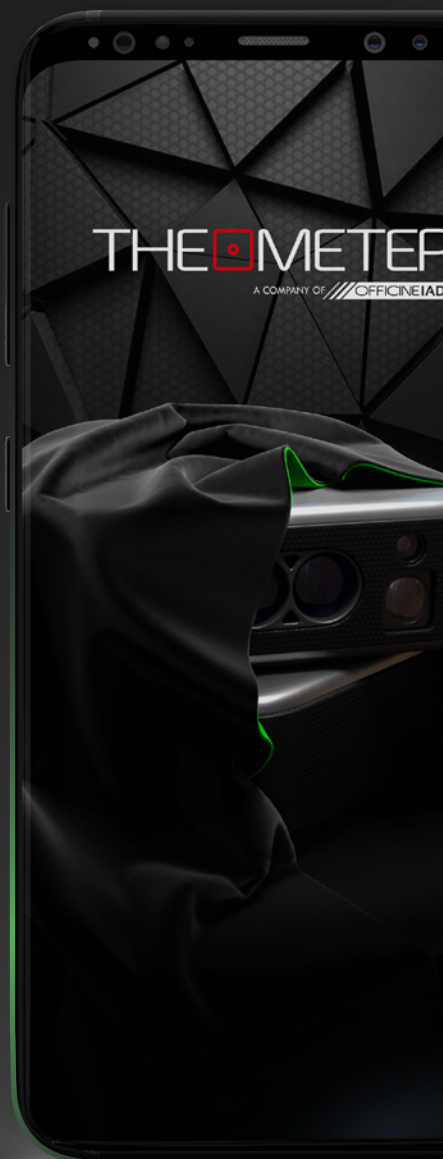







LE MODALITÀ: AUTOMATICA



GUIDA



| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| INTRODUZIONE | Pag. 3 |
|  CONTROLLER | Pag. 5 |
|  OPZIONI | Pag. 6 |
|  FASTPAD | Pag. 9 |
|  SCANSIONE | Pag. 12 |
|  ANTEPRIMA | Pag. 16 |
|  MULTISCAN | Pag. 21 |
|  SALVATAGGIO | Pag. 34 |
| OUTPUT | Pag. 37 |



CONSIGLIO



AVVISO

INTRODUZIONE

Benvenuto nella guida della **Modalità Automatica**, ti illustreremo tutte le funzionalità; in alternativa puoi anche guardare i nostri video tutorial delle Modalità, li trovi sul nostro canale youtube o inquadrando il codice Qr qua a fianco!

YouTube



INQUADRAMI!

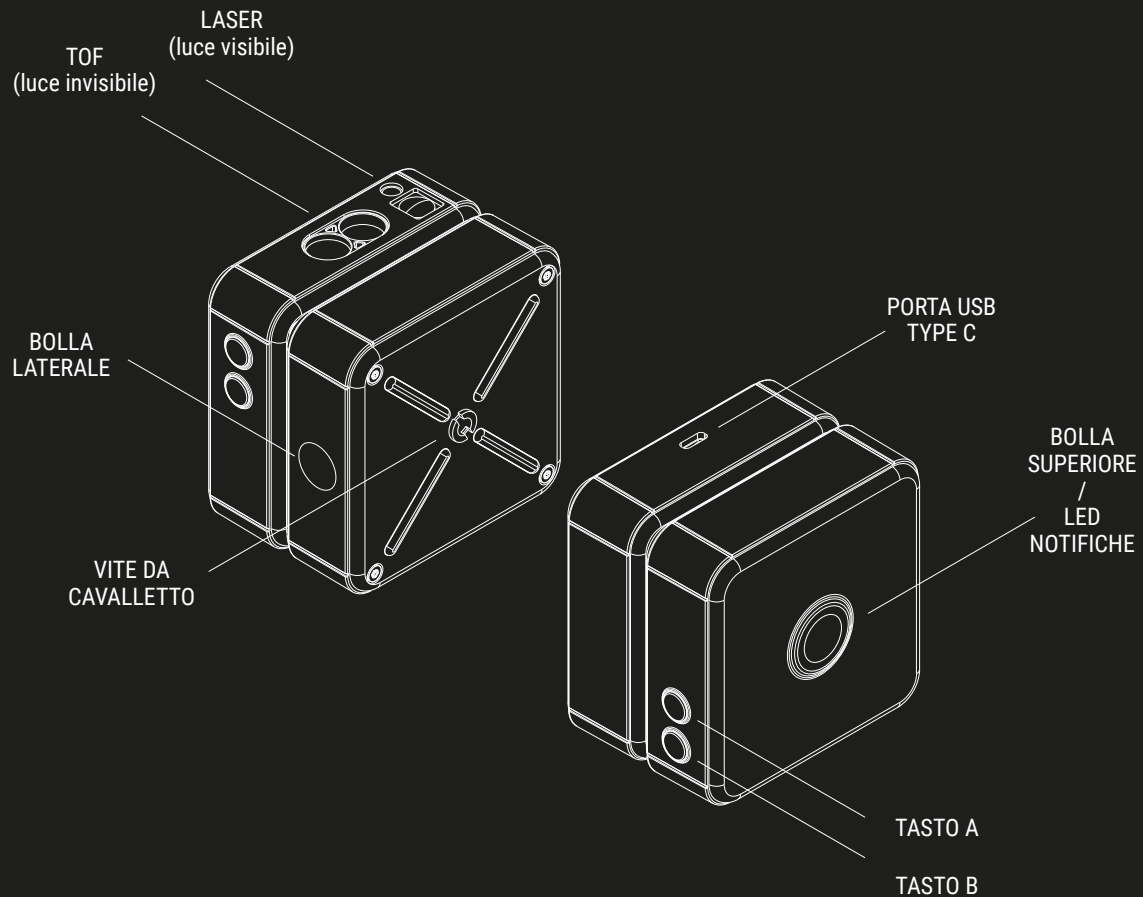
Modalità Automatica

Con questa modalità il tuo **CUBE** esegue rilievi e sezioni dei tuoi spazi in maniera autonoma ruotando a 360°, restituendo una nuvola di punti planimetrica. Tramite l'app avrai un'anteprima in punti, alla quale potrai aggiungere marker e commenti; Il file DXF conterrà anche diverse semplificazioni del rilievo tramite polilinea

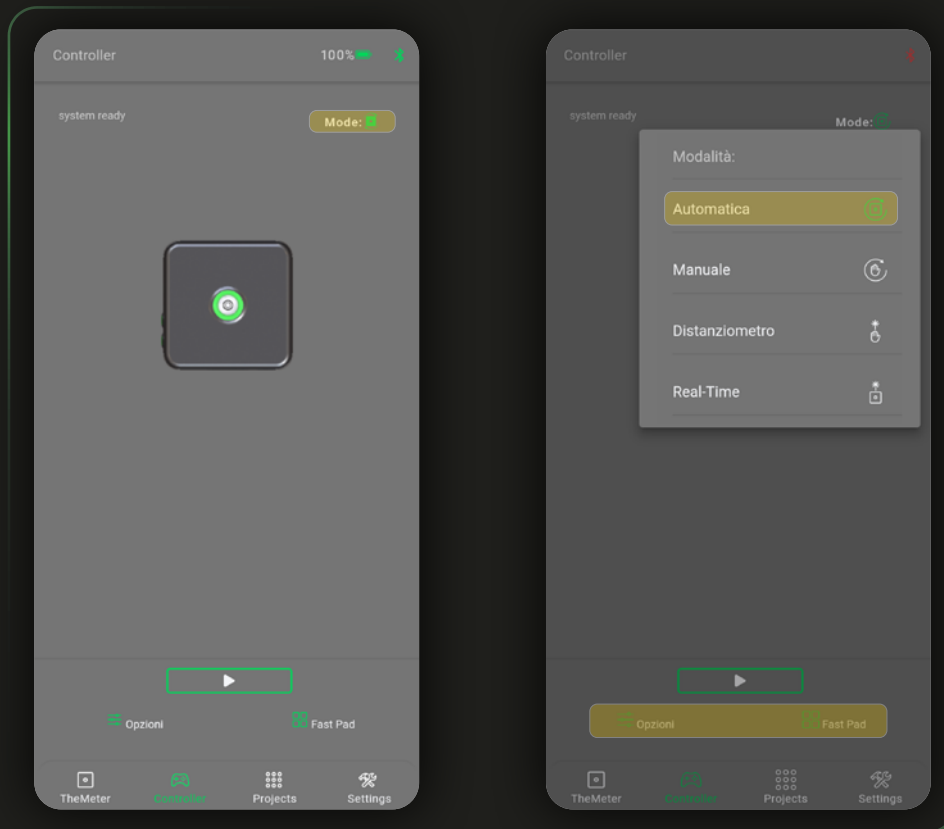
Per iniziare, accendi il tuo **CUBE**, tenendo premuto il tasto A fino a che il led non diventa verde, clicca poi **CONNETTI** sull'applicazione




Come è fatto il tuo **CUBE**? Ecco la lista dei componenti hardware

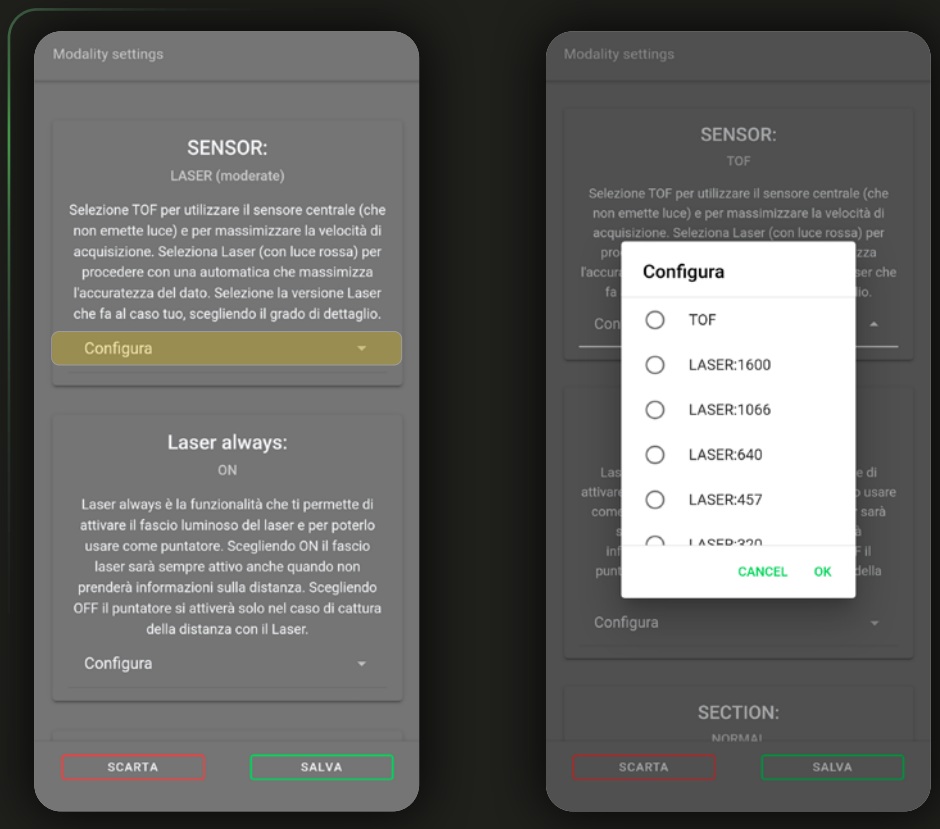


Passa alla schermata Controller 🎮 e seleziona la modalità automatica cliccando su **Mode:**



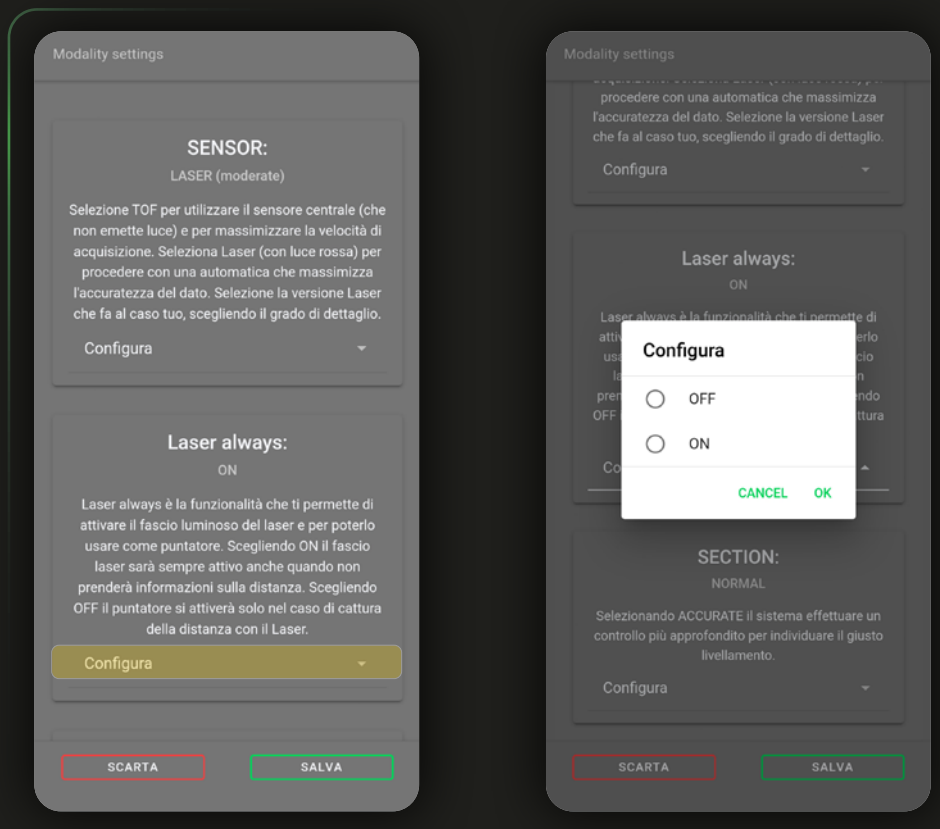
Da questa schermata potrai eseguire le misurazioni e gestire impostazioni e funzionalità delle modalità tramite Opzioni 🛠️ e Fast Pad 📱

In Opzioni  puoi settare quale sensore utilizzare per la scansione: La modalità LASER ($\pm 1\text{mm}$) esegue scansioni più accurate ma, essendo più lento come sensore, a seconda della densità scelta i tempi di rilievo aumentano nettamente rispetto al TOF ($\pm 2\text{cm}$)



