PRESTAZIONI POTENTI AD UN PREZZO COMPETITIVO

Tecnologia laser (classe 3) per misurare lunghe distanze senza prisma

Doppio display TFT LCD ad alta risoluzione completamente touch screen

R2W PLUS Serie MANUALE DI ISTRUZIONI

R2W 2 PLUS 500 R2W 5 PLUS 500

Version 1.0e Italiano



NOTE:

Non collimare direttamente il sole

Non collimare il sole direttamente onde evitare di danneggiare i vostri occhi e lo strumento.

Montaggio dello strumento sul treppiede

Assicurarsi il collegamento tra il treppiede e strumento sia solido . E meglio lavorare con treppiede in legno per aumentare la precisione di misura.

Montare il basamento sullo strumento

L'impostazione del basamento influenza la precisione. Il basamento deve essere controllato frequentemente, la vite che collega il basamento e alidada deve essere bloccata saldamente. E la vite di fissaggio centrale deve essere anche essa stretta.

Evitare le vibrazioni sullo strumento

Durante il trasporto, tenere lo strumento nella custodia e fare il possibile per evitare urti.

Uso dello strumento

Durante il trasporto, la maniglia dello strumento deve essere tenuta saldamente.

Condizione di alta temperatura

Se lo strumento è posto in condizione di alta temperatura per lungo tempo, le sue prestazioni possono degradare .

Variazioni di Temperatura brusche

bruschi cambiamenti di temperatura sullo strumento o sul prisma possono accorciare l'intervallo di misura della distanza . Come esempio, dopo aver preso lo strumento da un'automobile calda e locatolo in ambiente freddo , attendere per qualche minuto prima di iniziare il rilievo

Controllare la carica della batteria

Prima di utilizzarlo, si dovrebbe verificare se la carica della batteria è sufficiente.

Estrarre la batteria

Non si consiglia di togliere la batteria quando lo strumento è acceso, i dati memorizzati possono essere persi, quindi è meglio sostituire la batteria dopo lo spegnimento dello strumento.

Responsabilità dei dati memorizzati

STONEX non assume responsabilità per i dati persi a causa di funzionamento o uso erroneo .

Rumore dallo strumento

Quando lo strumento è acceso, è normale udire il ronzio dei motori interni , questo non ne pregiudica il funzionamento .

Indicazioni di sicurezza

Per la sicurezza del prodotto e prevenire infortuni agli operatori e/o le altre persone, nonché per la prevenzione di danni alle proprietà, le disposizioni che devono essere osservate scrupolosamente sono contrassegnate da un punto esclamativo all'interno di un triangolo utilizzato con AVVERTENZA e ATTENZIONE.

Le indicazione sono elencate di seguito. Accertarsi di averle comprese prima di leggere il testo principale del manuale.



La mancata osservanza di questa indicazione o un errore di operazione potrebbe provocare gravi lesioni per l'operatore.

La mancata osservanza di questa indicazione o un errore di operazione potrebbe causare lesioni personali o danni alle proprietà.

PRECAUZIONI D' USO



•Solo distributori Autorizzati Stonex possono smontare o aprire lo strumento.

- Non collimare direttamente il sole onde evitare lesioni agli occhi .
- Coprire il caricatore può generare incendi durante la ricarica.
- Se il cavo di alimentazione del carica batterie è danneggiato (presa o spina) vi è rischio di incendio o scossa elettronica.
- Uso di caricatori di batterie bagnati può provocare incendi o scosse elettriche.
- Non porre lo strumento in ambienti gassosi o liquidi infiammabili, e non utilizzare lo strumento in miniera di carbone. Potrebbero innescarsi esplosioni.
- Non esporre la batteria al fuoco o esporla a condizioni di alta temperatura . Pericolo di esplosione !
- Se utilizzate una batteria che non è specificata da STONEX, esiste il pericolo di incendi, scosse elettriche e bruciature.
- Se utilizzare il cavo di alimentazione che non è specificato da STONEX, esiste un possibile pericolo di incendio.
- Se corto circuitate la batteria, esiste il pericolo di incendio.

• In presenza di forti scariche elettrostatiche, può manifestarsi un degrado delle prestazioni, quali accensione / spegnimento automatico.



- Se toccare l'apparecchio con le mani bagnate, c'è pericolo di subire scossa elettrica.
- l' Errato trasporto dello strumento nella custodia , o agitando la valigetta arbitrariamente, può danneggiare lo strumento .
- Fare attenzione alla punta dei piedi quando installate o spostate il treppiede.
- Non far cadere lo strumento o la custodia , questo potrebbe recare danni allo strumento.

• Non toccare il liquido che fuoriesce dallo strumento o dalla batteria. Sostanze chimiche dannose potrebbero causare ustioni o vesciche.

• Si prega di assemblare il basamento con attenzione ; se il basamento non è stabile, la sua caduta potrebbe provocare danni seri .

•Far cadere lo strumento o il cavalletto potrebbe causare danni seri . Prima di usarli, controllare che la vite centrale sia ben stretta.

Utente

1) Questo prodotto è inteso solo per l'utente professionale!

L'utente è tenuto ad essere un geometra qualificato ed a possedere una buona conoscenza di uso strumentale , al fine di comprendere le istruzioni del manuale d'uso e di sicurezza prima di operare, ispezionare o calibrare .

2) Indossare le protezioni necessarie (scarpe di sicurezza, casco, ecc) durante l'uso.

Esclusioni di Responsabilità.

1) L'utente di questo prodotto è tenuto a seguire tutte le istruzioni operative e di effettuare controlli periodici delle prestazioni del prodotto.

2) Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i risultati di un utilizzo o uso improprio difettoso o intenzionale compresi danni diretti, indiretti, consequenziali e perdita di profitti.

3) Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni indiretti, e la perdita di profitti da qualsiasi disastro, (un terremoto, tempeste, inondazioni, ecc).

4) Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni, e la perdita di profitti a causa di un cambiamento di dati, perdita di dati, interruzione di affari, ecc, causati dall'uso del

prodotto o di un prodotto inutilizzabile.

5) Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni, e la perdita di profitti causati da un uso differente da come spiegato nel manuale utente.

6) Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni causati dal trasporto sbagliato, o collegamento con altri prodotti.

Standards di sicurezza per Laser (R2W PLUS Series)

R2W PLUS Series adotta un laser sicuro e visibile, sulla base delle "Specifiche standard dei prodotti radianti" (FDA CDRH.21CFR Parte 1040.10 e 1040.11) e "Sicurezza dei prodotti laser - parte 1: Classificazione delle apparecchiature, prescrizioni e guida per l'utente" (IEC 60825-1: 2001).

Secondo gli standard di cui sopra, i laser della R2W PLUS Series è classe III A /3R. Quando si seleziona modalità prisma riflettente o in modalità foglio riflettivo (come bersaglio), la potenza d'uscita è equivalente alla classe più sicura, ovvero la classe 1. Se lo strumento è danneggiato, non smontarlo. Meglio contattare un rivenditore locale STONEX autorizzato.

Etichette

Seguire le istruzioni di sicurezza esposte sulle etichette e riportate in questo manuale per garantirvi un uso sicuro dello strumento.





Note di sicurezza

WARNING

- Non puntare mai il raggio laser verso altri occhi, potrebbe causare lesioni gravi.
- Non guardare mai direttamente il raggio laser, che potrebbe causare danni permanenti agli occhi.
- Non fissare il raggio laser, potrebbe causare danni permanenti agli occhi.
- Non guardare mai il raggio laser attraverso un telescopio o di altri dispositivi ottici,

potrebbe causare danni agli occhi .



CONTENUTO

NOTE:
Indicazioni di sicurezza
PRECAUZIONI D' USO
Utente
Esclusioni di Responsabilità
1. Nomenclatura e Funzioni
1.1 Nomenclatura1
1.3 Accensione
1.3.1 Misure di base4
1.3.2 Standard Misura5
1.3.3 Setup Strumento
1.3.4 About
1.3.5 Third-party software
1.3.6 Settaggi e bolla elettronica7
1.4 Tasti veloci7
1.5 Calibrazione touch screen
1.6 Batteria
1.6.1 Indicatore Livello Batteria
1.6.2 Sostituzione e montaggio batteria9
1.7 Connessione USB10
1.8 Luci Guida (Opzionali)11
2. Preparazione al Rilievo
2.1 Posizionare lo strumento12
2.2 Livellamento12
2.3 Centraggio
2.3.1 Centraggio con Piombo Ottico (Opzionale)14
2.3.2 Centraggio con Piombo Laser15
3 Impostazioni Strumento
3.1 INST Setup16
3.1.1 Impostazioni per la misurazione17
3.1.2 Selezione unità di misura17
3.1.3 Impostare I parametri della porta di comunicazione
3.1.4 Rivedere I parametri strumentali
3.2 Settaggi di illuminazione19
4. Programmi Base



4.1 Avviare il programma "Basic Measurement"	20
4.2 Misure base da stazione R2W+	20
4.3 Misure Angolari	21
4.3.1 Misure angolari orizzontali e verticali	21
4.3.2 Cambio verso positivo di rotazione dell' angolo orizzontale	22
4.3.3 Bloccare la visualizzazione della rotazione angolare orizzontale	23
4.3.4 Impostare valore angolo orizzontale	24
4.3.5 Impostazione della modalità angolare verticale	25
4.3.6 Misure angolari ripetute	26
4.4 Modalità di misura in Distanza	29
4.4.1 Misurare con lo strumento	29
4.4.2 Impostazione EDM	30
4.4.3 Moda accurato e modalità tracciamento	32
4.4.4 Selezionare l'unità di misura di distanza	33
4.4.5 Picchettamento con distanze	34
4.4.6 Altezza remota (REM)	35
4.4.7 Linea di Misura mancante (MLM)	40
4.4.8 Misura di Linee Aeree	43
4.5 Rilievo con coordinate	48
4.5.1 Impostare coordinate del punto di Stazione	48
4.5.2 Impostare il punto di orientamento	50
4.5.3 Impostare Altezza Strumento Ed Altezza Prisma	51
4.5.4 Rilievo con coordinate	53
4.5.5 Rilievo Trasversale	54
4.5.6 Misure con offset	58
4.6 A proposito	67
5. Verifiche e Calibrazioni	68
5.1 Costante Strumento	68
5.2 Bolle di livello	69
5.2.1 Livello tubolare	69
5.2.2 Livello Circolare	69
5.3 Asse Ottico	70
5.4 Piombo ottico piombo laser	70
5.4.1 Piombo ottico (factory optional)	70
5.4.2 Piombo laser	72
5.5 Croce reticolare del telescopio	73
5.6 Errore di collimazione orizzontale	74
5.7 Errore di indice verticale	75

STONEX STONEX

5.8 Collimazione fascio laser ad asse ottico telescopico	77
6. Specifiche	78
7. Accessori	81
Appendice I: Correzione atmosferica (solo per riferimento)	81
Appendice II: Correzioni dovute a rifrazione o curvatura terrestre	83
Appendice III: Aggancio/Sgancio strumento dal tribrach	84
Garanzia :	85
Riparazione : Procedura per i concessionari	85
Smaltimento Prodotto	86



1. Nomenclatura e Funzioni

1.1 Nomenclatura







1.2 Tastiera



Serie R2W PLUS è dotata di due schermi a colori tipo touch con tastiera alfanumerica, il funzionamento è previsto sia con "tocco schermo" che da tastiera .

Non toccare lo schermo con la penna a sfera, matita o altro oggetto tagliente per evitare danni allo strumento.

Tasto	Nome	Funzione
0~9/A~!	Tastiera alfanumerica	Digitare testo e valori numerici .
А	Shift key per	Cambiare tra immissione numeri e
	immissione caratteri	immissione caratteri .
*	Tasto Star	Accesso menu di configurazione
Tab	Tasto Tab	Muove il cursore a destra o prossima pos.
BS	BackSpace	Muove il cursore a sinistra eliminando i
		caratteri
Ctrl	Ctrl key	Stessa funzione di tasto Ctrl del PC
Space	Tasto Spazio	Spazio
Enter	Tasto Enter	Conferma ingress/selezione
ESC	Tasto Escape	Esce dal menù attuale senza salvare e
		ritorna al livello precedente
FUNC	Tasto Funzione	Tasto Funzioni programmabili
AVÞ	Tasti Navigazione	Sinistra, Destra ,Basso, Alto
1	Power	Tasto Accensione/Spegnimento .



1.3 Accensione

Funzione	Display
Dopo aver acceso lo strumento si visualizzerà	
l'Interfaccia di Welcome , come mostrato	
a destra. STONEX AIO Survey program	
offre diverse funzioni, cioè, "BSC Measure	
(Misurazione Base)", "Misura STD (Standard	R2W-PLUS 500
di misurazione)", "INST Setup	
(Configurazione strumento)" e "About	
(Informazioni Rilevanti) ". In aggiunta	S S
verranno visualizzate le icone di alcuni	STONEX
software di rilievo	
	BSC Measure STD Measure FieldGenius
	INST Setup About Exit

1.3.1 Misure di base

Funzione	Display
Cliccare il tasto "BSC Misura" per attivare la	Basic MeaAngle Mi
misurazione di base. Questo semplice	VA(V): 95°
programma viene usato per il rilievo e	LA(LID): 1630
calcolo; tra le modalità presenti sono	
disponibili la misurazione dell'angolo,	
misurazione della distanza, gestione	
dell'impostazione dei parametri di misura .	
La modalità di misura Distanza comprende	S.Zero S.Angle
programmi come Misurazione Altezza	Reneat V/%
Remota e line-height di misura. La modalità	Report 0)70
di misura Coordinata comprende il rilievo	

Basic Mea-	-Angle Me	а	- 6	07
VA(V):	95°2	95°29'10"		4.9
HA(HR):	163°05'31″		Dist Unit: M.Mode: Tilt Status:	m Track A.OFF
			le M.Ang	M.Dist
	1	1	M.Ang	💴 M.Dist
S.Zero	S.Angle	L.Angle	M.Ang	💴 M.Dist



Trasverso, Offset angolo di misura, distanza
di offset ,Measurement, Plane Offset
Measurement, and Column Offset
Measurement.
Questo programma è anche adatto per
controllare la funzionalità e le prestazioni di
misura angolare e di misura della distanza
della stazione totale.

