di metrologia fotogrammetrica viene utilizzato per creare modelli e misure 3D accurati a partire da fotografie. Il kit viene utilizzato con lo scanner MIRACO Plus per acquisire immagini da diverse angolazioni intorno alla superficie dell'oggetto dopo aver posizionato bersagli e marcatori codificati sull'oggetto o intorno ad esso. Quindi, utilizzando algoritmi di ottimizzazione globale, è possibile ricostruire rapidamente e con precisione le coordinate globali dei target e dei marker codificati. Questo processo di fotogrammetria contribuisce a facilitare la misurazione volumetrica accurata per la produzione industriale e il controllo di qualità di oggetti di grandi dimensioni. Il kit di metrologia fotogrammetrica è leggero, portatile e garantisce una precisione affidabile. Può gestire facilmente oggetti di grandi dimensioni, eseguendo misure 3D di alta precisione in qualsiasi momento e ovunque. È possibile esportare facilmente i risultati della metrologia fotogrammetrica in Revo Scan 5 (PC) per ulteriori operazioni.



5.3.2 Cosa c'è nella confezione

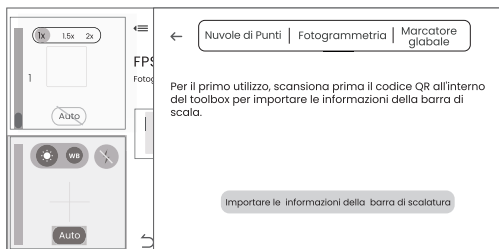
1  Toolbox × 1	2  Barra di scala (magnetica) × 4	3  Obiettivi codificati (magnetici) × 208
4  Obiettivi codificati (adesivi) × 208	5  Markers (punti altamente riflettenti) × 500	

5.3.3 Istruzioni per l'uso

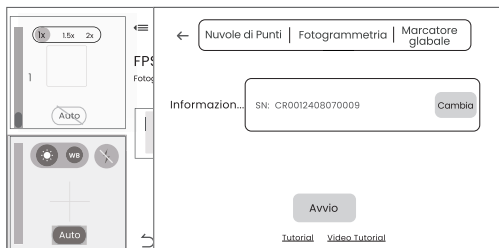
Fase 1: Importazione delle informazioni sulle barre di scala

Prima di utilizzare la funzione di fotogrammetria, importare le informazioni sulle barre di scala. È possibile saltare questo passaggio se non è la prima volta che la si usa.

Toccare il pulsante  e selezionare "Fotogrammetria". Toccare quindi il pulsante "Importare le informazioni della barra di scalatura" e scansionare il codice QR situato sotto le barre di scala nel riquadro per importare le informazioni.



Una volta importati, verranno visualizzati i numeri di serie delle barre graduate. Toccare il pulsante "Avvio".



Fase 2: Creare una nuova attività

Creare e rinominare una nuova attività e toccare "OK" per accedere all'interfaccia di acquisizione.

Fase 3: Avvio della acquisizione

Posizionare lo scanner alla distanza consigliata tra 0.8-1.3 m fino a quando i bersagli codificati sono chiaramente visibili. Toccare il pulsante  per avviare la ripresa. Mantenere lo scanner stabile.

Fase 4: Calcolo delle coordinate dei marcatori

Al termine della ripresa, toccare il pulsante  per calcolare le coordinate dei marcatori. Dopo il calcolo, viene visualizzato l'errore medio di ricostruzione dei target codificati della barra di scala catturata. Se il calcolo non riesce, seguire le indicazioni sullo schermo per aggiungere foto o rifare le foto.

Fase 5: Scansione della nuvola di punti (opzionale)

- ① Toccare il pulsante “Continua” per acquisire la nuvola di punti.
- ② Muovere lo scanner lentamente e in modo costante. Toccare il pulsante  dopo aver acquisito tutte le nuvole di punti.
- ③ Toccare il pulsante “Modello” per accedere all’interfaccia di post-elaborazione e modificare il modello o trasferirlo a Revo Scan 5 (PC) per una modifica più dettagliata.

Nota: Per istruzioni dettagliate sul kit di metrologia fotogrammetrica, consultate la Guida Rapida contenuta nel Toolbox.

5.4 Trasferimento di file tramite cavo USB

Metodo 1

Fase 1: collegare il MIRACO Plus a un computer utilizzando il cavo USB da Tipo-C a C.

Fase 2: visualizzare il popup sullo schermo del MIRACO Plus. Toccare [Trasferimento dati] e [OK].

Fase 3: aprire Revo Scan 5 sul PC (V5.4.1 o successivo) e verrà visualizzato un popup.

Fase 4: selezionare i file di destinazione ed esportarli sul PC.

Progetto: Un album che include la configurazione di scansione, i dati grezzi, i dati elaborati e la cronologia delle operazioni dell’utente in memoria o nel disco rigido. Ogni progetto può includere uno o più modelli 3D.

