

MERCURIO



MANUALE OPERATIVO PER PALMARI MODULO MOTORIZZATO

Prodotto da



Distribuito da



Indice degli argomenti

1	<i>Inizializzazione del progetto</i>	<i>pag. 2</i>
2	<i>Utilizzo Mono-operatore tramite RC2/ RC3 o Radio Modem</i>	<i>pag. 3</i>
3	<i>Utilità aggiuntive nell'uso delle stazioni totali motorizzate</i>	<i>pag. 4</i>
4	<i>Scansione di una sezione</i>	<i>pag. 4</i>
5	<i>Scansione di un'area</i>	<i>pag. 6</i>

1 - Inizializzazione del progetto

Il modulo “Motorizzato” prevede tutte quelle funzioni extra per utilizzare Mercurio con uno strumento motorizzato. Attualmente Mercurio supporta i seguenti tipi di collegamento con le Stazioni motorizzate:

1. Connessione diretta (Via Cavo) con le stazioni :
Topocon DS, PS, MS, QS, IS
Sokkia DX, SX, NET, SRX
Topcon Gpt 9000
Topcon Gts 800 – Gpt 8000
Topcon AP-L1
Leica TCR 1100
Trimble 5600
2. Connessione remota tramite infrarosso :
RC5 con Topcon PS
RC4 con Topcon QS, IS e Gpt9000
RC5 con Sokkia SX
RC con Sokkia SRX
RC3 con Topcon Gpt 9000
RC2 o RC3 con Topcon Gts 800 – Gpt 8000
3. Connessione remota tramite radio modem o bluetooth :
Long Link con Topcon DS e PS
Long Link con Sokkia DX e SX
Radio Modem con Topcon Gpt 9000
Radio Modem con Topcon Gts 800 – Gpt 8000
Radio Modem con Topcon AP-L1

Quando si seleziona uno strumento remoto Mercurio funziona in modalità Mono-operatore.

→ **Nota:** E' possibile settare la gestione del tilt dei vati strumenti premendo il pulsante Parametri. Si ricorda che non utilizzando correzioni di tilt si velocizzano le operazioni di misura dello strumento, soprattutto nel caso di scansione di sezioni o aree.

Nel menù Strumenti della vista principale saranno attive le seguenti voci:



- Le voci Gialle sono quelle attive selezionando una connessione remota (RC2, RC3 o Radio Modem).
- Le voci Rosse sono quelle attive selezionando una connessione diretta.

2 – Utilizzo Mono-operatore tramite RC2, RC3 o Radio Modem

Per poter eseguire delle misurazioni in modalità Mono-operatore è necessario che lo strumento sia allineato con il prisma. Lo strumento dovrà quindi andare alla ricerca del prisma e una volta trovato lo seguirà automaticamente (Tracciamento). L'RC2 o l'RC3 sono più avvantaggiati rispetto al Radio Modem nella ricerca del prisma in quanto captano la direzione in cui effettuare la ricerca attraverso il segnale infrarosso. Nel caso del Radio Modem, invece, è l'utente che deve stabilire sia una direzione che un'area su cui effettuare la ricerca. In Mercurio il Tracciamento può essere gestito tramite i pulsanti:



Avvia la collimazione.



Attiva il tracciamento cercando il prisma e agganciandolo.



Interrompe il tracciamento.

Questi pulsanti sono presenti nella barra degli strumenti visibile in tutte le viste del programma e nelle finestre di acquisizione e di picchettamento.



Attiva la ricerca dell'RC2, RC3 o del Radio Modem in base al profilo che si sta utilizzando. Equivale a premere il pulsante sul trasmettitore RC2/RC3.



Questo pulsante si trova sulle pagine di acquisizione e picchettamento nella pagina della vista grafica. Una volta premuto è infatti necessario utilizzare il cursore del CAD per definire la direzione di ricerca.



Questo pulsante si trova sulle pagine di acquisizione e picchettamento nella pagina della vista GPS. Una volta premuto infatti sarà utilizzata la posizione del ricevitore GPS per definire la direzione di ricerca.

Oltre a questi due pulsanti si può attivare o interrompere il tracciamento dal menù Strumenti della vista principale tramite le apposite voci. Nel caso dell'attivazione da menù per il Radio Modem la direzione di ricerca sarà quella attuale della stazione.