1.3.2 Standard Misura

Funzione	Display
Programma di rilievo topografico . Contiene "project management", "import/export", "instrument station setup and orientation", "foresight measurement", "backsight measurement", "side-looking measurement", "cross-sectional measurement", "setting out of point, bunch and alignment", "road design", "traverse adjustment", " coordinate geometry", " battery board label", "steel ruler connection survey", "data query and editing" and so on. NOTE: Questa parte è opzionale, non viene fornita nella configurazione standard .	Project Record Edit Program Help X PRJ Info: Cur PRJ: Default.fpj Mea Data: 0 Coor Data: 0 Fixed Data: 0 STA.PT: BKS.PT: SS.PT: FS.PT: FS.PT: STD Measure



1.3.3 Setup Strumento

Funzione	Display
Programma per gestire le impostazioni, la calibrazione la generazione e memorizzazione di costanti strumentali. Si compone di una serie di funzioni , quali "correzione compensatore lineare", "compensatore correzione zero", "correzione degli errori ad asse orizzontale", "correzione indice", "impostazioni dello strumento", "Impostazioni costanti a distanza", "impostazioni della porta di comunicazione "," gestione della configurazione ", ecc	Tilt Linearity Tilt Coffset HAxis E TiltX: -02'00" XY OK TiltY: 09'16" XY Direction HA: 158°18'03" HA Zero Read Tilt Description Value Description Value X 13' X 3' X 3' X 3' Y 3' X 4 3' Y 3' New X 1 c New Y 1 Enter Cancel Exit

1.3.4 About



1.3.5 Third-party software

Funzione	Display
Software di terze parti vengono installati per il rilevo professionale e la cartografia. Ad esempio, l 'interfaccia principale di "FieldGenius" è visualizzata nella figura a destra. L 'interfaccia del programma di applicazione STONEX supporta più software di terze parti (Antas Mobile, Survce).	Display Display <t< td=""></t<>
	▼ Next ID No Desc>



1.3.6 Settaggi e bolla elettronica

Funzione	Display
Cliccare 【★】 per entrare nella funzione Livellamento. La funzione è utilizzata per la visualizzazione dinamica della bolla elettronica . Inoltre, sono disponibili funzioni come le impostazioni di condizione meteorologica, tipo bersaglio , illuminazione, costante prisma e settaggi della porta di comunicazione.	Tiltxy Image: Constrained and the second sec

1.4 Tasti veloci

1) Funzioni veloci su R2W PLUS series.

Key combination	Description
\odot	Accensione/ Spegnimento
*	Impostazioni generali e Visualizza la bolla elettronica .
α	Cambia input : numerico, minuscole , maiuscole .
FUNC+BS+O	Digitare questa combinazione di tasti per eseguire il backup dei
	settaggi
FUNC+CTRL+O	Digitare questa combinazione di tasti per richiamare l' ultimo
	settaggio.
FUNC+SP+O	Digitare questa combinazione di tasti per cancellare tutti I
	settaggi.
FUNC+BS	Accende/spegne retroilluminazione su tastiera faccia I
FUNC+TAB	Accende/Spegne retroilluminazione su tastiera faccia II .
CTRL+ESC	Menu di boot
CTRL+TAB	Inizia calibrazione touch screen
FUNC+CTRL	Abilita/Disabilita la tastiera software
FUNC+ ↑	Incrementa retro illuminazione dei display LCD
FUNC+↓	Decrementa retro illuminazione dei display LCD
FUNC+←	Spegni LCD faccia I
FUNC+→	Spegni LCD faccia II

2) Cambiamento Inserzioni caratteri .

Premendo il tasto a, il metodo di immissione dei caratteri corrente verrà modificato, visibile



nell'angolo in basso a destra per un istante

1.5 Calibrazione touch screen

Se il dispositivo non risponde bene ai comandi selezionati sullo schermo, è necessario ricalibrare lo schermo s . Premere la combinazione di tasti "CTRL + TAB" da qualsiasi schermata in modo da entrare nel menù di calibrazione del touch screen. Il processo di calibrazione è mostrato nella figura seguente.



1) Premere con leggerezza e tenere brevemente premuto lo stilo al centro del bersaglio. Ripetere l' operazione mentre il bersaglio si muove sullo schermo.

2) Dopo che tutti gli obiettivi sono cliccati, lo schermo apparirà come a sinistra, toccare lo schermo per registrare i dati salvati. Lo schermo ritorna al menu Proprietà stilo

1.6 Batteria

1.6.1 Indicatore Livello Batteria

Da qualsiasi interfaccia grafica dello schermo, premere il tasto $[\bigstar]$ per aprire il menu di impostazione rapida.

Selezionare "Battery" ed il livello di carica

	Cross Light
т.р	Guide Light
Targe	t Battery Level
I Batter	y Deep Part
8 Exit	BT Port



della batteria si vedrà sullo schermo.

NOTE:

1.6.2 Sostituzione e montaggio batteria



Rimozione batteria 1) Premere il pulsante verso il basso, come mostrato a sinistra. 2) Rimuovere la batteria tirandola verso di voi.

Inserzione batteria 1 Inserire la batteria allo strumento. 2 Premere la parte superiore della batteria fino a sentire un clic.

Ricarica batteria

1) Collegare il connettore del carica batterie alla batteria.

2) Collegare il caricabatteria di alimentazione 100V / 240V. La spia rossa si accende, indicando la ricarica. Se intervallo di tempo è molto lungo il connettore non è fissato bene.
3) Quando la spia verde lampaggia significa che la ricarica è completata.

3) Quando la spia verde lampeggia significa che la ricarica è completata.



NOTA:

1) una nuova batteria (o batteria non utilizzata per diversi mesi) deve essere ricaricata più volte. Si prega di ricaricarla più di 10 ore per raggiungere la migliore condizione.

Si suggerisce di continuare a caricare la batteria in modo continuo per altre $1 \sim 2$ ore dopo l' accensione della luce verde.

1.7 Connessione USB



• Il contenuto della memoria dello strumento può essere letto tramite il software ActiveSync tramite cavo USB.

- Una memoria USB può essere connessa alla porta USB Host.
- 1) Aprire il coperchio USB poto dietro il pannello del display;
- 2) Porre la memoria nel connettore USB Host;
- 3) La memoria esterna viene riconosciuta automaticamente come disco rigido.

1.8 Luci Guida (Opzionali)

La Luce guida è opzionale nella stazione totale R2W PLUS Series. Viene utilizzata principalmente per picchettamento. Il Surveyor può regolare la posizione del prisma verso la stazione osservando il colore della luce guida. Sarà cosi più veloce collocare il prisma.

La luce guida può essere vista a 100m di distanza , funzione delle condizioni atmosferiche . Il Surveyor è nella direzione corretta quando vede solo la luce verde ; Se vede la luce rossa o alcuna luce , l' operatore dovrebbe spostarsi per trovare il giusto allineamento .

Luce guida on / off: premi $[\bigstar]$ per aprire il menu di impostazione rapida, selezionare batteria, se lo strumento è equipaggiato con modulo luce guida .Sono disponibili 4 opzioni per la luce guida , (1)(2)(3) sono per la regolazione manuale dell'intensità luminosa, selezionare {Off} per spegnere la luce guida.





2. Preparazione al Rilievo

2.1 Posizionare lo strumento



(1) Montare il treppiede come prima cosa : estendere le gambe di estensione per lunghezze adeguate e serrare le viti di bloccaggio . Assicurarsi che le gambe siano distanziate ad intervalli uguali e che la testa sia circa a livello. Spostare il treppiede in modo che la testa sia posizionata sopra il punto di rilevamento. Assicurarsi che i puntali del treppiede sono saldamente fissati nel terreno.



(2)_Collegamento dello strumento alla testa del cavalletto: mettere lo strumento con cura sulla testa del cavalletto. Sostenerlo con una mano, serrare la vite di centraggio sul fondo dell'unità per assicurarsi che sia fissato al treppiede.

2.2 Livellamento

(1) Livellamento base con bolla circolare



1.Girare le viti A e B in direzione opposta finchè la bolla circolare è perpendicolare alla linea definita dalle viti A e B





2. Porre la bolla al centro del circolo girando la vite C .

(2) Livellamento con bolla torica

Vite A	Vite B	
Plate level	e C	 Allentare il morsetto di movimento orizzontale, e ruotare lo strumento fino a quando il livello è circa parallelo ad una linea definita da viti A e B. Ruotare A e B per portare la bolla al centro del livello.
Vite A	Vite B	
Vite		2. Girare lo strumento di circa 90°. Girare la vite C finchè la bolla è al centro del livello.
		3. Ripetere i passi precedenti finché la bolla rimane al
		centro della piastra di livello mentre lo strumento viene
		ruotato nella posizione desiderate

(3) Messa in bolla precisa con la livella elettronica



In primo luogo, premere il tasto $[\bigstar]$ per accendere la bolla elettronica come mostrato nella figura a sinistra. Nella schermata bolla elettronica, sono visualizzati cinque tasti funzione nella colonna di sinistra, indicati come segue :

[TiltXY] visualizzazione bolla elettronica.

【 T.P **】** Impostazioni Temperatura e Pressione .

【Target】 Tipo di Bersaglio

S STONEX

【Battery】 Livello di carica della batteria.

[Exit] uscita da questo menù

Livellare girando le tre viti del piede . Assicurarsi che il punto rosso sia al centro.

Nota:



elettronica.



Come si vede, si possono attivare le opzioni di compensazione premendo il pulsante in basso a destra.

() XYON compensare angolo orizzontale e l'angolo verticale contemporaneamente

() XONYOFF compensare solo l'asse X

XYOFF non compensare l'asse X e asse Y

() A.OFF non compensare l'asse X e l'asse

Y, e disattiva la funzione popup di bolla

In STONEX FieldGenius, il livello viene visualizzato come in figura .

2.3 Centraggio

2.3.1 Centraggio con Piombo Ottico (Opzionale)



S STONEX

R2W PLUS

Ruotare l'anello di messa a fuoco del piombo ottico e focalizzare il punto segno sul terreno. Quindi regolare i tre piede-viti per centrare la bolla della livella circolare. Se il livello tubulare non è livello, allentare la vite centrale del treppiede, e spostare lo strumento per centrare la bolla della livella torica. Infine serrare la vite centrale. Ripetere i passaggi precedenti fino a quando il centro del reticolo coincide sempre con il punto contrassegno durante la rotazione dello strumento.

Nota: è meglio utilizzare le tre viti di livellamento e treppiede per centrare lo strumento.

2.3.2 Centraggio con Piombo Laser



Premere il tasto $[\bigstar]$ per entrare nel display come mostrato nella figura a sinistra. Punti di operazione:

(1) Fare clic sul pulsante "target", da qui è possibile attivare piombo laser e impostarlo su tre livelli di luminosità. La luce laser verso il basso diverrà attiva.

(2) Allentare la vite centrale del cavalletto, e spostare la piastra di base sulla testa del treppiedi fino quando il punto laser coincide

con il punto segno sul terreno. Quindi serrare la vite centrale.

(3) Ripetere fino a quando lo strumento mantiene il livellamento e il punto laser coincide con il punto segno sul terreno durante la rotazione dello strumento in qualsiasi direzione.

(4) Dopo aver centrato, si prega di spegnere piombo laser per risparmiare energia

3 Impostazioni Strumento

Il Software di impostazione viene usato per le impostazioni e la calibrazione dello strumento . E' costituito da una serie di funzioni come "correzione lineare del compensatore ", "correzione di offset del compensatore ", "correzione degli errori asse orizzontale", "correzione index "," Impostazioni dello strumento "," Impostazioni costanti "," Impostazioni della porta di comunicazione "," gestione della configurazione ", ecc



3.1 INST Setup

	-		1	
BSC Measure STD	V Measure	FieldGenius		
		-		
INST Setup	About	Exit		
🗼 Tilt Linearity 샞	Tilt Offset		\sim	
TiltX: 11'29"	XY OK			
TiltY: 08'37"	XY Direct	ion 🗹		
HA: 290°43'42"	HA Zero	Read Tilt	Premi ◀ or ► per s	correre
Description Value	Descriptio	n Value 🔼	la visualizzazione	
X X 1 X 1 3'	Y Y*3'			
x ↓ 3'	Y ∳ 3'			
New Xtr	New Yt.			
Senter	Cancel	X Exit		

Inserisci da programma di avvip cliccando sull'icona "Setup INST" sul desktop. Inserire la password "12345678" per visualizzare la schermata delle impostazioni di configurazione. Al tocco dello schermo con i tasti \blacktriangleleft o \blacktriangleright , si scorrono le possibili impostazioni.

