



STONEX R25/R25LR
Total Station
Εγχειρίδιο Χρήστη



Αγαπητέ συνεργάτη,

Ο Γεωδαιτικός σταθμός σας είναι ένα στιβαρό όργανο με αξεπέραστη απόδοση και σχεδίαση.

Για να αξιοποιήσετε πλήρως και να προστατεύσετε την επένδυσή σας, σας προτείνουμε να αφιερώσετε τον απαραίτητο χρόνο διαβάζοντας και κατανοώντας το εγχειρίδιο χρήσης του οργάνου σας.

Επιπροσθέτως, σε περίπτωση που η ανάγνωση του εγχειριδίου δεν είναι αρκετή, μην διστάσετε να μας καλέσετε για περαιτέρω βοήθεια.

Παραμένουμε στην διάθεσή σας για οποιαδήποτε πληροφορία.

Σας ευχαριστούμε για την εμπιστοσύνη σας.

Με εκτίμηση,
CivilShop MON ΕΠΕ.

Περιεχόμενα

1. Προφυλάξεις ασφαλείας	Error! Bookmark not defined.
1.1. Note	Error! Bookmark not defined.
1.2. Ορισμοί ενδείξεων	5
1.3. Πρότυπα ασφαλείας για laser	7
1.4. Σχετικά με το χρήστη	8
1.5. Εξαιρέσεις από την ευθύνη	8
2. Ονοματολογία	Error! Bookmark not defined.
2.1. Μέρη του οργάνου	9
2.2. Πληκτρολόγιο	11
3. Προετοιμασία πριν την μέτρηση	Error! Bookmark not defined.
3.1. Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση	12
3.2. Σχετικά με τη μπαταρία	13
3.3. Προετοιμασία οργάνου	15
3.4. Κέντρωση και οριζοντίωση	15
3.5. Συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση για τρικόχλιο τριών σιαγόνων	18
4. Βασικές λειτουργίες	Error! Bookmark not defined.
4.1. Οθόνη	19
4.2. Διαγράμμα τρόπου	20
4.3. Πληροφορίες συστήματος	22
4.4. Εισαγωγή αριθμού και αλφαβήτου	24
4.5. Αναζήτηση σημείων	25
5. Ρυθμίσεις οργάνου	Error! Bookmark not defined.
5.1. Βασικές λειτουργίες	27
5.2. Ρυθμίσεις	28
5.3. Ρυθμίσεις EDM	32
5.4. Πλήκτρο λειτουργίας	35
5.5. Ρύθμιση θύρας επικοινωνίας	36
5.6. Ακολουθία εκκίνησης	37
6. Μέτρηση	38
6.1. Μέτρηση γωνίας	38
6.2. Μέτρηση απόστασης	39
7. Προ-ρύθμιση της εφαρμογής	41
7.1. Δημιουργία εργασίας	41
7.2. Ρύθμιση σταθμού	41
7.3. Ρύθμιση προσανατολισμού	42
8. Προγράμματα	45
8.1. Χωρομέτρηση	45
8.2. Χάραξη	47
8.3. Free station	50
8.4. COGO	53
8.5. Tie distance	59
8.6. Area & volume	62

8.7. Remote height	64
8.8. Reference line/arc	66
8.9. Construction	75
8.10. Lead measure	77
8.11. 2D-road.....	84
8.12. Height Transfer.....	94
8.13. Hidden Point.....	96
9. Διαχείριση δεδομένων	Error! Bookmark not defined.
9.1. Διαχείριση αρχείων	97
9.2. Μεταφορά δεδομένων	102
10. Έλεγχος και προσαρμογή	Error! Bookmark not defined.
10.1. Σταθερά του οργάνου	103
10.2. Plate level	104
10.3. Circular level.....	104
10.4. The optical sight.....	105
10.5. Laser plummet	106
10.6. Vertical cross-hair on telescope.....	106
10.7. Tilt sensor	107
10.8. Horizontal collimation error C.....	109
10.9. Vertical index error	110
10.10. EDM optical axis and the telescope sighting axis error	112
11. Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	114
12. Kit components	115
Appendix I: Atmospheric correction formula and chart	116
Appendix II: Correction for refraction and earth curvature.....	119
Appendix III: Technical drawing.....	120
Limited warranty standard	121
Environmental recycling	123

1. Έλεγχος και ρύθμιση

1.1. Προσοχή

Μην στοχεύετε απευθείας τον ήλιο.

Αποφύγετε insulating το όργανο και μην collimate τον ήλιο απευθείας για την προστασία των ματιών σας και του οργάνου.

Αποφύγετε τις δονήσεις στο όργανο.

Κατά τη μεταφορά, το όργανο πρέπει να παραμείνει στη θήκη του και προσπαθήστε να μειώσετε τους κραδασμούς.

Μεταφορά οργάνου

Κατά τη μεταφορά, κρατάτε τη λαβή του οργάνου σφιχτά.

Έλεγχος ισχύος μπαταρίας

Πριν τη χρήση, ελέγξτε αν η ισχύς της μπαταρίας είναι αρκετή.

Διατήρηση Μπαταρίας

Εάν το όργανο δεν χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα, η μπαταρία πρέπει να αφαιρεθεί από το όργανο και να αποθηκευτεί σε ξεχωριστό μέρος. Εν τω μεταξύ, η μπαταρία πρέπει να φορτίζεται κάθε μήνα.

Βγάλτε την μπαταρία

Δεν συνιστάται να αφαιρείτε την μπαταρία όταν το όργανο είναι ενεργοποιημένο, διαφορετικά τα αποθηκευμένα δεδομένα ενδέχεται να χαθούν, επομένως είναι καλύτερα να αντικαταστήσετε την μπαταρία μετά την απενεργοποίηση του οργάνου.

Ρύθμιση του οργάνου στον τρίποδα

Όταν το χρησιμοποιείτε, βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση μεταξύ τρίποδα και οργάνου είναι σταθερή. Είναι καλύτερα να δουλεύετε με ξύλινο τρίποδο για την ακρίβεια της μέτρησης.

Συναρμολογήστε το τρικόχλιο στο όργανο

Η ρύθμιση του τρικόχλιου θα επηρεάσει την ακρίβεια. Το τρικόχλιο πρέπει να ελέγχεται συχνά, η βίδα που συνδέει το τρικόχλιο και το alidade πρέπει να είναι καλά κλειδωμένη. Και η κεντρική βίδα στερέωσης πρέπει να είναι σφιχτή.

Υψηλή θερμοκρασία

Μην τοποθετείτε το όργανο σε κατάσταση υψηλής θερμοκρασίας για μεγάλο χρονικό διάστημα, είναι κακό για την απόδοση του οργάνου.

Η θερμοκρασία αλλάζει απότομα

Η απότομη αλλαγή της θερμοκρασίας στο όργανο ή το πρίσμα θα μειώσει το εύρος μέτρησης απόστασης, για παράδειγμα, αφού αφαιρέσετε το όργανο από ένα ζεστό αυτοκίνητο σε ένα κρύο περιβάλλον, περιμένετε λίγο για να το χρησιμοποιήσετε, μέχρι να προσαρμοστεί στην θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Ο θόρυβος από το όργανο

Όταν το όργανο λειτουργεί, είναι φυσιολογικό εάν ακούτε τον θόρυβο από τον κινητήρα οργάνων, δεν θα επηρεάσει τη λειτουργία του οργάνου.



Υπεύθυνη αποθήκευση δεδομένων

Το STONEX δεν πρέπει να θεωρηθεί υπεύθυνη για τα χαμένα δεδομένα λόγω λανθασμένης λειτουργίας.

1.2 Ορισμοί ενδείξεων

Για την ασφάλεια του προϊόντος σας και την πρόληψη τραυματισμού σε χειριστές και άλλα άτομα, καθώς και για την πρόληψη ζημιών σε περιουσιακά στοιχεία, αντικείμενα που πρέπει να παρατηρούνται επισημαίνονται με ένα θαυμαστικό μέσα σε ένα τρίγωνο που χρησιμοποιείται με δηλώσεις ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ και ΠΡΟΣΟΧΗΣ σε αυτό το εγχειρίδιο.

Οι ορισμοί της ένδειξης παρατίθενται παρακάτω. Βεβαιωθείτε ότι τα έχετε κατανοήσει πριν διαβάσετε το κύριο κείμενο του εγχειριδίου.

	WARNING:	<p>Η παράβλεψη αυτής της ένδειξης και η πραγματοποίηση σφάλματος λειτουργίας ενδέχεται να οδηγήσουν σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό του χειριστή.</p>
	CAUTION:	<p>Η παράβλεψη αυτής της ένδειξης και η πραγματοποίηση σφάλματος λειτουργίας ενδέχεται να οδηγήσουν σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό του χειριστή.</p>



WARNING:

- Μην εκτελείτε αποσυναρμολόγηση ή ανακατασκευή. Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία ή εγκαύματα.
- Μόνο εξουσιοδοτημένοι διανομείς STONEX μπορούν να αποσυναρμολογήσουν ή να ξαναχτίσουν.
- Μην COLLIMATE τον ήλιο απευθείας. Μπορεί να προκληθεί τραυματισμός στα μάτια ή τυφλωση.
- Μην καλύπτετε το φορτιστή. Η πυρκαγιά θα μπορούσε να είναι αποτέλεσμα.
- Μη χρησιμοποιείτε καλώδιο τροφοδοσίας, πρίζα ή βύσμα. Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτρονικό σοκ.
- Μη χρησιμοποιείτε υγρή μπαταρία ή φορτιστή. Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτρονικό σοκ.
- Μην κλείνετε το όργανο σε καύση αερίου ή υγρού και μην χρησιμοποιείτε το όργανο σε ανθρακωρυχείο. Η έκρηξη θα μπορούσε να είναι αποτέλεσμα.
- Μην βάζετε την μπαταρία σε φωτιά ή σε υψηλή θερμοκρασία. Μπορεί να προκληθεί έκρηξη, ζημιά.
- Μη χρησιμοποιείτε την μπαταρία που δεν καθορίζεται από το STONEX. Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία ή κάψιμο.
- Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο τροφοδοσίας που δεν καθορίζεται από το STONEX. Θα μπορούσε να προκληθεί φωτιά.
- Μην βραχυκυκλώνετε την μπαταρία. Θα μπορούσε να προκύψει φωτιά.
- Όταν το προϊόν αντιμετωπίζει διαταραχή σοβαρής ηλεκτροστατικής αποφόρτισης, ίσως να έχει κάποια υποβάθμιση της απόδοσης, όπως αυτόματη ενεργοποίηση / απενεργοποίηση και ούτω καθεξής.



CAUTION:

- Μην αγγίζετε το όργανο με βρεγμένο χέρι. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Μην στέκεστε ή καθίστε στη θήκη μεταφοράς και μην αναποδογυρίζετε αυθαίρετα τη θήκη μεταφοράς.
- Να είστε προσεκτικοί με το τρίποδο κατά τη ρύθμιση ή κατά τη μετακίνηση.
- Μην ρίχνετε το όργανο ή τη θήκη μεταφοράς και μην χρησιμοποιείτε ελαττωματικό μάντα, γκράφα ή μεντεσέ. Μπορεί να προκληθεί ζημιά στο όργανο.
- Μην αγγίζετε διαρροή υγρού από το όργανο ή την μπαταρία. Επιβλαβές χημικά μπορεί να προκαλέσουν εγκαύματα ή φουσκάλες.
- Συναρμολογήστε προσεκτικά το τρικόχλιο, εάν το τρικόχλιο δεν είναι σταθερό, ενδέχεται να προκληθούν σειρές ζημιών.
- Μην ρίχνετε το όργανο ή το τρίποδο, μπορεί να προκληθεί ζημιά. Πριν τη χρησιμοποιήσετε, ελέγξτε ότι η κεντρική βίδα είναι σφικτή.

1.3. Safety standards for laser

Η σειρά R25 υιοθετεί την κλάση του προϊόντος λέιζερ σύμφωνα με την τυποποιημένη έκδοση 60825-1 Amd. 2:2001. Σύμφωνα με αυτό το πρότυπο, η συσκευή EDM ταξινομείται ως προϊόν λέιζερ κλάσης 3R όταν επιλέγεται λιγότερη μέτρηση, όταν το πρίσμα και το ανακλαστικό φύλλο επιλέγεται ως στόχος, η έξοδος είναι ισοδύναμη με την ασφαλέστερη κατηγορία

Ακολουθήστε τις οδηγίες ασφαλείας στις ετικέτες για να βεβαιωθείτε ασφαλής χρήση.

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ λέιζερ 3R ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

ΑΠΟΦΥΓΕΤΕ ΤΗΝ ΑΜΕΣΗ ΕΚΘΕΣΗ ΜΑΤΙΩΝ.

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ λέιζερ 2, όταν ανοίξει

ΜΗΝ κοιτάζετε μέσα στη δέσμη



ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



WARNING

- Ποτέ μην στρέφετε τη δέσμη λέιζερ στα μάτια άλλων, μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.
- Ποτέ μην κοιτάτε απευθείας στην πηγή της δέσμης λέιζερ, μπορεί να προκαλέσει μόνιμη βλάβη στα μάτια.
- Μην κοιτάτε ποτέ τη δέσμη λέιζερ, μπορεί να προκαλέσει μόνιμη βλάβη στα μάτια.
- Ποτέ μην κοιτάτε τη δέσμη λέιζερ μέσω τηλεσκοπίου ή άλλων οπτικών συσκευών, μπορεί να προκαλέσει μόνιμη βλάβη στα μάτια.

1.4. Σχετικά με το χρήστη

1. Αυτό το προϊόν προορίζεται μόνο για επαγγελματική χρήση!

Ο χρήστης πρέπει να είναι ειδικευμένος χρήστης ή να έχει καλή γνώση της έρευνας, προκειμένου να κατανοήσει το εγχειρίδιο χρήσης και τις οδηγίες ασφαλείας, πριν από τη λειτουργία, τον έλεγχο ή την προσαρμογή.

2. Φοράτε απαιτούμενα προστατευτικά (παπούτσια ασφαλείας, κράνος κ.λπ.) κατά τη λειτουργία.

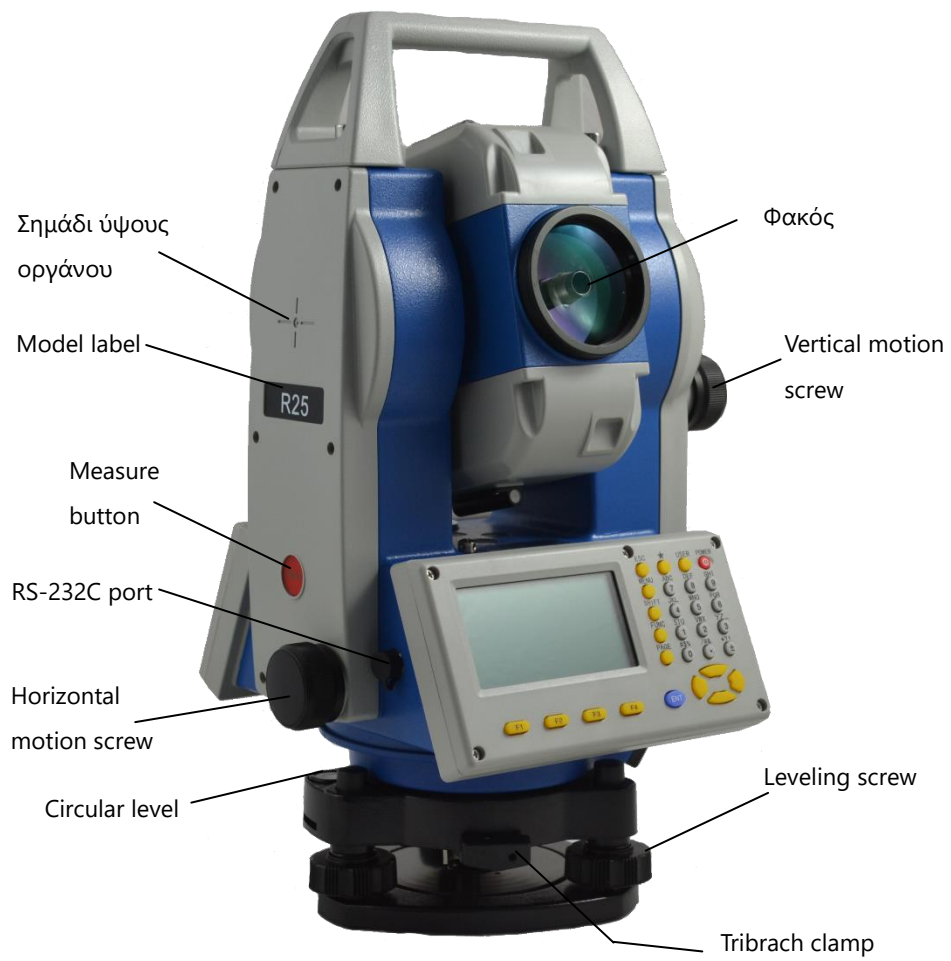
1.5. Εξαιρέσεις από την ευθύνη

- Ο χρήστης αυτών των προϊόντων αναμένεται να ακολουθήσει όλες τις οδηγίες λειτουργίας και να κάνει περιοδικούς ελέγχους της απόδοσης του προϊόντος.
- Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για αποτελέσματα ελαττωματικής ή σκόπιμης χρήσης ή κατάχρησης, συμπεριλαμβανομένων τυχόν άμεσων, έμμεσων, επακόλουθων ζημιών και απώλειας κερδών.
- Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για επακόλουθη ζημιά και απώλεια κερδών από οποιαδήποτε καταστροφή (σεισμός, καταιγίδες, πλημμύρες κ.λπ.).
- Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για οποιαδήποτε ζημιά και απώλεια κερδών λόγω αλλαγής δεδομένων, απώλειας δεδομένων, διακοπής λειτουργίας κ.λπ., που προκαλείται από τη χρήση του προϊόντος ή ενός άχρηστου προϊόντος.
- Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για οποιαδήποτε ζημιά και απώλεια κερδών που προκαλούνται από τη χρήση, εκτός από τις εξηγήσεις στο εγχειρίδιο χρήσης.
- Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές που προκλήθηκαν από λανθασμένη μεταφορά ή ενέργεια λόγω σύνδεσης με άλλα προϊόντα.

2. Ονοματολογία

2.1. Μέρη του οργάνου





2.2. Πληκτρολόγιο



Fixed Keys	Name	Functions
F1~F4	Επιλογή κλειδιού	Επιλέξτε τις λειτουργίες που ταιριάζουν με τα πλήκτρα
0~9/ A~!	Αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο	Εισαγάγετε γράμματα αριθμητικές τιμές ή άλλους χαρακτήρες
SHIFT	Πλήκτρο Shift για εισαγωγή χαρακτήρων	<ul style="list-style-type: none"> Μετακίνηση μεταξύ αριθμού και αλφαβήτου κατά την εισαγωγή Shift target model κατά τη μέτρηση
★	Star key	Οι βασικές διαμορφώσεις (συμπεριλαμβανομένου του φωτισμού κ.λπ.) μπορούν να οριστούν εδώ.
USER	User key	Κάθε λειτουργία από το μενού FUNC μπορεί να οριστεί ως το πλήκτρο {USER} (βλέπε 5.4. Πλήκτρο λειτουργίας).
PAGE	Page key	Μεταβείτε στην επόμενη σελίδα όταν ένας διάλογος αποτελείται από πολλές σελίδες.
MENU	Menu key	Πρόσβαση σε περιεκτική οθόνη μενού, συμπεριλαμβανομένων προγραμμάτων μέτρησης, συγκεκριμένων ρυθμίσεων, διαχείρισης δεδομένων, προσαρμογών, παραμέτρων επικοινωνίας, πληροφοριών συστήματος και μεταφοράς δεδομένων.
ENT	Enter key	Επιβεβαιώστε μια καταχώριση ή επιλογή
ESC	Escape key	Κλείστε μια λειτουργία οθόνης ή επεξεργασίας χωρίς να αποθηκεύσετε αλλαγές.
FUNC	Function key	Εκτελέστε είδη γρήγορων ρυθμίσεων λειτουργίας που ορίζονται από την οθόνη προγράμματος
POWER	Power key	Ενεργοποιήστε / απενεργοποιήστε το όργανο

3. Προετοιμασία πριν τη μέτρηση

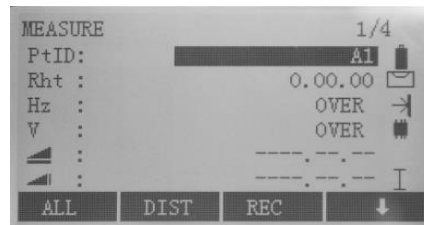
3.1. . Ενεργοποίηση/ Απενεργοποίηση

Power on

Επιβεβαιώστε ότι το όργανο ισοσταθμίζει, πατήστε το κόκκινο κουμπί (POWER).



Το όργανο θα ενεργοποιηθεί και θα εμφανίσει την οθόνη κατάστασης.



Power off

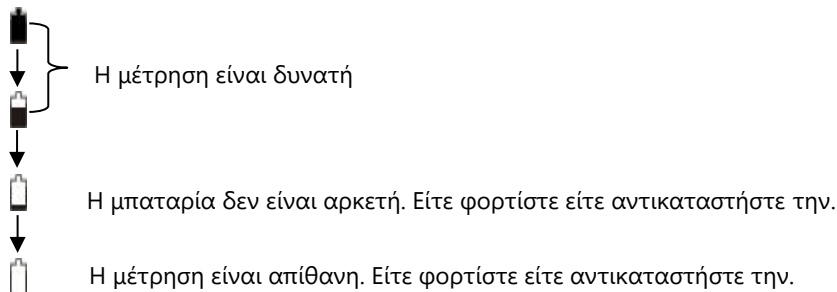
Πατήστε ξανά το πλήκτρο {Power} και η οθόνη θα ρωτήσει εάν θα απενεργοποιηθεί.



3.2. . Σχετικά με τη Μπαταρία



3.2.1. . Σύμβολα Μπαταρίας



Προσοχή:

- Ο χρόνος εργασίας της μπαταρίας επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, όπως η θερμοκρασία περιβάλλοντος, ο χρόνος επαναφόρτισης, οι χρόνοι επαναφόρτισης και εκφόρτισης. Από την πλευρά των δεδομένων, προτείνουμε στους χρήστες να επαναφορτίσουν την μπαταρία πλήρως ή να προετοιμάσουν αρκετές πλήρεις μπαταρίες πριν από τη λειτουργία.
- Το σύμβολο της μπαταρίας υποδεικνύει μόνο την ισχύ ισχύος για την τρέχουσα λειτουργία μέτρησης. Η κατανάλωση ισχύος στη λειτουργία μέτρησης απόστασης είναι μεγαλύτερη από ό, τι στη λειτουργία γωνίας, εάν το όργανο εισέλθει σε λειτουργία μέτρησης απόστασης από τη λειτουργία γωνίας, η ισχύς ενδέχεται να απενεργοποιηθεί λόγω χαμηλότερης μπαταρίας.
- Το σύμβολο δείχνει μόνο την τροφοδοσία αλλά όχι τη στιγμιαία αλλαγή ισχύος. Και αν αλλάξει η λειτουργία μέτρησης, το σύμβολο δεν θα δείξει αμέσως τη μείωση ή την αύξηση της ισχύος.
- Συνιστάται να ελέγχετε κάθε ισχύ της μπαταρίας πριν από την εργασία στο πεδίο.

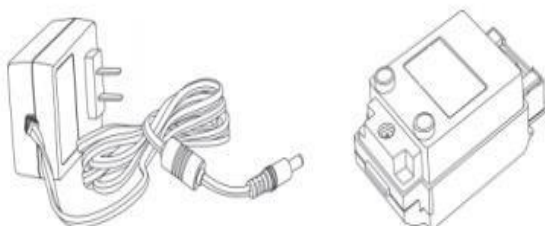
3.2.2. Αντικατάσταση μπαταρίας

Αφαιρέστε την μπαταρία



- Πατήστε το κουμπί προς τα κάτω όπως φαίνεται αριστερά
- Αφαιρέστε την μπαταρία τραβώντας την προς το μέρος σας
- 2) Τοποθετήστε την μπαταρία
- Τοποθετήστε την μπαταρία στο όργανο
- Πατήστε το πάνω μέρος της μπαταρίας μέχρι να ακούσετε ένα κλικ.