→ **Nota:** Questi pulsanti non saranno mai tutti attivi contemporaneamente ma cambieranno o non saranno visibili in base alla pagina in cui ci troviamo e al tipo di strumento utilizzato.

3 – Utilità aggiuntive nell'uso delle stazioni totali motorizzate

In Mercurio sono state aggiunte funzionalità extra relative all'uso del motorizzato al fine di velocizzare il lavoro di rilievo. Selezionando uno strumento motorizzato si possono abilitare i seguenti pulsanti:



Questo pulsante si trova nelle pagine di picchettamento. Premendolo la stazione punterà verso il punto da picchettare.



Questo pulsante si trova nella finestra di orientamento della stazione. Quando si esegue l'orientamento per calcolo, appena si inseriscono il numero di punti sufficienti comparirà questo pulsante. Questo pulsante può essere attivato (quando è colorato) o disattivato (in grigio) dall'utente. Se attivato, all'inserimento di un nuovo punto di orientamento la stazione punterà al punto da inserire secondo l'orientamento calcolato.

4 – Scansione di una sezione

La funzione di scansione di una sezione permette di acquisire delle misure linearmente, relative ad una certa superficie orizzontalmente o verticalmente secondo una certa cadenza. Per svolgere questa operazione innanzitutto bisogna seguire i seguenti passi:

1. Selezionare uno strumento motorizzato
2. Attivare sullo strumento la modalità “Senza Prisma”
3. Assicurarsi che la distanza tra strumento e superficie rispetti i limiti dell'apparecchiatura

Una volta eseguiti questi passi selezionare sul menù a tendina della vista principale la voce “Scansione Sezione” e si aprirà la finestra qui sotto.

In questa finestra si possono impostare i seguenti parametri di scansione:

- La direzione e la modalità di scansione da effettuare.
- Il tipo di passo tra le varie misurazione (Angolare o in distanza).

Mercurio

Tipo Scansione

Direzione

Modalità

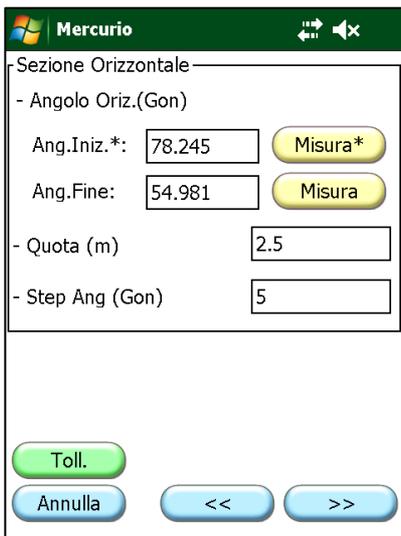
Tipo di Step

Angolare In Distanza

Toll.

Annulla >>

Premendo il pulsante “>>” si aprirà la seguente finestra.



Da qui si potrà impostare:

- Il punto iniziale e finale della sezione da misurare.
- Il passo con cui progredire nella misurazione della sezione.
- E in una finestra successiva anche il numero e la distanza delle sezioni parallele a destra e a sinistra

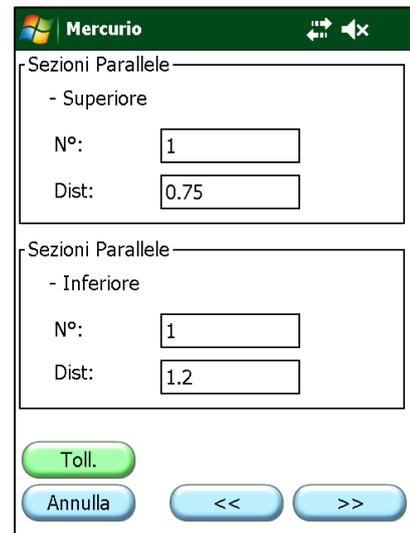
Premendo invece il pulsante “Tolleranze” si può definire una maggiore o minore precisione della scansione della sezione con i relativi vantaggi e svantaggi nella tempistica dell’operazione.

Premendo il pulsante “>>” si passerà alla finestra qui a fianco che permette di creare se necessario delle sezioni parallele a quella scelta ed eseguire la scansione anche su queste.

Inserire il numero di sezioni superiori o inferiori da creare e la distanza tra loro; se non ci sono sezioni parallele da creare impostare come numero 0.