NOTA: Questa password è aperta a tutti gli utenti, le impostazioni di configurazione correnti possono essere controllate qui, ma non regolate. Se si desidera modificare queste impostazioni, contattare il distributore locale o azienda STONEX



3.1.1 Impostazioni per la misurazione Funzionamento:

1 La modalità di misurazione della distanza : Fine, Rapida , Ripetuta fine, mediata fine, monitoraggio.

2 modalità di correzione inclinazione sarà: HV, V, NO, sempre off .



3 la modalità di correzione collimatore sarà: Sì o No.

4 modalità di correzione CR sarà: K = 0,142, K = 0.2, No.

5 modalità di correzione del livello del mare (curvatura terrestre) sarà: Sì o No.

6. target mode Tipo sarà: Prisma, No Prisma, Reflector. Premere il tasto "Enter" per mantenere l'impostazione o " Cancel" per Annullare.

3.1.2 Selezione unità di misura .

Angle Unit:	DMS	V
Angle Prec:	1 SECOND	~
Distance Unit:	Meter	~
Distance Prec:	0.1mm	V
T.Unit:	Centigrade	~
ATP.Unit:	HPA	~

Operazioni:

1 Modalità unità Angolare : DMS, GON, MIL.

2 modalità angolari di precisione sarà: 1

secondo, 0,1 secondi e 0,5 secondi.

3 modalità Unità Distanza sarà: Metri, US Piedi, Piedi.

4 modalità di precisione Distanza : 1mm o 0,1 millimetri.

È possibile premere il tasto "Enter" per mantenere l'impostazione o premere Esc per uscire



3.1.3 Impostare I parametri della porta di comunicazione



Come mostra la figura a sinistra, fare clic su "Other Setup" per attivare la funzione Bluetooth (BT) e GuideLight (GL), ed impostare i parametri di "Port Bluetooth" e "Phy Port".

3.1.4 Rivedere I parametri strumentali

Click "Data Monitor" per rivedere i parametri impostati.

Index	Description	Value	^
0	Ins., Add Const 1	10.000	
1	Ins., Mul Const 1	0.000	
2	Ins Add Const 2	0.000	
3	Ins., Mul Const 2	0.000	
4	HAxis Error	0°00'00"	-
5	IndexH	-0°00'14"	
6	IndexV	78°08'51"	
7	X † Coef	0.933	×
<			>



3.2 Settaggi di illuminazione.



Premere il tasto 【★】 e cliccare su tasti "Battery" o "Target" e al fine di andare avanti con le impostazioni di illuminazione, tra cui "Luce reticolo", "luce guida", e "Laser Point".

Luce Reticolo: Fare clic su questa voce per attivare l'illuminazione del reticolo, e spostare il pulsante scivolare per regolare illuminazione del reticolo.

Guida di luce: Fare Clic sul tasto "batteria", con conseguente visualizzazione della grafica su cui può essere regolata la luce guida

Laser Point: Accende/spegne il puntatore laser .



4. Programmi Base

4.1 Avviare il programma "Basic Measurement"



4.2 Misure base da stazione R2W+

I tasti funzione vengono visualizzati nell'angolo in basso a sinistra dello schermo, e variano da una modalità di misura ad un altra. Esistono sono tasti funzione per ogni modalità di misura , vedere la seguente tabella :

Modalità	di	Tasto	Funzione			
misura						
A		S.Zero	Imposta angolo H a Zero			
M.Ang		S.Angle	Imposta il valore attuale dell' angolo H			
		L.Angle	Blocca Angolo orizzontale			
	Repeat Retest horizontal angle					
		V/%	Commuta tra angolo Verticale e pendenza %			
		L/R Angle	Commuta def. rotazione angolare : Destra o Sinistra			
MA Dict		Mode	Imposta Fine, N Fine, Loop Fine, Track per misurazioni			
M.Dist			EDM			
		m/ft	Selziona unità metrica : metri, international feet and			
			American feet .			
		Setout	Picchettamento			
		REM	Funzione Altezza Remota			
		MLM	Start funzione MLM			
		LHM	Start funzione LHM			
		Mode	Imposta Fine, N Fine, Loop Fine, Track measurement			
M.Coor	11000		20			



		mode				
	OCC PT	Imposta Coordinate Punto di Stazione				
	S.BS	Imposta coordinate del backsight point				
	Setup	Imposta Altezza Strumento e Bersaglio				
	Line Rilievo Traverso					
	Offset	Misure con offset (ANG.Offset, DIST Offset, PLANE				
		Offset, CYL.Offset).				
	Coor Order	Imposta coordinate NEZ o ENZ				
🥸 Param	Save Coor	Salva Le coordinate punto stazione				
	Ang.Unit	Imposta unità angolari : DMS, GON, MIL				
	Dist Unit	Imposta unità metriche : m, UsFeet, IntFeet				
🔵 Stop	Stop	Interrompe Misura				
┥ Exit	Exit	Uscita dal programma.				

4.3 Misure Angolari

4.3.1 Misure angolari orizzontali e verticali .

Assicurasi che lo strumento sia in modalità di rilievo angolare :

Passi operativi	Tasti	Display				
① Collimare bersaglio A	Collimare A	Basic Mea-	-Angle Me	a	Ó	* 🖗 🖥
		VA(V):	177°2	23'28"	PPM: PSM:	6.9
		HA(HL):	69°1	0'54"	Dist Unit: M.Mode:	m Fine
			Tilt Status:	A.OFF		
					🔘 M.Ang	🚾 M.Dist
				1	M.Coor	💊 Param
		S.Zero	S.Angle	L.Angle		
		Repeat	V/%	L/R Angle	🚺 Stop	🖏 Exit



(2)Impostare l'angolo orizzontale a zero .Cliccare il pulsante "S.Zero", e scegliere "OK" nella finestra di dialogo popup	【S.Zero】 【OK】	Basic MeaA VA(V): HA(HL): S.Zero Repeat	Angle Mea 177°23'28" BSCSurvey Set HA Yes S.Angle L.Angle V/% L/R Ang	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Fine A.OFF as Zero,Sure? No No Param e te Stop
③Collimare il punto B, l'angolo orizzontale e l'angolo verticale saranno visualizzati sullo schermo .	Collimare B	Basic MeaA VA(V); HA(HL); S.Zero Repeat	Ingle Mea 177°23'28" 69°10'54" S.Angle L.Angle V/% L/R Ang	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: m M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF M.Ang M.Dist M.Coor A Param Me Stop M Exit

4.3.2 Cambio verso positivo di rotazione dell'angolo orizzontale .

Assicurarsi di essere in modalità angolare .

Passi Operativi	Tasti	Display				
1)Assicurarsi che		Basic Mea	Angle Me	9	Ó	*
l'operazione si eseguita in		VA(V):	177°2	23'28"	PPM:	6.9
modalità di misura angolare		HA(HL):	69°1	0'54"	PSM: Dist Unit: M Mode:	0.0 M
			1		Tilt Status:	A.OFF
) M.Ang	💴 M.Dist
				i	M.Coor	Q Param
		S.Zero	S.Angle	L.Angle		
		Repeat	V/%	L/R Angle	🕑 Stop	🔌 Exit



(2)cambiare angolo	L/R Angle	Basic Mea-	-Angle Me	a	Ó	* 🖗 🗃
orizzontale tra sinistra e		VA(V):	177°2	23'28"	PPM:	6.9
destra cliccando su "L / R		HA(HR)	2304	12/22/	PSM: Dist Unit:	0.0 m
Angle"		n og nings	25		M.Mode: Tilt Status:	Fine A.OFF
) M.Ang	🗾 M.Dist
			(<u> </u>	1	A.Coor	💊 Param
		S.Zero	S.Angle	L.Angle		
		Repeat	V/%	L/R Angle	🗂 Stop	Exit
Il senso positivo di rotazione	angolare cambie	rà ad ogn	i azione	sul tasto	L/R	

4.3.3 Bloccare la visualizzazione della rotazione angolare orizzontale .

Accertari di essere in modalita di lavoro angolare .

Passi operativi	Tasti	Display			
①Girare lo strumento		Basic MeaAngle Mea 🛛 🍈 🙆 💲 Ϋ 👔			
nella direzione richiesta con manopole orizzontale e		VA(V): 177°23'28" PPM: 6.9 PSM: 0.0			
regolazione fine .		HA(HR): 23°42′22″ Dist Unit: m M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF			
		See M.Ang Contract M.Dist			
		S.Zero S.Angle L.Angle			
		Repeat V/% L/R Angle 💿 Stop 🛁 Exit			
2 Cliccare "L.Angle", l'		Basic MeaAngle Mea 🛛 🚳 🙆 🖇 👎 背			
angolo visualizzato verrà "congelato"	[] Angle]	VA(V): 177°23'28" PPM: 6.9 PSM: 0.0			
		HA(HR): Lock HA			
		HA: 23°42'23"			
		UnLock Cancel Param			
		S.Zero S.Angle L.Angle			
		Repeat V/% L/R Angle 🖤 Stop 剩 Exit			



(4)Cliccare il tasto		Basic Mea-	-Angle Me	a	Ó	* 🖗 🗃
"Unclock" per disattivare la		VA(V):	177°2	3'28"	PPM:	6.9
funzione di bloccaggio dell'	Unlock		220/	12/22/	PSM: Dist Unit:	0.0 m
angolo orizzontale. Lo		HA(HK):	23 42 22		M.Mode:	Fine
schermo tornerà alla					The Status.	A.OFF
modalità di misurazione					🔘 M.Ang	💴 M.Dist
angolare normale.					M Coor	O Daram
		S.Zero	S.Angle	L.Angle		- Faraini
		Repeat	V/%	L/R Angle	👩 Stop	┥ Exit
XI Cliccare "Cancel" per ritornare alla modalità precedente						

4.3.4 Impostare valore angolo orizzontale

Accertarsi di essere in modalità di misura angolare

Passi operativi	Tasti	Display
10 ollimare il punto usato per l'orientamento.		Display Basic MeaAngle Mea VA(V): 177°23'28" PPM: 6.9 HA(HR): 23°42'22" PPM: 6.9 S.Zero S.Angle L.Angle M.Coor Param S.Zero S.Angle L.Angle M.Coor Param S.Zero S.Angle L.Angle Stop Exit
 (2)Cliccare il tasto "S.Angle", comparirà una finestra di dialogo, come è mostrato nella figura a destra. (3)Introdurre il valore dell' angolo orizzontale. ※ 1 Come ad esempio: 232 ° 26 '26 " 	【S.Angle】 input horizontal angle	Basic Mea-Angle Mea O Imput Param VA(V): Input HA(DMS) 0 HA(HR): Input A.Val: 232.2626 Input Prompt 0 12.3456(12°34'56") 0 12.3456(12.3456GON) 12.3456(12.3456MIL) S.Zero Enter Cancel Repeat V/% L/R Angle Stop



④Dopo l'immissione dei		Basic Mea-	Angle Me	a	6	* 🖗 🗃
dati, fare clic su "Enter",	[Enter]	VA(V):	177°2	23'28"	PPM:	6.9
la misura angolare inizierà dal valore impostato.		HA(HR): 232°26'23"			PSM: U.U Dist Unit: m M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF	
					The M.Coor	💊 Param
		S.Zero	S.Angle	L.Angle	-	
		Repeat	V/%	L/R Angle	🚺 Stop	Exit
×1 I dati introdotti devono essere conformi all'unità di misura angolare scelta.						

4.3.5 Impostazione della modalità angolare verticale

Passi operativi	Tasti	Display		
Assicurarsi che l'operazione		Basic Mea-	Angle Mea	🛋 😳 🐒 🕷
sia eseguita in modalità di misura angolare .		VA(V):	63°18'11"	PPM: 6.9
		HA(HR):	232°21′22″	PSM: 0.0 Dist Unit: m M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF
		S.Zero	S.Angle L.Angle	The second secon
		Repeat	V/% L/R Angle	💽 Stop ┥ Exit
20 Cliccare tasto "V/%".	(V/%)	Basic Mea-	Angle Mea	
*1		VA(V%):	50.3%	PPM: 6.9
		HA(HR):	232°21'22″	Dist Unit: m M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF
				🎯 M.Ang 🗾 M.Dist
			la a gla a g	🎓 M.Coor 💊 Param
		S.Zero	S.Angle L.Angle	
		Repeat	V/% L/R Angle	Stop Mar Exit
XI Angolo Verticale e la pend	enza % commute	eranno ad	ogni pressione d	lel simbolo "V/%"

Accertarsi di essere in modalità di misura angolare .

4.3.6 Misure angolari ripetute

Questo programma è usato per sommare angoli e verificarne nuovamente i valori, visualizzare la somma e la media di tutti i valori osservati e registrare il numero di osservazioni eseguite.