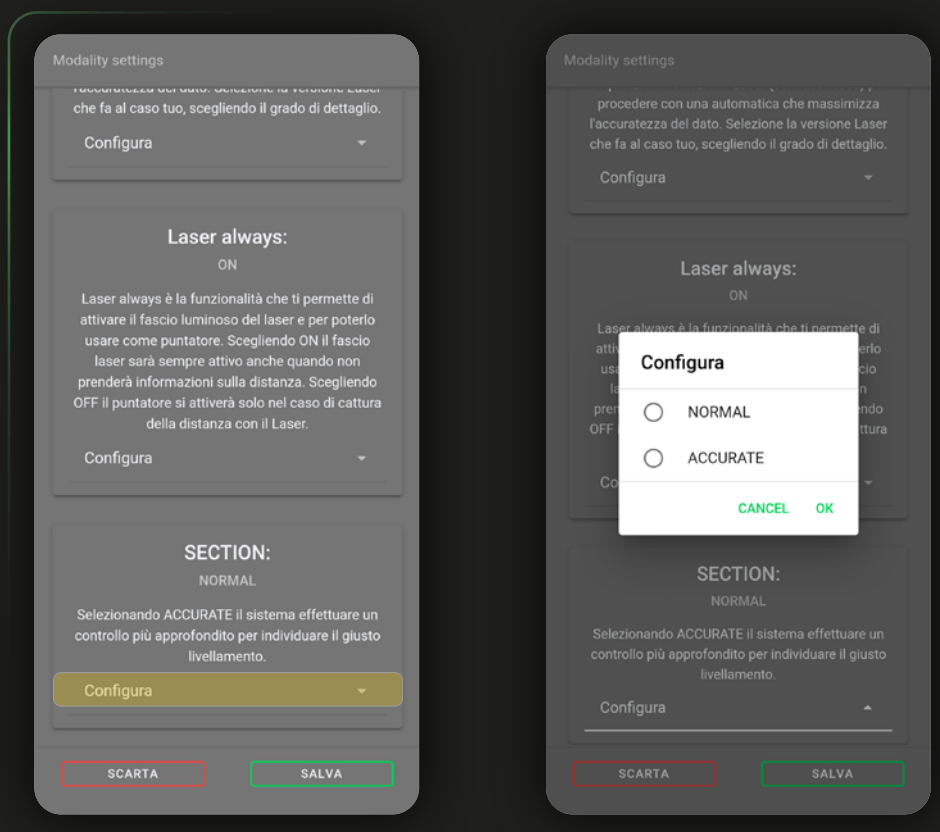
Dato che cambiano sensibilmente le tempistiche, scegli il sensore e la densità di punti rilevati a seconda della tipologia di scansione che devi eseguire

Durante una scansione automatica con sensore TOF puoi settare il puntatore LASER per essere spento o acceso tramite l'opzione LASER ALWAYS






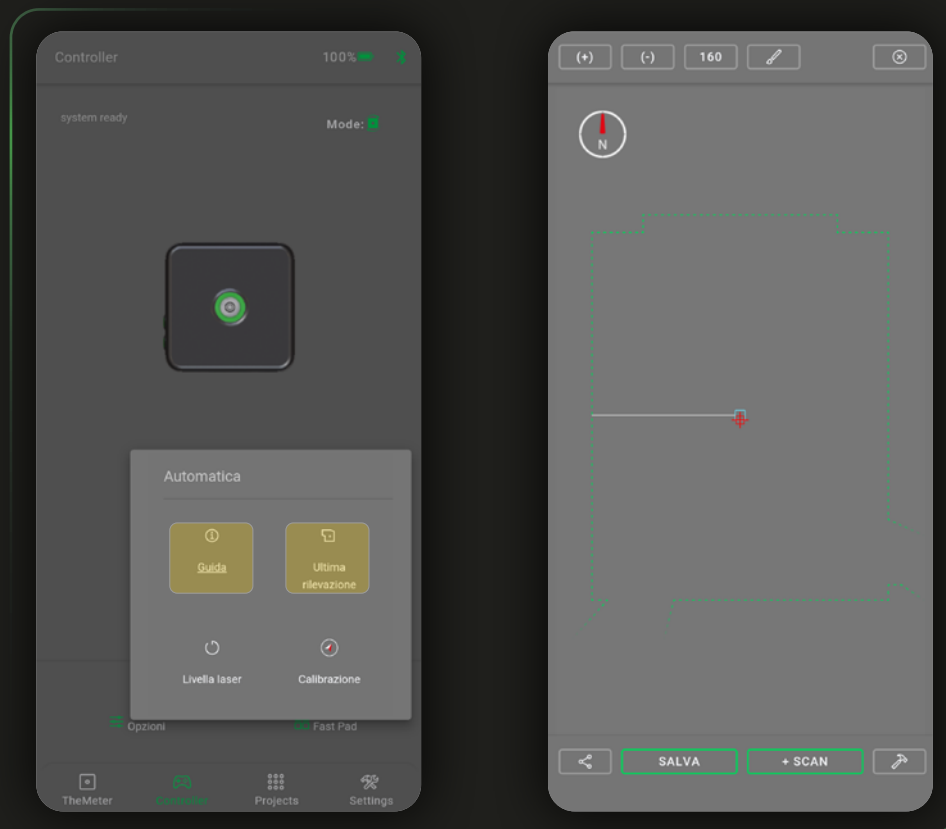
Il TOF non è visibile all'occhio umano, può essere utile attivare anche il sensore LASER per poter controllare meglio il percorso di acquisizione dei punti

Tramite SECTION puoi impostare il metodo con cui il **CUBE** identificherà la linea di terra nei rilievi in sezione; in modalità Normal la calibrazione è effettuata tramite una rotazione più rapida ma meno precisa




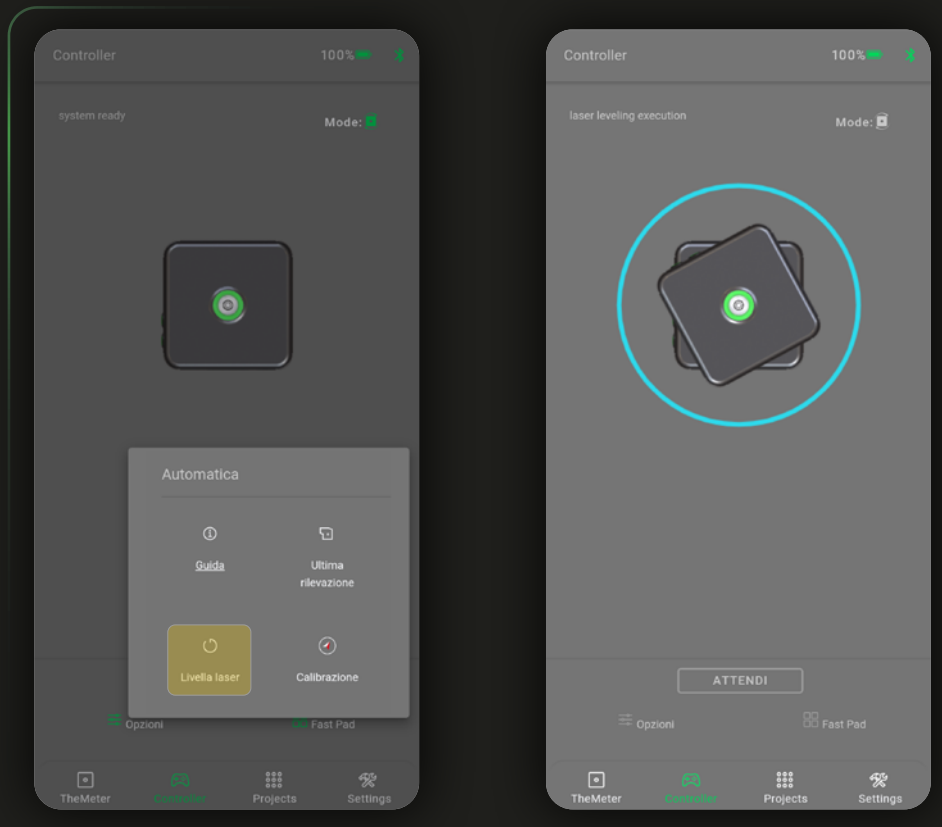
In modalità Accurate esegue una calibrazione completa compiendo una rotazione di 360°, posizionando con la massima precisione la linea di terra nella scansione

In Fast Pad  trovi quattro tasti disponibili: Guida  rimanda alla guida online della modalità momentaneamente attiva, Ultima rilevazione  permette invece di riaprire l'ultima scansione eseguita



Potrai rivederla, salvarla o ampliarla con una scansione multipla, e interagirci utilizzando tutte le funzionalità disponibili in app, che illustreremo in dettaglio più avanti nella guida


Attivando la Livella Laser  farai eseguire una rotazione di 360° alla testa del **CUBE** con il laser acceso, per poter verificare a quale quota il dispositivo effettuerà la rilevazione e valutare il percorso di scansione prima di lanciare un rilievo

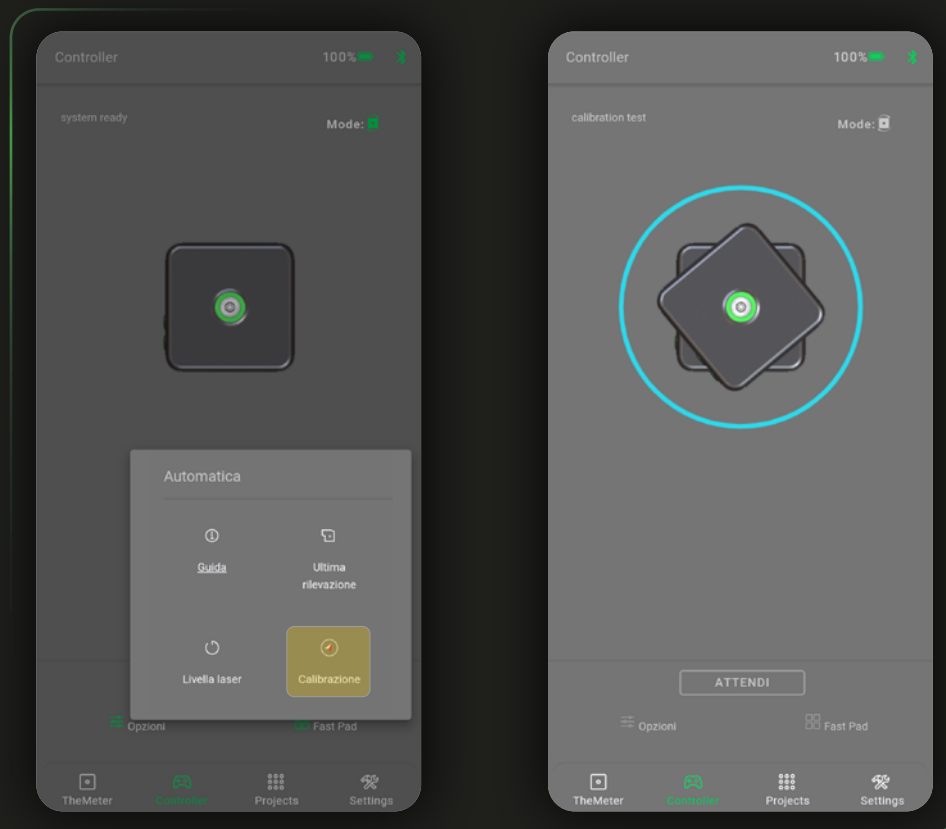


Usando il TOF mantieni un margine di ± 10 cm rispetto al puntatore LASER


10cm

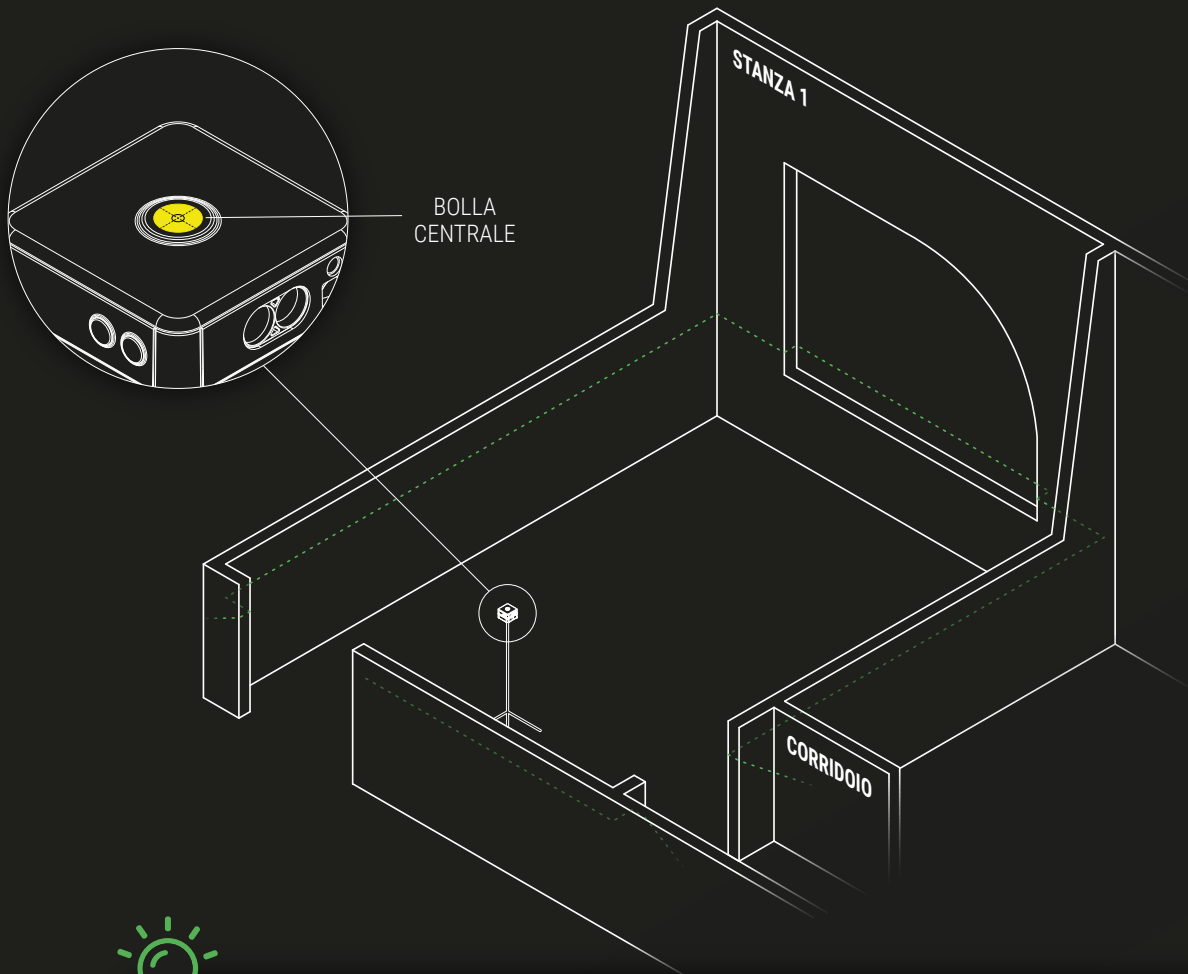
10cm

Con l'ultimo tasto  avvii il test di calibrazione della bussola; se andrà a buon fine potrai continuare senza problemi con le tue scansioni, in caso contrario l'app THE METER ti avviserà del mancato orientamento corretto del **CUBE**