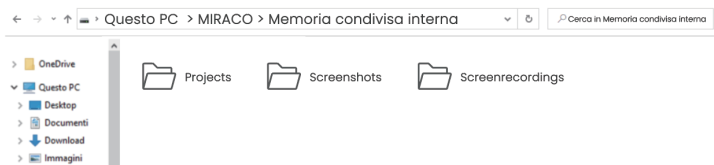
Metodo 2 (solo per computer Windows)

Fase 1: collegare il MIRACO Plus al computer con un cavo di ricarica USB Tipo-C.

Fase 2: selezionare [Trasferimento dati] nella finestra pop-up di MIRACO Plus e fare clic su [OK].

Fase 3: fare clic su [Risorse del computer] > [MIRACO] > [Memoria condivisa interna].

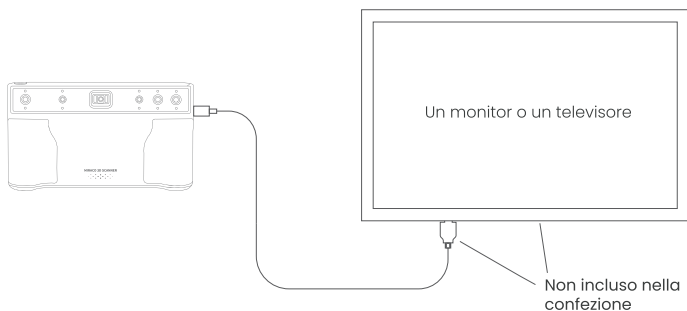
Fase 4: copiare i dati di MIRACO Plus sul PC dalle cartelle [Projects], [ScreenRecordings] e [Screenshots].



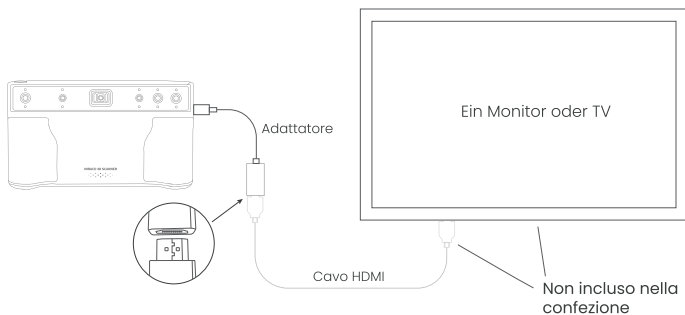
5.5 Collegamento a uno schermo esterno

MIRACO Plus supporta l'interfaccia DisplayPort (DP) utilizzando la porta USB Tipo-C.

Metodo 1: è possibile collegare un monitor o un televisore alla DisplayPort (DP) di MIRACO Plus tramite la porta USB Tipo-C.



Metodo 2: utilizzare l'adattatore da DP a HDMI per collegare MIRACO Plus a un cavo HDMI su un televisore o un monitor.



5.6 Calibrazione di MIRACO Plus

Fase 1: Scarica l'ultima versione di Revo Scan dalla sezione Support - Download sul sito web di Revopoint: global.revopoint3d.com/en-eur.

Fase 2: Premi e tieni premuto il pulsante di accensione di MIRACO Plus per 5 secondi per accenderlo

Fase 3: Quando appare l'interfaccia di scansione, connettere MIRACO Plus a una porta USB 3.0 del PC utilizzando il Cavo da USB Type-C a C fornito con MIRACO Plus (se si utilizza un adattatore da USB Type-A a Type-C, assicurarsi che supporti USB 3.0).

Fase 4: Selezionare [Utilizzare MIRACO in modalità PC] e toccare [OK], vedi Figura 1.



Figura 1

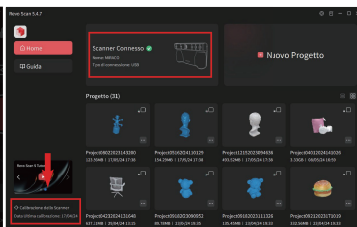
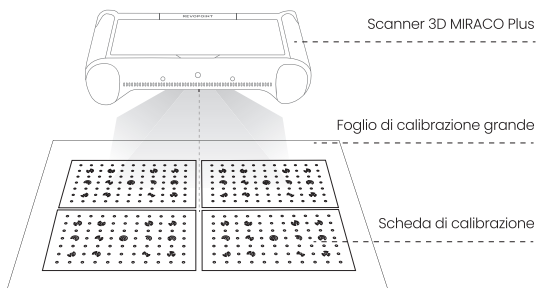


Figura 2

Fase 5: Quando Revo Scan mostra [Scanner Connesso] fare clic su [Calibrazione dello Scanner] nell'angolo in basso a sinistra della home page di Revo Scan per avviare la procedura di calibrazione (vedi Figura 2). I Flash LED bianco di MIRACO Plus rimarranno accesi fino al completamento della calibrazione.

Fase 6: Completare la verifica dell'accuratezza e la calibrazione delle Fotocamere di profondità in modalità lontana e vicina secondo le istruzioni a schermo.

Come posizionare la scheda di calibrazione in modalità lontana:



Scansiona il codice QR
per accedere alla
guida di calibrazione.

Seguiteci:



Contattateci:



Scansionate il codice QR con il
vostro telefono per contattarci.