Passi operativi	Tasti	Display				
①Fare clic su "Ripeti" per attivare la funzione.	【Repeat】	Basic MeaAngle Mea 🛛 🚳 🐼 🌹				*
		VA(V):	63°	63°18'11"		6.9 0.0
		HA(HR):	232°21′22″		Dist Unit: m M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF	M Fine A.OFF M.Dist
		S.Zero	S.Angle	L.Angle		
		Repeat	V/%	L/R Angle	🕑 Stop	🖏 Exit



②Collimare il primo bersaglio A.	Collimare A	Basic Mea-Angle Mea O & VA(V): 6 201 0/11 // Angle REP HA(HR) Angle REP Ht: 232921'24" Hm: M.Dist Count[0] S.Zero L.Angle Repeat V/% L/R Angle Stop Exit
③Cliccare "S.Zero", ed impostare l'angolo a zero	【S.Zero】	Basic Mea-Angle Mea O & VA(V): 6 2919/11/// Angle REP HA(HR) Angle REP Ht: 359°59'59" Hm: M.Dist Count[0] S.Zero S.Zero L.Angle UnLock Exit Param Repeat V/%
(4)Collimare il secondo bersaglio B.	Collimare B	Basic Mea-Angle Mea Image: Constraint of the second seco


⑤Cliccare tasto "L.Angle".	【L.Angle】	Basic MeaAngle Mea Image: Second secon			
 ⑥Collimare il primo bersaglio A . ⑦Cliccare tasto "Unlock" . 	Collimare A 【Unlock】	Basic MeaAngle Mea VA(V): 6.2019/10// DDM: 6.0 Angle REP Angle REP 6.0 HA(HR) Angle REP F Hm: 10°59'09'' M.Dist S.Zero L.Angle UnLock Exit S.Zero VAngle Stop Exit			
 ⑧Collimare nuovamente il secondo bersaglio B . ⑨Click "L.Angle". Lo schermo visualizzerà la somma e la media di tutti gli angoli.※1 	Collimate B again 【L.Angle】	Basic Mea-Angle Mea VA(V): Angle REP HA(HR) Angle REP Ht: 20°29'53" Hm: 10°59'10" S.Zero L.Angle UnLock Exit Param Repeat V/%			
(1)Ripetere i passaggi (6)~ (9) a seconda delle vostre necessità, . ※2 ※ 1 Cliccare "Exit" per chiudere la funzione di rimisurazione angolare . ※ 2 Ht: Somma di tutti i valori rilevati Hm: Media di tutti i valori rilevati					



4.4 Modalità di misura in Distanza

4.4.1 Misurare con lo strumento

Passi operativi	Tasti	Display
1 Collimare il centro del	Collimare	Basic MeaAngle Mea 🛛 💣 🏹 🛠 🖤 🎬
Prisma.		VA(V): 63°18'11" PPM:: 6.9 HA(HR): 232°21'22" PSM:: 0.0 Dist Unit: m M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF It Status: A.OFF S.Zero S.Angle L.Angle M.Coor Param Repeat V/% L/R Angle Stop Exit
(2)Clicca il tasto "M.DIST" per entrare in modalità misurazione della distanza. Lo strumento effettuerà la misurazione secondo la modalità di impostazione già selezionata.	【M.Dist】	Basic MeaDist.Mea VA(V): 63°18'09" PPM: 6.9 HA(HR): 20°29'56" PSM: 0.0 SD: >>> Tilt Status: A.OFF HD: Image: Color of the status: M.Ang Image: Color of the status: VD: Image: Color of the status: M.Coor Param Mode m/ft Setout Stop Exit
30 Cliccare il tasto "Mode" per attivare la funzione di regolazione della modalità di misurazione della distanza. Prendere "Loop Fine", come esempio : Fine: misura fine singola N Fine: n volta misura fine Loop Fine: Modalità di Misura Continua . Track: modo tracciamento	【 Mode 】	Basic Mea-Dist.Mea Image: Constraint of the sector of



(4) Visualizzazione Risultati.	Basic Mea	Basic MeaDist.Mea 🛛 🛋 🙆 🏌 🜹				
¾ ∼ ¾ 2	VA(V):	80°0	04'42 <mark>"</mark>	PPM: 6	5.9	
	HA(HR):	20°3	30'05"	Dist Unit: m M.Mode: Lo	n Loop Fine	
	SD:	0.6242		Tilt Status: /	A.OFF	
	HD:	0.6149		M.Ang	M.Dist	
	VD:	0.1076			Davage	
	Mode	m/ft	Setout	@ M.COUR		
	REM	MLM	LHM	👩 Stop 🛛	剃 Exit	
 ※ 1 Cliccare "mode" se volete c ※ 2 Cliccare "M.Ang" per p 	nbiare la modalità di sare in modalità di n	misura nisura ar	ngolare .			

4.4.2 Impostazione EDM

Quando si impostano le misure ripetute, lo strumento effettuerà la misurazione della distanza e visualizzerà la distanza media calcolata. Se la selezione è di misura singola , non verrà visualizzata la distanza media. In generale, l'impostazione di fabbrica è singola osservazione

Passi Operativi	Tasti	Display				
(1)n modalità di misurazione distanza, cliccare "Mode" per settare la modalità di funzionamento dell' EDM. Di default è impostato "single observation".	【 Mode 】	Basic Mea- VA(V): HA(HR): SD: HD: VD: Mode REM	Dist.Mea M.Mode Fine N Fine Loop Track Entr	e Fine er	Cancel	Param Exit



(2)Cliccare "N Fine", quindi introdurre il numero di osservazioni da mediare nella casella "Count".	【 N Fine 】 input the number of observations	Basic Mea- VA(V): HA(HR): SD: HD: VD: Mode REM	Dist.Mea	Image: Control of the contro of the control of the control of the control of the control of th
(3Cliccare tasto "Enter", collimare il centro del prisma e quindi inizierà una misura con il nuovo settaggio dell'EDM ※1		Basic Mea VA(V): HA(HR): SD: HD: VD: Mode REM	-Dist.Mea 80°04'42" 20°30'05" 0.6242 0.6149 0.1076 m/ft Setout MLM LHM	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: m M.Mode: Loop Fine Tilt Status: A.OFF



4.4.3 Moda accurato e modalità tracciamento

Modalità accurata : è il metodo di impostazione convenzionale dell' EDM .

Modalità Tracciamento:_richiede meno tempo rispetto alla misurazione accurata . Principalmente si applica durante il picchettamento.

Passi Operativi	Tasti	Display				
1 collimare il centro del	Collimare	Basic Mea-	-Dist.Mea		Ó	* 🖗 🗃
prisma.	prisma	VA(V):	80°04'42"		PPM:	6.9
		HA(HR):	20°3	80'05"	Dist Unit:	U.U M
		SD:	0.6242		Tilt Status:	A.OFF
		HD:	0.614	9	M.Ang	M.Dist
		VD:	0.107	6	M Coor	O Darama
		Mode	m/ft	Setout		Farain
		REM	MLM	LHM	👩 Stop	┥ Exit
Mada" non	[Mada]		5 j			A11- 14
attivare la modalità di	Nidde 1	Basic Mea-	-Dist.Mea		00	8 7 1
settaggio dell'		VA(V):	M.Mode			< 9 0
EDM Quindi selezionare		HA(HR):	M.Mode			Ion Fine
"Troole"		SD:	Fine			OFF
Hack .		HDY	ONFin	le Finn		
		VD:	Track	R		M.Dist
		Nodo	Ent	er	Cancel	🏷 Param
		REM	MLM	LHM	👩 Stop	┥ Exit
Oliacora au "Enter" a gi	[Enton]					
Schedale su Enter e si		Basic Mea-	-Dist.Mea		0	* 🖣 👸
avviera la inisurazione in modalità di tracciamento		VA(V):	63°1	8'09"	PPM: PSM:	6.9 0.0
modanta di tracciamento .		HA(HR):	20°2	29'56"	Dist Unit: M.Mode:	m Fine
		SD:	>>>>	>	Tilt Status:	A.OFF
		HD:			S M.Ang	💶 M.Dist
		VD:			M.Coor	S Param
		Mode	m/ft	Setout		
		REM	MLM	LHM	👩 Stop	剩 Exit



4.4.4 Selezionare l'unità di misura di distanza

Cambia le unità di misura di distanza .

Passi operativi	Tasti	Display				
1 Cliccare su "m/ft" .	(m/ft)	Basic Mea-	-Dist.Mea		Ø Ø	* 🖣 🔋
		VA(V):	/): 80°04′42″		PPM: 6.9	6.9
		HA(HR):	20°3	30'05"	Dist Unit: M.Mode:	m Loon Fine
		SD:	SD: 0.6242 HD: 0.6149		Tilt Status:	A.OFF
		HD:			0.6149	
		VD:	0.107	6	M Coor	Con Darago
		Mode	m/ft	Setout	@ M.COOr	Param
		REM	MLM	LHM	👩 Stop	剩 Exit
Da nuova unità di distanza						
		Basic Mea-	-Dist.Mea		Q 🛞 🦳	* 🔻 🎒
verra visualizzata nell'		VA(V):	80°0	04'41"	PPM: DSM·	6.9
		HA(HR):	20°30'04″ 2.051		Dist Unit: UsFee M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF	UsFeet Fine
		SD:				A.OFF
		HD:	2.020		M.Ang	드 M.Dist
		VD:	0.353		·	O Daram
		Mode	m/ft	Setout		
		REM	MLM	LHM	🖸 Stop	┥ Exit
×1 Unità di Distanza selezio click sull' icona "m/ft".	nabili tra metri	, America	an feet o	ed intern	ational fee	et ad ogni



4.4.5 Picchettamento con distanze

Questa funzione può visualizzare la differenza tra la distanza misurata e distanza preimpostata .Displayed Value = Observed Value - Standard(Preset) Distance Possono essere eseguiti tutti i tipi di misurazione della distanza (quali distanza inclinata, distanza orizzontale e dislivello).

Passi operativi	Keys	Display				
①Cliccare "Setout" nel	[Setout]	Basic MeaI	Dist.Mea		Ó	* 🖗 🗑
menu di misurazione distanze		VA(V): HA(HR): SD: HD: VD: Mode REM	80°0 20°3 Setout SD(SD En' m/ft MLM	4'41" 0'03" : :): :: : : : : : : : : : : : : : : :	PPM: PSM: Dist Unit: Cancel	6.9 0.0 USFeet Fine A.OFF M.Dist
2)Selezionare la modalità di misuraziona dalla distanza		Basic MeaI	Dist.Mea		<u> </u>	* 🕈 🖥
(SD, HD, VD), introdurre i dati richiesti e poi cliccare su		VA(V): HA(HR): SD:	80°0 20°3 Setout	4'41" 0'00"	PPM: PSM: Dist Unit:	6.9 0.0 UsFeet Fine A.OFF
**************************************		HD: VD:	SD(SD	i); [1.25 ter	56 Cancel	m.Dist
		Mode	m/ft	Setout	M.Coor	Naram
		REM	MLM	LHM	C Stop	┥ Exit
3) nizio del Picchettamento.		Basic MeaI	Dist.Mea		Ó	* 🕈 📔
		VA(V):	80°04'41"		PPM: PSM:	6.9 0.0
		HA(HR):	20°3	0'01″	Dist Unit: M.Mode: Tilt Status:	UsFeet Fine A OFF
		SD(aSD): HD:	2.009		M And	M Dict
		VD:	0.353		Many	C Davage
		Mode	m/ft	Setout	TM.Coor	Param
		REM	MLM	LHM	C Stop	剩 Exit

※1 Prima di tutto, un messaggio che ricorda di introdurre SD viene visualizzato nella finestra di dialogo di popup. Fare clic su "Enter" per eseguire il picchettamento dopo l'immissione di dati. Se si desidera usare HD è necessario inserire zero nella "finestra di dialogo SD", quindi fare clic su "Enter", il sistema visualizzerà la finestra di dialogo "HD" automaticamente. Inserito il valore di HD si può procedere. Se si desidera usare VD è necessario inserire lo zero sia nel "dialogo SD" che nel "dialogo HD", così il sistema processerà solo il dislivello impostato.

4.4.6 Altezza remota (REM)

Il programma di calcolo altezza remota calcola la distanza verticale (VD) di un oggetto rispetto a terra. Quando si utilizza un prisma, la misurazione inizierà dal punto in cui è collocato il prisma (punto di riferimento). Se non si usa il prisma, il calcolo dell'elevazione partirà da qualsiasi punto di riferimento in cui è stabilito l'angolo verticale. In entrambe le modalità, il punto di riferimento dove essere perpendicolare all'oggetto remoto.

1) Con prisma (PH)



L



Passi operativi	Tasti	Display			
1) In modalità di misurazione	(REM)	Basic Mea	Dist.Mea		🍈 🙆 🐮 💆 🎒
della distanza, cliccare il tasto		VA(V):	80°0	04'41"	PPM: 6.9
"REM" per attivare la misura		HA(HR):	20°3	80'04"	PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet
di elevazione remota		SD:	2.051		M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF
		HD:	2.020		🙆 M.Ana 🧮 M.Dist
		VD:	0.353		M Coor 💁 Daram
		Mode	m/ft	Setout	
		REM	MLM	LHM	🔵 Stop 剩 Exit
⁽²⁾ Selezionare "with PH".	(with PH)	REM Option With P Measure HD: PH:		one PH	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF M.Dist Continue Exit
prisma PH.	height	Option Option With P Measure HD: PH:	H () N [1.6	one PH	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF M.Dist Continue Exit



 ④Collimare il centro P del prisma. ⑤Cliccare "M.Dist" per misurare la distanza ⑥Sarà quindi visualizzata la distanza orizzontale tra il prima e lo strumento 	Collimate prism	REM Option With PH None PH Measure HD: 2.020 PH: 1.6	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF M.Dist Continue Exit
⑦Fare clic su "Continua" ; la posizione del prisma è bloccata, per cui il punto di riferimento è confermato.	【Continue】	REM Option With PH None PH Measure 1.6 PH: 1.6 Mea.Result VD: VD: 5.249	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF M.Dist Continue Exit
⑧ Collimare K e cliccare su "Continua", , verrà calcolata la distanza verticale (VD). ※1)	Collimate K	REM Option With PH None PH Measure HD: 2.020 PH: 1.6 Mea.Result VD: 4.254	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF M.Dist Continue Exit



2) Senza Prisma



Passi operativi	Tasti	Display	
①Selezionare "None PH".	【None PH】	REM Option With PH None PH Measure HD:	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: USFeet M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF M.Dist Continue Exit
 ②Collimare il punto a terra. ③Cliccare "M.Dist" per iniziare. ④ Verra' visualizzata la distanza orizzontale tra strumento e punto misurato 	Collimare	REM Option With PH None PH Measure HD: 2.091	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF M.Dist Continue Exit



⑤Cliccare "Continue", la posizione del punto di terra G è così confermata.	【Continue】	REM Option With PH None PH Measure HD: 2.091 VA: 107°37'33*	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF M.Dist Continue Exit
⁶ Cliccare "Continue" .	【Continue】	REM Option With PH None PH Measure HD: 2.091 VA: 107°37'33* Mea.Result VD: VD: 0.000	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF M.Dist Continue Exit
(7Collimare il bersaglio	Collimare		
remote, la distanza verticale verrà visualizzata . ※1)	target	None PH Option With PH Measure HD: 2.091 VA: 107°37'33* Mea.Result VD: 0.855	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF M.Dist Continue Exit
※I) Cliccare "Exit" per term	ninare REM.		