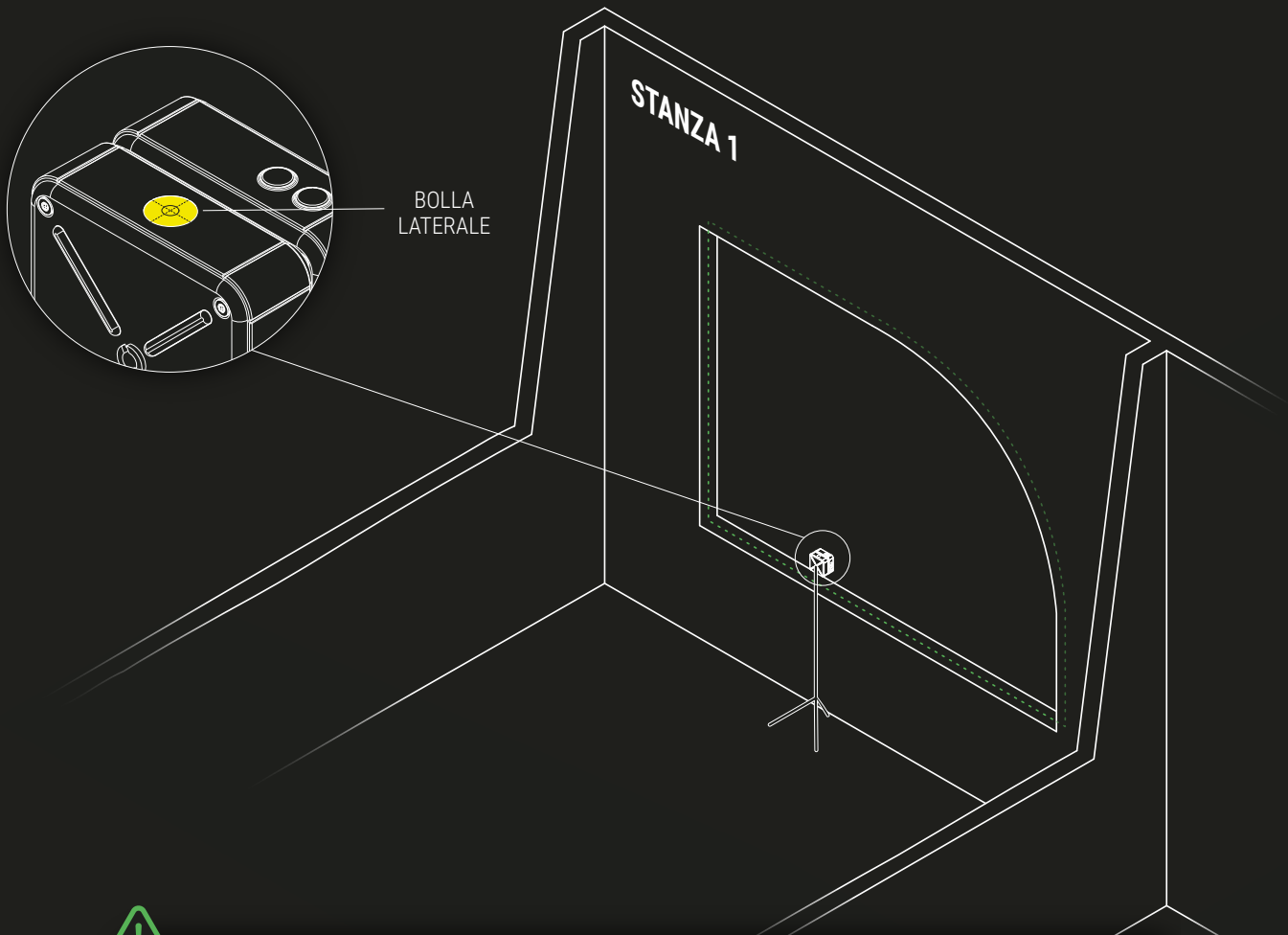
A questo punto potrai scegliere di eseguire una calibrazione manuale del dispositivo (ved. guida dispositivo), o di continuare con i tuoi rilievi ma avendo l'indicazione del Nord errata all'interno dei modelli

Scelte le proprie impostazioni e fatti i dovuti controlli, clicca su  per avviare la scansione automatica



Posiziona il tuo **CUBE** assicurandoti una corretta messa in bolla dello strumento, nel punto più utile alla visione complessiva dello spazio scelto e dei suoi dettagli.

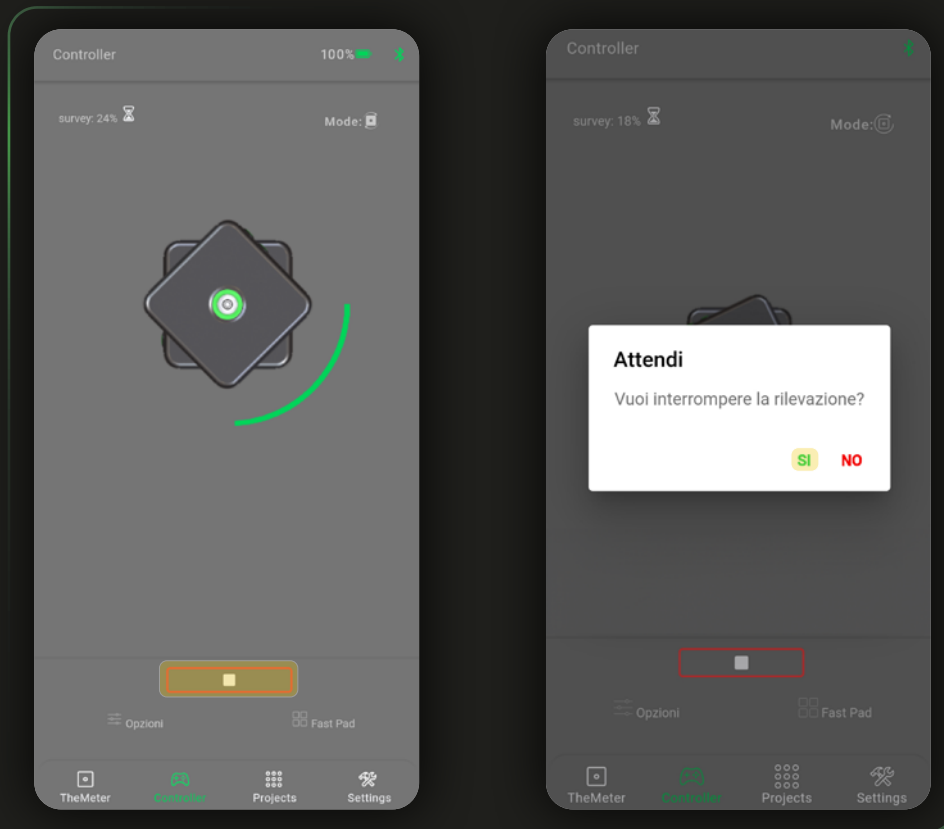
Con la stessa modalità potrai eseguire anche rilievi in sezione, sarà necessario ruotare l'orientamento del vostro **CUBE**, posizionandolo con la bolla laterale verso l'alto




Le scansioni sono restituite sempre in vista frontale alla bolla centrale; In questo caso la sezione risulterà rovesciata (vedi pag.14)

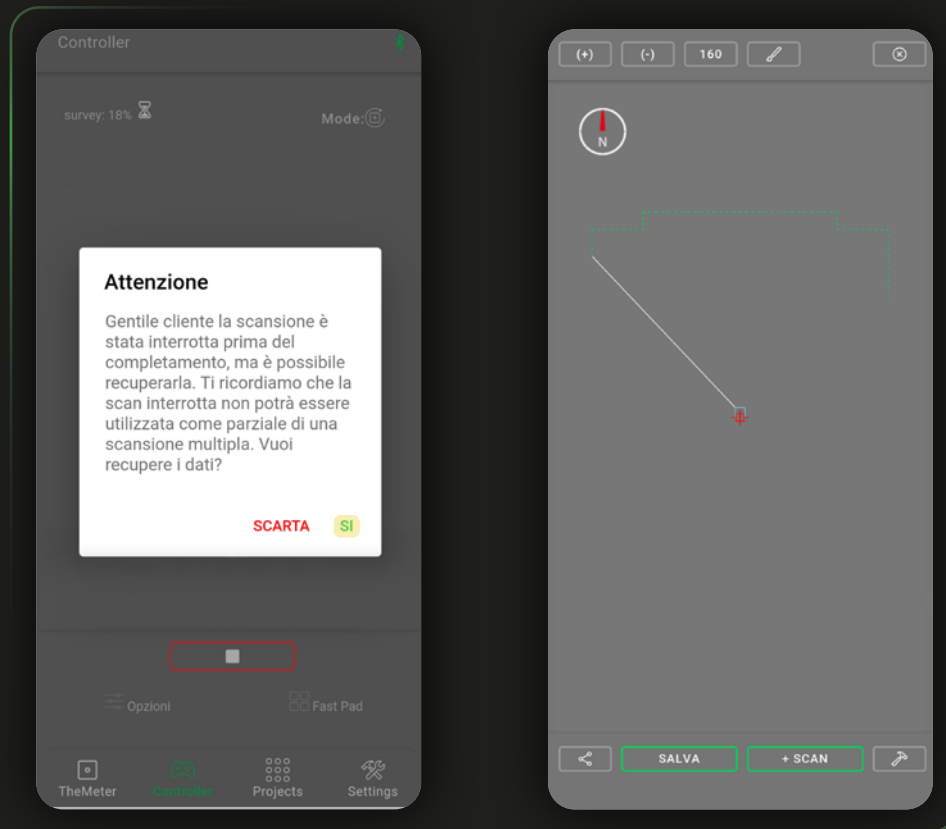
SCANSIONE 

La rilevazione viene eseguita a 360 gradi e acquisisce un'anteprima dettagliata che, terminata la Scan, verrà scaricata dal **CUBE** per poterla visualizzare



Fino al completamento del processo potrai interrompere la scansione in qualsiasi momento cliccando su  e poi su **SI**

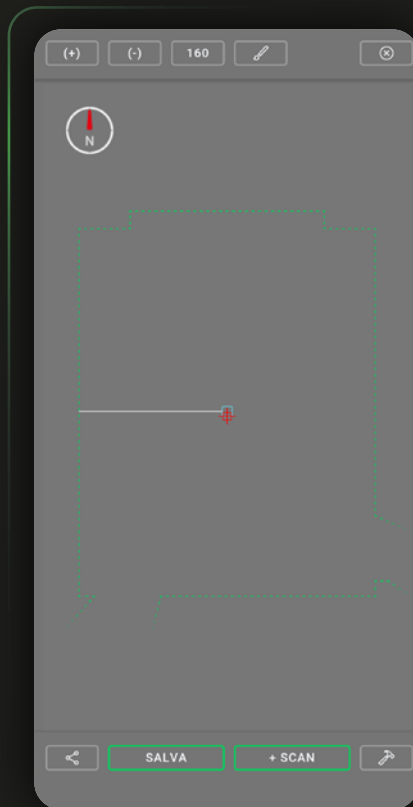
Successivamente apparirà un pop up che ci permetterà di recuperare i dati raccolti dalla scansione, utile durante rilievi in cui ci è necessario rilevare solo un parziale architettonico e non l'intero ambiente



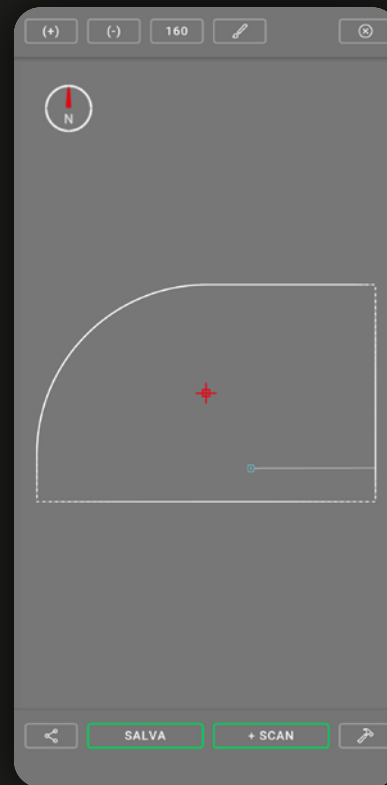
Clicca su **SI** per poter visualizzare il risultato della scansione parziale

Completando invece la scansione verrà visualizzata un'anteprima del risultato, orientata con il Nord verso l'alto e di colore verde nel caso della planimetria o con il pavimento verso il basso e di colore bianco nel caso della sezione, con cui poter interagire