2.2.3. Επαναφόρτιση μπαταρίας

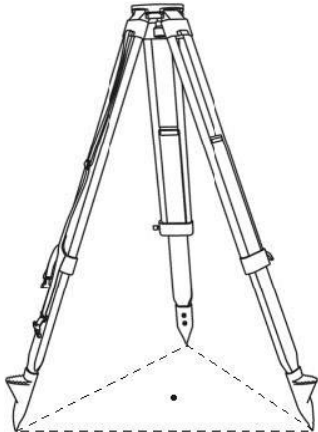


Όπως δείχνει η εικόνα, συνδέστε το φορτιστή και την μπαταρία και, στη συνέχεια, συνδέστε το φορτιστή στην πρίζα τροφοδοσίας 100V-240V AC, θα ξεκινήσει η επαναφόρτιση.

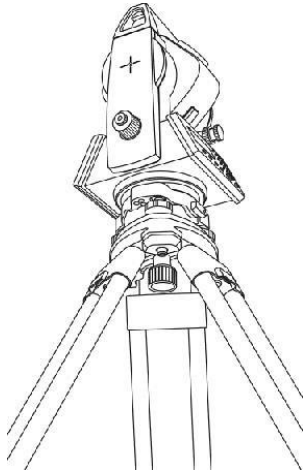
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Για μια νέα μπαταρία (ή για μεγάλο χρονικό διάστημα χωρίς χρήση), προκειμένου να επεκταθεί πλήρως η χωρητικότητά της, είναι απολύτως απαραίτητο να πραγματοποιηθούν 3 έως 5 πλήρεις κύκλοι φόρτισης / εκφόρτισης και ο χρόνος φόρτισης πρέπει να είναι τουλάχιστον 10 ώρες κάθε φορά.
- Η λυχνία στο φορτιστή θα ανάψει με τρία ξεχωριστά χρώματα για διάφορες συνθήκες λειτουργίας.
 - Στέρεο κόκκινο φως - υποδηλώνει ότι ο φορτιστής λειτουργεί;
 - Στερεό πράσινο φως - δείχνει ότι η φόρτιση έχει τελειώσει;
 - Αναβοσβήνων κόκκινο φως — δεν δείχνει μπαταρία κατά τη φόρτιση. υπάρχει κακή σύνδεση ή κάποια προβλήματα.
- Συνιστάται να συνεχίσετε τη φόρτιση για 1 ή 2 ώρες μετά το πράσινο φως.
- Όταν το κόκκινο φως αναβοσβήνει συνεχώς αφού ο φορτιστής είναι συνδεδεμένος στην πρίζα τροφοδοσίας 100V-240V AC, αφαιρέστε την μπαταρία και επανασυνδέστε την μετά από 3 ή 5 λεπτά.

3.3. Setting up the instrument



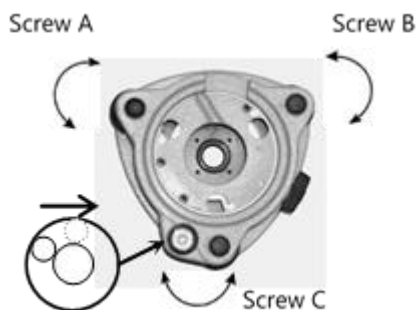
Ρυθμίστε πρώτα το τρίποδο: επεκτείνετε τα πόδια επέκτασης στα κατάλληλα μήκη και σφίξτε τις βίδες στα μεσαία τμήματα. Βεβαιωθείτε ότι τα πόδια απέχουν σε ίσα διαστήματα και ότι το κεφάλι είναι περίπου επίπεδο. Ρυθμίστε το τρίποδο έτσι ώστε η κεφαλή να είναι τοποθετημένη πάνω από το σημείο έρευνας. Βεβαιωθείτε ότι τα παπούτσια τρίποδα είναι σταθερά στερεωμένα στο έδαφος.



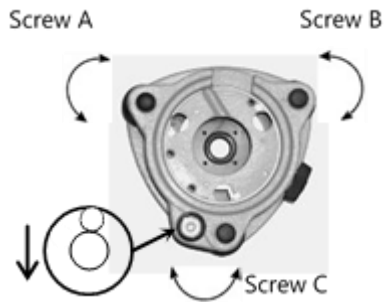
Τοποθετήστε το όργανο στην κεφαλή του τρίποδο. Στηρίζοντας το με το ένα χέρι, σφίξτε τη βίδα κεντραρίσματος στο κάτω μέρος της μονάδας για να βεβαιωθείτε ότι είναι ασφαλισμένη στο τρίποδο.

3.4. Κέντρωση και οριζοντίωση

Βασική οριζοντίωση με το κυκλικό επίπεδο

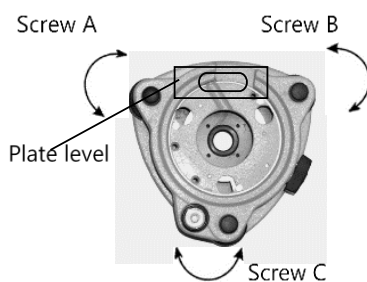


Μετακινήστε τις βίδες ποδιού A και B προς την αντίθετη κατεύθυνση έως ότου η κυκλική φυσαλίδα να είναι κάθετη σε μια γραμμή με τις βίδες A και B. Η κατεύθυνση περιστροφής στον αριστερό αντίχειρα δείχνει την κίνηση της κυκλικής φυσαλίδας.

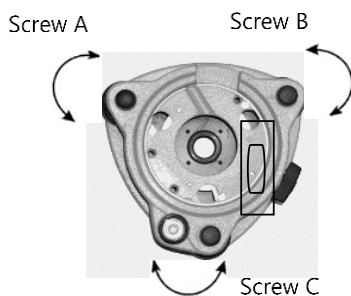


Μετακινήστε τη φυσαλίδα στο κέντρο του κύκλου περιστρέφοντας τη βίδα C.

Accurate levelling-up with the plate level



Χαλαρώστε τον οριζόντιο σφιγκτήρα κίνησης και γυρίστε το όργανο έως ότου το επίπεδο της πλάκας να είναι παράλληλο με μια γραμμή με τις βίδες A και B. Ρυθμίστε τις βίδες A και B για να κάνετε τη φυσαλίδα στο κέντρο της στάθμης.



Γυρίστε το όργανο περίπου 90 °. Ρυθμίστε τη βίδα C, μέχρι τη φυσαλίδα στο κέντρο της στάθμης.

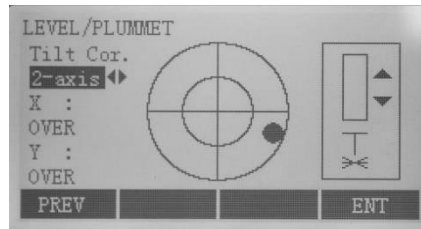
Επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα έως ότου η αεροστάθμη παραμείνει στο κέντρο του επιπέδου της πλάκας ενώ το όργανο περιστρέφεται σε οποιαδήποτε θέση.

Ακριβής οριζοντίωση με ηλεκτρονικό επίπεδο στην οθόνη

Είναι βολικό για τη σειρά R25 να ανεβαίνει με ηλεκτρονικό επίπεδο, ειδικά όταν είναι δύσκολο να παρατηρηθεί το κυκλικό επίπεδο και το επίπεδο πλάκας.

Αρχικά, ενεργοποιήστε το όργανο, πατήστε το κουμπί {FUNC} και, στη συνέχεια, επιλέξτε "F1 (Level / Plummet)". Το ηλεκτρονικό επίπεδο εμφανίζεται στην οθόνη.

Δεύτερον, ισοπεδώστε περιστρέφοντας τις βίδες τριών ποδιών και βεβαιωθείτε ότι η φυσαλίδα βρίσκεται στο επίπεδο της πλάκας. Βεβαιωθείτε ότι η μαύρη κηλίδα βρίσκεται στο κέντρο. Εάν το σημείο δεν βρίσκεται στον εσωτερικό κύκλο, δεν θα ληφθούν μέτρα.

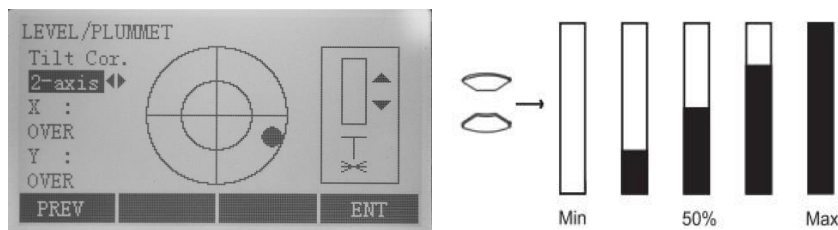


ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Σε αυτό το μενού μπορείτε να ενεργοποιήσετε / απενεργοποιήσετε τον αντισταθμιστή X / Y πατώντας τα πλήκτρα ▲ / ▼
- Εάν το όργανο είναι εξοπλισμένο με λέιζερ, μετά το άνοιγμα αυτού του μενού, πατήστε {F4} και θα εμφανιστεί η γραμμή ρύθμισης της πτώσης λέιζερ. Με το πάτημα των πλήκτρων ◀ / ▶ μπορεί να ρυθμιστεί η φωτεινότητα του λέιζερ.

Κεντράρισμα με λέιζερ

Οι εξωτερικές επιδράσεις και οι επιφανειακές συνθήκες μπορεί να οδηγήσουν στην απαίτηση προσαρμογής της έντασης του λέιζερ. Το λέιζερ μπορεί να ρυθμιστεί σε βήματα 25% όπως απαιτείται. Εάν το όργανο είναι εξοπλισμένο με πτώση λέιζερ, μετά την ενεργοποίηση του ηλεκτρονικού επιπέδου, θα εμφανιστεί η γραμμή ρύθμισης της πτώσης λέιζερ. Με το πάτημα των πλήκτρων ▲ / ▼, η φωτεινότητα του λέιζερ μπορεί να ρυθμιστεί.



Πατήστε το πλήκτρο {FUNC} και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στα πλήκτρα F1 ή (1) για να μπειτε στην οθόνη που εμφανίζεται στην άνω εικόνα. Με το πάτημα των πλήκτρων ▲ / ▼ μπορείτε να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε την πτώση λέιζερ και να την ορίσετε ως τέσσερα επίπεδα φωτεινότητας. Έτσι, αυτό το λέιζερ που εκπέμπει προς τα κάτω μπορεί να φανεί.

Χαλαρώστε την κεντρική βίδα του τρίποδου και μετακινήστε την πλάκα βάσης στην κεφαλή του τρίποδου έως ότου το σημείο λέιζερ συμπίπτει με το σημείο γείωσης. Στη συνέχεια σφίξτε την κεντρική βίδα.

Επαναλάβετε την ισοπέδωση και τα δύο βήματα έως ότου το όργανο συνεχίσει να ισοσταθμίζει και το σημείο λέιζερ συμπίπτει με το σημείο σήματος γείωσης κατά την περιστροφή του alidade οργάνου προς οποιαδήποτε κατεύθυνση.

Μετά το κεντράρισμα, απενεργοποιήστε το λέιζερ για εξοικονόμηση ενέργειας.

3.5. Συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση τρικοχλίου

Είναι βολικό να συναρμολογείτε ή να αποσυναρμολογείτε το όργανο από το τρικόχλιο χαλαρώνοντας ή σφίγγοντας το σφιγκτήρα τρικοχλίου.

Αποσυναρμολόγηση

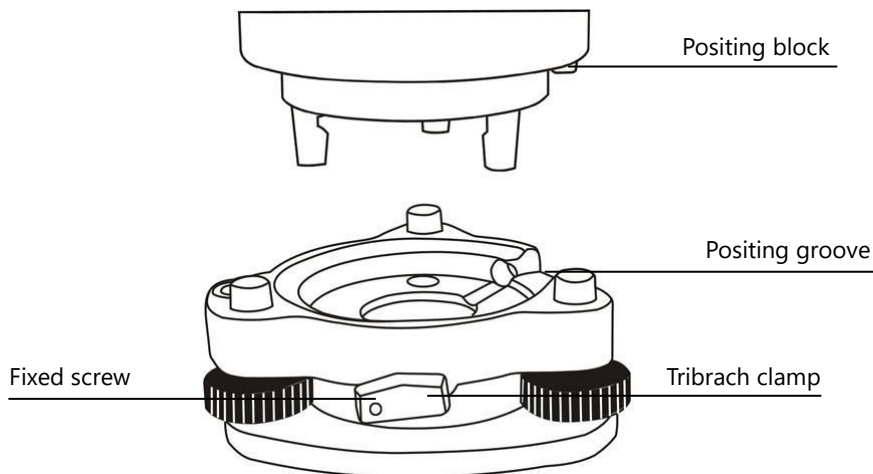
Περιστρέψτε το σφιγκτήρα του τρικοχλίου αριστερόστροφα μέχρι να χαλαρώσει ο μοχλός.

Το ένα χέρι κρατά ψηλά το τρικόχλιο, το άλλο χέρι κρατά τη λαβή μεταφοράς του οργάνου και σηκώνει το όργανο από το τρικόχλιο.

Συναρμολόγηση

Βάλτε ελαφρά το όργανο στο τρικόχλιο, αφήστε τη θύρα επικοινωνίας ενάντια στην εσοχή του τρικοχλίου.

Περιστρέψτε το σφιγκτήρα τρικοχλίου δεξιόστροφα μέχρι να σφίξει ο μοχλός.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Διορθώστε το σφιγκτήρα tribrach: εάν το όργανο δεν χρειάζεται συχνά συναρμολόγηση ή αποσυναρμολόγηση από το tribrach, είναι απαραίτητο να στερεώσετε το σφιγκτήρα tribrach με σταθερή βίδα για να αποφύγετε τυχαία την αποσυναρμολόγηση.

Βιδώστε τη σταθερή βίδα από τον οδηγό για να στερεώσετε το σφιγκτήρα.

4. Βασικές Λειτουργίες

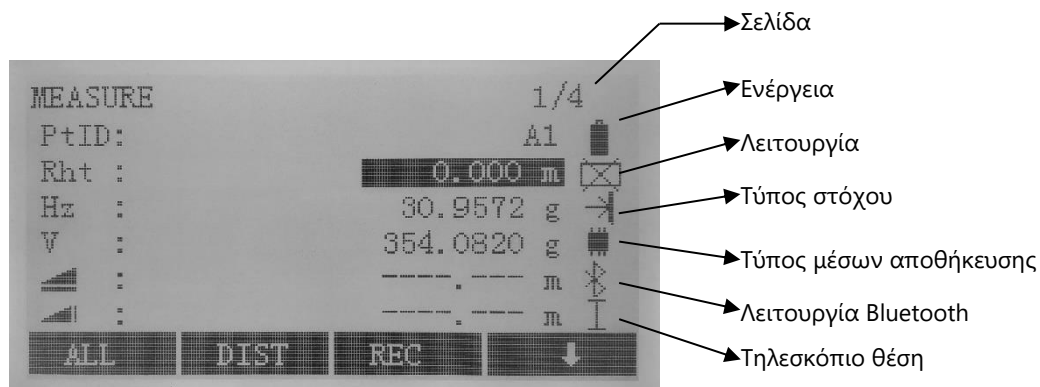
4.1. Οθόνη

Η σειρά R25 είναι εξοπλισμένη με δύο μεγάλες οθόνες LCD (240 × 128 στιγμές). Η οθόνη LCD θα μπορούσε να εμφανίσει 8 γραμμές με 24 χαρακτήρες ανά γραμμή.








ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μην αγγίζετε την οθόνη με αιχμηρά πράγματα.




Μόλις ενεργοποιήσετε το όργανο, η λειτουργία μέτρησης εμφανίζεται απευθείας στην οθόνη. Εναλλακτικά, είναι δυνατή η ρύθμιση μιας άλλης σελίδας (όπως η ηλεκτρονική οθόνη φυσαλίδων) σε κάθε έναρξη, βλέπε 5.6. Ακολουθία εκκίνησης για περισσότερες πληροφορίες.

Status screen



Symbols:

Function	Symbol	Description
Λειτουργία αντισταθμιστή		Επίπεδο της μπαταρίας που απομένει
Λειτουργία αντισταθμιστή		Ο αντισταθμιστής είναι ενεργοποιημένος
		Ο αντισταθμιστής είναι απενεργοποιημένος
Τύπος στόχου		Μετρήσεις απόστασης με πρίσμα
		Μετρήσεις μεγάλων αποστάσεων με πρίσμα
		Μετρήσεις απόστασης με φύλλο
		Μετρήσεις απόστασης χωρίς πρίσμα

Μέσα αποθήκευσης		Η εσωτερική κάρτα είναι το τρέχον μέσο αποθήκευσης
		Η εξωτερική κάρτα SD είναι το τρέχον μέσο αποθήκευσης
Λειτουργία Bluetooth		Το Bluetooth είναι ενεργοποιημένο
Τηλεσκόπιο θέση	I	Το προσοφθάλμιο τηλεσκοπίου είναι τοποθετημένο στο αριστερό πρόσωπο
	II	Το προσοφθάλμιο τηλεσκοπίου είναι τοποθετημένο στο πρόσωπο δεξιά










Softkeys

Μια επιλογή εντολών και λειτουργιών παρατίθεται στο κάτω μέρος της οθόνης. Μπορούν να ενεργοποιηθούν με τα αντίστοιχα πλήκτρα λειτουργίας. πατήστε το πλήκτρο F4 [↓] για κύλιση. Το διαθέσιμο εύρος κάθε λειτουργίας εξαρτάται από τις τρέχουσες εφαρμογές.

Softkeys	Description
[ALL]	Ξεκινήστε τις μετρήσεις απόστασης και γωνίας και εξοικονομείτε μετρημένες τιμές.
[DIST]	Ξεκινήστε τις μετρήσεις απόστασης και γωνίας χωρίς να αποθηκεύσετε μετρημένες τιμές.
[REC]	Αποθηκεύστε τις εμφανιζόμενες τιμές
[STN]	Ορισμός συντεταγμένων σταθμού
[EDM]	Εμφάνιση ρυθμίσεων EDM.
[TILT]	Επιλέξτε τη διόρθωση κλίσης
[BEEP]	Ενεργοποιήστε ή απενεργοποιήστε το μπιπ τομέα
[HSET]	Ορίστε την οριζόντια γωνία

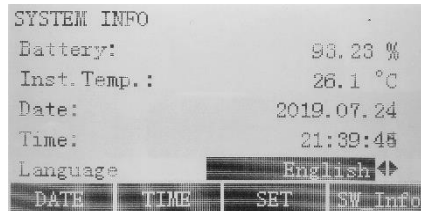
4.2. Διάγραμμα μενού

Πατήστε το πλήκτρο {MENU} για είσοδο στο κύριο μενού. Το F1-F4 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για επιβεβαίωση της επιλογής μενού. Μεταβείτε στην επόμενη σελίδα με το πλήκτρο {PAGE}.

Icon	Menu	Content
	PROG Programs	Survey, Stake Out, Free Station, COGO, Tie distance, Area&volume, Remote Height, Reference Line/Arc, Construction, Lead Measure, Road, Height Transfer, Hidden Point
	SETS Settings	Contrast, trigger key, USER key, V-setting, Tilt Correction, Hz Correction, Sector Beep, Beep, Hz Increment, Reticle illumination, Auto-TP, Auto-Off, Min. Reading, Angle unit, Distance unit, Temperature unit, Pressure unit, Code record, Face I definition, Data output, Coord format, Offset_Angle
	EDM EDM settings	EDM mode, Target type, Prism constant, Laser point, Atmospheric data, Projection scale, Signal test
	JOB management	Job, Fixpoints, Measurements, Codes, Initialize memory, Memory statistic, Memory select, USB, File Export
	ADJ Adjustment	Hz-Collimation, V-Index, Tilt Offset
	COM Command settings	Baudrate, Databits, Parity, Endmark; Stopbits, ComType
	DOWNL Data transfer	Data download by RS232C serial port cable
	START Start-up sequence	To define which page you want to see switching on the instrument
	INFO System info	Battery, Temperature, Date, Time, Software version

4.3. Πληροφορίες συστήματος

Πατήστε το πλήκτρο {MENU} στον πίνακα για είσοδο στη λειτουργία μενού. Γυρίστε στην τρίτη σελίδα χρησιμοποιώντας το πλήκτρο {PAGE} και επιλέξτε F1 [INFO]. Εμφάνιση χρήσιμων πληροφοριών και η ημερομηνία / ώρα μπορεί να οριστεί εδώ



Μπαταρία: Υπολειπόμενη ισχύς μπαταρίας (π.χ. 90,26%).

Inst. Θερμοκρασία: Μετρημένη θερμοκρασία οργάνου.

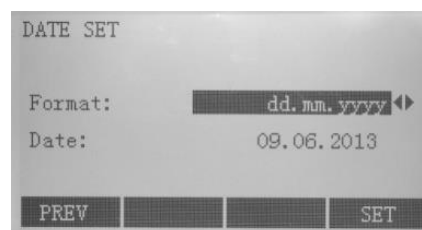
Ημερομηνία: Η τρέχουσα ημερομηνία.

Ώρα: Η τρέχουσα ώρα.

Γλώσσα: ορίστε τη γλώσσα στο συνολικό σας σταθμό χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα ◀ / ▶ και, στη συνέχεια, πατήστε F3 [SET].

- English
- Italian
- French
- Portuguese
- Russian
- Polish
- Turkish.

[DATE]: Πατήστε F1 για να επεξεργαστείτε την αλλαγή ημερομηνίας ή για να επιλέξετε μια μορφή:

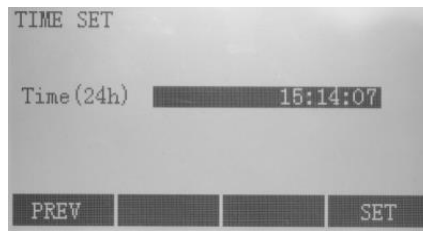


- Υπάρχουν τρεις μορφές. επιλέξτε το μέσω των πλήκτρων ◀ / ▶:
- DD.MM.YYYY;
- MM.DD.YYYY;
- YYYY.MM.DD.

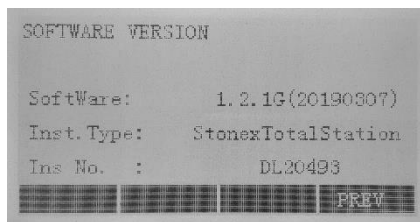
Πατήστε F4 [SET] για αποθήκευση

[TIME]: Πατήστε F2 για να τροποποιήσετε την ώρα. Εισαγάγετε την ώρα με την ακόλουθη μορφή: HH: MM: SS.

Στη συνέχεια, πατήστε F4 [SET].



[SW-Info]: Πατήστε F4 για να δείτε μερικά χαρακτηριστικά του οργάνου:



Εδώ:

Λογισμικό: τρέχουσα έκδοση λογισμικού.

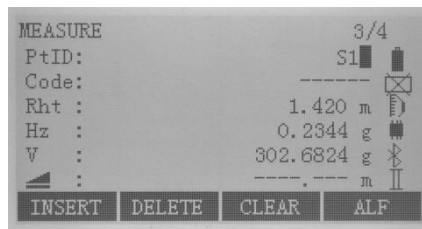
Inst. Τύπος: "Stonex Total Station";

Ins No.: είναι ο σειριακός αριθμός του οργάνου.

4.4. Τρόπος εισαγωγής αριθμού και αλφαβήτου

Λόγω του αλφαριθμητικού πληκτρολογίου μπορείτε να εισαγάγετε χαρακτήρες απευθείας.

- Αριθμητικά πεδία: μπορεί να περιέχει μόνο αριθμητικές τιμές. Πατώντας ένα κουμπί του αριθμητικού πληκτρολογίου θα εμφανιστεί ο αριθμός.
- Αλφαριθμητικά πεδία: μπορεί να περιέχει αριθμούς και γράμματα. Πατώντας ένα κουμπί του αλφαριθμητικού πληκτρολογίου ανοίγει η είσοδος. Πατώντας αρκετές φορές μπορείτε να αλλάξετε τους χαρακτήρες. Για παράδειγμα: 7-> A-> B-> C-> 7-> A...



[INSERT]: Εάν ένας χαρακτήρας παραλείφθηκε (π.χ. 13 αντί για 123), μπορείτε να τον εισαγάγετε αργότερα. Τοποθετήστε το δρομέα στο "1", εισαγάγετε έναν κενό χαρακτήρα στα δεξιά του "1" πατώντας το πλήκτρο F1 [ΕΙΣΑΓΩΓΗ]. Εισαγάγετε το νέο χαρακτήρα "2" και επιβεβαιώστε την είσοδο.

[DELETE]: Τοποθετήστε τον κέρσορα στον χαρακτήρα που θα διαγραφεί. Διαγράψτε αυτόν τον χαρακτήρα πατώντας το πλήκτρο F2.