4.4.7 Linea di Misura mancante (MLM)

Questo programma calcola la distanza orizzontale (dHD), distanza inclinata (DSD) ed elevazione (DVD) tra due punti bersaglio .

Lo strumento può raggiungere eseguire la funzione in due modi:

1. Metodo MLM (AB, AC): La misura è AB, AC, AD,.....



2. MLM Metodo (A-B, B-C): Le Misure sono A-B, B-C, C-D,





Passi operativi	Tasti	Display						
		Basic MeaD VA(V):	Dist.Mea)4'41″	6.9			
①Da programma di		HA(HR):	20°3	80'01"	PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine			
cliccare il tasto "MLM" per	【MLM】	SD(dSD): HD:	-2.069 2.021 0.353					
attivare la funzione "linea di misura mancante"		VD:						
di misura mancane .		Mode	m/ft	Setout	Ston Ston			
		REM	MLM	LHM				
②selezionare metodo (A-B, A-C) .		MLM Sel.Mode (A-B,A-(First Step HD:	c) () (4	A-B,B-C)	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF M.Dist Continue Exit			
③Collimare prisma A, cliccare il tasto "M.DIST". Verrà mostrata la distanza orizzontale tra strumento e prisma A.	【M.Dist】	MLM Sel.Mode (A-B,A-C First Step HD: Second Str HD:	c) (/ (2.010 ep	A-B,B-C)	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF M.Dist Continue Exit			



Collimare prisma B, cliccare su icona "M.Dist".	【M.Dist】	MLM Sel.Mode (A-B,A-C) (A-B,B-C) First Step HD: 2.010 Second Step HD: 2.013	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF M.Dist Continue Exit
 (5). Fare clic su "Continua", verrà visualizzata la distanza orizzontale (dHD), dislivello (DVD) e distanza inclinata (DSD) tra il prisma prisma A e B ※1) 	【Continue】	MLM Sel.Mode (A-B,A-C) (A-B,B-C) First Step HD: 2.010 Second Step HD: 2.013 Mea.Result dHD: 0.003 dVD: 0.000 dSD: 0.003	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF M.Dist Continue Exit
6 Per calcolare la distanza orizzontale tra i punti A e C, collimare il prisma C, e cliccare nuovamente il tasto "M.DIST". Verrà mostrata la distanza orizzontale tra strumento e prisma C.	【M.Dist】	MLM Sel.Mode (A-B,A-C) (A-B,B-C) First Step HD: 2.010 Second Step HD: 1.747 Mea.Result dHD: dVD: dSD:	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF M.Dist Continue Exit



(7)Cliccare su "Continue", quindi dHD, dVD e dSD tra prisma A e prisma C verrà calcolata.	【Continue】	Sel.Mode (A-B,A-C) (A-B,B-C) First Step HD: 2.010 Second Step HD: 1.747	PPM: 6,9 PSM: 0,0 Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF M.Dist	
		Mea.Result dHD: 0.411	Continue	
		dVD: -0.024 dSD: 0.412	Exit	

• Procedura di MLM Metodo (A-B, B-C) è identica al Metodo (A-B, A-C) .

4.4.8 Misura di Linee Aeree .

Questa funzione viene applicata per misurare e determinare una altezza di linea (es: filo elettrico) dal suolo.

Vedere l'immagine seguente, L è punto della linea aerea, G è il punto proiettivo a terra , A e B sono due punti ad una certa distanza sotto la linea. Dopo aver misurato le distanze orizzontali da strumento a prismi A / B e confermato la linea di base, verrà determinato VD tra A e B, VD tra L e G, HD tra strumento e L (G), la distanza da A a L (G).





Passi operativi	Tasti	Display						
(1)In modalità di misurazione della distanza, cliccare il tasto "LHM" per attivare il programma di misurazione line-height.	【LHM】	Basic MeaDist.Mea VA(V): 80°04'41" PPM: 6.9 HA(HR): 20°30'01" Dist Unit: UsFeet SD(dSD): -2.069 Tilt Status: A.OFF HD: 2.021 Image: M.Ang M.Dist VD: 0.353 M.Coor Param Mode m/ft Setout Stop Exit						
2 Selezionare "With PH" con lo stilo.	With PH	LHM Image: Constraint of the sector of t						
③ Cliccare tasto"Setup" per introdurre altzza strumentale (IH) ed altezza prismatica (PH). Quindi cliccare "Enter".	【Setup】	Option With PH None PH PPM: 6.9 HD Setup IH and PH SFeet Pt.A: Setup IH: 0.000 PH: 5.249 Enter Cancel Measure Setup						



(4)Collimare il prisma A, fare clic su tasto "Measure" per lamisurazione della distanza. Dopo di che cliccare su "Continua" .	【Measure】	Uthm Image: Continue PPM: 6.9 With PH None PH PSM: 0.0 HD Dist Unit: USFeet Pt.A: 1.747 Tilt Status: A.OFF Pt.B: Continue Setup
(5)Collimare il prisma B, cliccare "Measure"	【Measure】	UHM Option Image: With PH None PH PSM: 0.0 Dist Unit: USFeet MM Mode: Pt.B: 1.827 Image: Continue Setup
Adesso cliccare su tasto "Continue".	【Continue】	LHM Image: Constraint of the system of t



7 Collimare il punto L sulla		LHM	×
linea. Lo schermo		Option	
visualizzerà dati calcolati		With PH None PH	PSM: 0.0
di L.		HD Pt.A: 1.747	M.Mode: Fine
VD: Distanza Verticale tra A		Pt.B: 1.827	Tilt Status: A.OFF
ed L.		VH	
HD: Distanza orizzontale tra		HD: 1.827	
strumento ed L.		Off: 0.135	
Off: Distanza orizzontale			Continue Setur
tra A ed L.			Conditide Jecup
		11100	
(Cliccare tasto "Continue"		Option	
per misurare l' altezza della		With PH ONONE PH	PPM: 6.9 PSM: 0.0
linea verso terra .		HD	Dist Unit: UsFeet M Mode: Fine
Operazioni :		PLA: 1.747	Tilt Status: A.OFF
•Collimare il punto della	[Continue]	VH	
linea prima di cliccare sul		VD: 4.118	
tasto "Continuo"		HD: 1.827	
tasto Continue .		Grd.PT	
		V: 118º01'22"	Continue Setup
		LHM	
		Option	PPM: 6.9
			PSM: 0.0 Dist Linit: LisEeet
		Pt.A: 1.747	M.Mode: Fine
(9)Collimare il punto G a	Collimate G	Pt.B: 1.827	Till Status: A.OFF
terra.	Commate O	VH VD: 4 110	
		HD: 1.827	
		Off: 0.135	9
		Grd.PT V: 94°28'42"	Continue Setup





10 liccare ancora tasto "Continue" e quindi l' altezza della linea e la distanza orizzontale saranno visualizzate . %1)~%3)	【Continue】	LHM Option With PH None PH HD Pt.A: Pt.B: 1.747 Pt.B: 1.827 VH VD: VD: 4.118 HD: 1.827 Off: 0.135 Grd.PT V: V: 94°28'43"	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF LHM LH: -0.829 Off: 0.135
※1) Click "X" per uscire da qu※2) Click "VH" per ulteriori n	uesta funzione nisure⑦.		

4.5 Rilievo con coordinate

4.5.1 Impostare coordinate del punto di Stazione

Dopo l'inserimento delle coordinate del punto di stazione è possibile misurare le coordinate di punti incogniti .



Passi operativi	Tasti	Display					
(1) liccare tasto "M.Coor" per entrare nel programma di misurazione coordinate	【M.Coor】	Basic Mea- VA(V): HA(HR): N: E: Z: Mode Setup	-Coor.Mea 94°2 17°5 2.015 0.650 -5.415 OCC PT Line	8'47" 2'22" 5 S.BS Offset	PPM: PSM: Dist Unit: M.Mode: Tilt Status: M.Ang	6.9 0.0 UsFeet Fine A.OFF M.Dist	



20 liccare tasto "OCC PT" .	【OCC PT】	Basic Mea- VA(V): HA(HR): N: E: Z: Mode Setup	-Coor.Mea OCC PT Input (N: E: Z: Ent	Coor 0.00 0.00 0.00 ter Offset	Cancel	 P.9 JsFeet ine A.OFF M.Dist Param Exit
3)nserire le coordinate del punto di stazione.		Basic Mea- VA(V): HA(HR): N: E: Z: Mode Setup	-Coor.Mea OCC PT Input C N: E: Z: En Line	Coor 100 100 100 ter Offset	Cancel	P.0 UsFeet ine A.OFF M.Dist Param Exit
(Here) Here) Quando avete inserito le tre coordinate .	【Enter】	Basic Mea- VA(V): HA(HR): N: E: Z: Mode Setup	-Coor.Mea 94°2 17°5 102.0 100.6 94.58 OCC PT Line	28'48" 52'39" 16 50 5 S.BS Offset	PPM: PSM: Dist Unit: M.Mode: Tilt Status: M.Ang M.Coor	6.9 0.0 USFeet Fine A.OFF M.Dist

4.5.2 Impostare il punto di orientamento .

Passi operativi	Tasti	Display
①Cliccare su "S.BS" per settare il punto di orientamento.	【S.BS】	Basic MeaCoor.MeaVA(V):94°28'48"PA(HR):17°52'39"HA(HR):17°52'39"N:102.016E:100.650Z:94.585ModeOCC PTSetupLineOffsetStopStopExit
2)ntrodurre le coordinate del punto di orientamento , quindi click su "Enter"	【Enter】	Basic Mea-Coor.Mea Image: Coortema term VA(V): 0.00000000000000000000000000000000000
(Quna finestra di dialogo come in figura compare sullo schermo		Basic MeaCoor.Mea Image: Constant of the second state of t



		Basic Mea-	-Coor.Mea		0 ()	* 🖣 🔋
(4)Collimare il punto di		VA(V):	94°2	8'49"	PPM:	6.9
orientamento, quindi cliccare il tasto "YES" Il		HA(HR):	62°21'42"		_ PSM: Dist Unit: M.Mode:	0.0 UsFeet Fine
sistema calcola ed imposta		N:	102.016		Tilt Status: A.OFF	
l' angolo di azimuth ,	Yes	E:	100.65	50	M.Ang	💴 M.Dist
visibile in alto a sinistra		Z:	94.58	5	M Coor	O Daram
nella schermata di		Mode	OCC PT	S.BS		
misurazione di coordinate.		Setup	Line	Offset	🖸 Stop	🛁 Exit

4.5.3 Impostare Altezza Strumento Ed Altezza Prisma .

La misura di rilievo è basata sull'altezza dello strumento e l'altezza del prisma.

Passi operativi	Tasti	Display					
①Cliccare tasto "Setup".	【Setup】	Basic Mea- VA(V): HA(HR): N: E: Z: Mode Setup	-Coor.Mea 94°2 62°2 102.03 100.63 94.583 OCC PT Line	8'49" 11'42" 16 50 5 S.BS Offset	PPM: PSM: Dist Unit: M.Mode: Tilt Status: M.Ang	6.9 0.0 UsFeet Fine A.OFF	



(2)mmettere altezza Strumento (IH) ed altezza prismatica (PH).	Input IH and PH	Basic Mea- VA(V): HA(HR): N: E: Z: Mode Setup	-Coor.Mea 94°28'48" Setup IH and PH Setup IH: 0.00 PH: 5.24 Enter OCC PT S.BS Line Offset	PPM: 6.9 DCM: 0.0 JSFeet ine A.OFF Q M.Dist Cancel Stop Stop LEXIT
(3)Finita l' immissione dati , cliccare "Enter" key per ritornare al menu di misura coordinate .	【Enter】	Basic Mea- VA(V): HA(HR): N: E: Z: Mode Setup	-Coor.Mea 94°28'49" 62°21'42" 102.016 100.650 94.585 OCC PT S.BS Line Offset	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF M.Ang M.Dist M.Coor Param Stop M.txt

4.5.4 Rilievo con coordinate

Con le coordinate del punto occupato e l'angolo di azimut impostato, conoscendo l' altezza dello strumento e l'altezza del prisma è possibile calcolare direttamente la coordinata del punto sconosciuto.