Planimetria

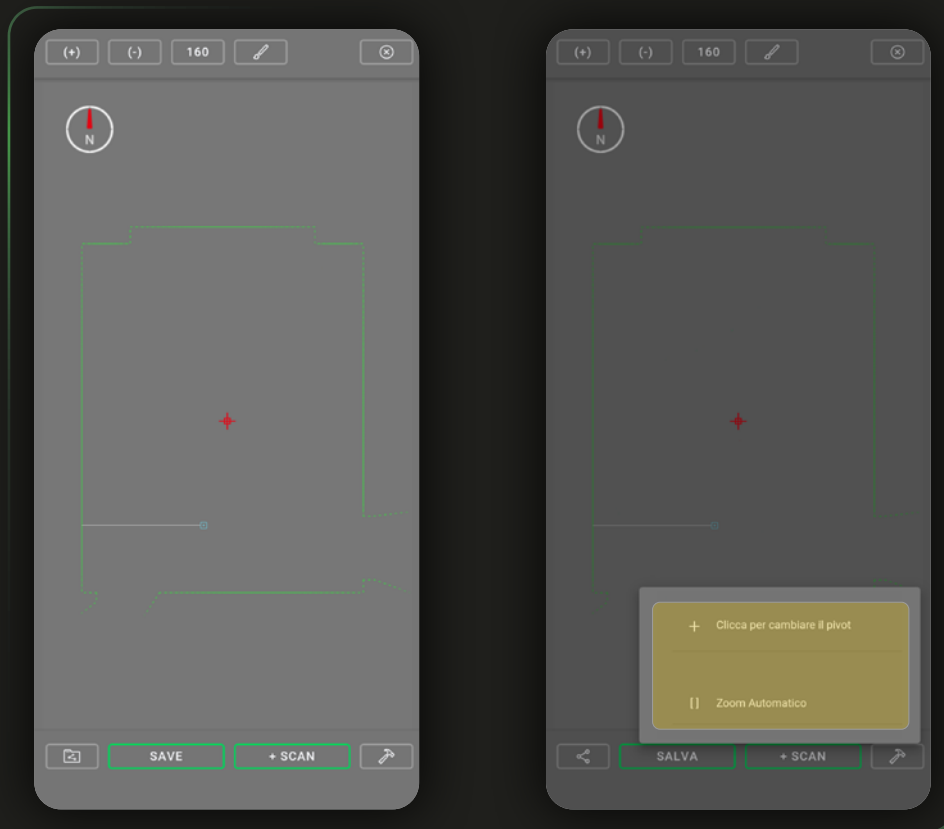





Sezione






In anteprima è restituita una stima dell'affidabilità dei punti mediante una scala di colore dal Verde/Bianco (affidabile) al Giallo, Arancione e infine Rosso (meno affidabile)


Ottenuta l'anteprima possiamo muoverci al suo interno come se fosse una foto, usando il touchscreen per spostarci e zoomare




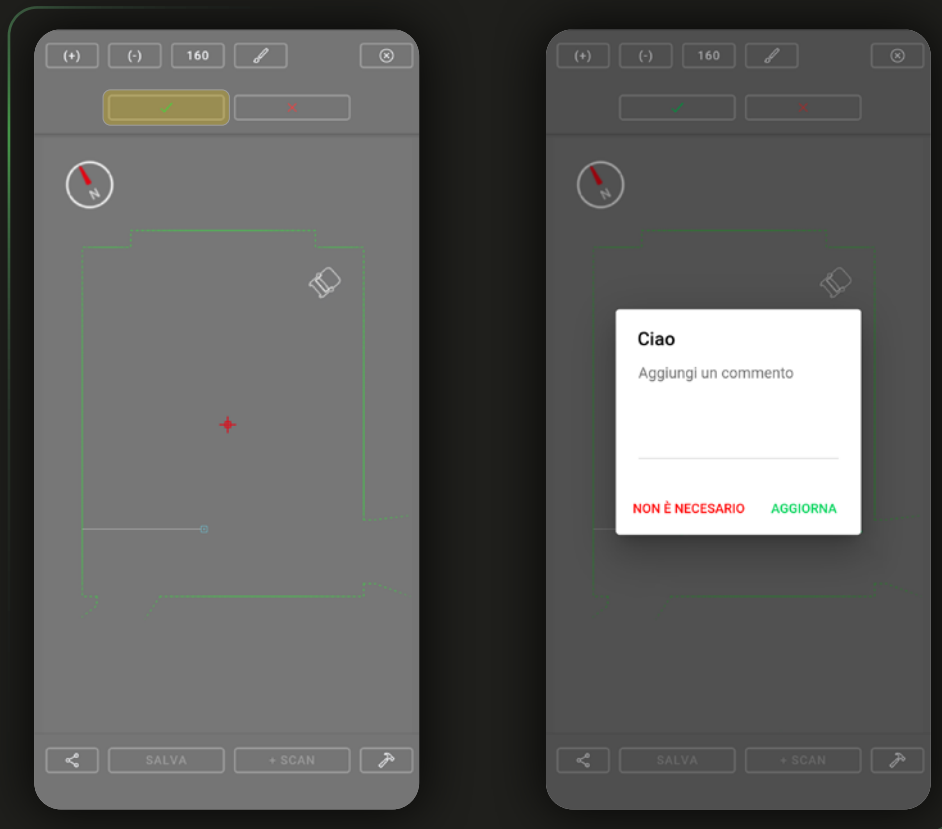
Con il tasto  possiamo cambiare il pivot **+** (punto di ancoraggio per zoom e rotazione della planimetria) dal cursore  al punto centrale del **CUBE**  o eseguire lo zoom automatico **[]** per adattare la larghezza del rilievo a quella dello schermo

Grazie agli strumenti interattivi dell'app potrai anche interagire con il rilievo: Con  e  modifichi lo zoom, con  aumenti o diminuisce il numero di punti visualizzati






Il tasto  permette di aggiungere documentazione fotografica e marker alla planimetria, per segnalare la presenza di punti di interesse o elementi quali caloriferi, arredi, prese elettriche etc. Scegli quello che più soddisfa le tue esigenze!

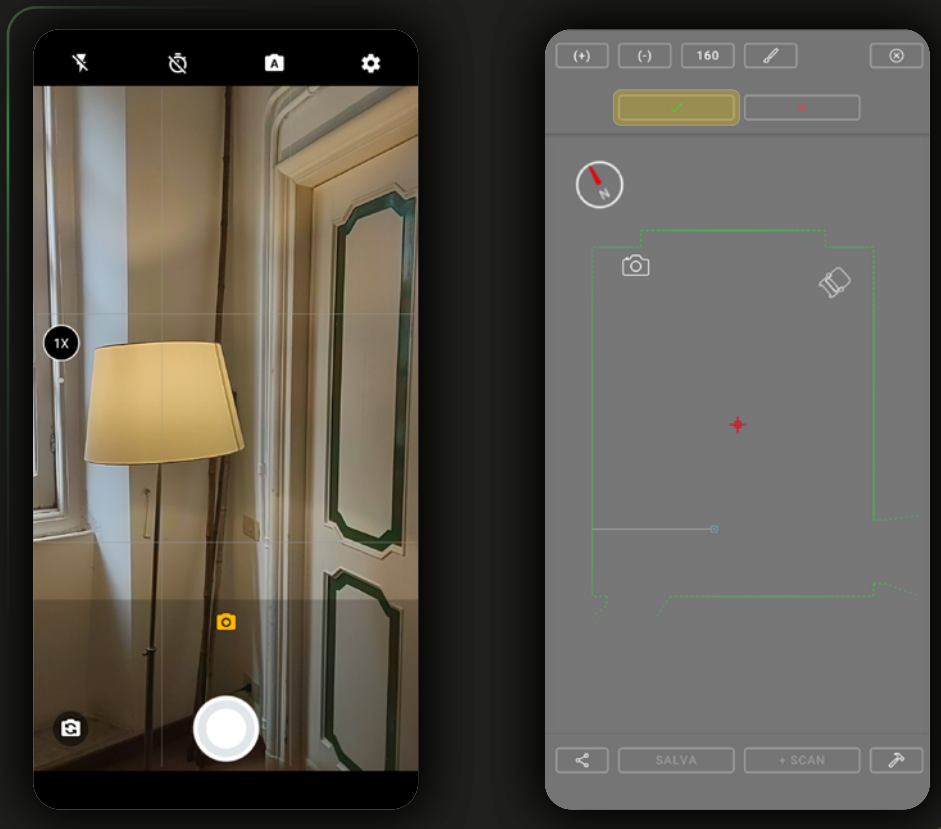
L'aggiunta dei marker è molto semplice: cliccando sull'icona scelta verrà visualizzata al centro dello schermo e potrai muovere la planimetria sul fondo per posizionarlo; Per terminare l'inserimento, una volta posizionato, clicca su . Se necessario potrai aggiungere un commento associato a quel marker



Marker e relativi commenti verranno inseriti nel file DXF in un livello apposito chiamato "Marker"

ANTEPRIMA 

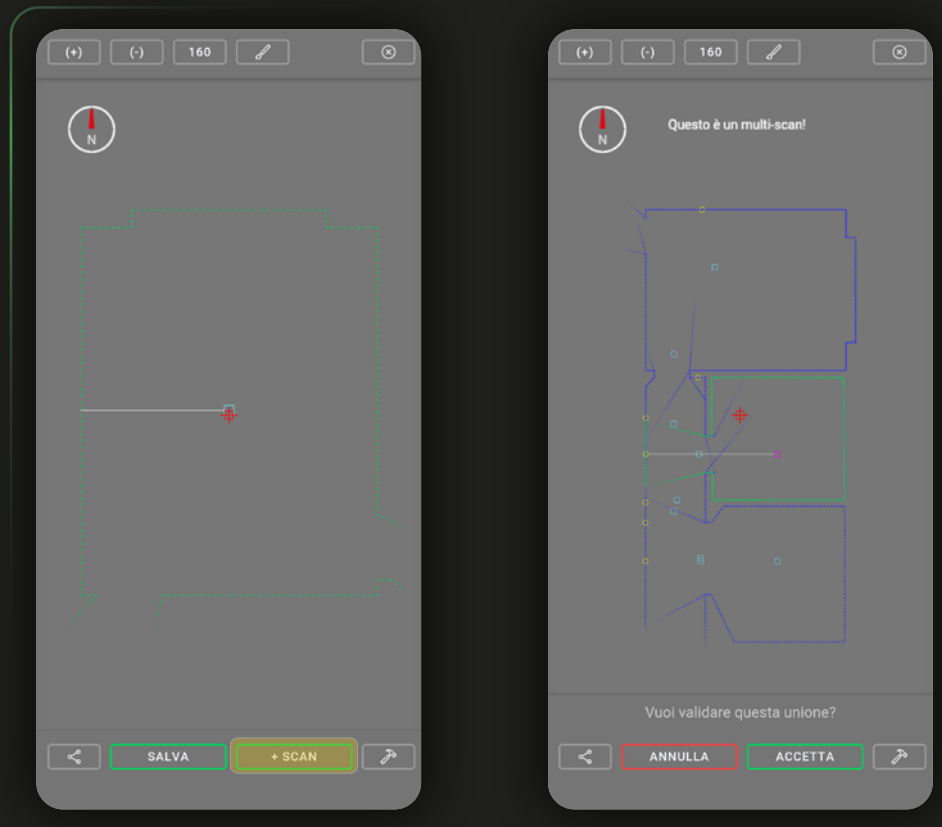
Per aggiungere foto cliccate sull'icona : verrà aperta la fotocamera del telefono o tablet con cui catturare il punto di interesse. Confermato lo scatto, per terminare l'inserimento dovrete posizionare l'icona  come un qualsiasi marker e poi cliccare su  .
 Il marker avrà il nome della foto, se necessario potrai aggiungere un commento



La presenza nel file DXF della documentazione fotografica dipenderà dalle impostazioni di esportazione della planimetria, maggiori dettagli e informazioni nella guida App

Sempre dall'anteprima di una scansione, con il tasto **+ SCAN** puoi iniziare una multiscan, la funzione che permette di unire più rilievi in un unico file .DXF

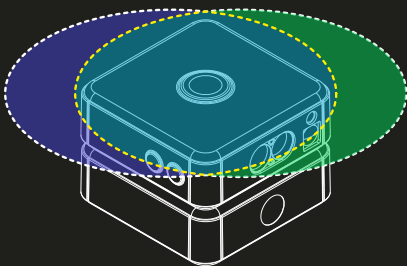
Esempio di Multiscan



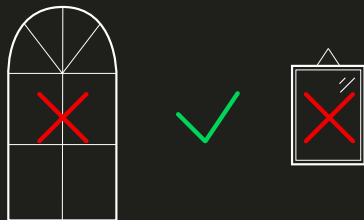
La funzione lavora sulla sovrapposizione dei punti in comune tra le diverse scansioni, quindi per ottenere un risultato corretto è necessario rispettare i criteri di posizionamento, illustrati nella pagina successiva

Prima di avviare una multiscan, è essenziale esaminare attentamente l'ambiente complessivo da scansionare al fine di individuare il percorso ottimale da seguire, considerando i seguenti criteri di posizionamento del dispositivo per le varie scansioni:

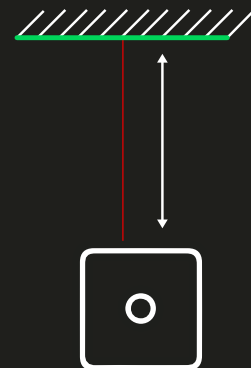
SOVRAPPOSIZIONE
DEI PUNTI
SCANSIONATI
>60%