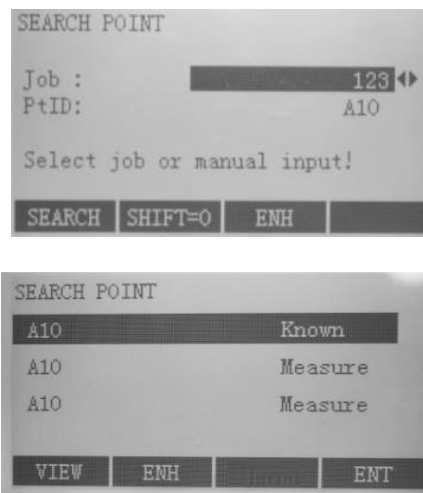
[CLEAR]: Τοποθετήστε τον κέρσορα σε οποιαδήποτε θέση μεταξύ των πεδίων χαρακτήρων. Διαγραφή χαρακτήρων πατώντας το πλήκτρο F3.

[ALF] / [NUM]: Πατώντας το πλήκτρο F4 μπορείτε να κάνετε εναλλαγή μεταξύ αριθμών και γραμμάτων. Εδώ στην κατάσταση εισόδου πατώντας το F4 ισοδυναμεί με το πάτημα του πλήκτρου {SHIFT}.

4.5. Αναζήτηση σημείων

Η αναζήτηση σημείων είναι μια καθολική συνάρτηση που χρησιμοποιείται από εφαρμογές, π.χ. για να βρείτε εσωτερικά αποθηκευμένα μετρημένα ή σταθερά σημεία. Είναι δυνατό για τον χρήστη να περιορίσει την αναζήτηση σημείων σε μια συγκεκριμένη εργασία ή να πραγματοποιήσει αναζήτηση σε ολόκληρο τον αποθηκευτικό χώρο. Η διαδικασία αναζήτησης βρίσκει πάντα πριν από τη μέτρηση σταθερών σημείων που πληρούν τα ίδια κριτήρια αναζήτησης. Εάν πολλά σημεία πληρούν τα κριτήρια αναζήτησης, τότε τα σημεία αναφέρονται σύμφωνα με την ηλικία τους. Το όργανο βρίσκει πρώτα το πιο πρόσφατο (νεότερο) σταθερό σημείο.

Εισάγοντας έναν πραγματικό αριθμό σημείου (π.χ. "A10") και πατώντας F1 [ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ] όλα τα σημεία με τον αντίστοιχο αριθμό σημείου βρίσκονται.

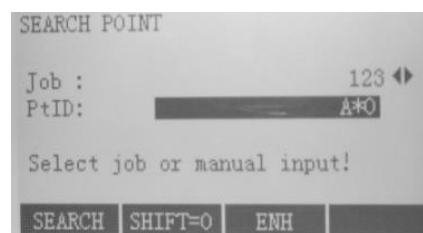


Επιλέξτε ένα από τα παρακάτω πλήκτρα:

F1 [VIEW] για να εμφανιστούν οι συντεταγμένες του επιλεγμένου σημείου.

- F2 [ENH] για χειροκίνητη εισαγωγή συντεταγμένων.
- F3 [ΕΡΓΑΣΙΑ] για να επιλέξετε μια διαφορετική εργασία.
- F4 [ENT] για επιβεβαίωση επιλεγμένου σημείου.

Οι χαρακτήρες μπαλαντέρ χρησιμοποιούνται πάντοτε εάν ο αριθμός σημείου δεν είναι πλήρως γνωστός ή εάν πρέπει να αναζητηθεί μια παρτίδα πόντων. Η αναζήτηση μπαλαντέρ υποδεικνύεται με "*". Ο αστερίσκος είναι κάτοχος θέσης για οποιαδήποτε ακολουθία χαρακτήρων.



ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:

*: Βρέθηκαν όλα τα σημεία οποιουδήποτε μήκους.

PT: Βρίσκονται όλα τα σημεία με τον ακριβή αριθμό "PT".

PT*: Βρίσκονται όλα τα σημεία οποιουδήποτε μήκους ξεκινώντας με "PT" (π.χ.: PT1, PT12, PTAB).

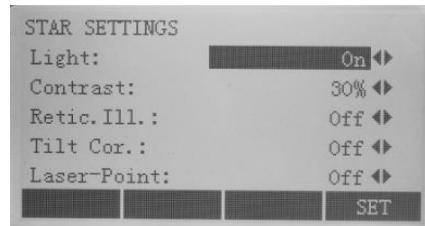
*1: Βρίσκονται όλα τα σημεία οποιουδήποτε μήκους με "1" ως ο δεύτερος χαρακτήρας (π.χ.: A1, B12, A1C).

A*1: Βρίσκονται όλα τα σημεία οποιουδήποτε μήκους με "A" ως ο πρώτος χαρακτήρας και "1" ως ο τρίτος χαρακτήρας. (π.χ. AB1, AA123, AT17).

5. Ρυθμίσεις οργάνου

5.1. Βασικές ρυθμίσεις

Πατήστε το πλήκτρο [★] στον πίνακα για πρόσβαση στη λειτουργία ρυθμίσεων αστεριών και κάντε ορισμένες βασικές ρυθμίσεις. Αλλάξτε τις ρυθμίσεις εάν είναι απαραίτητο: χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ▲ / ▼ για να επιλέξετε στοιχεία και χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ◀ / ▶ για να ορίσετε τις επιλογές. Πριν φύγετε από τη σελίδα, πατήστε το πλήκτρο F4 [SET] για να ορίσετε τις αλλαγές.



Light: ανάβει ή απενεργοποιεί τον οπίσθιο φωτισμό της οθόνης.

Contrast: ρυθμίζει την αντίθεση της οθόνης LCD. Υπάρχουν δέκα επίπεδα (10% -100%) που μπορούν να ρυθμιστούν.

Retic. Ill.: it turns on or off the reticle illumination

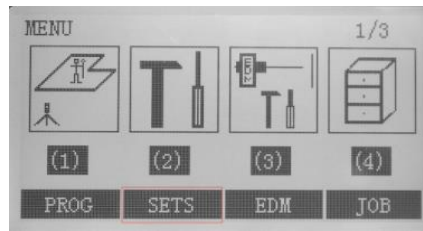
Tilt Cor.: προσαρμόζει τη διόρθωση κλίσης, επιλέγοντας μεταξύ τριών επιλογών:

- 1-axis: the tilt correction is activated on the x direction
- 2-axis: the tilt correction is activated on both x and y axes direction;
- Off: no tilt correction is activated.

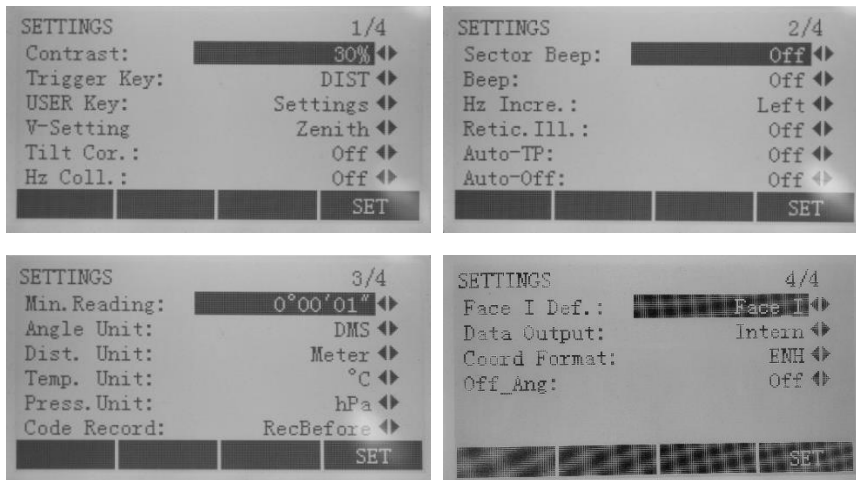
Laser-Point: ανάβει ή απενεργοποιεί τη δέσμη λέιζερ για να δείχνει το στόχο.

5.2. Ρυθμίσεις

Πατήστε το πλήκτρο {MENU} στον πίνακα για να μπειτε στην ολοκληρωμένη λειτουργία μενού:



Επιλέξτε το στοιχείο [SETS], όπου μπορούν να οριστούν σχετικές παράμετροι. Πατήστε το πλήκτρο {PAGE} για κύλιση όλων των εντολών και χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ◀ / ▶ για να ορίσετε τις επιλογές.



Contast: Είναι δυνατό να ρυθμίσετε την αντίθεση με τον ίδιο τρόπο όπως στη ρύθμιση Star (βλέπε 5.1. Βασικές ρυθμίσεις).

Trigger Key: είναι δυνατό να ενεργοποιήσετε / απενεργοποιήσετε το κόκκινο κουμπί {MEAS} στην πλευρική πλευρά του οργάνου. Ορίστε μία από τις ακόλουθες επιλογές:

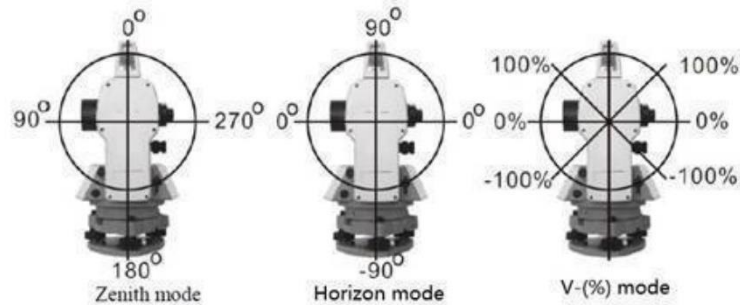
- **ALL:** μετρήσεις απόστασης και γωνίας αποθηκεύοντας μετρημένες τιμές;
- **DIST:** μετρήσεις απόστασης και γωνίας χωρίς αποθήκευση μετρημένων τιμών ·
- **Off:** το κόκκινο κουμπί δεν λειτουργεί. Το μέτρο είναι δυνατό μέσω των πλήκτρων στην οθόνη.

USER Key: κάθε λειτουργία από το μενού λειτουργιών μπορεί να οριστεί ως το πλήκτρο {USER}, το οποίο κάνει το πλήκτρο {USER} στο πληκτρολόγιο να λειτουργεί ως πλήκτρο συντόμευσης. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε 5.4. Πλήκτρο λειτουργίας.

V-Setting: το μηδέν της κατακόρυφης γωνίας μπορεί να ρυθμιστεί με τις ακόλουθες επιλογές:

- **Zenit:** το 0 ρυθμίζεται όταν ο στόχος περιστρέφεται προς τα πάνω στην κατακόρυφη κατεύθυνση. Zenith = 0 °, Οριζόντια = 90 °;
- **Horizon:** το 0 ορίζεται όταν ο στόχος γυρίζει στην οριζόντια κατεύθυνση. Zenith = 90 °, Οριζόντια = 0 °;

- **V-(%)**: Οι γωνίες εμφανίζονται σε ποσοστιαίες τιμές. Είναι δυνατόν να μετρήσετε γωνίες μικρότερες ή ίσες με $\pm 45^\circ$, διαφορετικά στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "OVER". 0 ορίζεται όταν ο στόχος γυρίζει στην οριζόντια κατεύθυνση: $45^\circ = 100\%$, Οριζόντιος = 0°



Tilt Cor: είναι δυνατό να ρυθμίσετε την ίδια διόρθωση κλίσης με τις ρυθμίσεις Star (βλέπε 5.1. Βασικές ρυθμίσεις).

H_z Coll.: it adjusts the horizontal collimation:

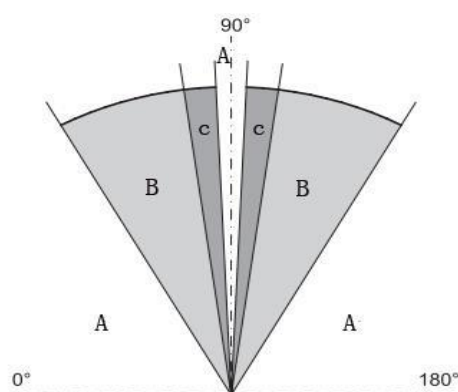
- **On:** H_z Collimation is switched ON;
- **Off:** H_z Collimation is switched OFF.

If H_z Collimation is On, each measured H_z-angle is corrected (depending on V-angle). For normal operation the H_z-collimation remains switched on.

Sector Beep: if this option is on, an acoustic signal sounds at right angles (0° , 90° , 180° , 270° or 0, 100, 200, 300 gon).

Παράδειγμα Beep Sector:

Από $95,0$ έως $99,5$ gon (ή από $105,0$ έως $100,5$ gon) ακούγεται ένα «γρήγορο ηχητικό σήμα» ενώ από $99,5$ έως $99,995$ gon (ή από $100,5$ έως $100,005$ gon) ακούγεται «μόνιμο ηχητικό σήμα».



A:	No beep
B:	Fast beep
C:	Permanent beep

Beep: είναι ένα ηχητικό σήμα μετά από κάθε πλήκτρο. Επιλέξτε μεταξύ ενεργοποίησης / απενεργοποίησης.

H_z Incre: επιτρέπει τη ρύθμιση της κατεύθυνσης μέτρησης:

Right: Ρυθμίστε το σωστό H_z για «μέτρηση δεξιόστροφης κατεύθυνσης».

Left: Ρυθμίστε το αριστερό H_z για "αντίστροφη μέτρηση δεξιόστροφης κατεύθυνσης". Οι οδηγίες "αριστερόστροφα" εμφανίζονται μόνο, αλλά αποθηκεύονται ως "δεξιόστροφη κατεύθυνση".

Retic. III.: είναι δυνατό να ρυθμίσετε τον ίδιο φωτισμό δικτυώματος όπως στις ρυθμίσεις Star (βλέπε 5.1. Βασικές ρυθμίσεις).

Auto-TP: Η θέρμανση LCD βοηθά στην κανονική εργασία σε κρύες συνθήκες

On: Όταν είναι ενεργοποιημένη η θέρμανση LCD.

- Off: Η θέρμανση LCD είναι απενεργοποιημένη.

Auto-Off:

- Ενεργό: Το όργανο απενεργοποιείται μετά από 20 λεπτά χωρίς καμία ενέργεια.
- Απενεργοποίηση: Το όργανο ενεργοποιείται μόνιμα. Η μπαταρία αποφορτίζεται γρηγορότερα.

Min. Reading: η μορφή ελάχιστης γωνίας που εμφανίζεται μπορεί να επιλεγεί με τον ακόλουθο τρόπο:

- Για DMS (Degree, Minute, Second): 0°00'01"/0°00'05"/0°00'10";
- Για DEGREE: 0.0005°/0.001°/0.0001°;
- Για GON: 0.0005 gon/0.001 gon/0.0001 gon;
- Για MIL: 0.01 mil/0.05 mil/0.10 mil.

Angle Unit: Η ρύθμιση των μονάδων γωνίας μπορεί να αλλάξει ανά πάσα στιγμή και οι πραγματικές αντίστοιχες εμφανιζόμενες τιμές μετατρέπονται σύμφωνα με την επιλεγμένη μονάδα. Διάλεξε μεταξύ:

DMS (Degree, Minute, Second): πιθανές τιμές γωνίας είναι από 0° to 359°59'59";

- DEGREE(degree decimal): possible angle values are from 0° to 359.999°;
- GON: possible angle values are from 0 gon to 399.999 gon;
- MIL: possible angle values are from 0 to 6399.99mil.

Dist. Unit: η μονάδα απόστασης μπορεί να επιλεγεί μέσα:

- Meter;
- ft-in1/16: US-feet-Inch-1/16 inch;
- US-ft: US-feet;
- INT-ft: International feet.

Temp. Unit: η μονάδα θερμοκρασίας μπορεί να επιλεγεί σε:

- °C: Celsius Degree;
- °F: Fahrenheit Degree.

Press. Unit: η μονάδα πίεσης μπορεί να επιλεγεί σε:

- Mbar: millibar;
- hPa: hectoPascal;
- mmHg: millimeter mercury column;
- inHg: inch mercury column.

Code Record: το μπλοκ κώδικα μπορεί να αποθηκευτεί πριν ή μετά τη μέτρηση.

Face I Def.: μπορούν να οριστούν οι ακόλουθες δύο επιλογές για τον ορισμό του προσώπου I:

- Πρόσωπο I, που είναι εκείνο που βρίσκεται το σφαιρικό επίπεδο. Συχνά αναφέρεται ως αριστερό πρόσωπο.
- Πρόσωπο II, που είναι εκείνο που βρίσκεται το επίπεδο της πλάκας. Συχνά αναφέρεται ως σωστό πρόσωπο.

Data Output: μπορούν να οριστούν οι ακόλουθες δύο επιλογές:

- RS232: τα δεδομένα καταγράφονται μέσω της σειριακής διεπαφής. Για το σκοπό αυτό, πρέπει να είναι συνδεδεμένη μια συσκευή αποθήκευσης δεδομένων.
- Intern: όλα τα δεδομένα καταγράφονται στην εσωτερική μνήμη.

Coord Format: Μπορείτε να επιλέξετε ανάμεσα σε δύο μορφές συντεταγμένων:

- N-E-Z: north, east, height;
- E-N-Z: east, north, height.

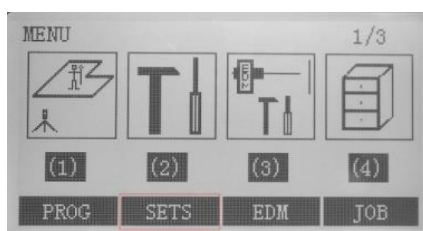
Off_Ang: Οι μετρήσεις μετατόπισης γωνίας είναι χρήσιμες, στο πρόγραμμα έρευνας, για να λάβετε την τελική συντεταγμένη σημείων όπου το πρίσμα δεν μπορεί να ρυθμιστεί. Μετρήστε ένα σημείο κοντά σε αυτό που θέλετε να ερευνήσετε και χρησιμοποιήστε την απόστασή του. Μετακινήστε το τηλεσκόπιο, στοχεύοντας στο σημείο που θέλετε να ερευνήσετε. Θα δείτε ότι η τιμή απόστασης διατηρείται, ενώ οι γωνίες αλλάζουν.

Industrial measure: εάν χρησιμοποιείτε λογισμικό cube-σε μια εξωτερική συσκευή, ενεργοποιώντας αυτήν τη λειτουργία, ενεργοποιείται η επικοινωνία με το κουμπί ενεργοποίησης με τη συσκευή. Στη συνέχεια, πατώντας το κουμπί σκανδάλης, η μέτρηση που πραγματοποιείται εμφανίζεται απευθείας στο λογισμικό cube-a.

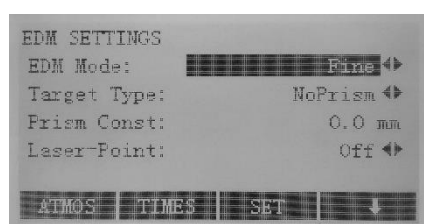
Αφού ορίσετε τις επιλογές, πατήστε το πλήκτρο F4 [SET] για αποθήκευση.

5.3. Ρυθμίσεις EDM

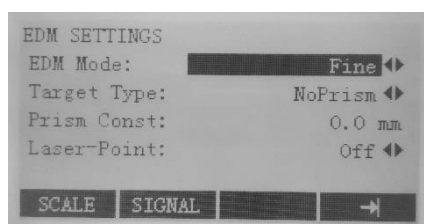
Πατήστε το πλήκτρο {MENU} στον πίνακα για είσοδο στη λειτουργία μενού.



Επιλέξτε το στοιχείο [EDM], όπου μπορούν να καθοριστούν οι επιλογές ηλεκτρονικού αποστασιομέτρου.



Πατήστε F2 [SET] για αποθήκευση και επιστροφή στο μενού.



EDM Mode: Διαθέτει τρία είδη λειτουργιών (Quick, Track, Fine και Fine Average) για διαθεσιμότητα. Αξίζει να σημειωθεί ότι μαζί με την επιλεγμένη λειτουργία μέτρησης οι επιλογές των τύπων πρισμάτων είναι διαφορετικές.

Quick	Λειτουργία γρήγορης μέτρησης με υψηλότερη ταχύτητα μέτρησης και μειωμένη ακρίβεια
Track	Συνεχής μέτρηση απόστασης
Fine	Λειτουργία καλής μέτρησης για μετρήσεις υψηλής ακρίβειας
Fine Average	Fine measures are averaged

Μόλις εισαγάγετε τον αριθμό των μετρήσεων, μέσω του πλήκτρου [TIMES] (δείτε παρακάτω), οι λειτουργίες Fine και Fine Average μπορούν να διακριθούν ως εξής:

Η λειτουργία Fine επιστρέφει το τελευταίο μέτρο: οπότε, αν επιλέξετε 10 φορές, το αποτέλεσμα θα σχετίζεται μόνο με το 10ο μέτρο ή το τελευταίο πριν πατήσετε "stop".

- Η λειτουργία Fine Average επιστρέφει τον μέσο όρο από όλα τα μέτρα που έχουν γίνει ΣΗΜΕΙΩΣΗ: σε περίπτωση πρόστιμου μέσου όρου, περιμένετε να έχουν ολοκληρωθεί όλα τα μέτρα που ορίζονται στο TIMES.

Target Type: Με αυτήν την επιλογή, μπορείτε να ορίσετε τον τύπο στόχου:

Prism: Μετρήσεις απόστασης με πρίσματα έως 3000 μέτρα.

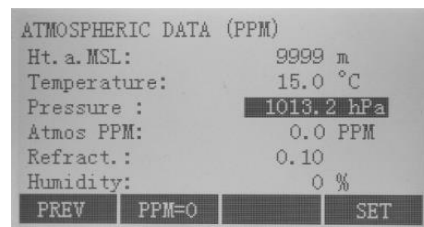
- LPrism: Μετρήσεις απόστασης με πρίσματα έως 5000 μέτρα.
- Sheet: : Μετρήσεις απόστασης με .sheets;
- NoPrism: Μετρήσεις απόστασης χωρίς πρίσματα.

Ο τύπος στόχου μπορεί να αλλάξει απευθείας από τη σελίδα μέτρησης, πατώντας το πλήκτρο {SHIFT}.

Prism Const: Καταχώριση σταθεράς πρίσματος για συγκεκριμένο χρήστη. Οριακή τιμή: -999,9 mm έως +999,9 mm.

Laser-Point: είναι δυνατή η ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του δείκτη λέιζερ.

[ATMOS]: στο μενού ρύθμισης EDM, πατήστε F1 για να εισαγάγετε τα ατμοσφαιρικά δεδομένα (PPM). Η μέτρηση απόστασης επηρεάζεται άμεσα από τις ατμοσφαιρικές συνθήκες του αέρα. Προκειμένου να ληφθούν υπόψη αυτές οι επιρροές, η μέτρηση απόστασης διορθώνεται χρησιμοποιώντας παραμέτρους ατμοσφαιρικής διόρθωσης.



Ht. a. MSL: ύψος πάνω από τη στάθμη της θάλασσας στη θέση του οργάνου ·

Temperature: θερμοκρασία αέρα στη θέση του οργάνου ·

Pressure: πίεση αέρα στη θέση του οργάνου;

Atmos PPM: υπολογισμένο και υποδεικνυόμενο ατμοσφαιρικό PPM (βλ. Παράρτημα I: Τύπος και διάγραμμα ατμοσφαιρικής διόρθωσης).

Refract: συντελεστής διάθλασης για τις ατμοσφαιρικές συνθήκες. Η διόρθωση διάθλασης λαμβάνεται υπόψη για τον υπολογισμό των διαφορών ύψους και της οριζόντιας απόστασης (βλέπε προσάρτημα II: Διόρθωση διάθλασης και καμπυλότητας γείωσης).

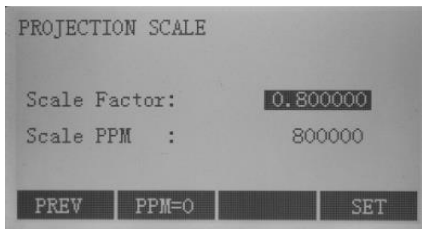
Humidity: ατμοσφαιρική υγρασία στη θέση του οργάνου.

[PPM=0]: Πατήστε F2 για να ορίσετε τις προεπιλεγμένες παραμέτρους (Scale Factor = 1; Scale PPM = 0).

[TIMES]: στο μενού ρύθμισης EDM πατήστε F2 για να εισαγάγετε τους χρόνους μέτρησης της απόστασης.