Passi Operativi	Tasti	Display					
		Basic Mea-	-Coor:Mea		00	* 🖣 👸	
Impostare le coordinate del		VA(V):	94°2	8'49"	PPM: PSM ¹	6.9	
punto stazione ed altezza strumentale 💥1)		HA(HR):	62°2	1'42"	Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine		
		N: >			Tilt Status: A.OFF		
Impostate angolo di azimuth (32)		E:			M.Ang	🧰 M.Dist	
(3)Collimare il bersaglio		Z:			A.Coor	😣 Param	
*3)		Mode	OCC PT	S.BS			
		Setup	Line	Offset	U Stop	🖏 Exit	



		Basic MeaCoor.Mea 🛛 🚳 🧔 🎗 👎 🛾				
(4Cliccare "M.Coor" per completare l' operazione ※4)	【M.Coor】	VA(V):	94°28'49" 62°21'42"		PPM: 6.9 PSM: 0.0	
		HA(HR):			Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine	
		N:	102.0	16	Tilt Status: A.OFF	
		E:	100.650		🔵 M.Ang 🛄 M.Dist	
		z:	94.585		M Coor 💁 Baram	
		Mode	OCC PT	S.BS		
		Setup	Line	Offset	🔵 Stop 🛁 Exit	
[≫] 1)_Se non inserite le coordin	ate del punto di	stazione,	le cooi	dinate d	lel punto di stazione	
precedente sono impostate	come default .	Se non i	nserisce	altezza	dello strumento e	

precedente sono impostate come default . Se non inserisce altezza dello strumento e l'altezza del prisma, vengono usate di default le precedenti &2) riferirsi a capitoli "4.3.4 o "4.5.2 $_{\circ}$

X3)Cliccare "Mode" per cambiare impostazioni all' EDM (Fine/N Fine/Loop Fine/Track)
X4) Cliccare "M.Angle" o "M.Dist" per tornare ai programmi di rilievo angolari o di distanza .

4.5.5 Rilievo Trasversale

Misura la coordinata del punto bersaglio e lo salva nella lista ; questo punto sarà usato come punto successivo di stazione ed il punto stazione precedente verrà usato come punto di orientamento all'indietro per riprendere l'orientamento .





Immettere la coordinata del punto p0 occupato e l'angolo di azimut dal punto P0 al punto noto A.

Passi operativi	Tasti	Display					
		Basic MeaCoor.Mea 🛛 🝈 👸 🌹 🍟					
	VA(V): 94°28′49″ HA(HR): 62°21′42″ N: 102.016 E: 100.650 Z: 94.585	VA(V): 94°28'49" PPM: 6.9					
Oliccare icona "Line".		HA(HR): 62°21′42″ Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine					
		N: 102.016 Tilt Status: A.OFF					
		E: 100.650 SM.Ang M.Dist					
		z: 94.585					
		Mode OCC PT S.BS					
		Setup Line Offset					
②Cliccare icona "Save" .	【Save】	TRS.M Image: Constraint of the state					
③Fare clic su "Setup" per impostare altezza dello strumento e l'altezza del prisma. Poi cliccare su "Enter".	【Setup】	Option Option Call PPM: 6.9 Save Call PPM: 6.9 Measure Setup IH and PH SsFeet HA: Setup Ine .0FF HD: IH: 0.000 Ine PH: 5.249 re Enter Cancel p Exit Exit					



(4) Collimare Prisma su target P1 (ove poi sarà trasferito lo strumento). cliccare il tasto "Measure".	【 Measure 】	TRS.M Image: Constraint of the sector of
(5)Fare clic su "Continua" ; le coordinate del punto P1 saranno visualizzate nell'angolo in basso a sinistra dello schermo	【Continue】	TRS.M Option Call PPM: 6.9 Save Call PSM: 0.0 Measure Dist Unit: UsFeet HA: 62°21'43" HD: 2.118 Mea.Result: Save N: 100.982 Setup E: 101.876 Exit
6 Cliccare il tasto "Salva". Le Coordinate di P1 verranno memorizzate e si tornerà al menu principale .Spegnere lo strumento e trasferirlo in P1 (trasferimento prisma da P1 a P0 nel frattempo).	【Save】	Basic Mea-Coor.Mea VA(V): 94°28'49" PPM: 6.9 HA(HR): 62°21'44" Dist Unit: USFeet N: 100.982 Tilt Status: A.OFF E: 101.875 Image: M.Ang M.Dist Z: 94.585 Image: M.Coor Param Mode OCC PT S.BS Stop Image: Exit



(7Dopo che lo strumento è posto in P1, entrare in rilievo traversale e selezionare il pulsante "Call" con lo stilo. ※1)		TRS.M Option Save Call HR:24 Setup	● द 2°21′42 ?	all "	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: USF M.Mode: Fine Tilt Status: A.C Measure Setup Exit	eet eFF
(8)Collimare l' ultimo punto di stazione P0. Fare clic su tasto "Setup", poi la coordinata di P1 e angolo di azimut da P1 a P0 saranno ricalcolati .Si ritorna al menu principale allo stesso tempo.		Basic Mea- VA(V): HA(HR): N: E: Z: Z: Mode Setup	-Coor.Mea 94°2 242°2 100.98 101.82 94.583 OCC PT Line	8'49" 1'42" 82 75 5 S.BS Offset	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: USF M.Mode: Fine Tilt Status: A.C M.Ang M.Coor M.Coor	eet DFF M.Dist Param Exit
 (9)Ripetere steps(1) ~ (8), e proseguire secondo la sequenza di orientamenti fino alla fine (*1) Cliccare su "Exit" per secondo di secon	r terminare la fun	zione				



4.5.6 Misure con offset

Ci sono quattro modalità di misurazione con Offset:

- Offset angolo di misura
- Distanza Offset Misura
- Aereo Offset Misura
- Colonna Offset Misura

1) offset Angolo di misura

Questo programma viene utilizzato per misurare un punto in cui è difficile posizionare il prisma. Posizionare il prisma alla stessa distanza orizzontale dallo strumento come quella del punto A0 da misurare.

• Quando si misura la coordinata del punto A1 (proiezione del punto A0), settare l'altezza dello strumento e l'altezza del prisma.

• Quando si misura la coordinata del punto A0, settare solamente l'altezza strumentale (l'altezza del prisma èimpostato come 0).



•_In modalità di misurazione dell'offset angolare, ci sono due metodi per impostare l'angolo verticale:

1 angolo verticale libero: Angoli verticali di up-and-down regolabile da movimento fine del telescopio.

2 Blocco dell' angolo verticale: angolo verticale è bloccato e non può variare da movimento fine del telescopio.

Così, se collimare A0 con il primo metodo, angolo verticale va da su-e-giù movimento di



telescopio, e la distanza frattempo pendenza (SD) e dislivello (VD) cambierà too.but se collimare A0 con il secondo metodo, verticale angolo è bloccata nella direzione in cui si trova prisma e non può variare da su e giù movimento del telescopio.

Operation steps	Keys	Display		
		Basic MeaC	oor.Mea	🍈 🙆 🖇 🌹 🗿
		VA(V):	94°28'49″	PPM: 6.9 PSM: 0.0
		HA(HR):	242°21′42″	Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine
		N:	100.982	Tilt Status: A.OFF
① Cliccare "Offset".	C Onset	E:	101.875	🔘 M.Ang 🛄 M.Dist
		Z:	94.585	fset loor 🥋 Param
		Mode		ffset
		Setup	Line CYL. Of	fset op 📲 Exit
② Click "ANG.Offset"		110.05		
nella finestra di		Option	15	
dialogo .		Free VA	CLock VA	PPM: 6.9 PSM: 0.0
③ Selezionare "Free		Measure – HD:		M.Mode: Fine
VA"(or "Lock VA") per		1	<u> </u>	
iniziare le misure con				
propria scelta a seconda				
della funzione che			T general f	
necessita)		Measure	Continue	Setup Exit
		ANG Offse	d:	
		Option		PPM: 6.9
		Measure	- O LOCK TA	PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet
④ Collimare prisma P, poi	Collimate	HD:	2.120	Tilt Status: A.OFF
cliccare "Measure" key.	prism P			
		Measure	Continue	Setup Exit



(5)Collimare bersaglio A0 con manopola orizzontale e regolazione fine .	Collimate A0	ANG Offset Image: Continue Option PPM: 6.9 Image: Pree VA Lock VA PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet HD: 2.120 Measure Measure Measure Tilt Status: A.OFF A.OFF
 (5) Cliccare tasto "Continue" .Quindi la distanza inclinata , la distanza orizzontale e l' elevazione dallo strumento to A0 e le coordinate di A0 verranno visualizzate . ※1), %2) 	【Continue】	ANG Offset

※2)Cliccare "Exit" per terminare

• Inizializzare altezza prisma e strumento prima di Offset Measurement.

• Fare riferimento a "4.5.1" per introdurre le coordinare del punto stazione.

2) Misure con offset di distanza

La misura di un bersaglio spostato rispetto al prisma è possibile introducendo un offset .



S STONEX

R2W PLUS

• Per misurare le coordinate di A1, impostare altezza strumentale e prismatica.

•Per misurare le coordinate di A0, imposta solo altezza dello strumento (Altezza prisma è a 0).

• Fare riferimento a "4.5.1" per impostare le coordinate del punto stazione .

Operation steps	Keys	Display					
		Basic Mea	Coor.Mea		Ŵ	Õ	* 🖗 🗑
		VA(V):	94°2	8'49"	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: UsF M.Mode: Fine		6.9
	【DIST Offset】	HA(HR):	242°21	1'42″			UsFeet Fine
1		N:	100.982		Tilt Status: A.G		A.OFF
Cliccare "DIST Offset"		E:	101.87	75	🔘 м.	Ang	💴 M.Dist
nella linestra di dialogo .		Z:	94.585	i ANG.Of	fset	loor	O Daram
		Mode	OCC PT	DIST OF	ffset		
		Setup	Line	CYL. Of	Offset Fset	ор	🛁 Exit
			- 13				
		DIST Off	set tion				
		dFR:	0,1125		PPM: PSM:		6.9 0.0
		dRL: Measure	J0.1		Dist Un M.Mod	iit: e:	UsFeet Fine
2 Completare l' entry dei		HD:			The Sta	itus:	A.OFF
dati							
			Tama	energy f		-	1
		Measure	e Cont	tinue	Setup		Exit
		DIST Off	set				
		Input Opt	tion		PPM:		6.9
		dFR: dRL:	0.1125		PSM: Dist Un	iit:	0.0 UsFeet
Mallimara il priama a		Measure	2.119		M.Mod Tilt Sta	e: itus:	Fine A.OFF
cliccare tasto "Measure".	[Measure]	1.107.	1				
		Measure	e Cont	tinue	Setup		Exit
		2					



4 Cliccareiltasto"Continue",verràvisualizzatoildatoconlacorrezionedioffset ※1), ※2)	【Continue】	DIST Offset Input Option dFR: 0.1125 dRL: 0.1 Measure 2.119 Mea.Result V: Y: 94°15′04″ SD: 2.240 HD: 2.234 VD: -0.166 Measure Continue	PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: UsFeet M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF HR: 244°55′47″ N: 100.036 E: 99.853 Z: 89.170 Setup Exit
₩1) Cliccare "Setup" per im	postare altezze p	risma e stazione	
3) Cliccare "Exit" per termin	nare.		

3) Centro colonna cilindrica (Offset Measure)

È possibile calcolare il punto centrale (Po) della colonna misurati il punto P1 e collimati angolarmente i punti P2,P3, vedi figura sotto riportata.



• Fare riferimento a "4.5.1" per impostare il punto di stazione .



Operation steps	Keys	Display					
① Cliccare tasto "CYL.Offset".	【 CYL.Offse t】	Basic MeaCoor.MeaVA(V):94°28'49"HA(HR):242°21'42"HA(HR):242°21'42"N:100.982E:101.875Z:94.585ModeOCC PTModeOCC PTSetupLineCYL, OffsetopOpExit					
2 collimare il centro della superficie P1, e quindi cliccare tasto "Measure".	【 Measure 】	CYL.Offset X Measure PPM: 6.9 Center(HD): PSM: 0.0 Left(HR): Dist Unit: UsFeet Right(HR): Tilt Status: A.OFF Measure Continue Setup Exit Exit					
3 Collimare il punto a sinistra della superficie P2, quindi cliccare tasto "Continue"	【Continue】	CYL,Offset PPM: 6.9 Measure PSM: 0.0 Left(HR): 233°23'13" Right(HR): Init: UsFeet M.Mode: Fine Tilt Status: A.OFF					


(4)Collimare il punto P3 della superficie .		CYL.Offset Measure Center(HD): Left(HR): Right(HR): Measure	2.117 233°23'13' 269°45'19' Continue	PPM: PSM: Dist Unit: M.Mode: Tilt Status	6.9 0.0 UsFeet Fine : A.OFF
② Cliccare tasto "Continue", ed i valori di distanza/coordinate tra strumento e centro Colonna verranno calcolati e visualizzati . ※1), ※2)	【Continue】	CYL.Offset Measure Center(HD): Left(HR): Right(HR): Mea.Result V: 93°1 SD: 2.94 HD: 2.94 VD: -0.1 Measure	2.117 233°23'13* 269°45'19* 13'32" 18 13 66 Continue	PPM: PSM: Dist Unit: M.Mode: Tilt Status HR: 251°3 N: 100.05 E: 99.084 Z: 89.170 Setup	6.9 0.0 UsFeet Fine : A.OFF 34'16" 2
※1) Cliccare tasto"Setup"※2) Cliccare tasto"Exit" provide tasto	per inserire altez per uscire .	zza strument	to e prisma .		