ANCHOR POINT SU SUPERFICI
REGOLARI E NON RIFLETTENTI O
TRASPARENTI



ANCHOR POINT NELLA
PARTE DI SCANSIONE
PIÙ AFFIDABILE




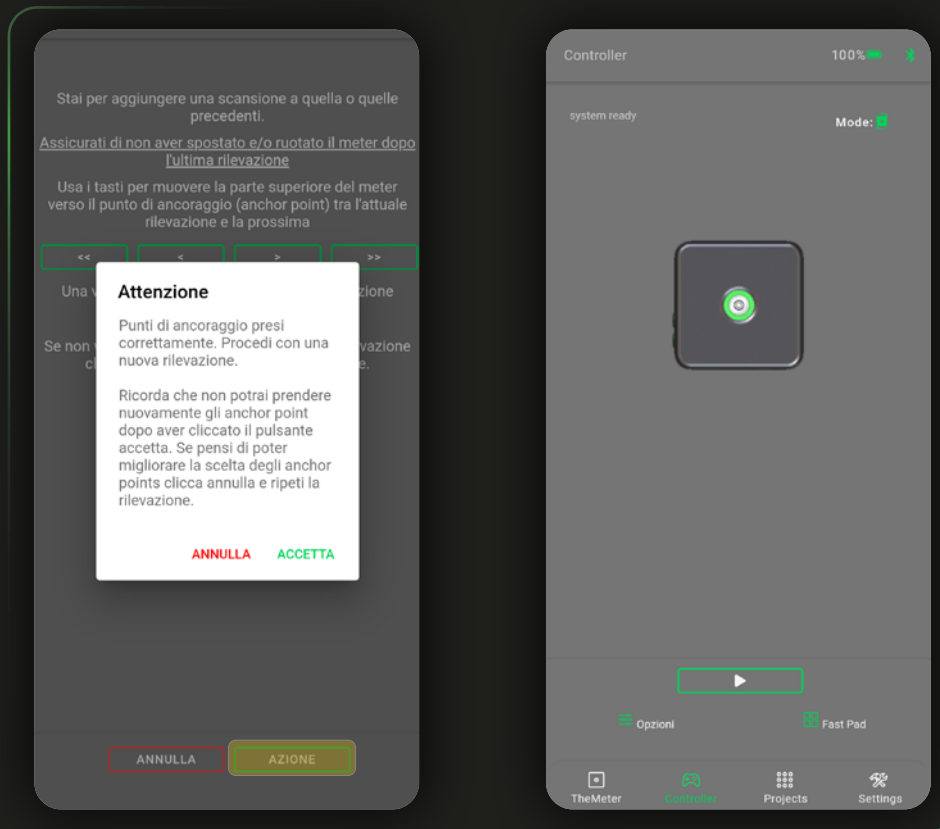
È necessario mantenere, tra la scansione attuale e la sua precedente, almeno il 60% di punti in comune e posizionare gli anchor point su superfici regolari e non riflettenti o trasparenti. Cerca anche di mantenere una buona perpendicolarità e un range di distanza ridotto tra lo strumento e la superficie su cui posizionerai l'anchor point, questo ti assicura di fissarlo nella parte di scansione più ricca di dati affidabili

Per iniziare la Multiscan, clicca  ; si accenderà il laser rosso. Assicurandoti di non toccare il tuo **CUBE**, usa ora i tasti di movimento in app per ruotare la testa dello strumento e scegliere tramite il laser dove registrare l'anchor point che farà da riferimento per la scansione seguente




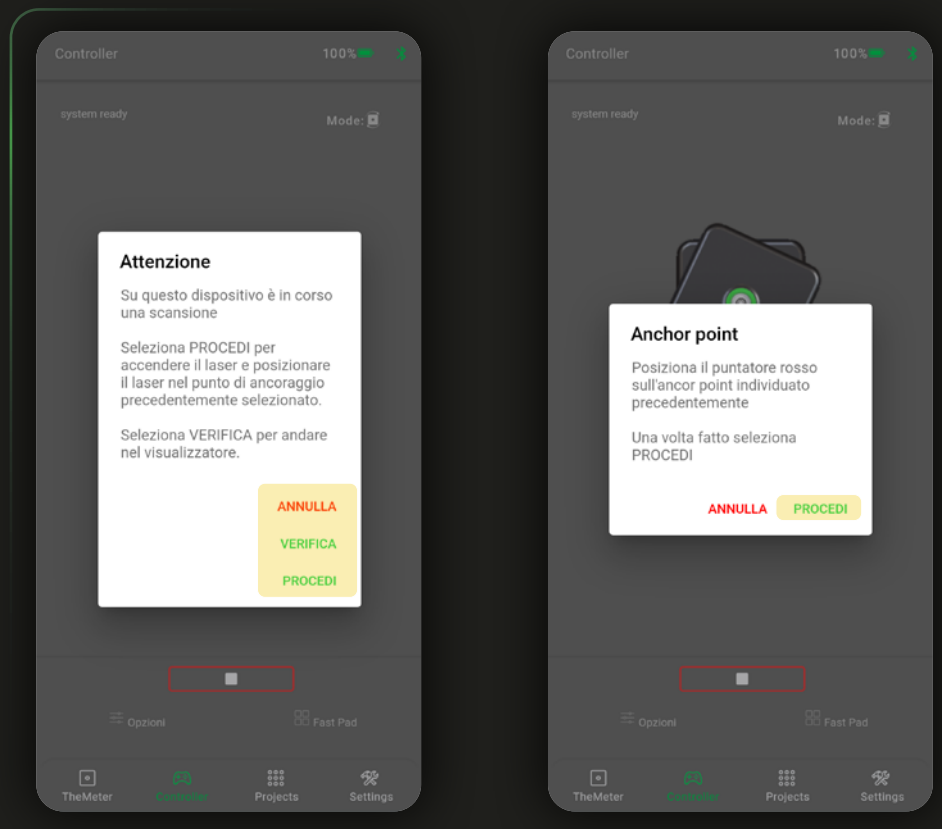
Segna con un target il posizionamento dell'anchor point sulla parete prima di proseguire, sarà essenziale riposizionare il laser nello stesso identico punto per la scansione successiva

Cliccando su **AZIONE** il dispositivo registrerà una serie di punti aggiuntivi di riferimento. Potrai accettare i punti e procedere o annullarli per registrarli nuovamente, dopodichè tornerai alla schermata Controller  per proseguire con la nuova scansione



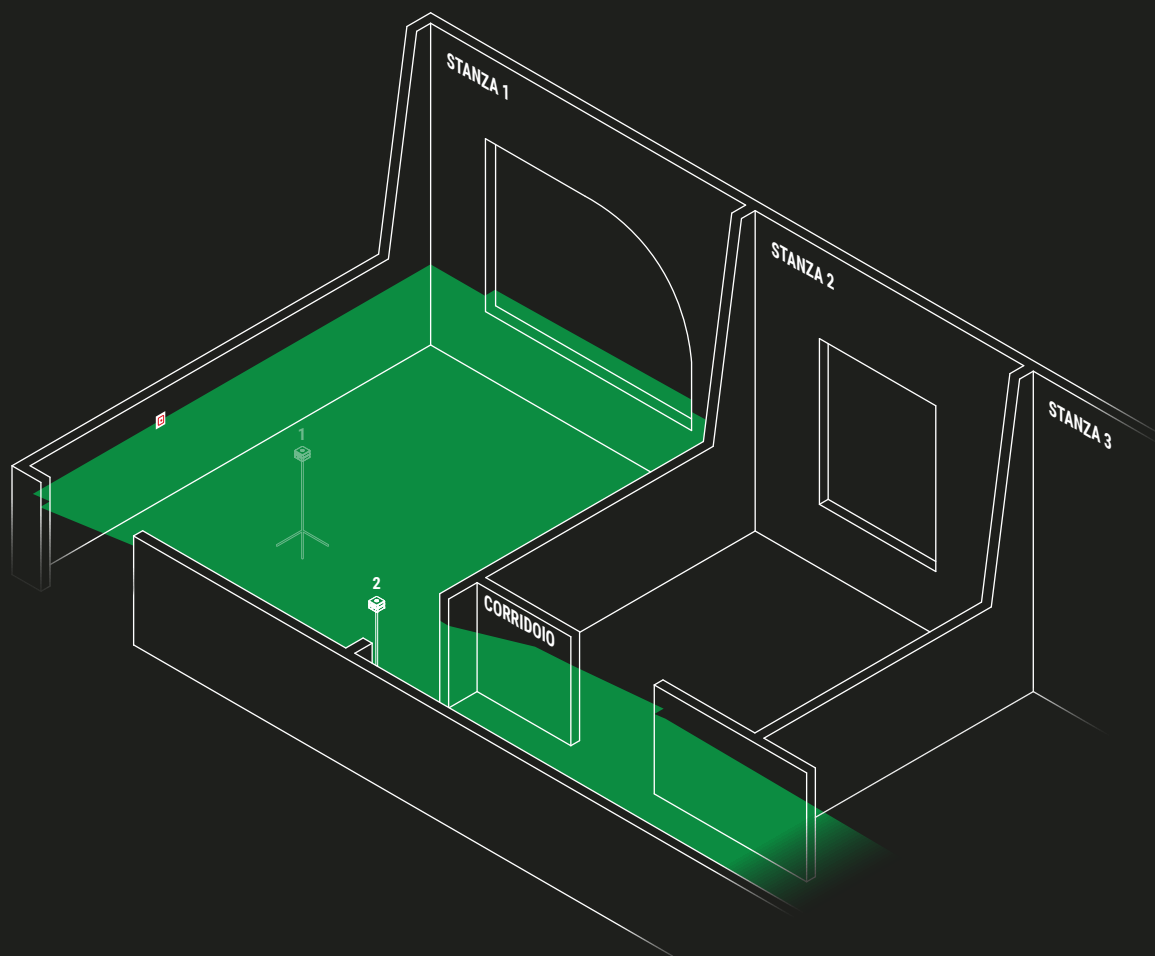
Una volta cliccato su **ACCETTA** l'anchor point non sarà più modificabile

Per proseguire clicca su  ; Potrai visualizzare gli anchor point nel modello cliccando su **VERIFICA** o andare avanti cliccando su **PROCEDI**. Potrai spostare il **CUBE** nel nuovo punto, riallineare a mano il puntatore laser con il target e cliccando su **PROCEDI** farai partire la nuova scansione



ANNULLA chiude solamente i popup; per chiudere la Multiscan in corso salva la scansione dalla schermata **VERIFICA**

Il tuo **CUBE** ripeterà il processo di scansione



Come puoi osservare dalle immagini di esempio (pag. 26), per il passaggio da STANZA 1 a CORRIDOIO il posizionamento della seconda scan (Fig. 2) rispetto alla prima (Fig. 1) è stato pensato per mantenere una sovrapposizione di punti maggiore del 60%, come evidenziato in Fig. 3

MULTISCAN 

Fig. 1

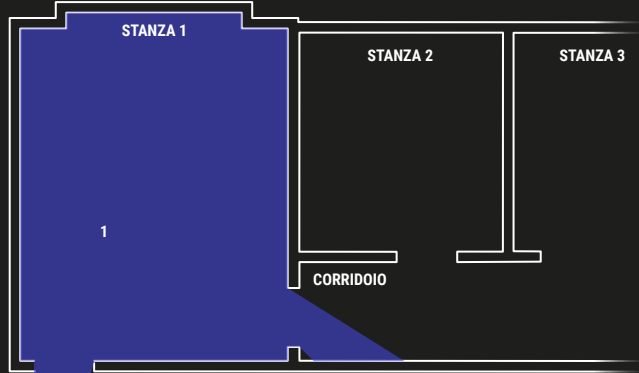
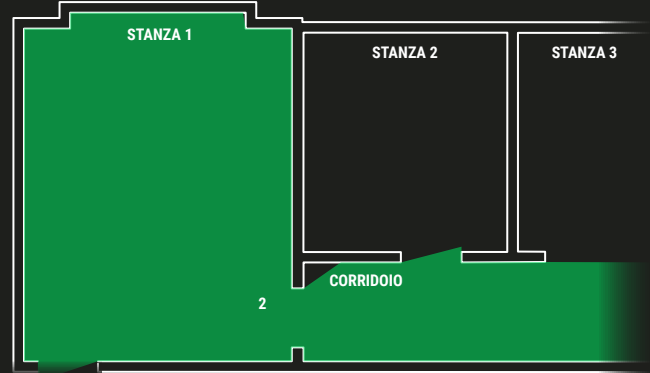


Fig. 2






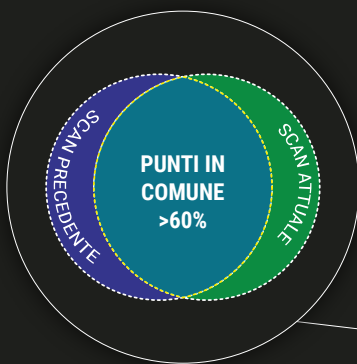
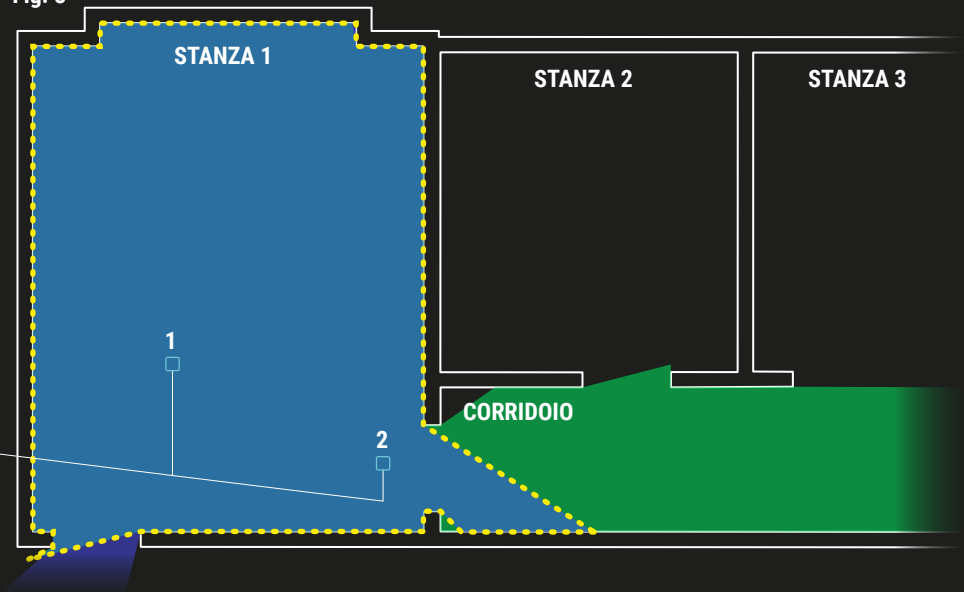
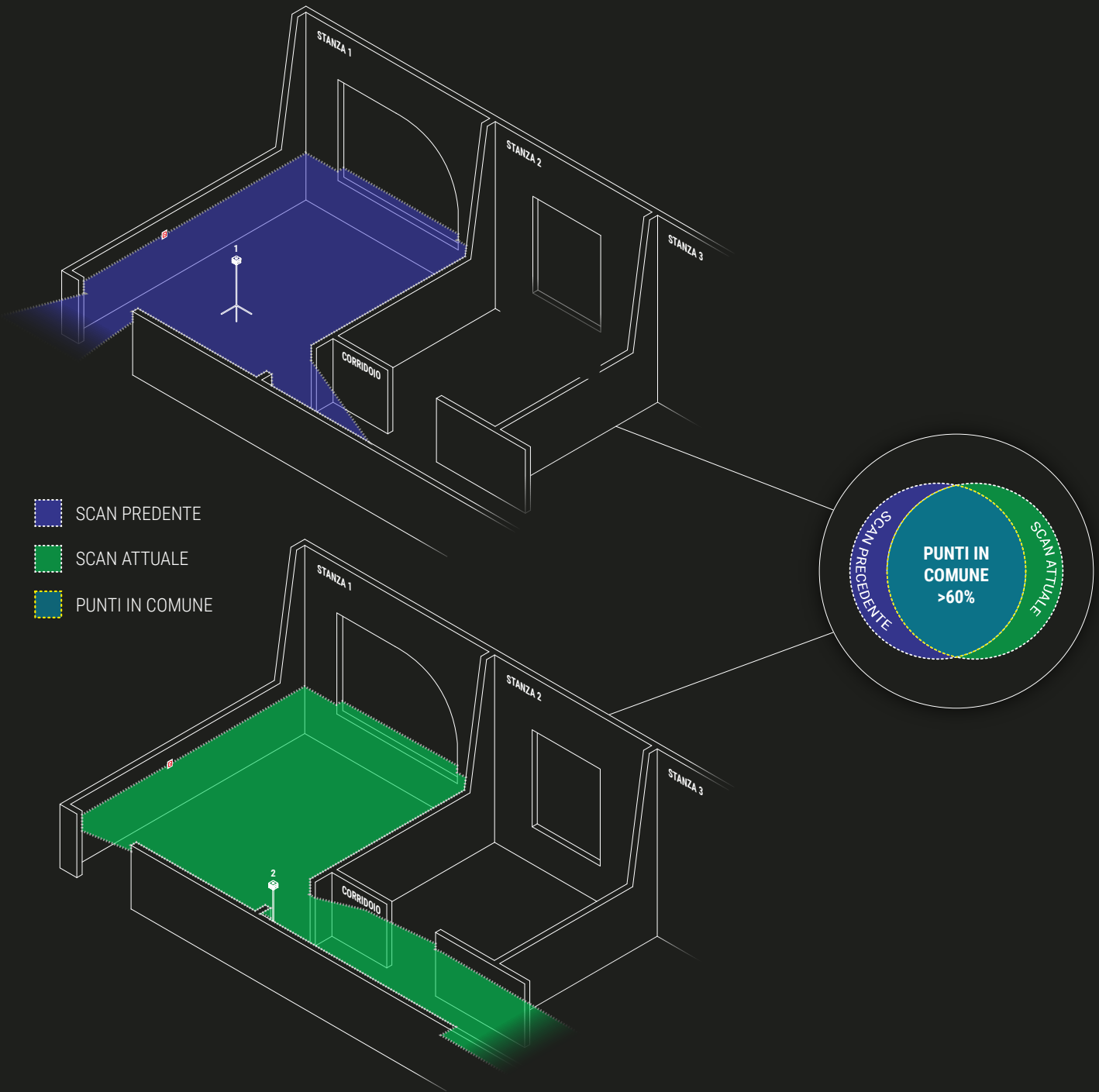
-  SCAN PREDELENTE
-  SCAN ATTUALE
-  PUNTI IN COMUNE