Inseriti tutti i parametri, premendo il pulsante “>>” si passerà alla finestra di scansione vera e propria.

Per iniziare la scansione premere il pulsante “Scans.”. Quest’ultimo si disattiverà e una volta finita la scansione premere sul pulsante “Fine” per memorizzare i punti battuti all’interno del libretto di campagna. Durante la scansione è possibile annullare l’operazione premendo il pulsante “Termina”.



Ogni punto battuto sarà visualizzato nella lista della finestra con a fianco una stellina di colore rosso, giallo o verde. Verde quando la misurazione del punto rientra nelle tolleranze stabilite, gialla quando la misurazione non è in tolleranza e rossa quando non si è riuscito a misurare il punto.

Ad ogni modo, una volta finita la scansione, è possibile selezionare ogni punto misurato, ed eseguire le seguenti operazioni tramite i pulsanti omonimi:

- Centra il punto. La stazione si dirigerà verso il punto battuto.
- Misura il punto. Si può effettuare una misurazione manuale del punto.
- Elimina il punto. Elimina il punto dalla lista e nell’eventuale memorizzazione all’interno del libretto di campagna.

5 – Scansione di un'area

La funzione di scansione di un'area permette di acquisire delle misure su una sezione definita di una certa superficie secondo una certa cadenza orizzontale e verticale. Per svolgere questa operazione bisogna impostare lo strumento ed il progetto come spiegato precedentemente nella scansione di sezione.

Una volta eseguiti questi passi selezionare sul menù a tendina della vista principale la voce “Scansione Area”. Si aprirà la seguente finestra:

E' possibile settare il tipo di passo tra una misura e l'altra e il relativo valore in orizzontale e in verticale.

Premendo invece il pulsante Tolleranze si può definire una maggiore o minore precisione della scansione dell'area con i relativi vantaggi e svantaggi nella tempistica dell'operazione.

E' inoltre possibile definire il metodo con cui si limita l'area misurabile. Può avvenire, infatti, tramite due punti (Rettangolare), o più (Perimetro). Tuttavia la delimitazione di aree tramite perimetro è ancora in fase di sviluppo e quindi rimandata a prossimi aggiornamenti.

Settati tutti i vari parametri premendo OK si passerà alla finestra di definizione piano.

The screenshot shows the 'Mercurio' software window with the following settings:

- Step:** Angoli (Gon) Distanza(m)
- Orizzontale:** 5
- Verticale:** 5
- Tipo di area:** Rettangolare Da Perimetro
- Buttons:** Toll., OK, Annulla

The screenshot shows the 'Mercurio' software window for defining vertices:

Vertice A	Vertice B	Vertice C
Ang.O: 7.5609	Ang.O: 21.5279	Ang.O:
Ang.V: 77.2904	Ang.V: 85.4412	Ang.V:
Dist.In: 4.610	Dist.In: 5.530	Dist.In:
Mis.	Mis.	Mis.

Su 2 punti.

Buttons: Continua, Annulla

In questa finestra si devono definire i vertici che andranno a creare il piano su cui verrà proiettata l'area da scansionare.

Premendo sulla casella di spunta è possibile attivare o disattivare l'opzione per creare un piano verticale utilizzando solo due punti.

Una volta definiti i vertici del piano premendo Continua si passerà alla finestra di delimitazione area.

Ora è sufficiente fare le misurazioni dei due punti di vertice del rettangolo premendo i corrispettivi pulsanti Misura.

Una volta inseriti i dati premendo OK si passerà alla finestra di scansione area molto simile a quella di scansione sezione illustrata precedentemente.

Per il funzionamento di quest'ultima si rimanda, infatti al capitolo precedente “Scansione Sezione” in quanto il funzionamento è il medesimo.

The screenshot shows the 'Mercurio' software window for measuring vertices:

- Primo Vertice:** Ang. Orizzontale : 7.5609, Ang. Verticale : 77.2904, Misura
- Secondo Vertice:** Ang. Orizzontale : 21.5284, Ang. Verticale : 85.3823, Misura
- Buttons:** OK, Annulla



GEOTOP SRL

Via Brece Bianche, 152

60131 ANCONA

071.213251

www.geotop.it

assistenza.meridiana@geotop.it

Tel 071.21325999