4) Misure piane con offset .

Quando la misura diretta di P0 non può essere eseguita, si può calcolare il punto sulla conoscenza dell' equazioni del piano. Tre punti casuali (P1, P2, P3) sul piano di P0 verranno misurati inizialmente per determinare il piano misurata, collimare quindi il punto di misura (P0),e lo strumento calcola e visualizza le coordinate e valore della distanza del punto di incrocio tra l'asse di collimazione ed il piano





• Riferire a "4.5.1" per introdurre le coordinate del punto stazione .

Operation steps	Keys	Display					
	Basic MeaCoor.Mea VA(V): 94°28'49" HA(HR): 242°21'42"			🕽 🖇 🖣 👸			
① Cliccare tasto "PLANE Offset".		VA(V):	94°28	3'49"	PPM: PSM:	6.9 0.0 UsFeet Fine A.OFF M.Dist r A.OFF r A.OFF	
			HA(HR):	242°21	l'42"	Dist Unit: M.Mode:	UsFeet Fine
	[PLANE	N:	100.98	2	Tilt Statu	IS: A.OFF	
	Offset]	E:	101.875	S M.Ar	ig 💴 M.Dist		
		Z:	94.585	i ANG.Off	fset la		
		Mode	OCC PT	DIST Of	ffset		
		Setup	Line	CYL. Of	fset o	o 🐋 Exit	
		Plana off					
		Mone we	KBU			<u> </u>	
		PT1(HD):	1.994		PPM: PSM:	6.9 0.0	
	【Measure】	PT2(HD):	6 L		Dist Unit: M Mode:	UsFeet Fine	
20 collimare prisma P1, poi cliccare "Measure".		PT3(HD):			Tilt Statu	s: A.OFF	
		Measure	e Cont	tinue	Setup	Exit	



3 Collimare prisma P2, poi cliccare tasto "Measure".	【Measure】	Plane Offset PMeasure PT1(HD): 1.994 PT2(HD): 1.991 PT3(HD): Dist Unit: Utilities Status: A.OFF
		Measure Continue Setup Exit
4 Collimare prisma P3, quindi cliccare tasto "Measure".	【Measure】	Plane Offset Image: Continue PPM: 6.9 PSM: 0.0 Dist Unit: USFeet Mode: Fine Tilt Status: A.OFF Measure Continue Setup Exit Exit
(5)Cliccare il tasto continua per visualizzare le coordinate del punto P0. ※1)	【Continue】	Plane Offset PPM: 6.9 PT1(HD): 1.850 PSM: 0.0 PT2(HD): 1.806 Dist Unit: USFeet PT3(HD): 1.608 Tilt Status: A.OFF Mea.Result V: 96°45'59" HR: 263°10'58" SD: 1.681 N: -0.198 HD: 1.670 E: -1.658 VD: -0.198 Z: -0.198 Measure Continue Setup Exit
X1)Cliccare "Setup" per in	npostare altezza	strumentali.

•Se i tre punti di osservazione non possono determinare un piano, il sistema visualizza un messaggio di errore. Osservare il primo punto di nuovo.

•Quando l'asse di collimazione non si intersecano con determinato piano, il sistema visualizza un messaggio di errore.



4.6 A proposito



Operazioni:

- 1. Cliccare icona "about" sul desktop.
- 2. Premere "Exit" per ritornare al livello precedente .

5. Verifiche e Calibrazioni

5.1 Costante Strumento

1) Verifica

Si consiglia di osservare e confrontare lo strumento con una linea di riferimento nota che si trova su un terreno stabile con particolare accuratezza, anche se l' errore non è generalmente incluso nella costante dello strumento. Se la linea di prova non è disponibile, è possibile impostare la misura su target a 20 metri e confrontare quanto misurato con uno strumento campione certificato.



1 Selezionare un punto B sulla linea orizzontale d AC lunga circa 100 metri. Misurare le distanze di linee AB, AC e BC.

2 La costante strumento può essere calcolata:

costante dello strumento = AB + BC-AC

3 Se vi è una differenza tra la costante standard di strumento e il valore calcolato, sommate la costante strumentale a quella prismatica per ottenere un nuovo valore, quindi introdurre il valore nello strumento come una costante prisma.

4. Confrontare la lunghezza della linea di prova dello strumento di nuovo con una certa linea di test standard.

5 Se la differenza è superiore a 5 mm dopo le precedenti operazioni, è necessario ripristinare la costante dello strumento

2) Calibrazione

Contattare distributore STONEX autorizzato.





5.2 Bolle di livello

5.2.1 Livello tubolare

1) Verifica

1.Montare lo strumento su un supporto stabile e fissarlo.

2 Livellare lo strumento finchè il bolla tubolare è parallela alla linea che congiunge le viti A e B , quindi girare le viti per centrare la bolla .

3. Girare lo strumento di 180°, osservare se la bolla è ancora la bolla al centro . Se si, nessuna regolazione è richiesta, altrimenti dovete eseguire la seguente procedura :

2) Regolazione

1. Montare lo strumento su un treppiedi .

2. Livellarlo in modo approssimativo .

3 Girare lo strumento di sino a quando la bolla è parallela alle viti A e B , quindi usare le viti per centrare la bolla .

4) Girare lo strumento di 180° , usare lo strumento di regolazione per correggere metà dell' errore della bolla .

5. Ripetere le operazioni (3) e (4) finchè la bolla risulta ben centrata .

5.2.2 Livello Circolare

1) Verifica :

1 Montare lo strumento su un supporto stabile e fissarlo.

2 Livellarlo con precisione usando la bolla tubolare.

3 Osservare la bolla della livella circolare, se è centrata nessuna regolazione è necessaria, altrimenti dovete eseguire la regolazione.

2) Regolazione

4 Montare lo strumento su un supporto stabile e fissarlo.

5. livellare con precisione usando il livello tubolare .

6 Regolare le tre viti di regolazione per centrare la bolla con una chiave.

Nota: Prestare attenzione quando si regolano le tre









viti, e la tensione di serraggio è identica per loro

5.3 Asse Ottico

- 1) Controllare
- 1 Montare lo strumento su un treppiede .
- 2 Collocare un bersaglio a segno di croce a circa 50 m dallo strumento .
- 3 Inquadrare il segno di croce nel telescopio.





4 Osservare la croce del reticolo ottico e quella del bersaglio, se combaciano, la regolazione non è necessaria; se no, regolarlo.

2) Regolazione

1 Montare lo strumento sul treppiede e fissarlo bene ad esso .

2 Collocare un target a segno di croce a circa 50 m.

3 Inquadrare nel telescopio il segno di croce.

4 Allentare le due viti di fissaggio, regolare il reticolo poi fissare nuovamente le due viti.

5.4 Piombo ottico piombo laser

5.4.1 Piombo ottico (factory optional)

Controllare

1 Montare lo strumento sul treppiede e fissarlo saldamente.

2 Impostare un segno di croce sotto lo strumento

3. Coincidere il segno centrale del piombo ottico con il segno di croce regolando tre viti piedino.

4 Ruotare lo strumento di 180 °, controllare il segno centrale e segno di croce, se sono coincidono, nessuna regolazione è necessaria, se non, regolarla.

2) Regolazione

1 Impostare lo strumento sul dispositivo stabile e fissarlo.

2 Impostare un segno di croce sotto lo strumento.

3 Utilizzare le tre viti calanti e coincidere il segno del centro di piombo e segno di croce sul terreno.

4 Ruotare lo strumento di 180 ° intorno e togliere il coperchio dell'oculare piombo

•



ottico, regolare le quattro viti di regolazione con il perno di regolazione per spostare il segno centrale per il marchio croce, correggere solo la metà dello spostamento in questo modo

5_Ripetere l'operazione in (3) e (4) fino a portare a coincidenza il segno centrale del piombo e la croce sul terreno





NOTA:

Regolare le viti del reticolo piombino, in primo luogo allentare la vite sul senso dello spostamento di reticolo, stringere la vite in secondo luogo un altro dello stesso monte, svitare in senso orario per il serraggio e ruotare in senso antiorario è allentare, la forza per il serraggio o l'allentamento dovrebbe essere la stessa.

5.4.2 Piombo laser

Controllare

(1) Impostare lo strumento sul supporto stabile e fissarlo.

(2) Impostare un segno di croce sul terreno nel quadro dello strumento.

(3) Attivare il laser plummet e posizionarlo sulla croce.

(4) Girare le tre viti di livellamento fino a quando lo strumento mantiene livellamento e il punto laser coincida con il segno di croce sul terreno.

(5) Ruotare lo strumento di 180 $^{\circ}$ (200g) attorno e controllare il punto laser e segno di croce, se coincidono, la regolazione non è necessaria. In caso contrario, regolare.

Regolazione

1 Impostare lo strumento sul treppiede a 1.5m da terra.

2 Accendere il piombino laser, girare le viti del basamento del piede fino a punto laser coincide con il punto croce. Se si utilizza treppiede, fare un segno di croce sul punto laser direttamente.

3. Ruotare strumento di 180 ° intorno, se il punto laser è oltre 2 mm a parte Mark Cross, rimuovere il coperchio di protezione in primo luogo, regolare le due viti con chiave esagonale 1,5 millimetri per passare spot laser per il marchio croce, correggere solo la metà dei spostamento in questo modo.

Per dettagli vedere la figura in allegato .

4. Ripetere passi 2 and 3 finchè il laser spot coincide con la croce quando ruotate lo strumento .

Nota: ci sono tre viti intorno al piombino laser, solo due viti vengono utilizzate per la regolazione di precisione del laser

Un-adjustable	Adjustable		
screw	screw		



5.5 Croce reticolare del telescopio

1) Controllo:

(1) Impostare lo strumento sul treppiede e livellare con cura;

(2) Impostare un punto A fronte 50m strumento a parte;

(3) collimare il punto A e regolare la vite tangente verticale; Se il punto sembra muoversi continuamente , la regolazione non è necessaria. In caso contrario, regolare



2) Regolazione:

(1) Impostare lo strumento, e impostare il punto A di fronte a 50m dallo strumento .

(2) Togliere il coperchio del telescopio dell'oculare, ci sono 4 viti per il reticolo



) Allentare le quattro viti di fissaggio leggermente con la vite-drive croce.

(4) Volgere la sezione oculare in modo che la croce verticale coincidente al punto A, infine, serra nuovamente le quattro viti.

(5) Ripetere il controllo e la regolazione fino a quando non vi è alcuna deviazione.

NOTE:

1) Dopo la regolazione del mirino, si prega di controllare l'errore di collimazione e l'errore di indice verticale.

2) Fare riferimento al capitolo "5.9 EDM dell'asse ottico e Errore Telescope Avvistamento Axis" per controllare l'asse. Infine controllare di nuovo l'errore di collimazione .

5.6 Errore di collimazione orizzontale

Se la asse ottico del telescopio non è perpendicolare all'asse orizzontale , apparirà l'errore di collimazione. L'assemblaggio, il trasporto e il funzionamento causano questo errore. Se l'errore di collimazione non è nel range consentito, con il programma software di collimazione si può correggere questo errore .

1) Controllo

(1) Mettere lo strumento sul treppiede o piattaforma di regolazione e livellamento accurato.

(2) Puntare il reticolo del collimatore o il bersaglio ovvio a distanza. Prendi l'angolo di faccia sinistra lettura H1 e l'Hr lettura volto ad angolo retto.

(3) Calcolo orizzontale errore di collimazione C secondo C = (Hl - Hr \pm 180 °) / 2, se C <8 ", nessun aggiustamento sarà necessario. Se C> 8 ", procedere con le seguenti regolazioni.

2) Regolazione da programma:

Mettere lo strumento su treppiede e livellare accuratamente.



Procedura:

1 Accendere, eseguire il software "INST Setup", muovere lo schermo tasti con \blacktriangleleft o \blacktriangleright finché non appare collimazione, cliccare per visualizzare l'errore di collimazione e il menu di impostazione errore di indice verticale.

2 Puntare il telescopio a cannocchiale in faccia 1, toccare "il valore di sinistra" per leggere gli angoli orizzontali e verticali.

3 Puntare il mirino del collimatore in faccia due , toccare " valore di destra " per leggere gli angoli orizzontali e verticali.

4 Il software calcolerà il nuovo errore di collimazione e l'errore di indice verticale automaticamente.

5 Toccare "Enter" per salvare i nuovi valori, o cliccare "Annulla" per usare i vecchi valori.

Nota:

La regolazione può essere eseguita dal programma quando C <30 ", se C> 30", regolare il reticolo.

Regolazione Reticolo:

1 Ruotare lo strumento in faccia I, ruotando la vite tangente orizzontale fino Hr '= Hr + C

2. Allentare lo schermo del reticolo



3 Regolare le due viti a sinistra ea destra fino a quando l'asse verticali del reticolo del telescopio coincide con il reticolo del collimatore .

4 Ripetere la procedura di controllo e di regolazione fino a quando viene accettata l'errore.

Nota:

1 Quando si regolano le viti del reticolo, in primo luogo allentare la vite nel senso dello spostamento di reticolo, regolare e stringere la vite in secondo tempo, girare in senso orario per il serraggio e ruotare in senso antiorario per allentare, la forza applicata per il serraggio o l'allentamento dovrebbe essere la stessa.