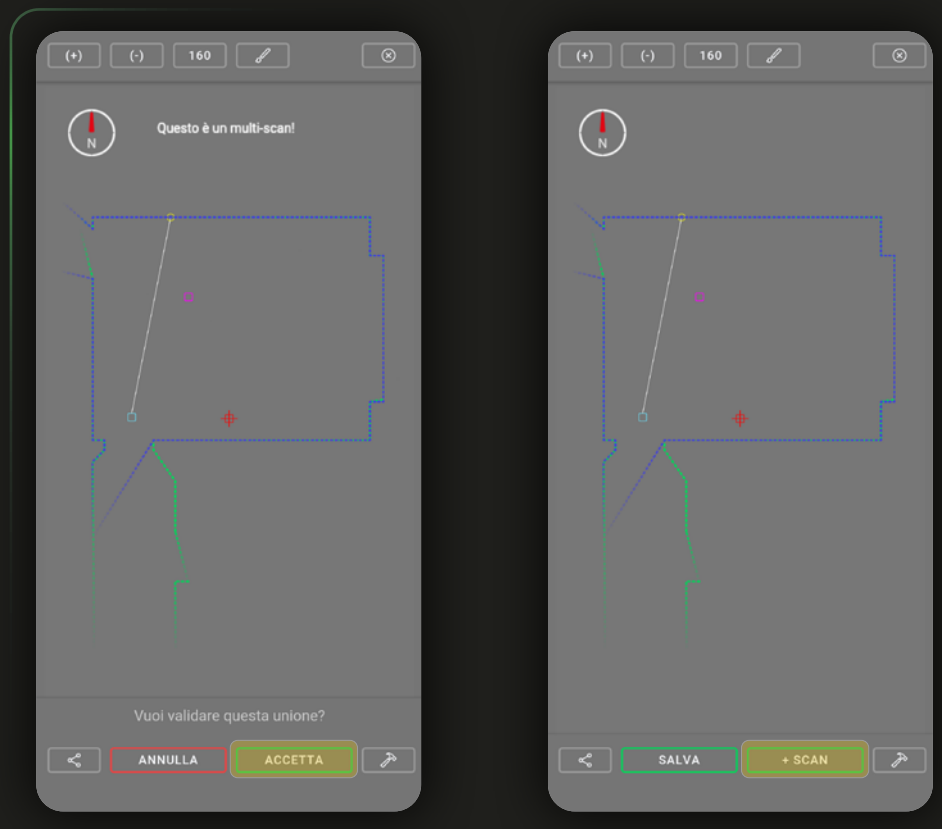
Fig. 3



MULTISCAN 

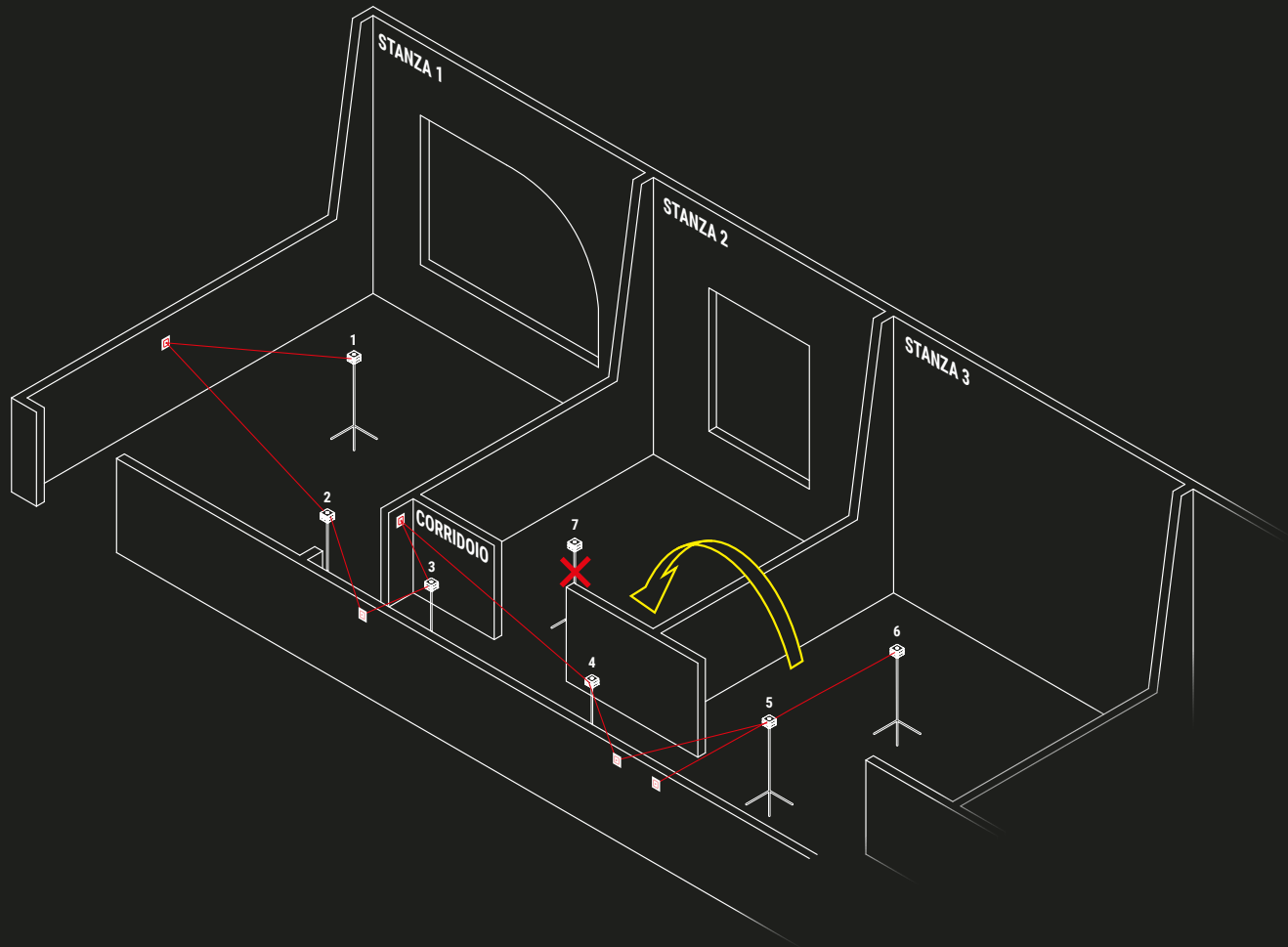


Se l'unione tra le scansioni eseguite ti soddisfa puoi concludere il procedimento cliccando su **ACCETTA** ; A questo punto potrai proseguire con le scansioni successive cliccando nuovamente su **+ SCAN**



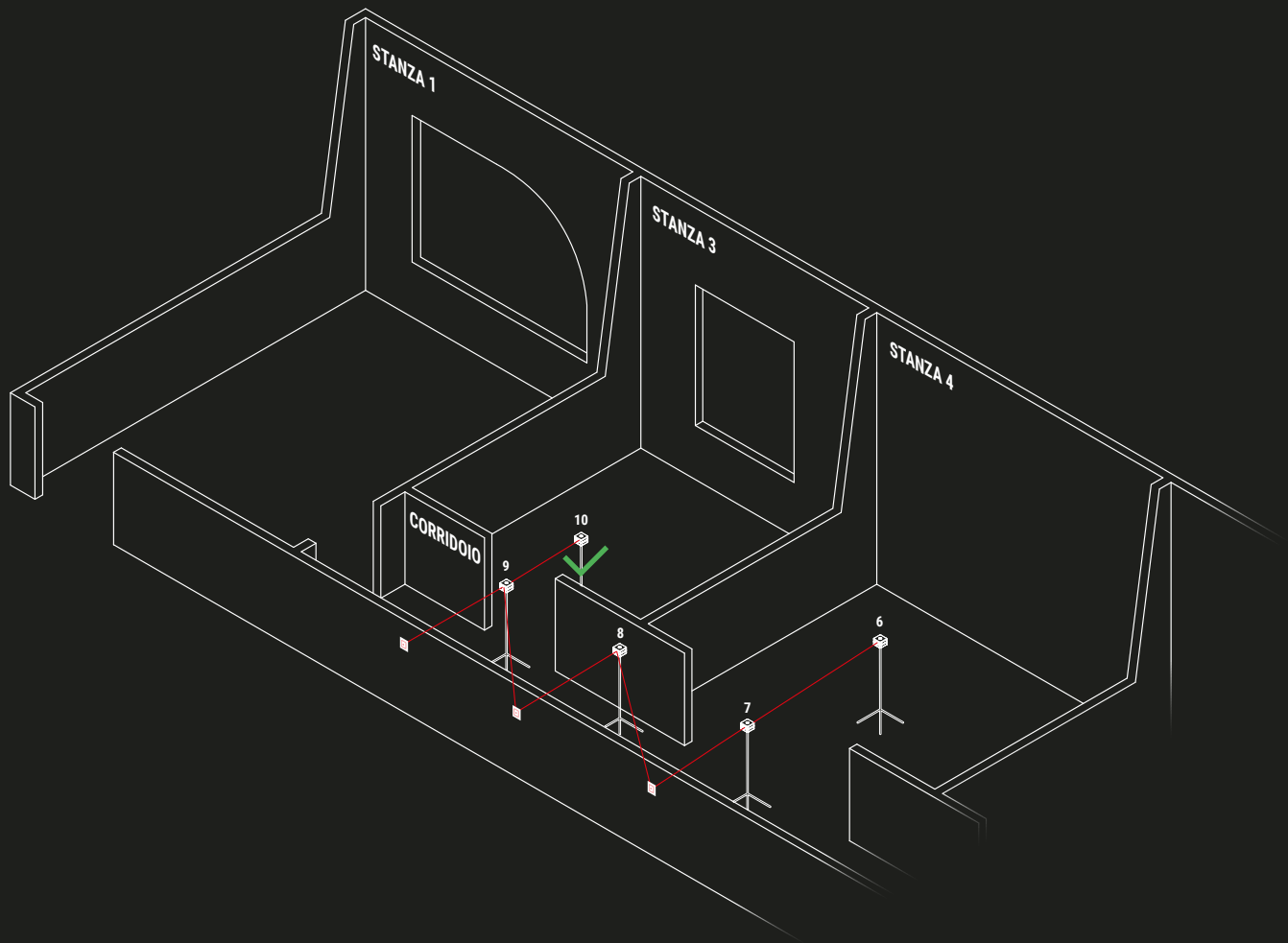
Per un risultato ottimale consigliamo di aumentare il numero di scansioni riducendo la distanza tra di esse


Ricorda che devi tenere conto di tutti i criteri di posizionamento per ogni scan aggiuntiva che andrai a eseguire poiché lo strumento non tiene conto dell'intero ambiente scansionato fino a quel momento ma solo dell'ultima scansione eseguita.