[SCALE]: στο μενού ρύθμισης EDM πατήστε F4 [↓] για κύλιση στη μαύρη γραμμή στο κάτω μέρος της οθόνης και στη συνέχεια πατήστε F1 [SCALE] για να μπείτε στο μενού κλίμακας προβολής:

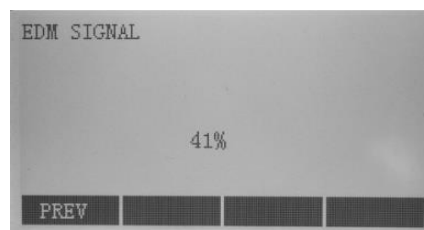


Scale Factor: Οι μετρημένες τιμές και οι συντεταγμένες διορθώνονται με την παράμετρο PPM. Οριακή τιμή: 0,50 έως 1,999999;

Scale PPM: Εισαγωγή μεμονωμένων παραμέτρων κλιμάκωσης

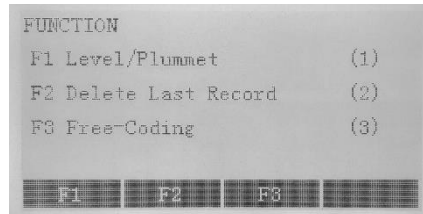
[PPM=0]: Πατήστε F2 για να ορίσετε τις προεπιλεγμένες παραμέτρους (Scale Factor = 1; Scale PPM = 0).

[SIGNAL]: στο μενού ρύθμισης EDM, πατήστε F4 [↓] για να μετακινηθείτε στη μαύρη γραμμή στο κάτω μέρος της οθόνης και, στη συνέχεια, πατήστε F2 [ΕΓΓΡΑΦΗ]. Η ένταση σήματος EDM (ένταση ανάκλασης) εμφανίζεται σε βήματα του 1%. Επιτρέπει τη βέλτιστη στόχευση σε απομακρυσμένους σχεδόν ορατούς στόχους.



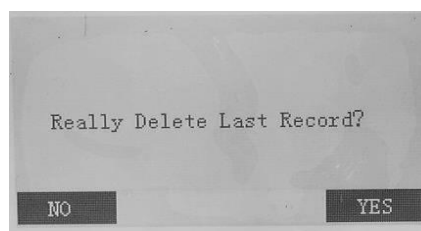
5.4. Function key

Πατήστε το πλήκτρο {FUNC} για να ενεργοποιήσετε πολλές λειτουργίες. Οι λεπτομερείς εφαρμογές περιγράφονται παρακάτω.



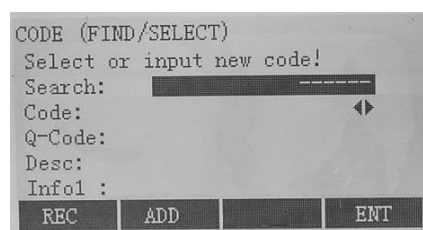
Level/Plummet: Αυτή η λειτουργία ενεργοποιεί την ηλεκτρονική φούσκα και επιτρέπει τις ρυθμίσεις έντασης για την πτώση λέιζερ (βλ. 3.4. Κεντράρισμα και ισοπέδωση).

Delete Last Record: Αυτή η λειτουργία διαγράφει το τελευταίο μπλοκ δεδομένων που καταγράφηκε. Αυτό μπορεί να είναι είτε ένα μπλοκ μέτρησης είτε ένα μπλοκ κώδικα.



NOTE: Διαγραφή, η τελευταία εγγραφή δεν είναι αναστρέψιμη! Μόνο εγγραφές που καταγράφηκαν στο "Surveying" ή στο "Measuring" μπορούν να διαγραφούν.

Free-Coding: επιλέξτε κωδικό από τη λίστα κωδικών ή εισαγάγετε έναν νέο κωδικό.

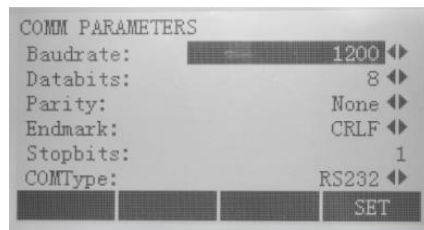


5.5. Ρύθμιση θύρας επικοινωνίας

Ορίστε παραμέτρους επικοινωνίας πριν συνδέσετε τον υπολογιστή σας. Πατήστε το πλήκτρο {MENU} στον πίνακα για είσοδο στη λειτουργία μενού. Πατήστε το πλήκτρο {PAGE} για κύλιση της σελίδας και F2 [COM] για να τροποποιήσετε τις παραμέτρους επικοινωνίας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι τιμές πρέπει να οριστούν με τον ίδιο τρόπο όπως στον υπολογιστή σας.

Πατήστε τα πλήκτρα ▲ / ▼ για να επιλέξετε στοιχεία και ◀ / ▶ για να ορίσετε επιλογές:



Baudrate: είναι η ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων. Επιλέξτε μεταξύ 1200/2400/4800/9600/19200 / TOPCON / SOKKIA.

Data bits: Διάλεξε μεταξύ:

- 7: Η μεταφορά δεδομένων πραγματοποιείται με 7 bit δεδομένων. Ορίζεται αυτόματα εάν η ισοτιμία είναι "Even" or "Odd";
- 8: Η μεταφορά δεδομένων πραγματοποιείται με 8 bit δεδομένων. Ρυθμίζεται αυτόματα εάν είναι ισοτιμία "None".

Parity: επιλέξτε μεταξύ "Even" or "Odd" εάν τα bit δεδομένων έχουν οριστεί σε 7, «None» εάν τα bit δεδομένων έχουν οριστεί σε 8.

Endmark: επιλέξτε μεταξύ:

- CRLF: Carriage return; line feed;
- CR: Carriage return.

Stopbits: fixed setting 1;

COMType: επιλέξτε μεταξύ RS232 και Bluetooth.

Πατήστε F4 [SET] για αποθήκευση και επιστροφή στο μενού.

NOTE:

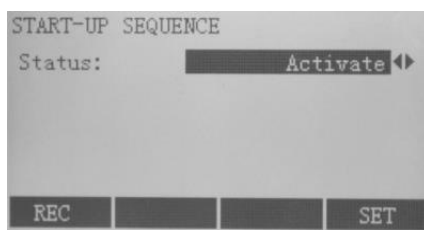
- Όλες οι επιλογές μπορούν να αλλάξουν μόνο εάν το RS232 έχει ρυθμιστεί COMType;
- Το Bluetooth μπορεί να χρησιμοποιηθεί εάν η επιλογή 9600 έχει οριστεί ως Baudrate.

5.6. Start-up sequence

Στη δεύτερη σελίδα μενού, επιλέξτε F4[START] για να ρυθμίσετε την οθόνη εκκίνησης. Οι ακόλουθες δύο επιλογές είναι διευθετήσιμες:

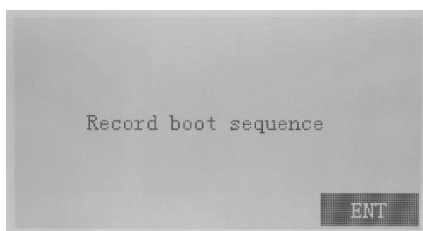
End: μετά την ενεργοποίηση του οργάνου, η λειτουργία μέτρησης εμφανίζεται στην οθόνη.

- Activate: Επιτρέπει την επιλογή μιας κατάστασης που θα εμφανίζεται μετά την έναρξη του οργάνου.



Επιλέξτε μία από τις δύο επιλογές και πατήστε F4 [SET] για να αποθηκεύσετε την τρέχουσα ρύθμιση: θα επιστρέψει στο μενού.

Σε περίπτωση που έχετε επιλέξει την επιλογή «Activate», εισαγάγετε ξανά τη σειρά εκκίνησης μέσω του F4 [START] και πατήστε F1 [REC]. Επιβεβαιώστε την ακολουθία εκκίνησης εγγραφής πατώντας F4 [ENT] και εμφανίζεται η οθόνη μέτρησης.



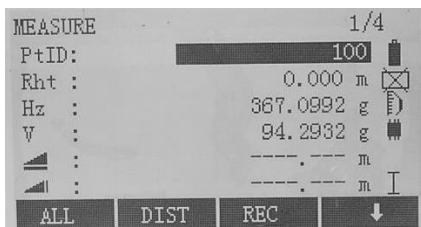
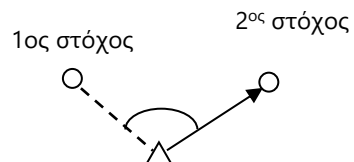
Αποθηκεύονται το πολύ 16 από τα επόμενα πατήματα πλήκτρων. Η ακολουθία τελειώνει με [ESC].

Εάν τροποποιηθεί η ακολουθία εκκίνησης, τα αποθηκευμένα πλήκτρα θα εκτελεστούν αυτόματα όταν το όργανο είναι ενεργοποιημένο.

6. Measurement

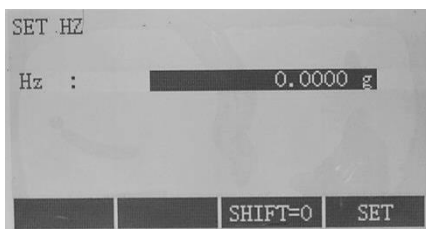
6.1. Μετρήσεις γωνίας

6.1.1. Μέτρηση οριζόντιας γωνίας δύο σημείων

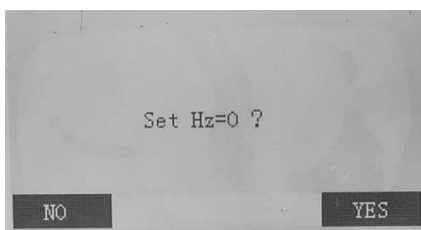


Κοιτάξτε τον 1ο στόχο.

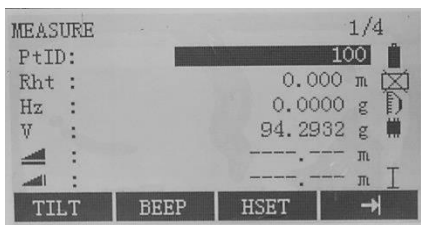
Πατήστε F4 [↓] δύο φορές και F3 [HSET].

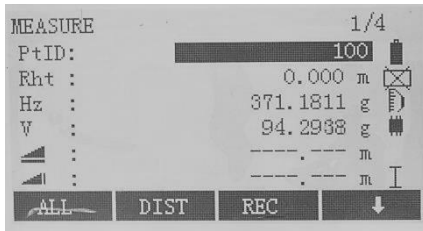


Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο F3 [SHIFT = 0] για να ορίσετε τον 1ο στόχο ως 0° στη λειτουργία μέτρησης.



Επιβεβαίωση πατώντας F4 [YES]





Κοιτάξετε τον 2ο στόχο. Η εμφανιζόμενη τιμή Hz είναι η συμπεριλαμβανόμενη γωνία μεταξύ δύο σημείων.

6.1.2. Ορίστε την οριζόντια γωνία σε μια απαιτούμενη τιμή

Take your instrument sight the 1st target.

Πιέστε F4 [↓] για κύλιση στα μαλακά πλήκτρα στην οθόνη. Πατήστε το πλήκτρο [HSET] και επεξεργαστείτε την απαιτούμενη τιμή. Ρυθμίστε το χρησιμοποιώντας το πλήκτρο F4 [SET].

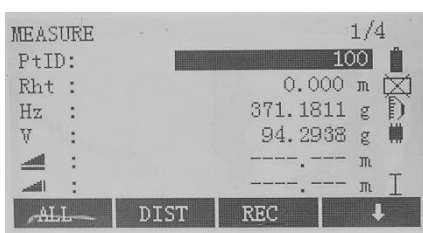
Το εύρος και η μορφή της τιμής εισαγωγής είναι:

- gon: 0~399.9999;
- degree: 0~359.5959;
- mil: 0~6399.990.

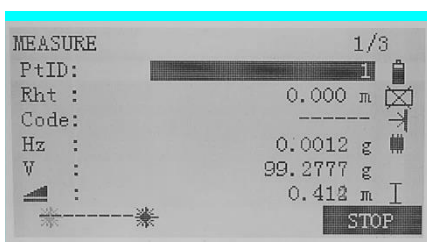
6.2 Μέτρηση απόστασης

Παρακαλώ ορίστε τα ακόλουθα στοιχεία πριν από τη μέτρηση απόστασης:

- Κατάσταση μέτρησης (Βλέπε 5.2. Ρυθμίσεις).
- EDM (Βλέπε 5.3. Ρυθμίσεις EDM).






Στοχεύστε στο στόχο και πατήστε F1 [ALL] ή F2 [DIST] για να ξεκινήσετε τη μέτρηση της απόστασης.



Το σύμβολο "*" κινείται συνεχώς κατά τη μέτρηση της απόστασης.

Πατήστε F4 [STOP] για να ολοκληρώσετε τη μέτρηση.

Θα εμφανιστούν τα "SD", "HD" και "VD"

Πατήστε το πλήκτρο {PAGE} και η λειτουργία εμφάνισης της βασικής μέτρησης θα αλλάξει κλίση (), κάθετες (), οριζόντιες () αποστάσεις ή συντεταγμένες (North, East, Height) φαίνονται.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: η κατακόρυφη απόσταση που βλέπετε στην οθόνη αξιολογείται μεταξύ σημείων, λαμβάνοντας ήδη υπόψη τον στόχο και το ύψος του σταθμού.

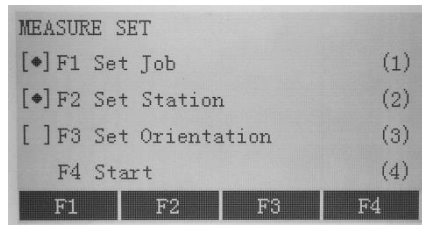


NOTE:

- Βεβαιωθείτε ότι η ρύθμιση στόχου στο όργανο ταιριάζει με τον τύπο του στόχου που χρησιμοποιείται.
- Εάν ο φακός είναι βρώμικος, θα επηρεάσει την ακρίβεια των μετρημένων αποτελεσμάτων. Ξεβιδώστε το με την ειδική σας βούρτσα και σκουπίστε το με το ειδικό σας πανί (στη θήκη μεταφοράς) πριν το βάλετε.
- Εάν υπάρχει αντικείμενο με υψηλό ανακλαστικό παράγοντα (μέταλλο, λευκή επιφάνεια) μεταξύ του οργάνου και του στόχου κατά τη μέτρηση, θα επηρεαστεί η ακρίβεια των μετρούμενων αποτελεσμάτων.
- Μια γωνία μπορεί επίσης να μετρηθεί ενώ η μέτρηση απόστασης είναι σε πορεία.
- Η μέτρηση θα σταματήσει αυτόματα μετά από μία μόνο μέτρηση εάν η λειτουργία EDM είναι μονή.

7. Προ-ρύθμιση της εφαρμογής

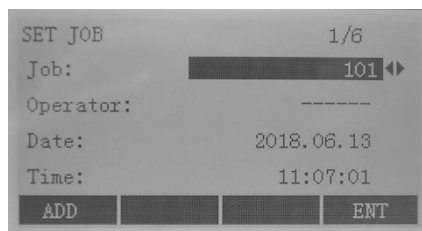
Αυτά είναι προγράμματα που προηγούνται των προγραμμάτων εφαρμογής και χρησιμοποιούνται για τη ρύθμιση και την οργάνωση της συλλογής δεδομένων. Εμφανίζονται μετά την επιλογή μιας εφαρμογής. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει τα προγράμματα εκκίνησης ξεχωριστά.



Στα αριστερά των επιλογών, [•] σημαίνει ότι έχουν γίνει οι ρυθμίσεις, [] Δεν γίνονται ρυθμίσεις.

7.1. Ρύθμιση εργασίας

Όλα τα δεδομένα αποθηκεύονται σε καταλόγους JOBS. Οι εργασίες περιέχουν δεδομένα μέτρησης διαφορετικών τύπων (π.χ. σταθερά σημεία, μετρήσεις, κωδικούς, σταθμούς,...) και μπορούν να διαχειρίζονται μεμονωμένα και μπορούν να διαβαστούν, να επεξεργαστούν ή να διαγραφούν ξεχωριστά.



Πατήστε F1 για να ορίσετε την εργασία και, στη συνέχεια:

- Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ◀ / ▶ για να επιλέξετε μια υπάρχουσα εργασία
- Επιλέξτε F1 [ADD] για να δημιουργήσετε μια νέα εργασία: εισαγάγετε το όνομα της εργασίας, τον χειριστή και τις σημειώσεις.

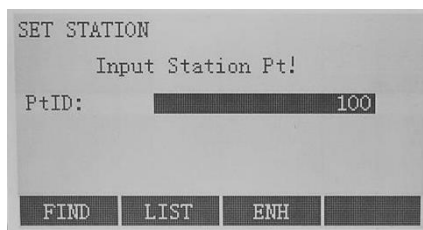
Πατήστε F4 [ENT] για αποθήκευση και επιστροφή στο μενού εκκίνησης προγραμμάτων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όλα τα καταγεγραμμένα δεδομένα αποθηκεύονται σε αυτήν την εργασία. Εκτός αυτού, εάν δεν έχει καθοριστεί καμία εργασία και έχει ξεκινήσει μια εφαρμογή ή εάν έχει ενεργοποιηθεί το πλήκτρο [ALL], το σύστημα θα δημιουργούσε αυτόματα μια νέα εργασία και θα την ονόμαζε "DEFAULT".

7.2. Ρύθμιση σταθμού

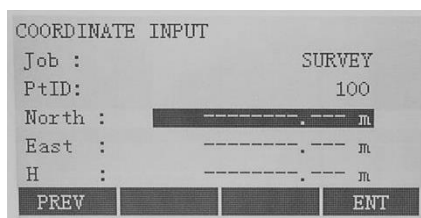
Κάθε υπολογισμός συντεταγμένων σχετίζεται με τον καθορισμένο σταθμό. Απαιτούνται τουλάχιστον συντεταγμένες σχεδίου (E, N) για το σταθμό. το ύψος του σταθμού μπορεί να εισαχθεί εάν απαιτείται. Οι

συντεταγμένες μπορούν να εισαχθούν είτε χειροκίνητα είτε να διαβαστούν από την εσωτερική μνήμη.

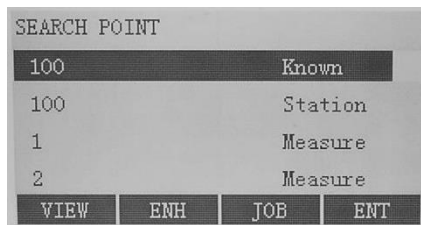


- Πατήστε [F2] για να ρυθμίσετε το σταθμό. Στη συνέχεια, επιλέξτε μία από τις δύο παρακάτω μεθόδους για να ολοκληρώσετε την εφαρμογή του σταθμού ρύθμισης.

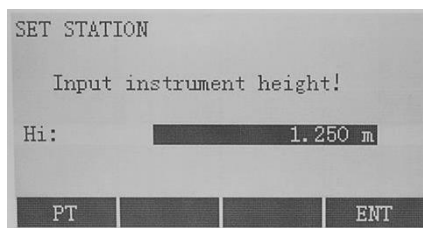
Μη αυτόματη ρύθμιση: Επιλέξτε F3 [ENH] για να εμφανιστεί ο διάλογος εισαγωγής χειροκίνητης συντεταγμένης. Εισαγάγετε PtID και συντεταγμένες (Βόρεια, Ανατολικά και Η) και επιλέξτε F4 [ENT] για αποθήκευση συντεταγμένων σταθμού.



Γνωστό σημείο: πατήστε F1 [FIND] ή F2 [LIST] για να επιλέξετε ένα PtID που είναι αποθηκευμένο στην εσωτερική μνήμη.

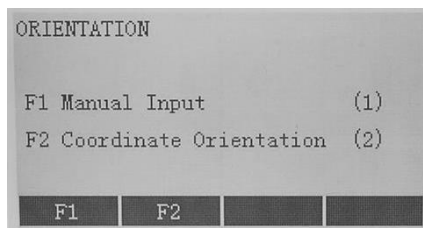


Εισαγάγετε το ύψος του οργάνου και πατήστε F4 [ENT] για να ολοκληρώσετε τη ρύθμιση του σταθμού.



7.3. Ρύθμιση προσανατολισμού

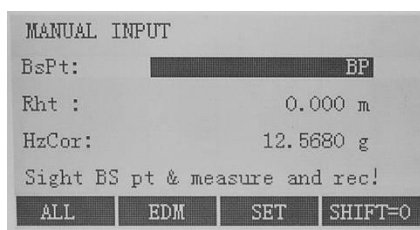
Με τον προσανατολισμό, η οριζόντια κατεύθυνση μπορεί να εισαχθεί χειροκίνητα ή μπορούν να ρυθμιστούν σημεία με γνωστές συντεταγμένες.



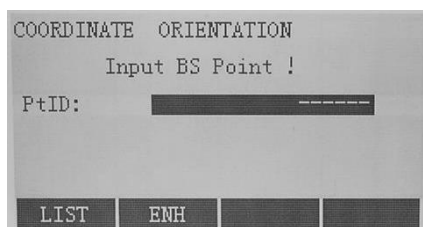
Πατήστε F3 για να ορίσετε τον προσανατολισμό και στη συνέχεια επιλέξτε μεταξύ:

Πατήστε το πλήκτρο [F1]. Απαιτείται να εισαγάγετε το αναγνωριστικό σημείου οπίσθιας όρασης (BsPt), το ύψος του ανακλαστήρα (Rht) και την κατεύθυνση Hz ή το αζιμούθιο (HzCor). Πατήστε F4 [SHIFT = 0] για να ορίσετε την οριζόντια γωνία σε 0.

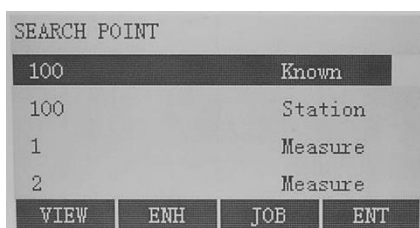
1. Πατήστε F1 [ALL] για να ξεκινήσετε τη μέτρηση σκανδάλης, τα δεδομένα που αποθηκεύτηκαν και το σύνολο προσανατολισμού.



2. Coordinate orientation: πατήστε το πλήκτρο [F2]. Οι συντεταγμένες προσανατολισμού μπορούν να ληφθούν είτε από την εσωτερική μνήμη είτε να εισαχθούν χειροκίνητα.



3. Εισαγάγετε τον αριθμό σημείου προσανατολισμού και προσδιορίστε το σημείο που βρέθηκε πριν. Για τον προσδιορισμό του προσανατολισμού, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας στόχος με γνωστές συντεταγμένες. Έτσι, πατήστε F1 [LIST] για να διαβάσετε το PtID που είναι αποθηκευμένο στην εσωτερική μνήμη.



4. Πιέστε F2 [ENH] για να εισαγάγετε το οπίσθιο σημείο PointID και συντεταγμένη, αφού επιβεβαιώσετε ότι αυτή η είσοδος συνεχίζει να εισέρχεται στο ύψος του ανακλαστήρα και εν τω μεταξύ να βλέπει τον στόχο. Επιτέλους πιέστε [ALL] για να ξεκινήσετε τη μέτρηση σκανδάλης, τα δεδομένα που αποθηκεύτηκαν και το σετ προσανατολισμού.

COORDINATE INPUT	
Job :	SURVEY
PtID:	100
North :	----- m
East :	----- m
H :	----- m
PREV	ENT

Στο τέλος αυτών των διαδικασιών, πατήστε F4 στο μενού προγραμμάτων εκκίνησης.

8. Programs

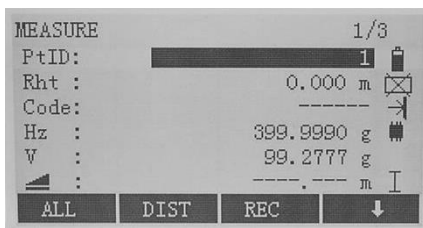
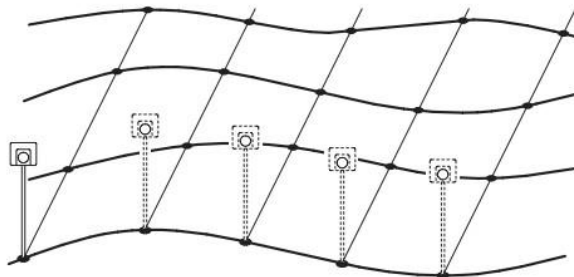
Διατίθενται προκαθορισμένα προγράμματα που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα καθηκόντων έρευνας και διευκολύνουν την καθημερινή εργασία στον τομέα. Για πρόσβαση, πατήστε το σταθερό πλήκτρο (MENU) και, στη συνέχεια, πατήστε το πλήκτρο F1 [PROG].

Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα F1-F4 για να καλέσετε εφαρμογές και να ενεργοποιήσετε προγράμματα εκκίνησης. Πατήστε (PAGE) σταθερό πλήκτρο για κύλιση στην επόμενη σελίδα.

Σε πολλά προγράμματα απαιτείται η ρύθμιση και η οργάνωση της συλλογής δεδομένων: βλ. 7. Προρύθμιση εφαρμογής για οδηγίες.

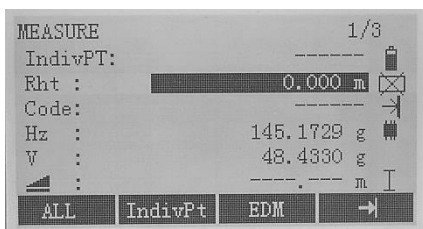
8.1. Surveying

Με αυτό το πρόγραμμα υποστηρίζεται η μέτρηση απεριόριστου αριθμού σημείων. Περιλαμβάνει σταθμούς, προσανατολισμό και κωδικοποίηση.



Εισαγάγετε PtID, ύψος ανακλαστήρα (Rht) και κωδικούς εάν απαιτείται. Στοχεύστε στο σημείο και πατήστε F2 [DIST] για να μετρήσετε και F3 [REC] για να αποθηκεύσετε το σημείο. Διαφορετικά, είναι δυνατό να πατήσετε F1 [ALL] για ταυτόχρονη ενεργοποίηση και καταγραφή μετρήσεων.

Το σημείο ID αυτόματα αυξάνεται μετά από κάθε χώρο αποθήκευσης.



Πατήστε F4 [↓] τρεις φορές, έως ότου εμφανιστεί το μαλακό πλήκτρο [IndivPt] στη μαύρη γραμμή στο κάτω μέρος της οθόνης. Πατήστε το για εναλλαγή μεταξύ μεμονωμένου και τρέχοντος αναγνωριστικού σημείου. Με αυτήν τη λειτουργία, είναι δυνατή η μετάβαση από τη συνεχή συλλογή σημείων σε μεμονωμένη συλλογή σημείων. Επεξεργαστείτε το μεμονωμένο αναγνωριστικό σημείου και πατήστε το πλήκτρο F1 [ALL] για να το μετρήσετε και

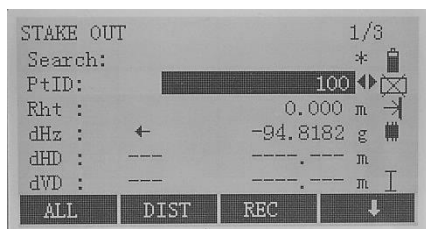
να το καταγράψετε. Then, it will return to the PtID mode, with the name point as the one left before changing the mode.

Διατίθενται τρεις μέθοδοι κωδικοποίησης:

- Απλή κωδικοποίηση: εισαγάγετε έναν κωδικό στο σχετικό πλαίσιο. Ο κωδικός αποθηκεύεται μαζί με την αντίστοιχη μέτρηση.
- Εκτεταμένη κωδικοποίηση: πατήστε το πλήκτρο [CODE]. Ο κωδικός που εισήχθη μπορεί να αναζητηθεί μέσα στη λίστα κωδικών και δίνει τη δυνατότητα προσθήκης χαρακτηριστικών στον κώδικα.
- Γρήγορη κωδικοποίηση: πατήστε το πλήκτρο [Q-Code] και εισαγάγετε τη συντόμευση στον κωδικό. Ο κωδικός επιλέγεται και ξεκινά η μέτρηση.

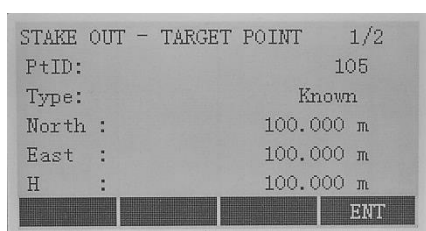
8.2. Χάραξη

Αυτό το πρόγραμμα υπολογίζει τα απαιτούμενα στοιχεία για να διακρίνει σημεία από συντεταγμένες ή χειροκίνητα εισαγόμενες γωνίες, οριζόντιες αποστάσεις και ύψη. Οι διακυβευόμενες διαφορές μπορούν να εμφανίζονται συνεχώς.



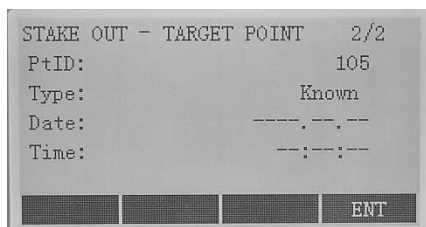
STAKE OUT 1/3
 Search: *
 PtID: 100
 Rht : 0.000 m
 dHz : ← -94.8182 g
 dHD : --- m
 dVD : --- m
 ALL DIST REC ↓

Επιλέξτε το σημείο που θέλετε να ποντάρτε χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα ◀ / ▶ στη σειρά PtID ή επεξεργαστείτε το όνομα σημείου στη γραμμή αναζήτησης. Για το τελευταίο, γράψτε το όνομα και πατήστε το πλήκτρο ENT για αναζήτηση του σημείου.

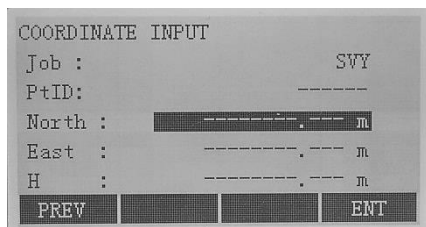


STAKE OUT - TARGET POINT 1/2
 PtID: 105
 Type: Known
 North : 100.000 m
 East : 100.000 m
 H : 100.000 m
 ENT

Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο F4 [↓] για κύλιση στη μαύρη γραμμή στο κάτω μέρος της οθόνης. Επιλέξτε το πλήκτρο [VIEW] για να δείτε τις συντεταγμένες και τις πληροφορίες του επιλεγμένου σημείου.

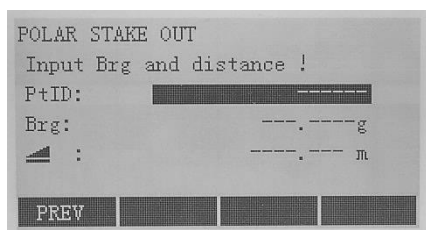


STAKE OUT - TARGET POINT 2/2
 PtID: 105
 Type: Known
 Date: ---:---:---
 Time: ---:---:---
 ENT



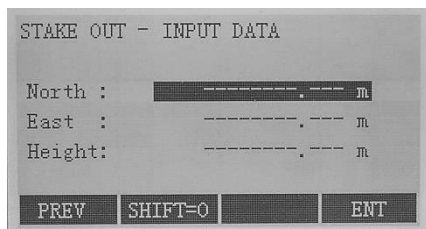
COORDINATE INPUT
 Job : SVY
 PtID: ---
 North : --- m
 East : --- m
 H : --- m
 PREV ENT

Εάν θέλετε να εισαγάγετε συντεταγμένες ενός νέου σημείου για να ξεχωρίσετε, επιλέξτε το πλήκτρο [ENH] και επεξεργαστείτε το όνομα και τις συντεταγμένες.



POLAR STAKE OUT
 Input Brg and distance !
 PtID: ---
 Brg: --- g
 ▲ : --- m
 PREV

Επιλέξτε το πλήκτρο επιλογής [B&D] για να εισαγάγετε τη μετατόπιση γωνίας και διαμήκους απόστασης.

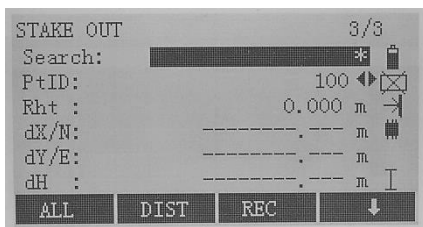
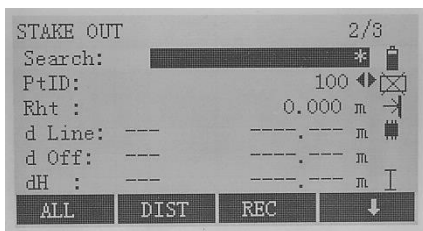


STAKE OUT - INPUT DATA
 North : --- m
 East : --- m
 Height: --- m
 PREV SHIFT=0 ENT

Επιλέξτε το πλήκτρο [MANUAL] για να εισαγάγετε τις αντισταθμίσεις ανατολής, βορρά και ύψους. Μπορείτε να πατήσετε F2 [SHIFT = 0] για να ορίσετε όλες τις τιμές σε 0.

Για να ξεκινήσετε να ξεχωρίζετε, για να έχετε αρκετό χρόνο για να βρείτε το σημείο, είναι χρήσιμο να αλλάξετε τη ρύθμιση EDM, εφαρμόζοντας μεγαλύτερο αριθμό μετρήσεων. Πατήστε το πλήκτρο [EDM] και, στη συνέχεια, F2 [TIMES] και ορίστε τον αριθμό που προτιμάτε (ανατρέξτε στο 5.3. Ρυθμίσεις EDM για περισσότερες λεπτομέρειες).

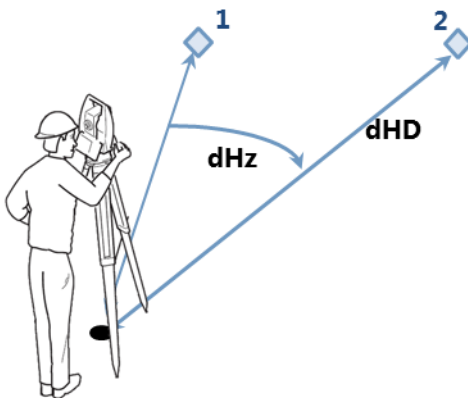
Πιέστε F1 [ALL] ή F2 [DIST] για να ξεκινήσετε τη μέτρηση. Κοντά στα offset, τα βέλη (↓, ↑, ←, →) υποδεικνύουν την κατεύθυνση, στην οποία πρέπει να μετακινήσετε το τηλεσκόπιο ή / και το στόχο για να βρείτε το ενδιαφέρον σημείο.



Πατήστε το πλήκτρο {PAGE} για κύλιση όλων των τύπων μετατόπισης:

- Στην πρώτη σελίδα: polar stake out offsets;
- Στη δεύτερη σελίδα: orthogonal stake out offsets;
- Στην τρίτη σελίδα: cartesian stake out offsets.

Polar stake out



1: Actual point

2: Σημείο για χάραξη

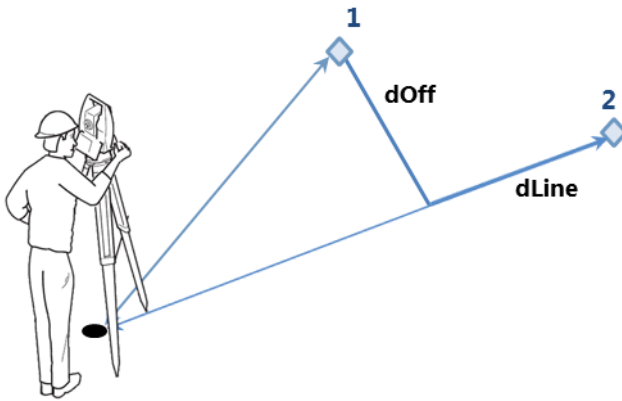
dHz: Μετατόπιση γωνίας (θετικό εάν το σημείο να ξεχωρίζει είναι στα δεξιά της πραγματικής κατεύθυνσης)

dHD: Distance offset (positive if point to stake out is further away)

dVD: Height offset (positive if point to stake out is higher than measured point)

Ορθογώνια χάραξη

Η μετατόπιση θέσης μεταξύ του μετρημένου σημείου και του σημείου διακένου υποδεικνύεται σε ένα διαμήκη και εγκάρσιο στοιχείο.



1: Actual point

2: Point to stake out

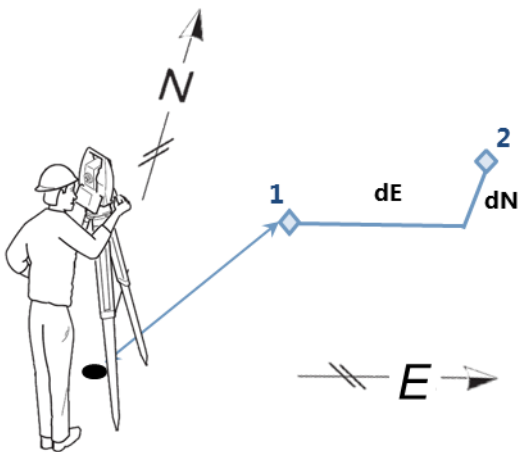
dLine: Longitudinal offset (positive if nominal point is further away)

dOff: Transversal offset, perpendicular to line-of-sight (positive if nominal point is to the right of measured point)

dH: Offset height

Καρτεσιανή χάραξη

Η χάραξη βασίζεται σε ένα σύστημα συντεταγμένων και το όφσεντ διαιρείται σε ένα βόρειο και ανατολικό στοιχείο.



1: Actual point

2: Point to stake out

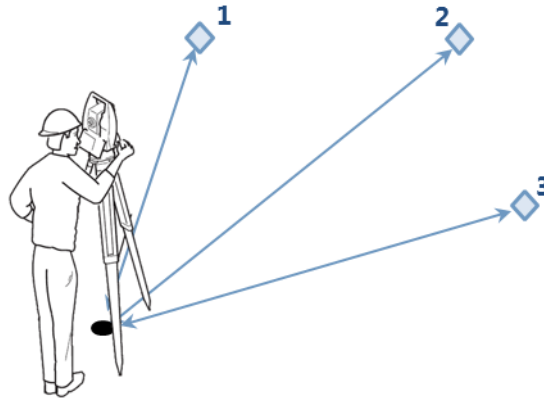
dE: Easting offset between stake out and actual point.

dN: Northing offset between stake out and actual point.

dH: Offset height

8.3. Free station

Αυτή η εφαρμογή χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της θέσης του οργάνου από μετρήσεις γνωστού σημείου (τουλάχιστον δύο, το πολύ πέντε).

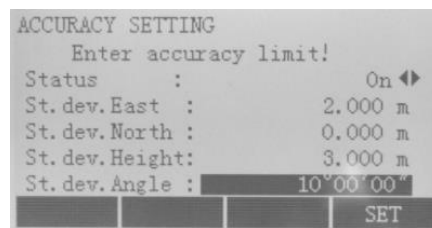


Αυτή η εφαρμογή χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της θέσης του οργάνου από μετρήσεις γνωστού σημείου (τουλάχιστον δύο, το πολύ πέντε).

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ:

- Η διαδικασία μέτρησης καθορίζει αυτόματα τη μέθοδο αξιολόγησης.
- Το ανατολικό και το βορρά καθορίζονται με τη μέθοδο των λιγότερων τετραγώνων, συμπεριλαμβανομένης της τυπικής απόκλισης και βελτιώσεων για οριζόντια κατεύθυνση και οριζόντιες αποστάσεις.
- Το τελικό ύψος (H) υπολογίζεται από τις μέσες διαφορές ύψους με βάση τις αρχικές μετρήσεις.

Πριν ξεκινήσετε, στο μενού του προγράμματος εκκίνησης απαιτείται να ορίσετε ένα όριο ακρίβειας: πατήστε το πλήκτρο F2 για να μπειτε στη ρύθμιση ακρίβειας.



Here:

Κατάσταση: χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα ◀ / ▶ επιλέξτε εάν ενεργοποιήσετε ή όχι το όριο ακρίβειας.

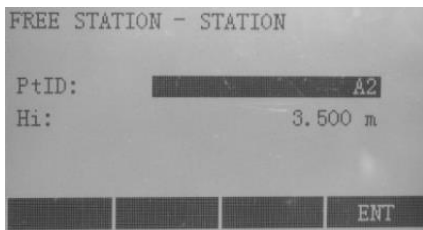
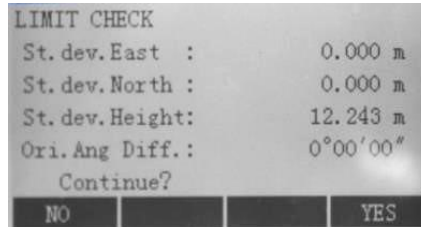
St. dev. East: εισάγετε ένα όριο για τις τιμές τυπικής απόκλισης προς την Ανατολική κατεύθυνση.

St. dev. North: εισαγάγετε ένα όριο για τις τιμές τυπικής απόκλισης στη βόρεια κατεύθυνση.

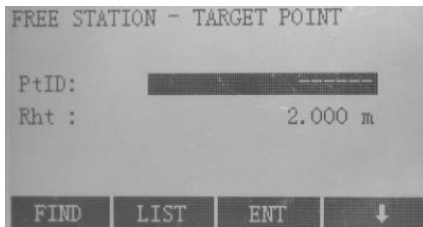
St. dev. Height: εισάγετε ένα όριο για τις τιμές τυπικής απόκλισης για το ύψος.

St. dev. Angle: εισαγάγετε ένα όριο για τις τιμές τυπικής απόκλισης για το Αζιμούθιο.

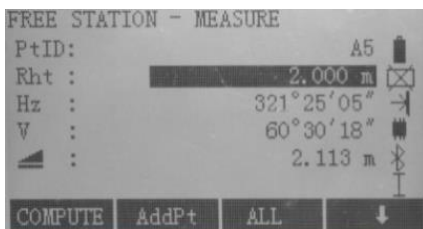
Εάν η υπολογιζόμενη απόκλιση υπερβεί το όριο, αφαιρείται ένα πλαίσιο διαλόγου προειδοποίησης, το οποίο σας υπενθυμίζει εάν θα προχωρήσετε ή όχι.



Εισαγωγή του ονόματος του σταθμού (PtID) και του ύψους του οργάνου (Hi). Πατήστε F4 [ENT].



Εισαγωγή του αναγνωριστικού στόχου (PtID) και του ύψους του ανακλαστήρα (Rht). Είναι επίσης δυνατή η επιλογή ενός σημείου από τη μνήμη μέσω των F1 [FIND] ή F2 [LIST] ή για την εισαγωγή συντεταγμένων πατώντας F4 [↓] και F1 [ENH]. Πατήστε F3 [ENT].

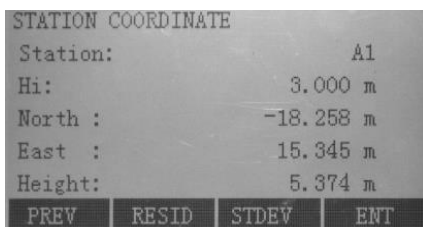


Θα εισέλθει στη λειτουργία μέτρησης.

Οι ακόλουθες επιλογές είναι διαθέσιμες:

- [ALL]: Μετρήσεις γωνίας και απόστασης σκανδάλης (εκτομή 3 σημείων).
- [REC]: Αποθήκευση οριζόντιας κατεύθυνσης και κατακόρυφης γωνίας (εκτομή).
- [AddPt]: Εισαγάγετε ένα άλλο σημείο οπίσθιας όρασης.
 - [COMPUTE]: Θα υπολογίσει και θα εμφανίσει τις συντεταγμένες του σταθμού, εάν μετρηθούν τουλάχιστον 2 σημεία και μια απόσταση.

Εμφανίζονται οι υπολογισμένες συντεταγμένες σταθμών.



Επιλέξτε:

- F1 [PREV] για επιστροφή στην προηγούμενη σελίδα.
- F2 [RESID] για εμφάνιση υπολειμμάτων (Υπόλοιπο = Υπολογισμένη τιμή - Μετρούμενη τιμή) Με το πλήκτρο {FUNC} μετακινηθείτε ανάμεσα στα υπολείμματα των μεμονωμένων σημείων οπίσθιας

TARGET POINT CORRECTION DATA	
P+ID:	2
dHz :	0°00'00"
dHD :	23.526 m
dVD :	-2.355 m
PREV	ENT

όρασης

- 3 [STDEV] για εμφάνιση τιμών τυπικής απόκλισης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: η τυπική απόκλιση αξιολογείται με μέτρηση τουλάχιστον 3 βαθμών.

STATION STANDARD DEVIATION	
St. dev. N :	0.001 m
St. dev. E :	0.002 m
St. dev. H :	0.002 m
Ori. Ang Diff	0.0043 g
PREV	ENT

St. dev. East, North, Height: Τυπική απόκλιση των συντεταγμένων σταθμών.

Ori. Ang Diff.: Τυπική απόκλιση του προσανατολισμού.

- F4 [ENT] για να ορίσετε τις συντεταγμένες που εμφανίζονται και το ύψος του οργάνου ως νέο σταθμό.

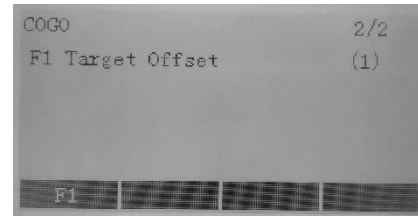
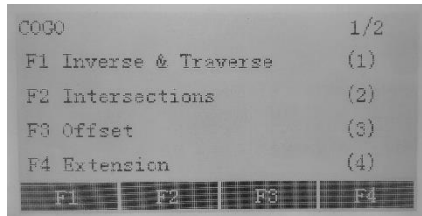
NOTE:

Οι μετρήσεις είναι δυνατές χρησιμοποιώντας το πρόσωπο I ή II, εφ' όσον το ίδιο πρόσωπο χρησιμοποιείται για όλες τις μετρήσεις.

- Δεν απαιτείται συγκεκριμένη ακολουθία σημείων.
- Εάν ένα σημείο στόχευσης μετριέται πολλές φορές στην ίδια θέση τηλεσκοπίου, η τελευταία έγκυρη μέτρηση χρησιμοποιείται για υπολογισμό.

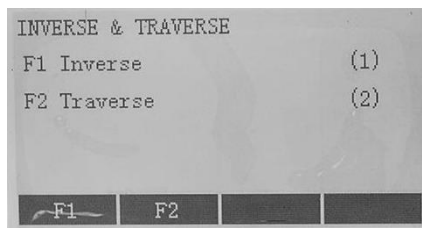
8.4. COGO

COGO είναι ένα πρόγραμμα εφαρμογής ικανό να εκτελεί υπολογισμούς γεωμετρίας συντεταγμένων όπως συντεταγμένες σημείων, ρουλεμάν μεταξύ σημείων και αποστάσεις μεταξύ σημείων.

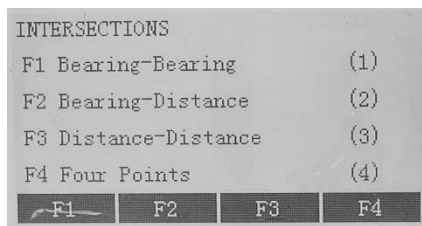


Επιλέξτε μία από τις ακόλουθες μεθόδους υπολογισμού COGO, πατώντας τα αντίστοιχα πλήκτρα:

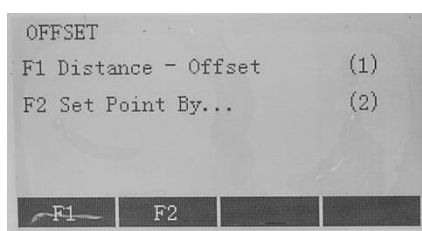
1. Inverse & Traverse:



2. Intersections (Bearing-Bearing, Bearing-Distance, Distance-Distance, Four points)



3. Offset (Distance- Offset, Set Point By...)



4. Extension

5. Target Offset

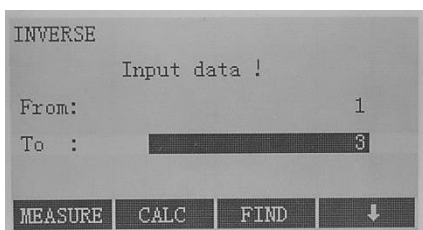
Η εξήγηση για τα πλήκτρα που δίδονται παρακάτω ισχύει για όλες τις σελίδες, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά.

Ανάλογα με την επιλεγμένη μέθοδο, απαιτείται η εισαγωγή των ακόλουθων δεδομένων:

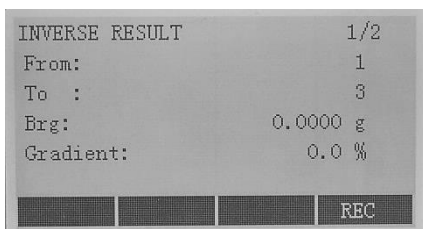
Point: είναι δυνατόν:

- Μετρήστε ένα νέο σημείο: πατήστε F1 [DISTANVE] για να μπείτε στη λειτουργία μέτρησης.