2 Dopo la regolazione del reticolo, è necessario regolare l'errore di indice verticale dal programma

5.7 Errore di indice verticale

Mancanza di perpendicolarità tra l'asse verticale e la direzione orizzontale genera errore di indice verticale (i). Il programma strumentale eliminare questo errore.

Attenzione: Prima di iniziare questa operazione, assicuratevi di leggere attentamente il manuale, altrimenti può causare dati errati.

A causa della stretta relazione tra l'indice verticale ed il compensatore di inclinazione, è necessario controllare e regolare la posizione del compensatore quando regolate il cerchio verticale, il valore deve essere stabile durante la lettura.

1) Controllare:

Si prega di regolare il reticolo del telescopio e correggere l'errore di collimazione prima di eseguire questa operazione.

(1) Montare lo strumento sul treppiede o un supporto stabile e livellato con precisione, quindi accendere lo strumento.

- (2) Puntare il reticolo del collimatore o il bersaglio a distanza, scelto per avere VA di circa \pm
- 10°. Leggi in faccia I l'angolo VI ed in faccia 2 Vr.
- (3) Calcolare l'indice di errore secondo la formula seguente:
- $i = (Vl + Vr-360 \circ) / 2$
- (4) Se I <10 ", nessuna regolazione è necessaria, altrimenti procedere per regolare.

2) Regolazione da programma:

Mettere lo strumento sul treppiede o piattaforma di regolazione e livellamento accurato.



Procedure

1 Accendere, eseguire il software "INST Setup", spostare lo schermo tasti con i tasti

♦ finché compare la schermata collimazione, toccarla per visualizzare errore di collimazione ed il menu di impostazione di "errore di indice verticale".

2 Collimatore in faccia I, toccare "il valore di sinistra" per leggere gli angoli orizzontali e verticali.

3 Collimatore in faccia II, toccare "valore di destra " per leggere gli angoli orizzontali e verticali.

4 Il software calcolerà il nuovo errore di collimazione e l'errore di indice verticale automaticamente.

5 Toccare "Enter" per salvare i nuovi valori, o toccare "Annulla" per usare i vecchi valori.



5.8 Collimazione fascio laser ad asse ottico telescopico

E 'necessario verificare questo errore dopo la regolazione del reticolo.

1) Verifica

(1) Installare lo strumento al treppiede o un dispositivo stabile e livellare con precisione, quindi accendere lo strumento.

(2) Impostare un prisma a circa 2m dallo strumento.

(3) Puntare al centro del prisma con il telescopio.



(4) Inserire schermo test del segnale EDM.

(5) Attivare il laser ; se la deviazione tra Mark e croce è non più di 1/5 del diametro del segno rosso, la regolazione non è necessaria.

2) Verifica

(1) Installare lo strumento al treppiede o un dispositivo stabile e livellare con precisione, quindi accendere lo strumento.

(2) Impostare un foglio riflettente a circa 5m ~ 20m lontano dallo strumento.

(3) Puntare al crocino sul foglio con il telescopio.



4) Inserire schermo test del segnale EDM.

(5) Osservare il punto laser, se il punto laser coincide con la croce-segno di stato riflettente, la regolazione non è necessaria.

Nota:

non fissare il raggio laser

3) Regolazione

Se lo strumento ha bisogno di regolazione, si prega di contattare i nostri rivenditori



6. Specifiche

R2W PLUS Serie

Telescopio				
Lunghezza	156mm			
Immagine	Eretto			
Ingrandimento	30×			
Aperture obbiettivo	Φ 45 m m			
Campo visivo	1°30'			
Focalizzazione minima	1.0m			
Misure Angolari				
Sistema lettura	Encoder assoluto			
Diametro Encoder	79mm			
Unità Angolari	360°(dms/d)/400gon/640	0mil, selezionabili		
Risoluzione Dispaly	1" / 0.0002gon/0.005mil,	, selezionabili		
Rilevamento	Doppia lettura .			
Accuratezza	2"/5"			
Misura Distanza				
Risoluzione Display (m/inch selezionabile)	0.1mm/1mm			
Classe laser	Prism	Class 1		
	Reflectorless / Reflective	e sheet Class 3R		
Unità Distanza	m/ft/US ft, selezionabili			
Range Misura (buone condizioni)	prisma singolo	1 to 3000m		
	Foglio riflettivo/RP60	1 to 800m		
	Reflectorless	1 to 500m		
Mini-reading	Fine mode			
	0.1mm/1mm(0.001ft/0.01ft)			
	Tracciamento	10mm (0.1ft)		
Accuratezza	Prisma	2mm+2ppm		
	Reflective sheet/RP60	3mm+2ppm		
	Reflectorless	1-200m:3mm+2ppm		
		≥200: 5mm+3ppm		
Tempo di Misura	Iniziale: 2.5sec			
	Fine mode: 1.5 sec			
	Rapid mode: 0.9sec			
	Tracking mode: 0.5sec			
	Prism typ: 1.0-1.5sec			

STONEX \$

	Reflective sheet/Rp60 typ: 1.5sec		
	Reflectorless	typ: 1.5-5sec, max.20sec	
Temperatura	°C/° F, selezionabile		
Pressione	hPa/mmHg/inchHg, selezionabile		
Temperatura	-30° C to $+60^{\circ}$ C (1°C steps)		
Pressione	510hPa to 1066hPa(1	hPa setps)	
Prisma constant	-99.9mm to +99.9mm	1	
Corr. curvatura terrestre	OFF/0.14/0.2, selezio	onabile	

Sensibilità livello

Livello Tubolare	30″ / 2mm
Livello Circolare	8′/2mm
Compensatore	Doppio-asse
Sistema	Liquido
Range	±3′
Risoluzione	1″
Data processing system	
Operating system	Windows CE
CPU	32 bit

Piombo ottico (Factory optional)

Accuratezza	±0.8mm/1.5m
Immagine	Eretta
Ingrandimento	3×
Distanza di focalizzazione	0.5 m~~
Campo visivo	4°
Piombo laser (Standard)	
Accuratezza	±1.0mm/1.5m
Laser class	Class 2/IEC60825-1
Laser wave length	635nm
Display	
Schermo touch	Doppio, 3.5" a colori TFT LCD (320 x 240 dots)
Power	
Batteria	3400 mAh Li-ion ricaricabile
Voltaggio	7.4 V DC
Tempo operativo sul campo	Circa 10 ore (misure ogni 30 secondi)
Caricatori	FDJ6-Li(100V to 240V)
Tempo di carica (at +20°C)	Approx. 4 ore
	79



Altro

CPU Memoria Guide Light System Sensori Tastiera Tastiera Temperature operativa Storage temperature Dimensioni (W×D×H) Peso (con batterie) Interfaccia Livello Protezione ARM9 Core 2GB internal memory Opzionali Sensori di temperatura e pressione Alfanumerica $-20^{\circ} \sim +50^{\circ}$ C $-40^{\circ} \sim +70^{\circ}$ C 185×220×360 m m 5.5kg USB host/USB slave/RS-232C/Bluetooth(Optional) IP55 (IEC60529)



7. Accessori

• Valigia	1
• Strumento	1
• Batteria	2
• Charger	1
Valigetta Tools	1
• Regolatori	2
• Cleaning cloth	1
• Cleaning brush	1
• Cacciavite	1
• Wrench	2
• Silica gel	1
• CD	1
• Cavo USB	1
• Rainproof	1
• Reflective sheet/RP30	4
• Reflective sheet/RP60	1
• Laser caution sign	1
• Pennino	2
• Tribrach	1

Appendice I: Correzione atmosferica (solo per riferimento)

Impostazioni di fabbrica: temperatura: 20°C, pressione:1013hpa, 0ppm temperatura: 20°C, pressione:1013hpa, 0ppm

Correzioni:

Kpt=274.417-0.2905*p/(1+0.0036*t)Kpt=278.960-0.2902*p/(1+0.0036*t)Dove : p Pressione (hPa)

T Temperatura v(°C)

Kpt-Correzione atmosferica (ppm)

Esempio :

t=20°C, p=1013hpa, L0=1000m.

Dove: Kpt=0ppm Kpt=4ppm

 $L=L_0(1+Kpt)=1000\times(1+0\times10^{-6})=1000.000m$

$L=L_0(1+Kpt)=1000\times(1+4\times10^{-6})=1000.004m$

Il valore di correzione atmosferica è ricavato del grafico sotto riportato . Pressione su asse verticale, temperatura su asse orizzontale .

Leggere il valore dalla linea diagonale , che rappresenta il valore richiesto .



Temperature (°C)

Appendice II: Correzioni dovute a rifrazione o curvatura terrestre .

Le formule di correzione applicate alle distanze (inclinata , orizzontale, verticale) sono le seguenti :

 $SD=D_0 \times (1+ppm \times 10^{-6}) +mm$ SD--Displayed slope distance (m) D₀--Real measured distance (m) SD VD ppm--Scale coefficient (mm/km) HD mm--Target constant (mm) Instrument $\mathsf{HD}\texttt{=}\mathsf{Y}\textbf{-}\mathsf{A}\times\mathsf{X}\times\mathsf{Y}$ $VD = X + B \times Y^2$ Mean sea level HD--Horizontal distance (mm) VD--Vertical distance (mm) $Y = SD_{\varepsilon}|Sin \xi|$ $X = SD, Cos \xi$ $\xi = -Zenith angle$ Elevation measurement $A = \frac{1 - \frac{K_2}{R}}{R}$ $B = \frac{1 - \frac{K_2}{2R}}{R}$

K = 0.142 or 0.20 $R = 6.37 \times 10^{6}$ (m)

Una volta corretta la distanza inclinata, le distanze orizzontali e verticali vengono calcolate con le seguenti formule :

HD=SD COS§ VD=SD |SIN§| NOTE:

Valore di fabbrica per K è 0.142.

Leggere capitolo 3.10 per modificare il valore di K.



Appendice III: Aggancio/Sgancio strumento dal tribrach

E' possibile attraverso la manopola di aggancio e sgancio dal tribrach .

Disassemblaggio

- (1) Ruotare la manopola del tribrach in senso antiorario.
- (2) Con una mano tenere il tribrach, con l' altra afferrare la maniglia dello strumento ed alzare lo strumento dal tribrach .

Assemblaggio

- (1) Inserire lo strumento nel tribrach , osservando il segnale di posizionamento .
- (2) Ruotare la manopola di fissaggio per chiudere l'aggancio.



Note: Aggancio al tribrach

Se lo strumento non deve essere assemblato/disassemblato frequentemente dal tribrach , è bene serrare la vite di fissaggio onde evitare problemi accidentali .

NOTA:

I disegni e le figure riportate possono subire variazioni senza preavviso . Stonex non è responsabile per danni dovuti ad errori nel manuale di istruzione .

Garanzia :

Due (2) anni su STONEX Total Station R2W Plus (tutti i modelli), escluso accessori di alimentazione della batteria (6 mesi).

Riparazione : Procedura per i concessionari.

(1) sarà necessario S / N dello strumento e una descrizione dettagliata del difetto (talvolta immagini o video) per indicare la causa e problema.

(2) Se il rivenditore vuole riparare uno strumento in periodo di garanzia sul loro sito:

1) Se i concessionari (non) hanno la parte in magazzino devono inviare un ordine ufficiale di STONEX ® Europe e pagare per esso e poi così STONEX ® Europe invierà la nuova parte di loro in modo che possano riparare lo strumento.

2) Quando la riparazione è finita rivenditore deve compilare il modulo "Spare Part Rimborso" e inviarlo all'indirizzo di posta dedicato.

3) attendere di STONEX ® Europe autorizzazione SPR no;

4) quando commerciante riceve il numero di autorizzazione SPR possono rispedire STONEX ® Europe nominato ufficio la parte rotta con allegato il modulo SPR;

5) quando STONEX ® Europe riceve la parte rotta STONEX ® Europe prede alla verifica e se tutto è ok il costo della parte deve essere restituita (rimborso sarà effettuato solo dopo il controllo della parte fallimento e l'approvazione definitiva del STONEX ® Europe).

(3) Se lo strumento deve essere rispedito STONEX ® Europe per la riparazione / sostituzione, i rivenditori / clienti deve inviare a STONEX ® Europe una "autorizzazione alla restituzione della merce (RMA)" prima di spedire l'apparecchio guasto. STONEX ® Europe è, a sua esclusiva discrezione, decidere il luogo di esecuzione per i lavori in garanzia.

Smaltimento Prodotto

The cardboard box, le plastiche le varie parti del prodotto devono essere riciclate in accordo con la legislazione del Vostro Paese.

Per Paesi dell' Unione Europea.

Lo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche come rifiuti solidi urbani è severamente vietato: essi devono essere raccolti separatamente.

Contattare le autorità locali per ottenere informazioni pratiche sulla corretta gestione dei rifiuti, l'ubicazione e tempi di centro di raccolta rifiuti. Quando si acquista un nuovo dispositivo, si può restituire al nostro rivenditore un dispositivo simile già utilizzato. L'abbandono di tali apparecchiature in luoghi non specificatamente predisposti o autorizzati, può avere effetti pericolosi sulla salute e sull'ambiente.

Il simbolo del contenitore barrato significa che il dispositivo deve essere portato presso i centri di raccolta autorizzati e deve essere trattato separatamente dai rifiuti solidi urbani.



STONEX® Srl

Via Cimabue 39 - 20851 Lissone (MB) - Italy Phone +390392783008 Fax +390392789576

www.stonexpositioning.com

1....