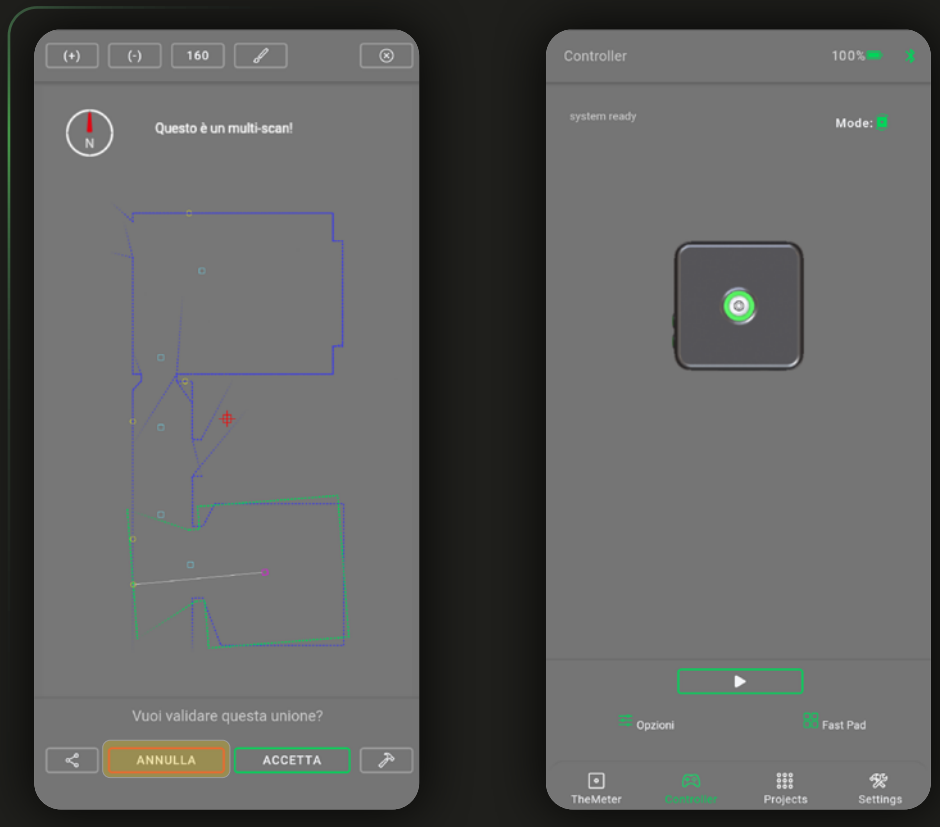


Come mostrato in figura, se devi spostarti da STANZA 3 a STANZA 2 non potrai farlo in un solo passaggio

Sarà necessario quindi ricreare un percorso di scansioni come mostrato in figura

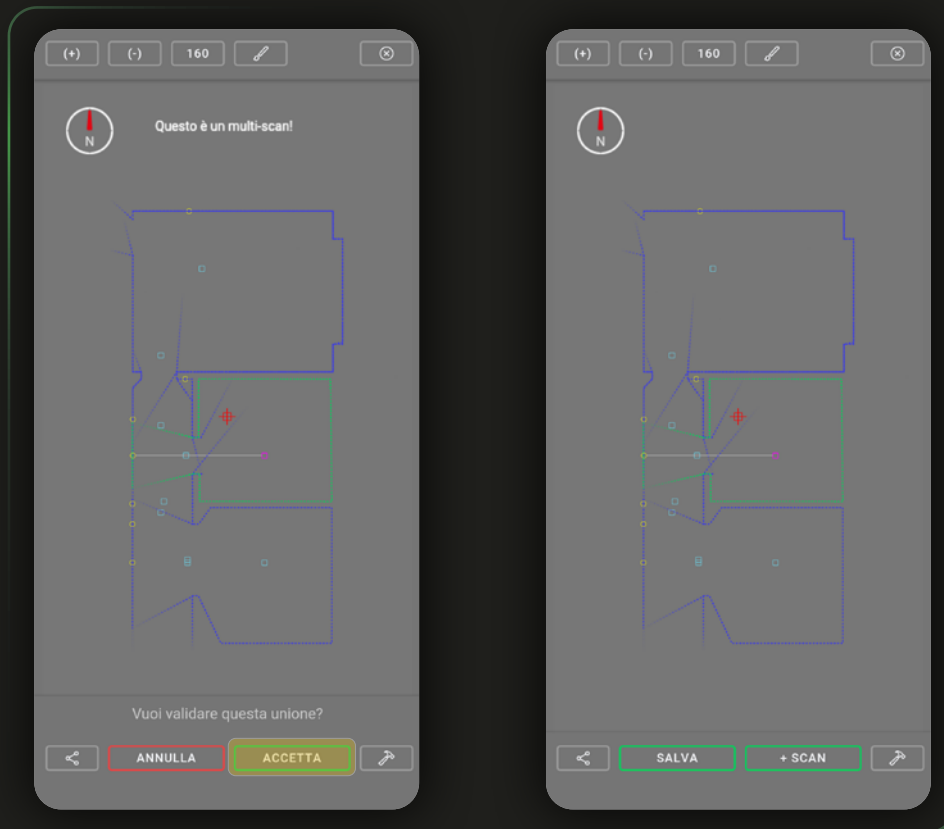


In caso di scansione errata puoi ripetere il procedimento cliccando **ANNULLA**, ripartendo da Controller  e seguendo gli stessi passaggi descritti nelle pagine precedenti




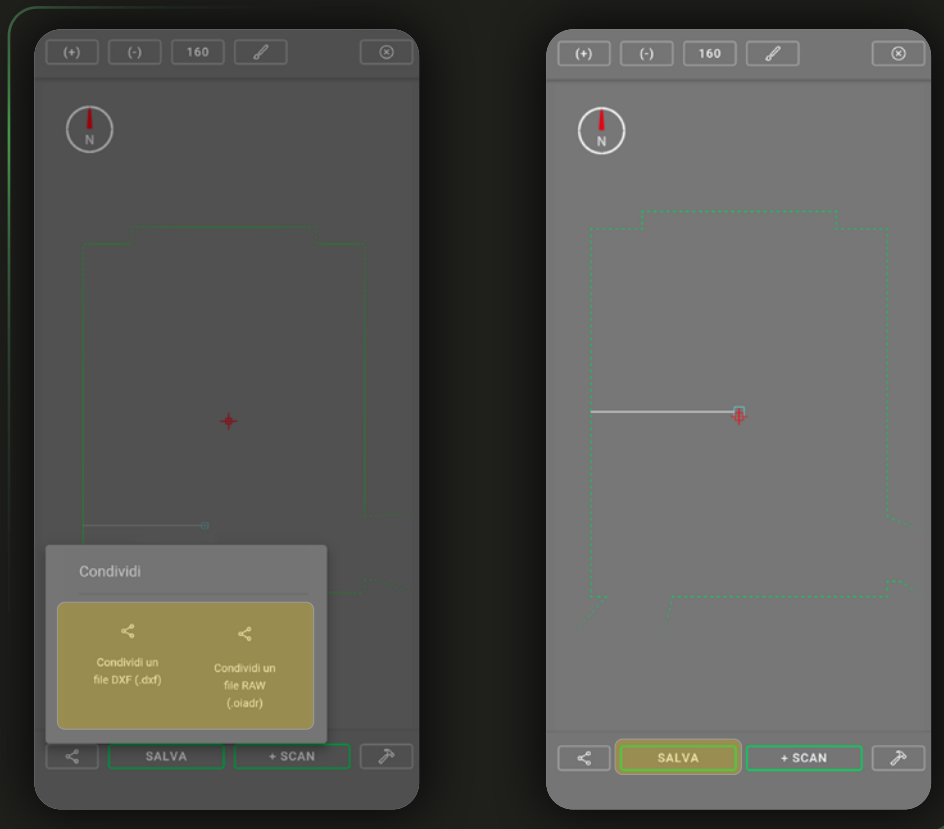
L' anchor point sarà lo stesso già fissato in precedenza


Una volta completata l'unione di tutte scansioni eseguite puoi interagire con il modello attraverso gli stessi strumenti già illustrati per le planimetrie singole e quindi anche salvare o condividere i tuoi file .DXF



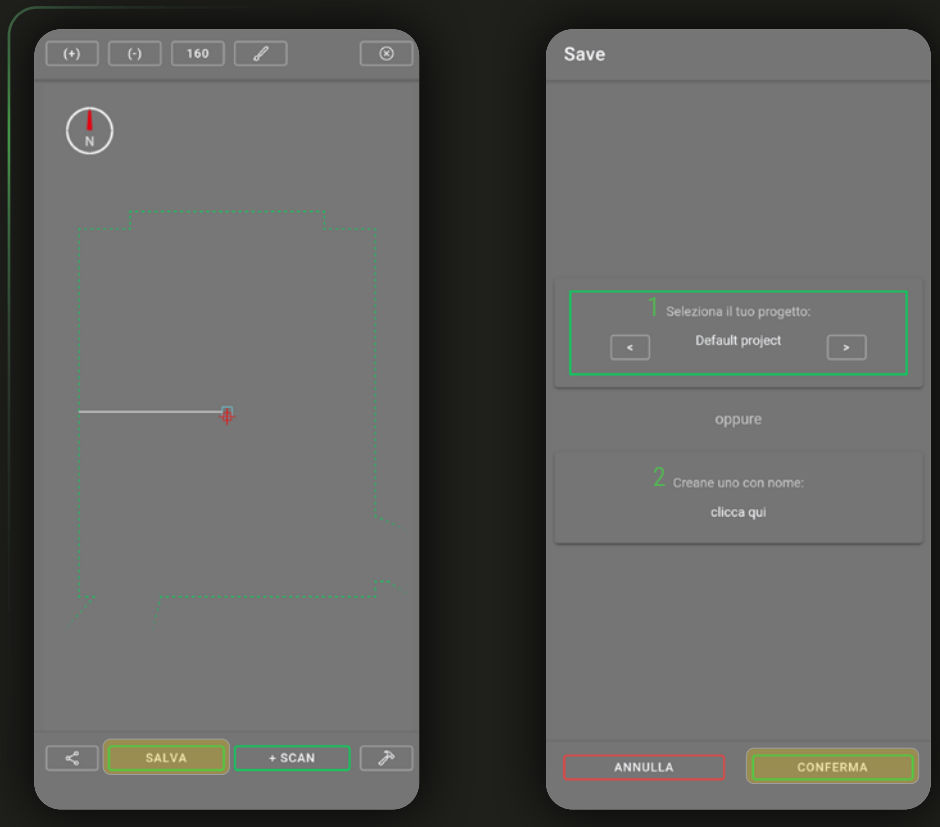
SALVATAGGIO 


Con  puoi inviare o condividere la scansione (file DXF) tramite mail, servizi di messaggistica e social network; il file .oiadr è un file RAW utile per diagnosi del Team di Supporto THEMETER in particolari casi di assistenza sul prodotto





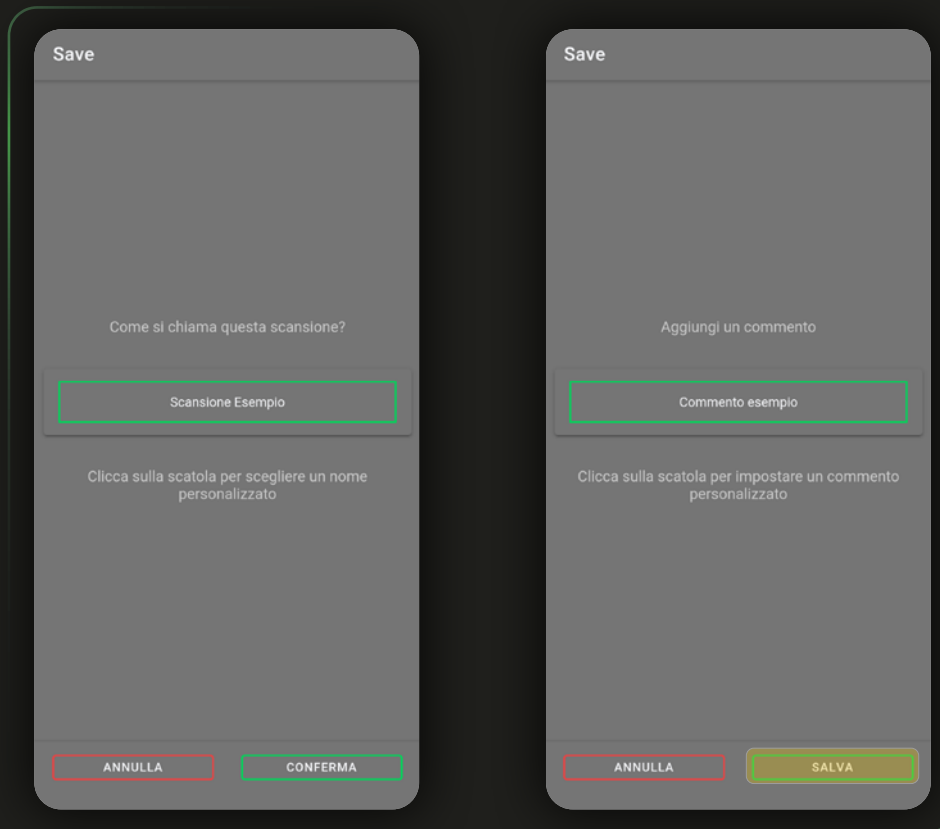
Se sei contento del risultato della tua scansione, ma non vuoi condividerla subito, puoi conservarla in locale usando 

Come prima opzione di salvataggio puoi decidere a che progetto assegnare la scansione.