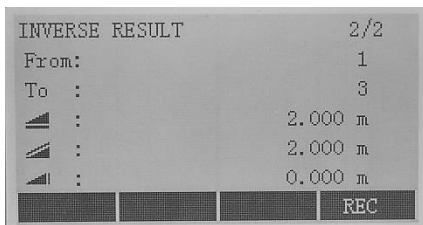
- Επιλέξτε ένα υπάρχον σημείο από τη μνήμη: επεξεργαστείτε το αναγνωριστικό σημείου και πατήστε F3 [FIND] ή πατήστε F4 [↓] για κύλιση στα μαλακά πλήκτρα και επιλέξτε F1 [LIST] για να μπείτε στο μενού σημείου αναζήτησης.
- Εισαγάγετε ένα νέο σημείο: πατήστε F4 [↓] για κύλιση στα μαλακά πλήκτρα και επιλέξτε F2 [ENH] για είσοδο στη λειτουργία εισαγωγής συντεταγμένων.
- **Brg:** εισάγετε την κατεύθυνση (γωνία σε σχέση με τον προσανατολισμό).
- **HD:** εισάγετε την οριζόντια απόσταση μεταξύ δύο σημείων.
- **Offset:** εισάγετε την πλευρική απόκλιση.
- **Line:** εισάγετε την οριζόντια απόσταση από το σημείο εκκίνησης της γραμμής βάσης.



Αφού συμπληρώσετε όλα τα πεδία, πατήστε F3 [CALC] για να ξεκινήσετε τους υπολογισμούς.

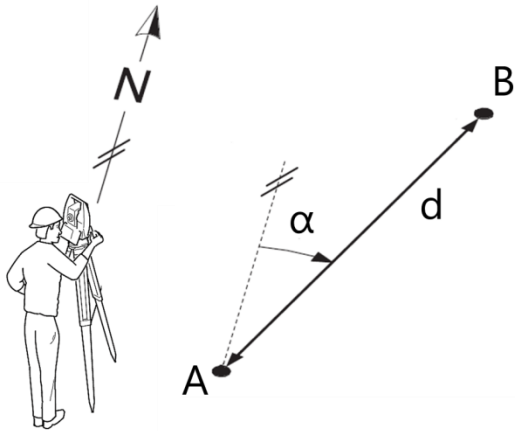


Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο {PAGE} για να δείτε όλα τα αποτελέσματα στην οθόνη.



Πατήστε F4 [REC] για αποθήκευση.

Inverse



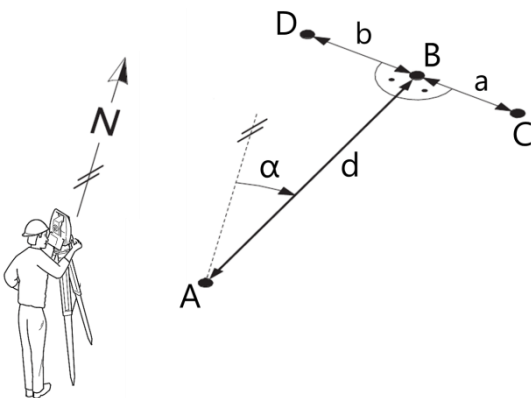
Known:

- A First known point
- B Second known point

Unknown:

- α Direction from A to B
- Slope distance between A and B
- Horizontal distance between A and B
- Height difference between A and B

Traverse



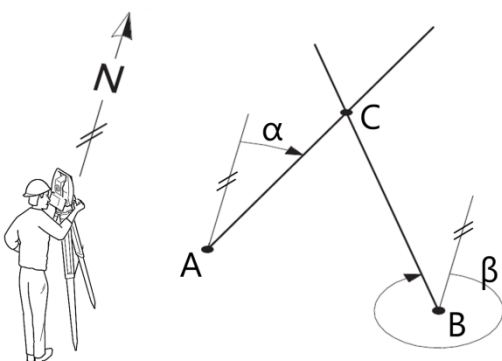
Known:

- A Known point
- α Direction from A to B
- d Distance between A and B
- a/b Positive or negative offsets

Unknown:

- C/D points with offset

Bearing – Bearing



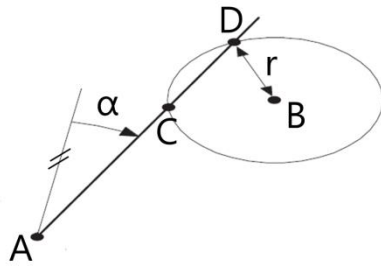
Known:

- A First known point
- B Second known point
- α Direction from A to C
- β Direction from B to C

Unknown:

- C Unknown point

Bearing – Distance



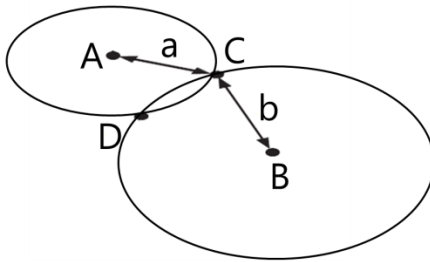
Known:

- A First known point
- B Second known point
- α Direction from A to D
- r distance from B to D

Unknown:

- C First unknown point
- D Second unknown point

Distance – Distance



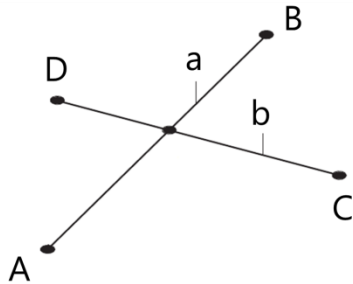
Known:

- A First known point
- B Second known point
- a Distance from A to C
- b Distance from B to C

Unknown:

- C First unknown point
- D Second unknown point

By points



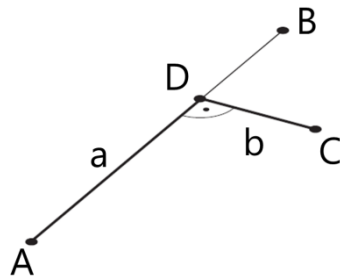
Known:

- A First known point
- B Second known point
- C Third known point
- D Fourth known point

Unknown:

- E Cross road point

Distance – Offset



Known:

A Baseline start point

B Baseline end point

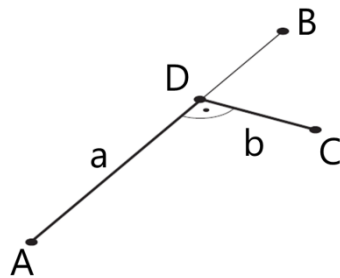
C Lateral point

Unknown:

a Difference in length/abscissa from the baseline start point

b Lateral deviation/ordinate (Offset)

Set point by...



Known:

A Baseline start point

B Baseline end point

a Difference in length/abscissa from the baseline start point

b Lateral deviation/ordinate (Offset)

Unknown:

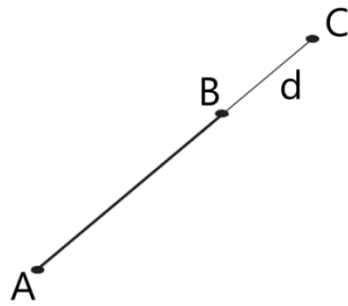
C Lateral point

Extension

Αυτός ο υπολογισμός ρουτίνας επεκτείνει το σημείο από την αρχή

Επιπλέον, σε σχέση με τις προηγούμενες μεθόδους, απαιτείται να επιλέξετε:

- **BP:** χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ◀ / ▶ για να επιλέξετε το σημείο βάσης από το οποίο ξεκινά η επέκταση.
- **HD:** επεξεργαστείτε την οριζόντια απόσταση. Για να βρείτε ένα σημείο εντός της γραμμής βάσης, οι αρνητικές τιμές HD είναι επίσης επεξεργάσιμες.



Known:

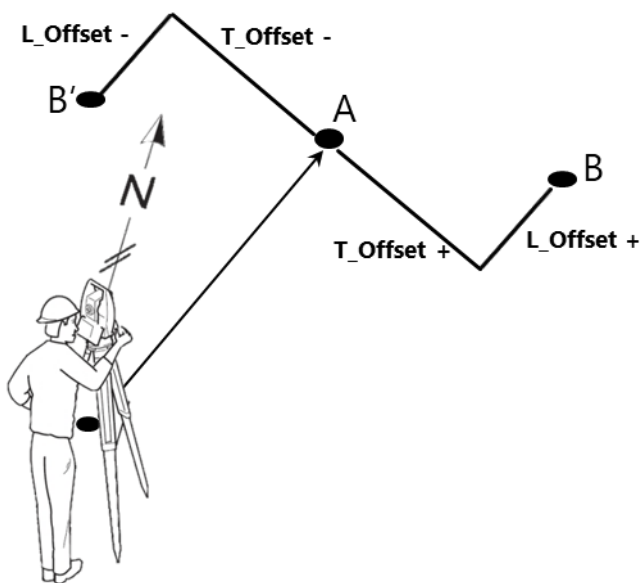
- A Baseline start point
- B Baseline end point
- d Distance

Unknown:

- C Extended point

Target Offset

Εάν δεν είναι δυνατή η απευθείας τοποθέτηση του ανακλαστήρα ή δεν είναι δυνατόν να στοχεύσετε απευθείας στο σημείο προορισμού, μπορείτε να εισαγάγετε τις τιμές μετατόπισης (μήκος, διασταύρωση και / ή μετατόπιση ύψους). Οι τιμές για τη γωνία και τις αποστάσεις υπολογίζονται απευθείας για το σημείο στόχου.



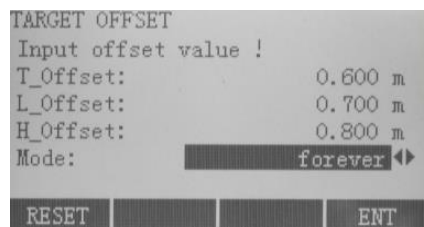
A: Measurement point

B: Offset point

T_Off: Length offset

L_Off: Cross offset

H_Offset+: Height offset



Εισαγάγετε τις τιμές μετατόπισης σύμφωνα με το παραπάνω σχέδιο:

- T_Offset is the length offset;
- L_Offset is the cross offset;

- H_Offset is the height.

Στη σειρά " Mode", ορίστε την περίοδο κατά την οποία θα εφαρμοστεί η μετατόπιση. Διατίθενται δύο τρόποι:

- Reset: Οι τιμές μετατόπισης επαναφέρονται στο 0 μετά την αποθήκευση του σημείου.
- Forever: Οι τιμές μετατόπισης εφαρμόζονται σε όλες τις περαιτέρω μετρήσεις.

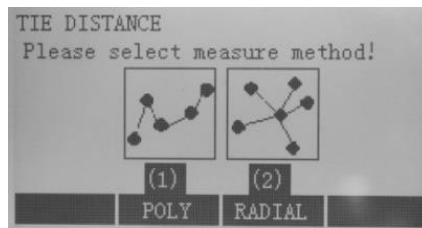
Το στοιχείο F1 [RESET] ορίζει την εκκεντρότητα στο μηδέν.

Επιλέγοντας F4 [ENT] υπολογίζονται οι διορθωμένες τιμές. Η διορθωμένη γωνία και αποστάσεις εμφανίζονται μόλις ενεργοποιηθεί μια έγκυρη μέτρηση απόστασης.

8.5. Tie distance

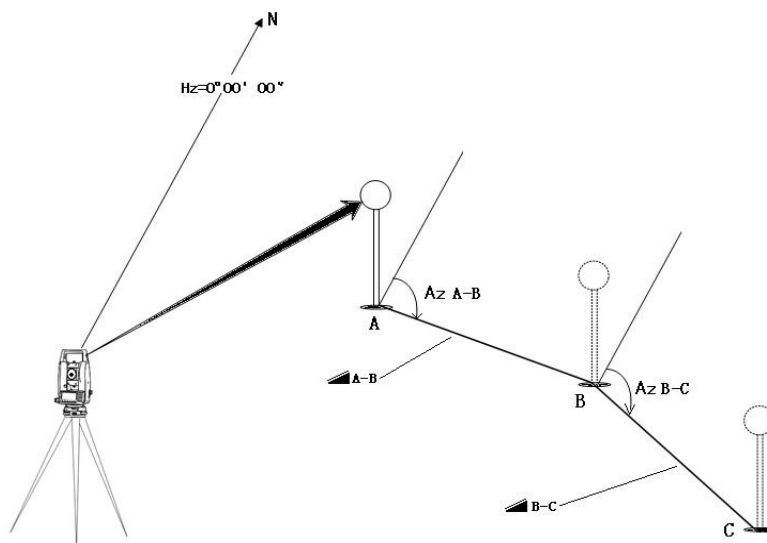
Η εφαρμογή υπολογίζει την απόσταση κλίσης, την οριζόντια απόσταση, τη διαφορά ύψους και το αζιμούθιο δύο σημείων στόχου που μετρήθηκαν σε πραγματικό χρόνο, επιλέχθηκαν από τη μνήμη ή εισήχθησαν χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο.

Το όργανο μπορεί να το επιτύχει με δύο τρόπους:



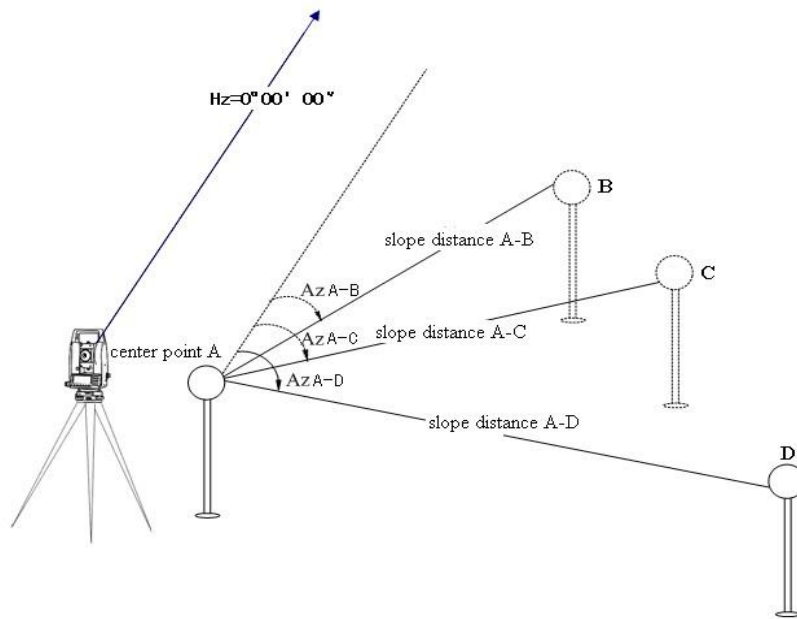
- Πολυγωνική μέθοδος: Η μέτρηση είναι A-B, B-C, C-D, κλπ ...

Πατήστε F2 [POLY] για να το επιλέξετε



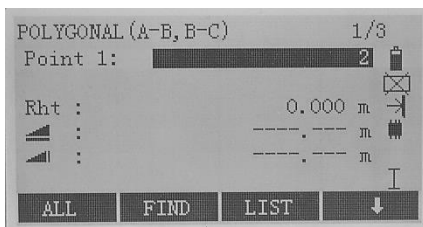
- Radial (A-B, A-C): Measurement is A-B, A-C, A-D, etc.

Πατήστε F3 [RADIAL] για να το επιλέξετε.

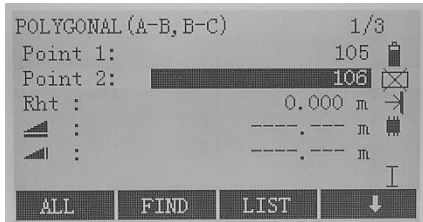


Η διαδικασία και των δύο μεθόδων είναι η ίδια. Θα επισημανθούν τυχόν διαφορές.

Αφού επιλέξετε τη μέθοδο, προσδιορίστε το πρώτο σημείο στόχου.



Επιλέξτε F1 [ALL] για να ξεκινήσετε τη μέτρηση του σημείου στόχου ή F2 [FIND] για αναζήτηση συγκεκριμένου σημείου εισόδου από τη μνήμη.



Προσδιορίστε το δεύτερο σημείο στόχου. Προχωρήστε ως προς το πρώτο σημείο στόχου.

Results are displayed:

TIE DISTANCE RESULT	1/2
Point 1:	105
Point 2:	106
Gradient:	0.0 %
dSD :	2.000 m
dHD :	2.000 m
dVD :	0.000 m
NewTie	NEWP
	RADIAL

TIE DISTANCE RESULT	2/2
Point 1:	105
Point 2:	106
HzCor:	145.1729 g
NewTie	NEWP
	RADIAL

Here:

Gradient: Βαθμός [%] μεταξύ του σημείου 1 και του σημείου 2.

dSD: Απόσταση κλίσης μεταξύ σημείου 1 και σημείου 2

dHD: Οριζόντια απόσταση μεταξύ σημείου 1 και σημείου 2

dVD: Διαφορά ύψους μεταξύ σημείου 1 και σημείου 2.

HzCor: Αζιμούθιο μεταξύ σημείου 1 και σημείου 2

- Τα πλήκτρα στο κάτω μέρος της σελίδας αποτελεσμάτων είναι τα εξής:

In polygonal method:

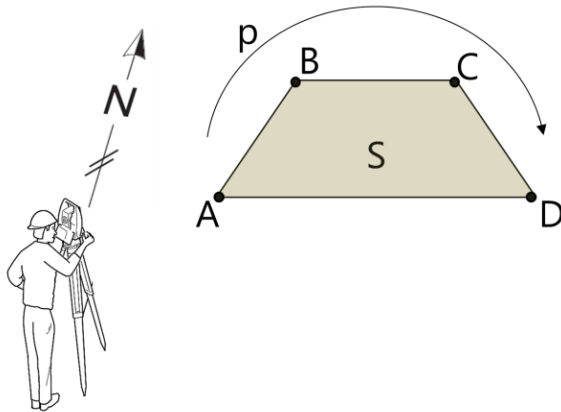
- [NewTie]: Θα υπολογιστεί μια επιπλέον γραμμή που λείπει. Το πρόγραμμα ξεκινά ξανά από το πρώτο σημείο-στόχο.
- [NEWP]: Το σημείο 2 ορίζεται ως σημείο εκκίνησης μιας νέας γραμμής που λείπει. Το πρόγραμμα ξεκινά από το δεύτερο σημείο στόχου.
- [RADIAL]: switch to radial method.

- In radial method:

- [CentPt]: καθορισμός νέου κεντρικού σημείου
- [RadPt]: determine new radial point;
- [POLY]: switch to polygonal method.

8.6. Περιοχή & όγκος

Η εφαρμογή χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό περιοχών σημείων που συνδέονται με ευθεία σε πραγματικό χρόνο. Τα σημεία στόχου μπορούν να μετρηθούν σε πραγματικό χρόνο, να επιλεγούν από τη μνήμη ή να εισαχθούν μέσω πληκτρολογίου.



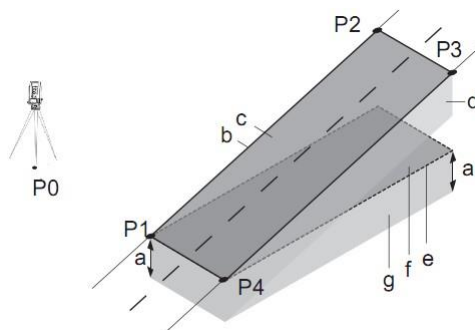
A: Start point

B, C, D: Target points

p: Polygonal perimeter, length from start point to the current measured point.

S: Calculated area always closed to the start point.

Η υπολογιζόμενη περιοχή προβάλλεται στο οριζόντιο επίπεδο (2D) ή προβάλλεται στο κεκλιμένο επίπεδο αναφοράς που ορίζεται από 3 σημεία (3D). Επιπλέον, μπορεί να υπολογιστεί ένας όγκος με σταθερό ύψος σε σχέση με την περιοχή (2D / 3D).



P0: Station

- P1-4σημείο προορισμού που καθορίζει το κεκλιμένο επίπεδο αναφοράς

a: σταθερό ύψος

b: Περίμετρος (3D), πολυγωνικό μήκος από το σημείο εκκίνησης έως το τρέχον σημείο μέτρησης της περιοχής (3D)

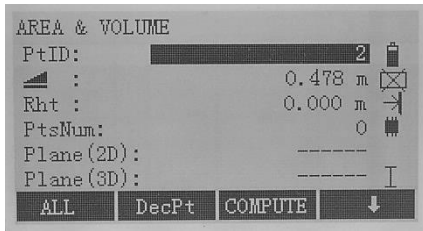
c: Περιοχή (3D), προβαλλόμενη στο κεκλιμένο επίπεδο αναφοράς

d: Volume (3D) $d = a \cdot c$

e: Περίμετρος (2D), πολυγωνικό μήκος από το σημείο εκκίνησης έως το τρέχον σημείο μέτρησης της περιοχής (2D)

f: Περιοχή (2D), προβαλλόμενη στο οριζόντιο επίπεδο

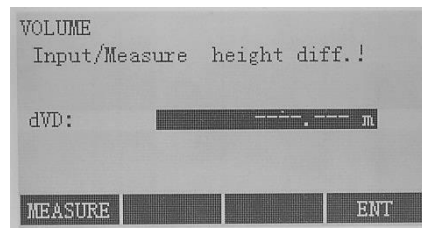
g: Volume (2D) $g = f \cdot a$



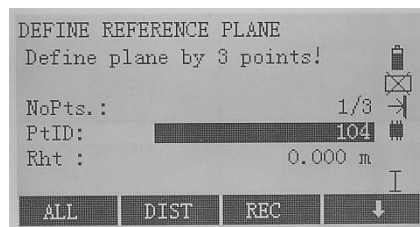
Αφού επιλέξετε "Περιοχή & Ένταση" στο μενού προγραμμάτων, προσδιορίστε τα σημεία περιοχής.

Επιλέξτε μεταξύ των ακόλουθων πλήκτρων (μετακινηθείτε στη μαύρη γραμμή στο κάτω μέρος της οθόνης χρησιμοποιώντας το πλήκτρο F4 [↓]):

- [ALL]: Επεξεργαστείτε το όνομα σημείου (PtID) και το ύψος (Rht) και πατήστε [ALL] για να ξεκινήσετε τη μέτρηση.
- [DecPt]: Αναίρεση μέτρησης ή επιλογή τελευταίου σημείου.
- [COMPUTE]: Εμφάνιση και καταγραφή πρόσθετων αποτελεσμάτων (περίμετρος, όγκος).
- [VOLUME]: Υπολογίστε έναν τόμο με σταθερό ύψος που πρέπει να εισαχθεί στη σειρά "dVD" ή να μετρηθεί μέσω του πλήκτρου F1 [MEASURE].



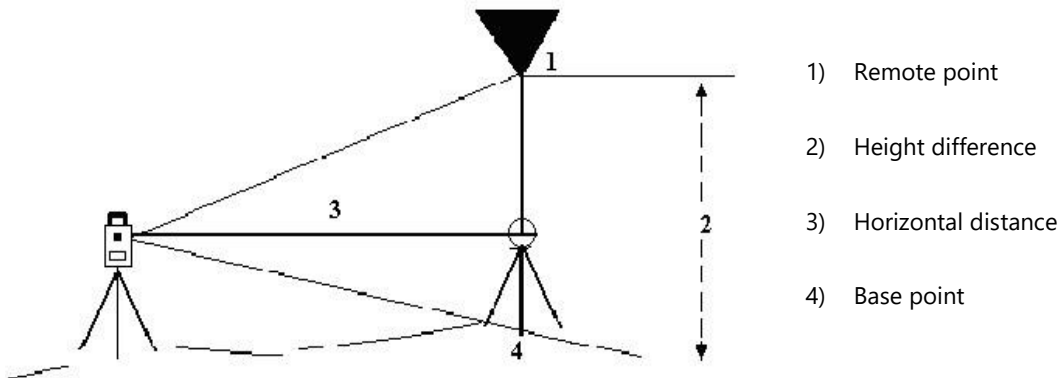
- [Def. 3D]: Ορίστε το κεκλιμένο επίπεδο αναφοράς μετρώντας τα πλήκτρα ([ALL] ή [DIST] + [REC]), επιλέγοντας ([LIST] softkey) ή επεξεργαστείτε ([ENH] softkey) τρία σημεία.