Puoi selezionarne uno tra quelli già esistenti¹ oppure andare a crearne uno nuovo ad hoc per il salvataggio del rilievo corrente². Scelto il progetto in cui conservare la rilevazione clicca 

Puoi assegnare un nome alle tue scansioni (di default sarà composto da “scan gg/mm/aa ora:min:sec”); infine puoi aggiungere un commento, dopodichè completare il salvataggio con  o annullarlo con 



Le informazioni relative al salvataggio verranno inserite nel livello “Data” del file DXF

OUTPUT

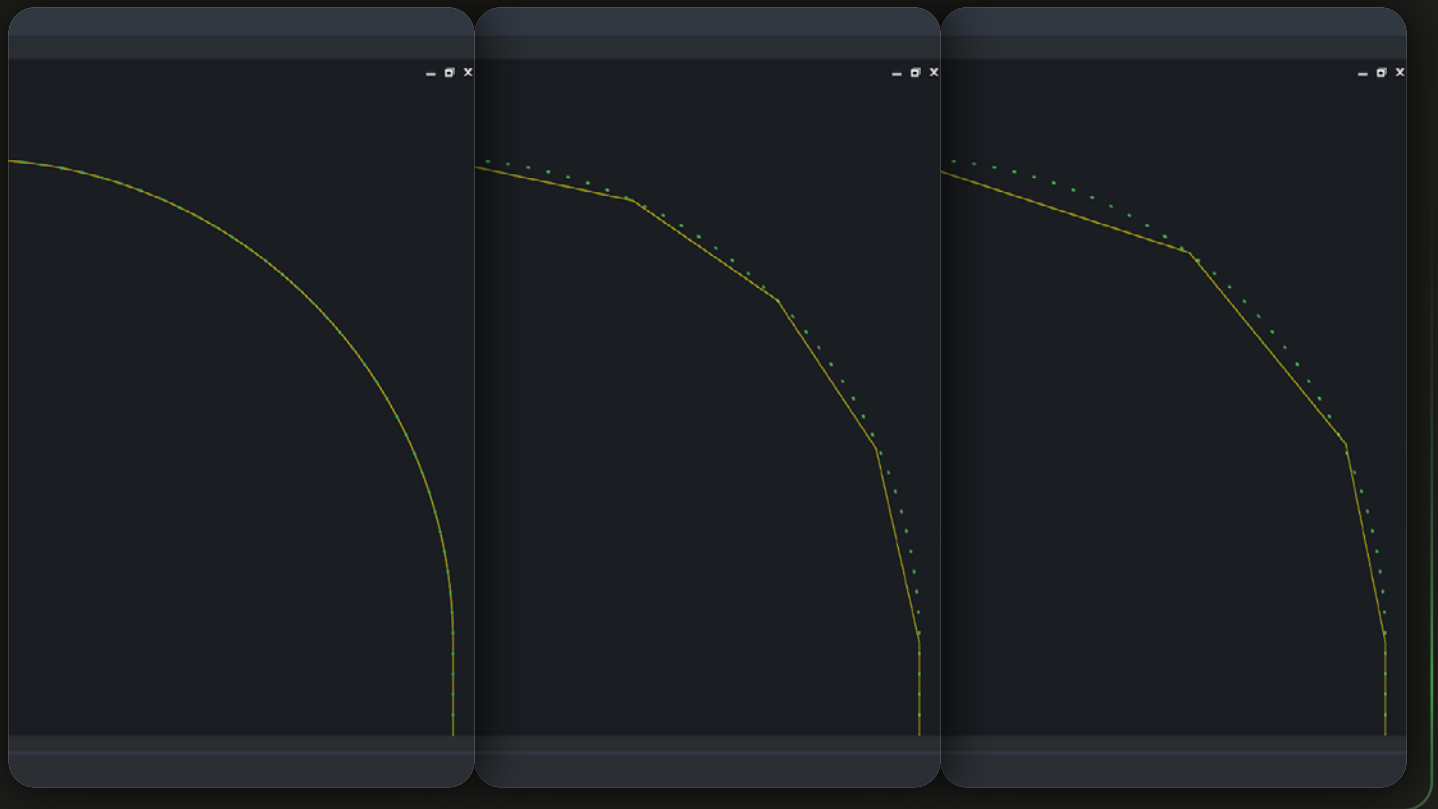
Concluse le operazioni di rilievo il tuo **CUBE** ti fornisce una planimetria digitale completa nel file DXF, contenente tutti dati raccolti e modificabile tramite un qualsiasi software CAD.



Il disegno è suddiviso in livelli: "Data"¹ contiene i dati generici associati al file, "Markers"² tutti i tag aggiunti; trovi la scansione per punti in in "Points"³ e in tre semplificazioni in polilinea in Simplify "Hard"⁴, "Medium"⁵ o "Soft"⁶, in "TheMeter"⁷ la posizione del **CUBE**

OUTPUT

Le simplify sono delle rappresentazioni semplificate della rilevazione dove al posto dei punti acquisiti vengono utilizzate delle polilinee il cui grado di rigidità è indicato dal livello Soft, Medium, Hard.




Simplify_Soft

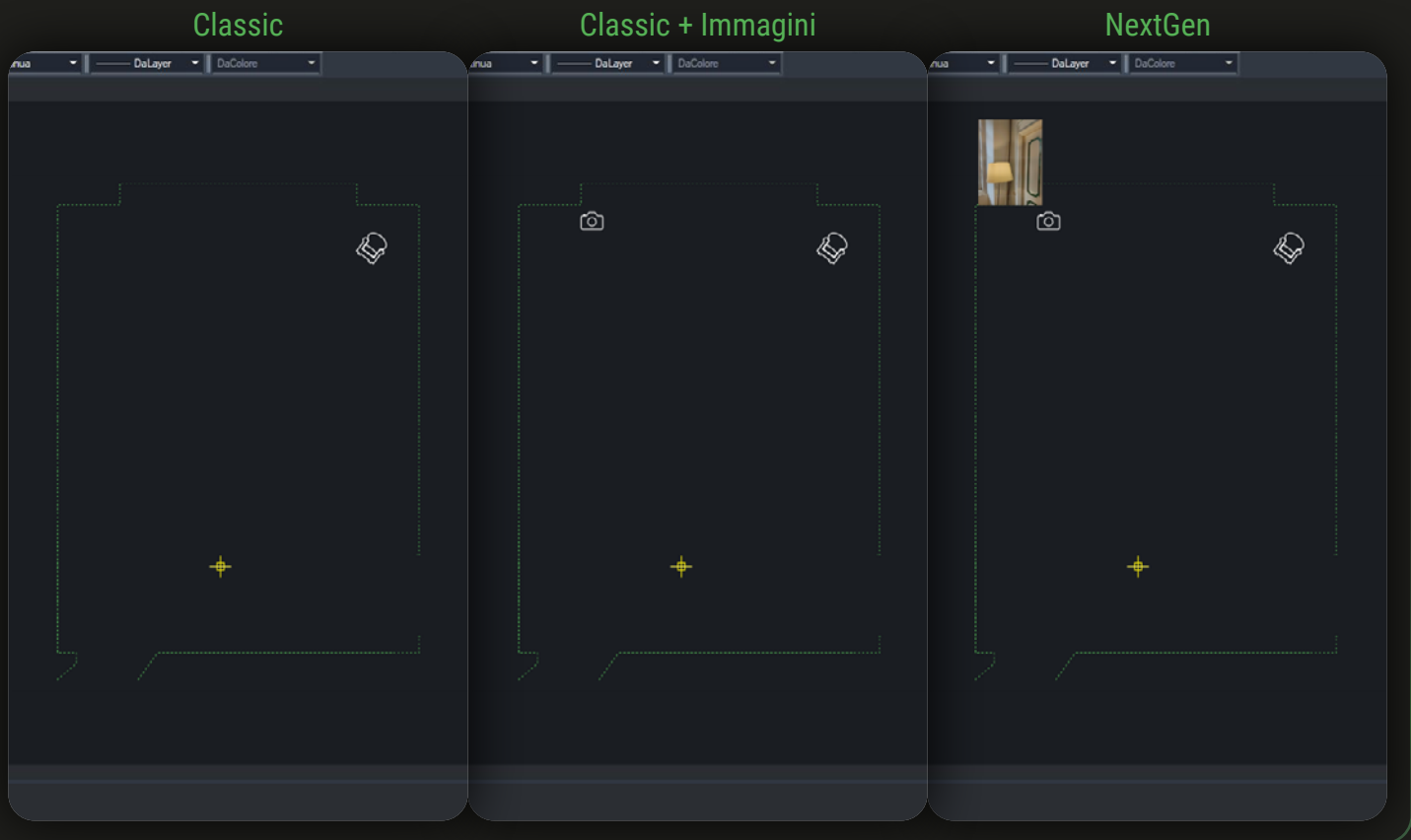
Simplify_Medium

Simplify_Hard

Nella creazione delle polilinee non saranno considerati i punti meno affidabili di colore rosso, ma verranno collegati i restanti con tre gradi di approssimazione differenti

OUTPUT

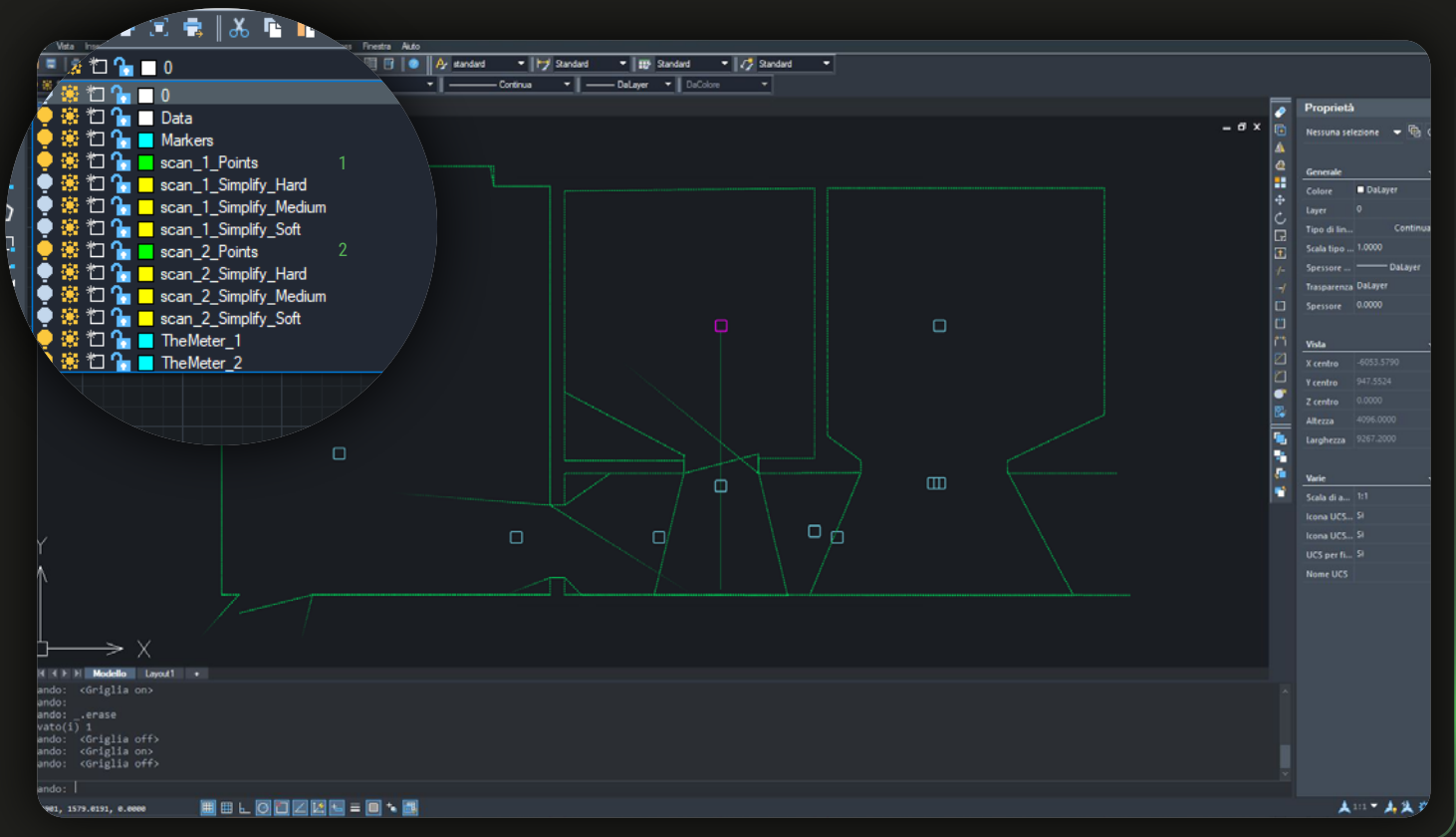
Se hai aggiunto foto al tuo rilievo, per mantenerle in CAD dovrai prestare attenzione alle impostazioni di esportazione dei file DXF, che trovi in Settings . Classic esporta il solo DXF, Classic + immagini esporta in un unico file zip sia le rilevazioni in formato DXF sia le immagini scattate, NextGen esporta il file DXF con le immagini incorporate al suo interno



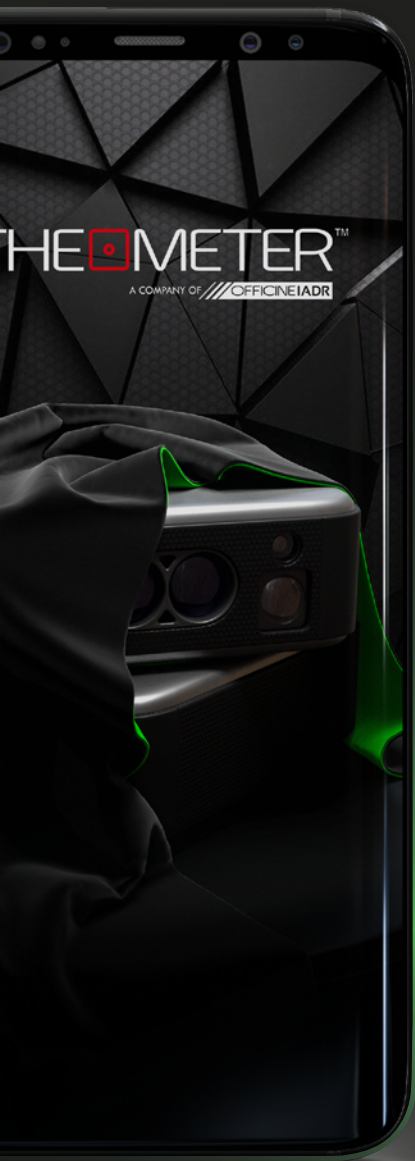
Non tutti i software CAD leggono correttamente i file DXF con documentazione fotografica integrata. Maggiori dettagli e informazioni nella guida App

OUTPUT

La planimetria digitale di una Multiscan conterrà la stessa divisione dei livelli, identificati inoltre, dove necessario, dall'indicazione della scansione di appartenenza ("scan_1_Points"¹, "scan_2_Points"² etc.)



Come per le scansioni singole "Data" contiene i dati generici associati al file, "Markers" tutti i tag aggiunti, "TheMeter" le posizioni del **CUBE**; Puoi visualizzare ogni scansione per punti in "Points" e in tre semplificazioni in polilinea in Simplify "Hard", "Medium" o "Soft"



Le immagini utilizzate sono puramente a scopo illustrativo, potrebbero differire dalla realtà
Alcune funzionalità non sono disponibili in tutte le regioni.
© 2024 THE METER SRL. Tutti i diritti riservati. Progettata da THE METER. Stampata in Italia