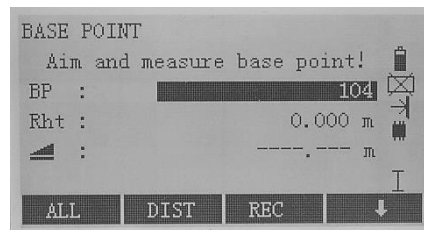
- [FIND]/[LIST]: Αναζήτηση σημείου από εσωτερική μνήμη.
- [ENH]: Εισαγάγετε τις συντεταγμένες χειροκίνητα.

8.7. Remote height

Το πρόγραμμα απομακρυσμένου ύψους υπολογίζει τη διαφορά ύψους ενός απομακρυσμένου αντικειμένου σε σχέση με τη γείωση. Όταν χρησιμοποιείτε ένα ύψος πρίσματος, η μέτρηση θα ξεκινήσει από το πρίσμα (σημείο αναφοράς). Εάν δεν χρησιμοποιείται ύψος πρίσματος, η μέτρηση θα ξεκινήσει από οποιοδήποτε σημείο αναφοράς στο οποίο έχει καθοριστεί η κατακόρυφη γωνία. Και στις δύο λειτουργίες, το σημείο αναφοράς πρέπει να είναι κάθετο στο απομακρυσμένο αντικείμενο.

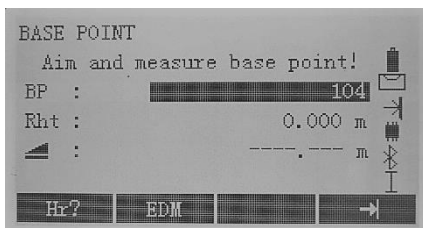


- 1) Remote point
- 2) Height difference
- 3) Horizontal distance
- 4) Base point

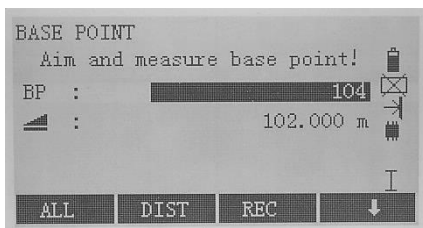


Είναι δυνατόν να μετρηθεί το ύψος ξεκινώντας από τη θέση του πρίσματος ή από το σημείο βάσης.

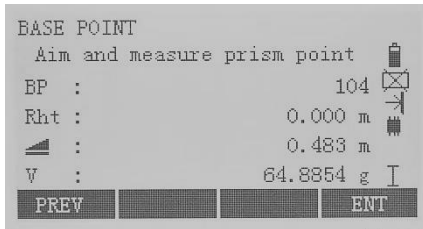
Height with respect to the prism



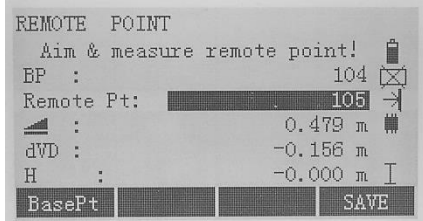
Στην κεντρική σελίδα του απομακρυσμένου ύψους, πατήστε το πλήκτρο F4 [↓] για κύλιση στα πλήκτρα. Στη συνέχεια, το πλήκτρο F1 [Hr?] για να ξεκινήσει το πρόγραμμα που καθορίζει ένα άγνωστο ύψος πρίσματος.



Ξεκινήστε τη μέτρηση του σημείου βάσης με F1 [ALL] ή F2 [DIST] + F3 [REC].



Στοχεύστε στην κορυφή του πρίσματος και επιβεβαιώστε με το F4 [ENT].



Στόχος σε απρόσιτο απομακρυσμένο σημείο.

On the display:

BP υποδεικνύει το όνομα του σημείου βάσης.

Remote Pt δείχνει το όνομα του απομακρυσμένου σημείου.

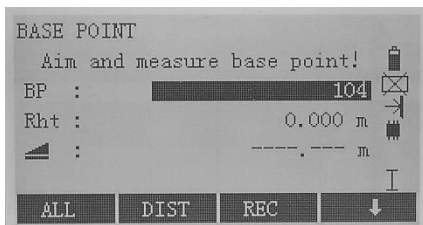
☒ δείχνει την οριζόντια απόσταση.

☒ **dVD** είναι η διαφορά ύψους μεταξύ του εδάφους και του απρόσιτου απομακρυσμένου σημείου.

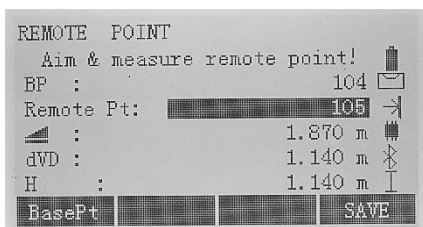
H είναι το ύψος σε σχέση με το πρίσμα.

Επεξεργαστείτε το όνομα του απομακρυσμένου σημείου και αποθηκεύστε τα μετρημένα δεδομένα πατώντας F4 [SAVE]. Διαφορετικά, πατήστε F1 [BasePt] για εισαγωγή και έναρξη μέτρησης νέου σημείου βάσης.

Height with respect to the base point



Πατήστε F1 [ALL] ή F2 [DIST] + F3 [REC] για να ξεκινήσετε τη μέτρηση του σημείου βάσης.



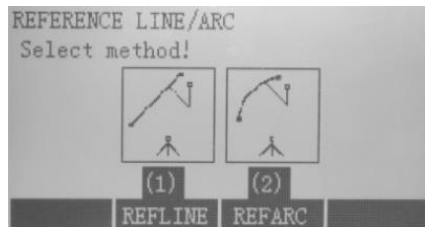
Στη συνέχεια, στοχεύστε σε απρόσιτο απομακρυσμένο σημείο

Στην οθόνη εμφανίζονται τα ίδια στοιχεία όπως στην προηγούμενη μέθοδο, εκτός από το H που, ως dVD, είναι η διαφορά ύψους μεταξύ του εδάφους και του απρόσιτου απομακρυσμένου σημείου.

Επεξεργαστείτε το όνομα του απομακρυσμένου σημείου και αποθηκεύστε τα μετρημένα δεδομένα πατώντας F4 [SAVE]. Διαφορετικά, πατήστε F1 [BasePt] για εισαγωγή και έναρξη μέτρησης νέου σημείου βάσης.

8.8. Reference line/arc

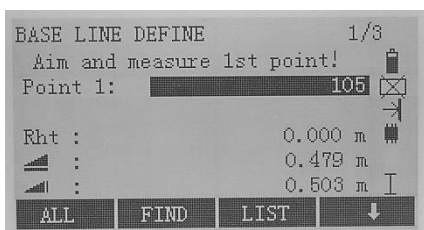
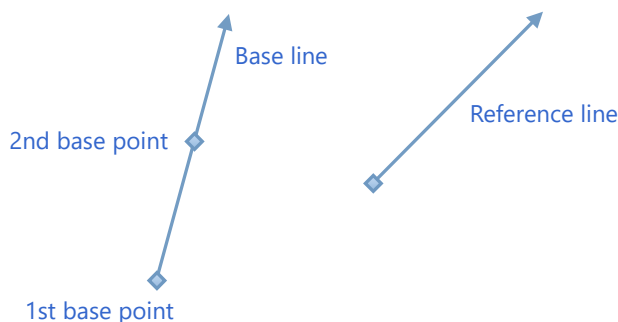
Αυτό το πρόγραμμα διευκολύνει την εύκολη διαρροή ή τον έλεγχο γραμμών για κτίρια, τμήματα δρόμου, απλές ανασκαφές κ.λπ. Διατίθενται δύο μέθοδοι: γραμμή αναφοράς και τόξο αναφοράς.



8.8.1. Reference Line

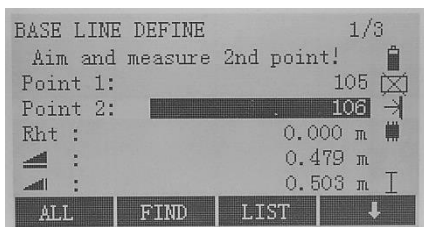
Μια γραμμή αναφοράς μπορεί να οριστεί με αναφορά σε μια γνωστή βασική γραμμή. Η γραμμή αναφοράς μπορεί να μετατοπιστεί είτε διαμήκη, παράλληλα ή κάθετα προς τη γραμμή βάσης, είτε να περιστραφεί γύρω από το πρώτο σημείο βάσης όπως επιθυμείτε. Εκτός από το ύψος αναφοράς μπορεί να επιλεγεί ως πρώτο σημείο, δεύτερο σημείο ή παρεμβολή κατά μήκος της γραμμής αναφοράς.

Πατήστε F2 [REFLINE] και, ως πρώτο, θα χρειαστεί να ορίσετε τη γραμμή βάσης.

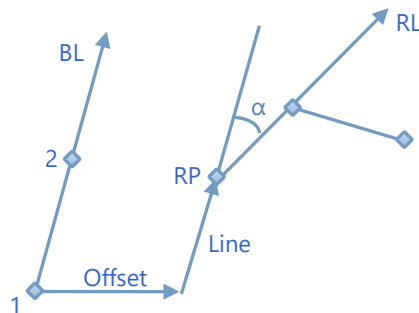


Η βασική γραμμή καθορίζεται από δύο σημεία βάσης που μπορούν να οριστούν με τρεις τρόπους:

- Σημεία μέτρησης: Εισαγωγή PtID και μέτρηση σημείων βάσης με F1 [ALL] ή F2 [DIST] + F3 [REC].
- Συντεταγμένες εισόδου χειροκίνητα: Πατήστε [ENH] για είσοδο.
- Εύρεση σημείων από τη μνήμη: Πατήστε [FIND] για αναζήτηση PtID που έχετε εισάγει ή πατήστε [LIST] για να επιλέξετε από μια σειρά σημείων.

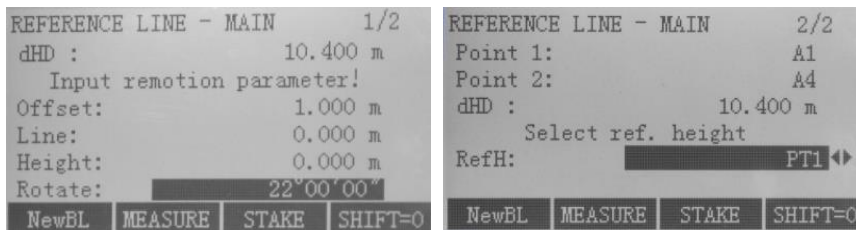


Μετά τον καθορισμό, η γραμμή βάσης μπορεί να αντισταθμίζεται κατά μήκος, παράλληλα και κάθετα ή περιστρέφεται. Αυτή η νέα γραμμή ονομάζεται γραμμή αναφοράς: όλα τα μετρημένα δεδομένα αναφέρονται στη γραμμή αναφοράς.



- 1, 2: Base points
- BL: Baseline
- RP: Reference point
- RL: Reference line
- Offset: Parallel offset
- Line: Longitudinal offset
- α : Rotation parameter

Εισαγάγετε την παράμετρο remotion και στις δύο σελίδες, μετακινηθείτε στο πλήκτρο {PAGE}.



Here:

dHD: Αντιπροσωπεύει την οριζόντια απόσταση μεταξύ των δύο σημείων, που χρησιμοποιείται για τον καθορισμό της γραμμής βάσης.

Offset: Παράλληλη μετατόπιση της γραμμής αναφοράς προς τα δεξιά, που αναφέρεται στη γραμμή βάσης (BP1-BP2).

Line: Διαμήκη μετατόπιση του σημείου αναφοράς της γραμμής αναφοράς προς την κατεύθυνση του σημείου βάσης BP2

Height: Μετατόπιση ύψους. Η γραμμή αναφοράς είναι υψηλότερη από το επιλεγμένο ύψος αναφοράς.

Rotate: δεξιόστροφη περιστροφή της γραμμής αναφοράς γύρω από το σημείο αναφοράς

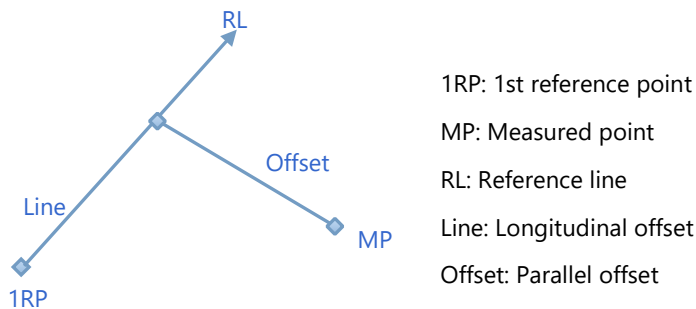
RefH: Επιλέξτε ύψος αναφοράς. χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ◀ / ▶ για να επιλέξετε μεταξύ:

- PT1: Οι διαφορές ύψους υπολογίζονται σε σχέση με το ύψος του 1ου σημείου βάσης.
- PT2: Οι διαφορές ύψους υπολογίζονται σε σχέση με το ύψος του 2ου σημείου βάσης.
- Interpolation: Οι διαφορές ύψους υπολογίζονται κατά μήκος της γραμμής αναφοράς.
- NoH: Οι διαφορές ύψους δεν υπολογίζονται και δεν εμφανίζονται.

Στη συνέχεια, αποφασίστε να μετρήσετε ή να ποντάρτε. Πατήστε το πλήκτρο F2 [MEASUREMENT] για να ενεργοποιήσετε τη μέτρηση Line & Offset ή πατήστε το πλήκτρο F3 [STAKE] για να ξεκινήσετε την εφαρμογή για να διαγράψετε. Χρησιμοποιήστε το F1 [NewBL] για να αλλάξετε τη βασική γραμμή.

Line & Offset Measuring

Η εφαρμογή "Line & Offset" υπολογίζει από μετρήσεις ή συντεταγμένες διαμήκεις, παράλληλες και μετατοπίσεις ύψους του σημείου στόχου σε σχέση με τη γραμμή αναφοράς.



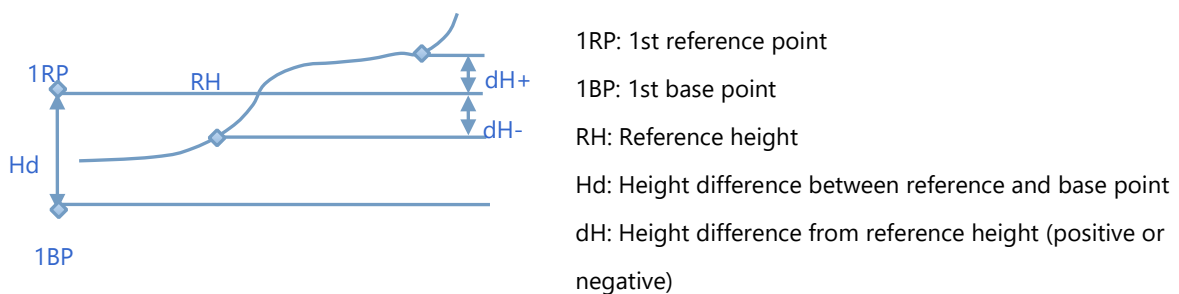
LINE OFFSET MEASURE	
PtID:	A5
Rht :	2.000 m
Line:	14.346 m
Offset:	-8.380 m
VD:	-0.051 m

ENH VIEW FIND

Πατήστε το πλήκτρο F2 [METPO] από το κύριο μενού γραμμής:

Η υπολογισμένη διαφορά ύψους σχετίζεται με το επιλεγμένο ύψος αναφοράς (**VD**).

Example relative to "first reference point"

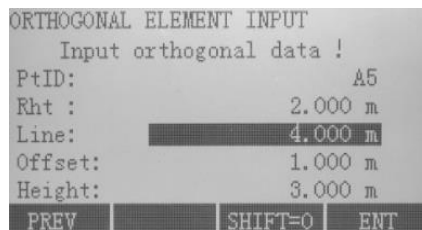


"Stake out" application

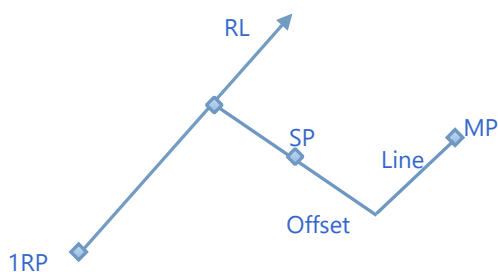
Μπορείτε να εισαγάγετε διαμήκη, εγκάρσια και αντισταθμίσεις ύψους για τα σημεία στόχου που θα οριστούν σε σχέση με τη γραμμή αναφοράς. Το πρόγραμμα υπολογίζει τη διαφορά μεταξύ ενός μετρημένου σημείου και

του υπολογιζόμενου σημείου. Το πρόγραμμα εμφανίζει τις ορθογώνιες (Line, Offset, dVD) και τις πολικές (dHz, dHD, dVD) διαφορές.

Πατήστε το πλήκτρο F2 [METPO] από το βασικό μενού γραμμής. Θα χρειαστεί να εισαγάγετε τα ορθογώνια στοιχεία στοιχήματος.



Πατήστε [ENT] για να επιβεβαιώσετε την εισαγωγή δεδομένων και να ξεκινήσετε τον υπολογισμό. Θα εμφανιστεί το ορθογώνιο μενού διατήρησης.



1RP: 1st reference point

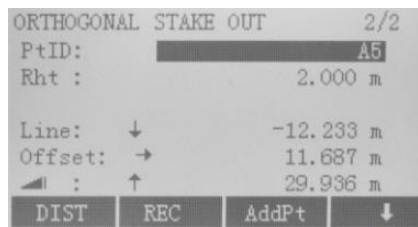
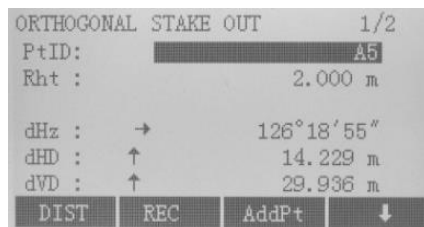
MP: Measured point

SP: Stake out point

RL: Reference line

Line: Longitudinal offset

Offset: Parallel offset



Here:

dHz είναι η γωνιακή απόσταση από το σημείο αναφοράς. Εάν είναι θετικό (βέλος δεξιά) γυρίστε το τηλεσκόπιο δεξιόστροφα στο σημείο διακλάδωσης.

dHD είναι η απόσταση από το σημείο αναφοράς. Εάν είναι θετικό (βέλος προς τα πάνω), το σημείο στοιχήματος είναι πιο μακριά από το σημείο αναφοράς.

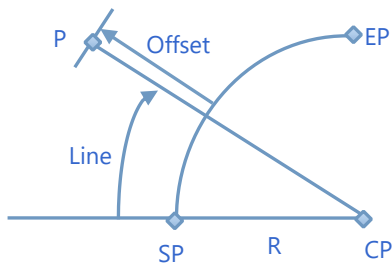
dVD είναι η διαφορά ύψους. Εάν είναι θετικό (βέλος προς τα πάνω), το σημείο στοιχήματος είναι υψηλότερο από το σημείο αναφοράς.

Line είναι η διαμήκης μετατόπιση. Εάν είναι θετικό (βέλος προς τα πάνω), το σημείο στοιχήματος είναι πιο μακριά από το σημείο αναφοράς.

Offset είναι η εγκάρσια μετατόπιση. Εάν είναι θετικό (βέλος δεξιά), το σημείο στοιχήματος βρίσκεται στα δεξιά του σημείου αναφοράς.

8.8.2. Reference Arc

Αυτή η εφαρμογή επιτρέπει στον χρήστη να ορίσει ένα τόξο αναφοράς και στη συνέχεια να μετρήσει ή να διακυβεύσει σε σχέση με το τόξο.



SP: Start point of arc

EP: End point of arc

CP: Centre point of circle

P: Point to stake

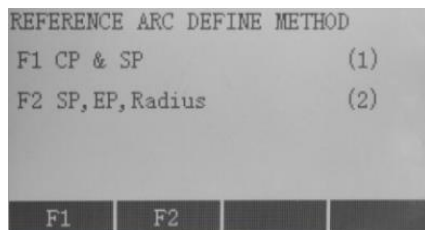
R: Radius of circle

Line: Distance from start of arc along with the curve

Offset: Vertical distance from arc

Πατήστε F3 [REFARC] για να αρχίσετε να ορίζετε το τόξο.

Κατά την εκκίνηση της εφαρμογής, σας προσφέρθηκαν δύο μέθοδοι για να ορίσετε το τόξο αναφοράς: "Center Point & Start Point" (CP&SP) ή "Start Point, End Point, Radius" (SP, EP, Radius).



Ανάλογα με τον τύπο που έχετε επιλέξει, πρέπει επίσης να ορίσετε σημεία για να προσδιορίσετε το τόξο και να προχωρήσετε.

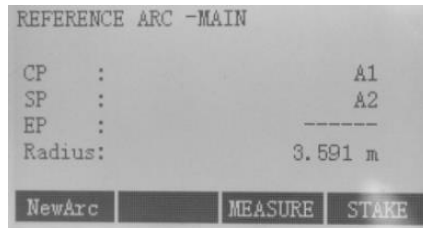
Για το πρώτο, πατήστε F1. Θα κληθεί να μετρήσει το κέντρο και τα σημεία εκκίνησης.

Για το τελευταίο, πατήστε F2. Θα κληθεί να μετρήσει τα σημεία έναρξης και τερματισμού και την ακτίνα τόξου. Το δημιουργημένο τόξο θα είναι κοίλο σε σχέση με τη θέση του σταθμού (για ένα κυρτό τόξο χρησιμοποιήστε την προηγούμενη μέθοδο).

Και στις δύο περιπτώσεις, τα σημεία πρέπει να καθοριστούν με έναν από τους ακόλουθους τρόπους:

- Μετρημένα σημεία: Εισαγάγετε PtlD και μετρήστε τα σημεία βάσης με [ALL] ή [DIST] + [REC].
- Συντεταγμένες εισόδου χειροκίνητα: Πατήστε [ENH] για είσοδο.

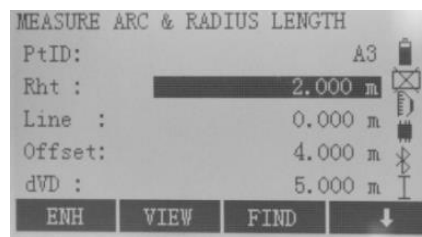
- Εύρεση σημείων από τη μνήμη: Πατήστε [FIND] για αναζήτηση PtID που έχετε εισάγει ή πατήστε [LIST] για να επιλέξετε από μια σειρά σημείων.



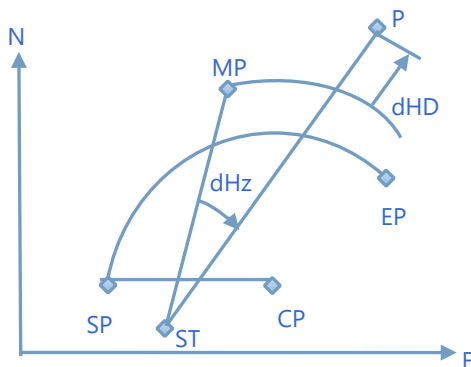
Στη συνέχεια, αποφασίστε να μετρήσετε ή να χαράξετε. Πατήστε το πλήκτρο F3 [METPO] για να ενεργοποιήσετε τη μέτρηση Line & Offset ή πατήστε το πλήκτρο F4 [STAKE] για να ξεκινήσετε την εφαρμογή για να διαγράψετε. Χρησιμοποιώντας το F1 [NewArc] είναι δυνατό να αλλάξετε το τόξο.

"Line & Offset" Measuring

Εδώ μπορείτε να μετρήσετε, να επιλέξετε χειροκίνητα σημεία από τη μνήμη ή τις συντεταγμένες εισόδου και στη συνέχεια να εμφανιστούν οι τιμές γραμμής και offset που αναφέρονται στο τόξο.

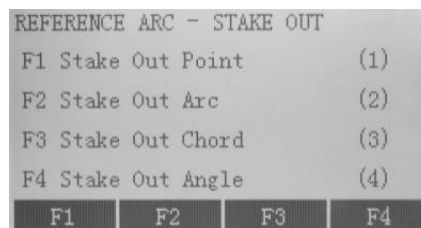


"Stake Out" application



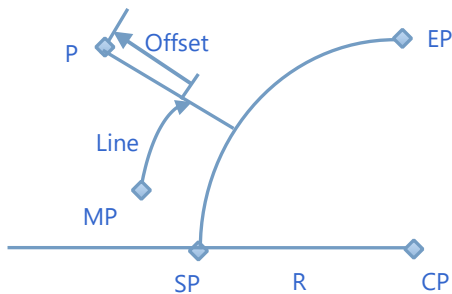
- ST: Station
- SP: Start point of arc
- EP: End point of arc
- CP: Centre point of circle
- P: Point to stake out
- MP: Measured point
- dHz: Difference in horizontal angle
- dHD: Difference in distance measurement

Υπάρχουν συγκεκριμένα, τέσσερις τρόποι για αυτήν την εφαρμογή: Stake Out Point, Stake Out Arc, Stake Out Chord και Stake Out Angle.



1. Stake Out Point

Αυτό επιτρέπει να ξεχωρίσετε ένα σημείο εισάγοντας μια γραμμή και μια τιμή μετατόπισης. Επίσης, οι αρνητικές τιμές είναι επεξεργάσιμες.



SP: Start point of arc

EP: End point of arc

CP: Centre point of circle

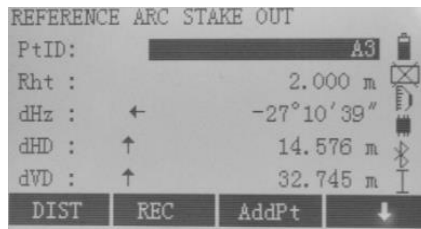
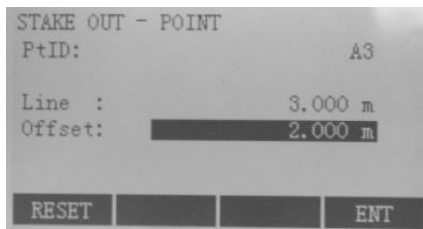
P: Point to stake out

MP: Measured point

R: Radius of circle

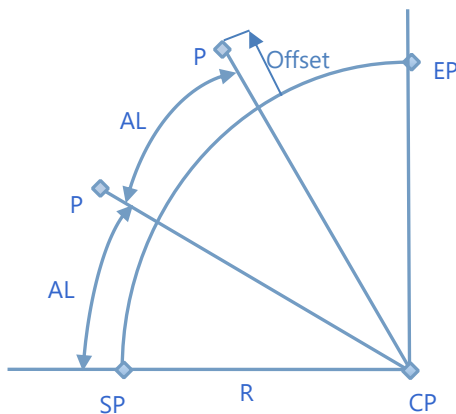
Line: Distance from start of arc along with the curve

Offset: Vertical distance from arc



2. Stake Out Arc

Αυτό δίνει τη δυνατότητα να ξεχωρίσετε μια σειρά από ίσα σημεία με το τόξο.



SP: Start point of arc

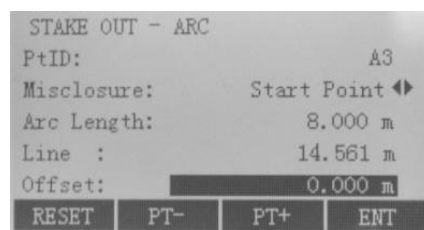
EP: End point of arc

CP: Centre point of circle

P: Point(s) to stake out

AL: Arc length

Offset: Vertical distance from arc



Here:

Misclosure: εάν το μήκος τόξου εισόδου δεν είναι ακέραιος αριθμός ολόκληρου του τόξου, θα υπάρχει κλείσιμο. Και παρέχονται τρεις τρόποι διανομής: Σημείο εκκίνησης, τελικό σημείο και μέσος όρος.

Start Point: Όλο το κλείσιμο θα προστεθεί στο πρώτο τμήμα του τόξου.

End Point: Όλο το κλείσιμο θα προστεθεί στο τελευταίο τμήμα του τόξου.

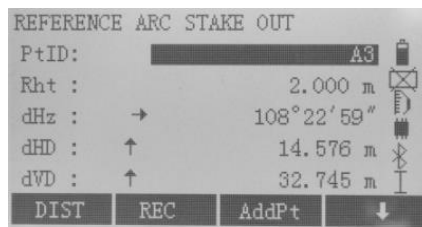
Average: Το κλείσιμο θα κατανέμεται εξίσου σε όλα τα τμήματα.

- **Arc Length:** Εισαγάγετε το μήκος του τμήματος τόξου που θέλετε να ξεχωρίσετε.
- **Line:** Εμφανίστε την τιμή γραμμής του σημείου στοιχήματος. Αυτό υπολογίζεται από το μήκος τόξου και την επιλεγμένη κατανομή κλεισίματος.

Offset: Εισαγάγετε την τιμή μετατόπισης εδώ.

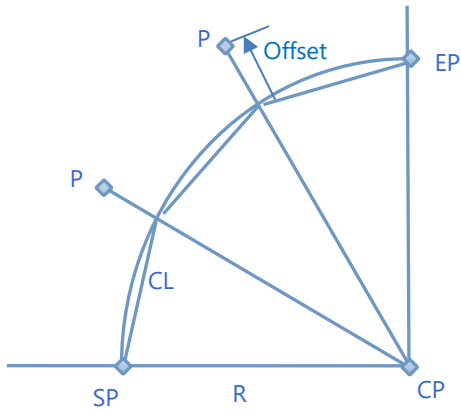
Use the softkeys:

- F1[RESET] για να ορίσετε όλες τις τιμές στο 0;
- F2[PT +]/F3[PT -] για εναλλαγή μέσω των υπολογισμένων πόντων στοιχήματος.
- F4[ENT] για να προχωρήσετε στην οθόνη Stake Out:

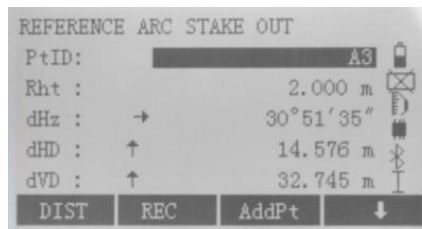


3. Stake Out Chord

Αυτό επιτρέπει να ξεχωρίζει η σειρά χορδών ίσης απόστασης μαζί με το τόξο. Τα περιεχόμενα και οι λειτουργίες του softkey είναι τα ίδια με αυτά που περιγράφονται στην ενότητα "Stake Out Arc".

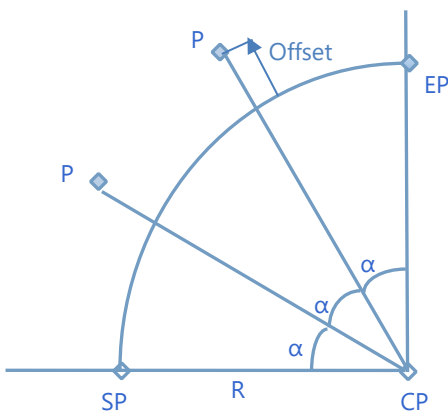


- SP: Start point of arc
- EP: End point of arc
- CP: Centre point of circle
- P: Point(s) to stake out
- CL: Chord length
- R: Radius
- Offset: Vertical distance from arc

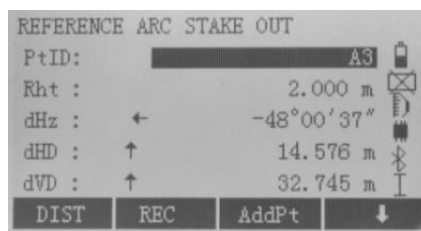
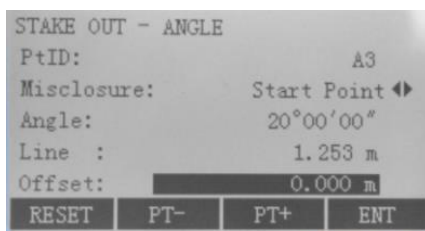


4. Stake Out Angle

Αυτό επιτρέπει να ξεχωρίζει σειρά γωνιών που καθορίζονται από τα σημεία τόξου και των οποίων οι τιμές είναι ίσες γωνίες. Τα περιεχόμενα και οι λειτουργίες του softkey είναι τα ίδια με αυτά που περιγράφονται στην ενότητα "Stake Out Arc".



- SP: Start point of arc
- EP: End point of arc
- CP: Centre point of circle
- P: Point(s) to stake out
- R: Radius
- α : Angle
- Off: Vertical distance from arc

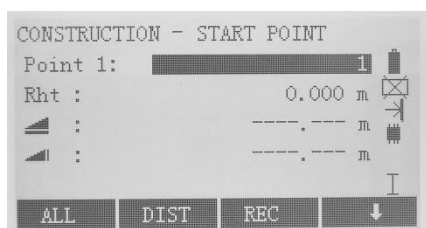


8.9. Κατασκευή

Αυτή η εφαρμογή επιτρέπει τον ορισμό ενός εργοταξίου συνδυάζοντας τη διάταξη του οργάνου μαζί με μια γραμμή κατασκευής, μετρώντας και στοιχίζοντας σημεία σε σχέση με τη γραμμή. Μετά την έναρξη αυτού του προγράμματος, θα υπάρχουν τέσσερις επιλογές:

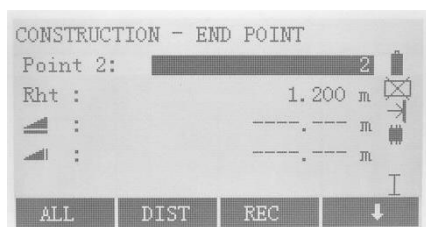
- Set Job (see Στα αριστερά των επιλογών, [•] σημαίνει ότι έχουν γίνει οι ρυθμίσεις. [] Δεν γίνονται ρυθμίσεις.
- 7.1.);
- Set EDM (see 5.3. Ρυθμίσεις EDM);
- New construction site;
- Continue previous site.

8.9.1. Νέο εργοτάξιο

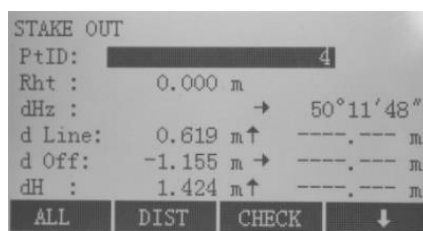


Ορίστε τα σημεία έναρξης και λήξης αυτής της γραμμής κατασκευής με έναν από τους ακόλουθους τρόπους:

- Σημεία μέτρησης: εισαγάγετε PtID και μετρήστε τα σημεία βάσης με [ALL] ή [DIST] + [REC].
- Συντεταγμένες εισόδου χειροκίνητα: πατήστε [ENH] για εισαγωγή.



Αυτόματα, εμφανίζεται η οθόνη απεικόνισης: εδώ μπορείτε να αναζητήσετε ή να εισαγάγετε σημεία (με τον ίδιο τρόπο όπως στο προηγούμενο βήμα) για να ποντάρετε.



Μετακινήστε το όργανο, σύμφωνα με τα υποδεικνυόμενα βέλη για να βρείτε τη θέση του σημείου:

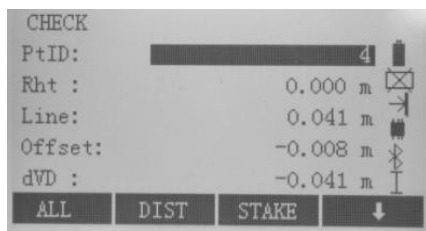
dHz είναι η οριζόντια γωνία.

d Line είναι η διαμήκης μετατόπιση. Εάν είναι θετικό (βέλος προς τα πάνω), το σημείο στόχος είναι πιο μακριά από τη γραμμή.

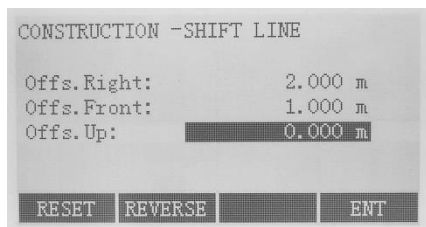
d Off είναι η εγκάρσια μετατόπιση. Εάν είναι θετικό (βέλος δεξιά), το σημείο στόχος είναι στα δεξιά της γραμμής.

dH είναι η διαφορά ύψους. Εάν είναι θετικό (βέλος προς τα πάνω), το σημείο στόχος είναι υψηλότερο από τη γραμμή.

Χρησιμοποιήστε το F4 [↓] για κύλιση όλων των μαλακών πλήκτρων στο κάτω μέρος της οθόνης και επιλέξτε: [MAxis] για εισαγωγή τιμών για την αλλαγή της γραμμής ή [CHECK] για μετάβαση σε λειτουργία ελέγχου.

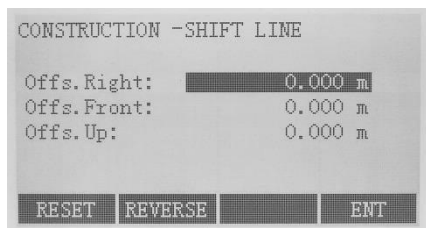


Πατήστε F3 [CHECK]; Στην οθόνη θα εμφανιστεί η μετατόπιση γραμμής (Line), η εγκάρσια μετατόπιση (Offset) και το ύψος (dVD) ενός μετρημένου σημείου σε σχέση με τη γραμμή.

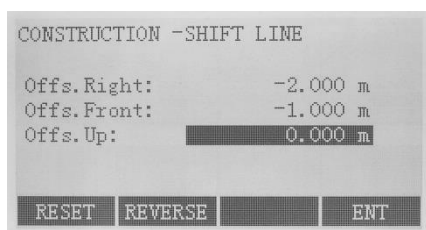


Πατήστε τα πλήκτρα F4 [↓] και F3 [MAxis] για να εισαγάγετε τιμές για την αλλαγή της γραμμής.

Εισαγάγετε τις μεταβαλλόμενες αποστάσεις με πληκτρολόγιο.



Πατήστε F1 [RESET] εάν θέλετε να ορίσετε 0 όλες τις τιμές.



Πατήστε F2 [REVERSE] για εναλλαγή από θετικές σε αρνητικές (και αντίστροφα) τις τιμές.

Πατήστε F4 [ENT] για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις και να μεταβείτε στη διεπαφή διακένωσης.





8.10. Lead measurement

Αυτή η εφαρμογή χρησιμοποιείται για έρευνα ιεραρχικού ελέγχου διέλευσης και χαρτογράφησης κλπ. Και προσαρμογή και υπολογισμός κλεισίματος

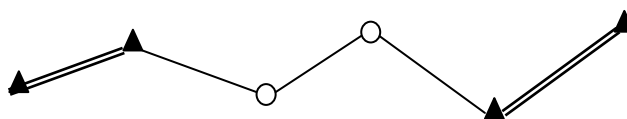
Το πρόγραμμα παρέχεται με την ακόλουθη χωρητικότητα:

- Έξι σύνολα παρατήρησης είναι ανώτατο όριο σε κάθε σταθμό έρευνας.
- Ο μέγιστος αριθμός κατευθύνσεων παρατήρησης είναι 2 όπως για τον σταθμό έρευνας (δηλαδή υποστηρίζεται μόνο η διασταυρούμενη μέτρηση σημείου εκτός από τη μέτρηση σημείου διακλάδωσης).
- Ο μέγιστος αριθμός σταθμών έρευνας είναι 30 για το μόνο καλώδιο.

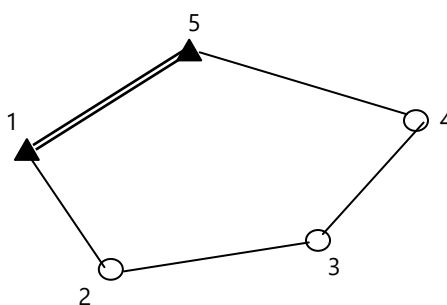
The following lead type are available:

 Σημείο του οποίου η συντεταγμένη είναι γνωστή	 Πλευρά της οποίας το αζιμούθιο είναι γνωστό
 Σημείο του οποίου η συντεταγμένη είναι άγνωστη	 Πλευρά της οποίας το αζιμούθιο είναι άγνωστο

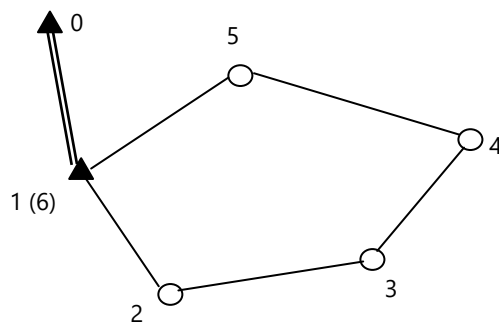
1. Open traverse: Είναι γνωστές οι συντεταγμένες του σημείου κατεληγμένης και του οπίσθιου οπίσθιου σημείου του πρώτου σταθμού έρευνας, έτσι και οι συντεταγμένες του σημείου κατεληγμένου και του σημείου πρόβλεψης του τελευταίου σταθμού έρευνας.



2. Closed traverse: Είναι γνωστές οι συντεταγμένες του πρώτου εγκάρσιου σημείου (σημείο 1) και του τελευταίου (σημείο 5) στο καλώδιο



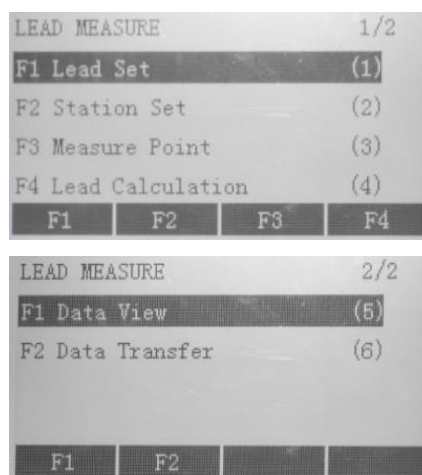
3. Closed traverse with a branch: Είναι γνωστές οι συντεταγμένες του πρώτου εγκάρσιου σημείου (σημείο



και ενός άλλου σημείου (σημείο 0).

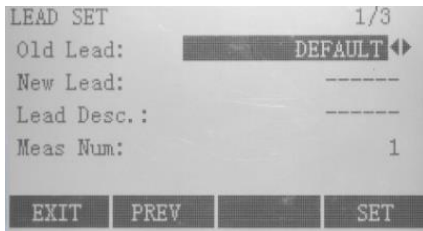
NOTE: Όσον αφορά αυτόν τον τύπο εγκάρσιας μέτρησης, ο τελευταίος σταθμός έρευνας πρέπει να μετρηθεί ξανά στο σημείο όπου βρίσκεται το σημείο 1, αλλά το κατεχόμενο σημείο δεν μπορεί να οριστεί στο σημείο 1, διαφορετικά αυτή η λειτουργία θα καλύψει τις μετρήσεις του πρώτου σταθμού έρευνας. Για παράδειγμα, το κατελημμένο σημείο του τελευταίου σταθμού έρευνας μπορεί να οριστεί στο σημείο 6 του οποίου η συντεταγμένη εισαγωγή είναι ίδια με το σημείο 1.

Το μενού μέτρησης δυνητικών πελατών περιέχει δύο σελίδες, όπως φαίνεται, μέσω των οποίων μπορείτε να κάνετε εναλλαγή με το πλήκτρο {PAGE}.



8.10.1. Lead set

Στην πρώτη σελίδα του "Lead Measure" πατήστε το πλήκτρο F1 για να ενεργοποιήσετε τη lead setting που αποτελείται από τρεις σελίδες (εναλλαγή με το πλήκτρο {PAGE}).



Old Lead: επιλέξτε το υπάρχον παλιό κύριο όνομα. Εάν θέλετε να επαναπροσδιορίσετε το παλιό καλώδιο, επιλέξτε το και πατήστε F4 [SET]

New Lead: επεξεργαστείτε το νέο lead name

Lead Desc: επεξεργαστείτε την περιγραφή lead

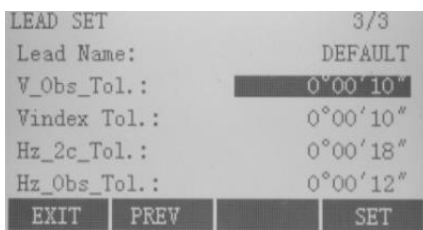
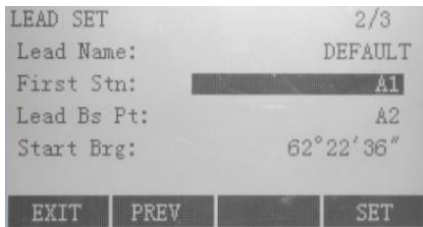
Meas Num: εισαγάγετε τον αριθμό των συνόλων παρατήρησης

Lead Name: αναφέρεται το κύριο όνομα

First Stn: εισαγάγετε το όνομα του πρώτου σταθμού έρευνας, από τον οποίο θα γίνουν οι πρώτες παρατηρήσεις

Lead Bs Pt: εισαγάγετε το όνομα του σημείου οπίσθιου φωτισμού

Start Brg: εισαγάγετε το αρχικό αζιμούθιο



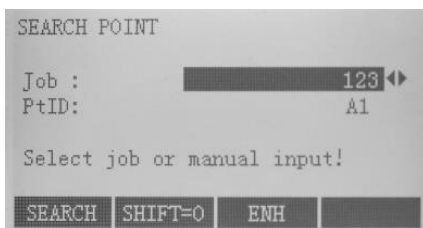
V_Obs_Tol: Discrepancy tolerance of vertical angles among observation sets

Vindex Tol: Discrepancy tolerance of vertical index error

Hz_2c_Tol: Discrepancy tolerance of horizontal collimation error C

Hz_Obs_Tol: Discrepancy tolerance of horizontal angles among observation sets.

NOTE: Κατά τη μετακίνηση του δρομέα οθόνης στις σειρές "First Stn" και "Lead Bs Pt", πατήστε το πλήκτρο {ENT} για αναζήτηση και εισαγωγή των σημείων που χρειάζεστε, όπως φαίνεται.



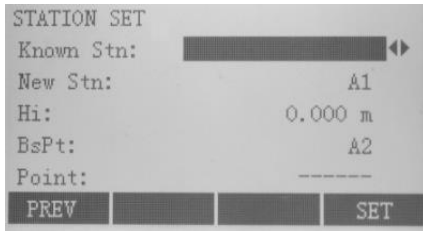
Press:

- F1[SEARCH] για αναζήτηση υπάρχοντος γνωστού σημείου.
- F2[SHIFT=0] για να ορίσετε όλες τις συντεταγμένες στο 0;
- F3[ENH] για να εισάγετε συντεταγμένες χειροκίνητα.

Press F4[SET], once defined the lead.

8.10.2. Station set

Στην πρώτη σελίδα του διαλόγου "Lead Measure" πατήστε το πλήκτρο F2 για να ενεργοποιήσετε τη ρύθμιση του σταθμού, όπως φαίνεται.



Known Stn: Γνωστός σταθμός έρευνας

New Stn: Νέος σταθμός έρευνας, από τον οποίο θα γίνουν οι επόμενες παρατηρήσεις

Hi: Ύψος οργάνου

BsPt: Σημείο οπισθοπορείας

Point: Σημείο πρόβλεψης

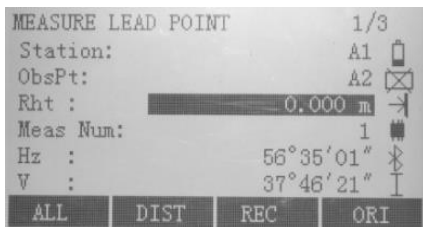
Στη συνέχεια, πατήστε το πλήκτρο F4 [SET] για να ολοκληρώσετε τη ρύθμιση του σταθμού και να επιστρέψετε το παράθυρο διαλόγου "Lead Measure".

NOTE:

- Εδώ πρέπει να εισαγάγετε το σημείο πρόβλεψης.
- Αξίζει να σημειωθεί ότι το ύψος του οργάνου είναι προεπιλεγμένο στο 0. Και πρέπει να εισαγάγετε ακριβές "Hi" πριν πατήσετε το "SET", διαφορετικά ο ήχος του βομβητή και η λειτουργία της διαδικασίας είναι αδύνατη.
- Εάν εντοπιστεί λάθος μετά την επιτυχή ρύθμιση του σταθμού, πρέπει να πατήσετε το πλήκτρο {ESC} για να κλείσετε ολόκληρο το πρόγραμμα και να επανέλθετε.

8.10.3. Measure points

Στην πρώτη σελίδα του "Lead Measure" πατήστε το πλήκτρο F3 για πρόσβαση στο "Measure Lead Point" που αποτελείται από τρεις σελίδες, όπως φαίνεται.



Station: Τρέχων σταθμός έρευνας


ObsPt: σημείο προς παρατήρηση.


Rht: ύψος πρίσματος

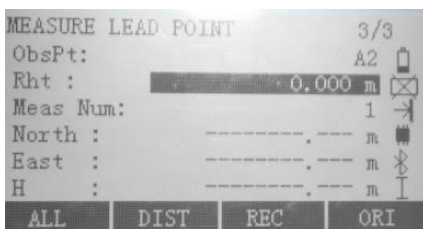
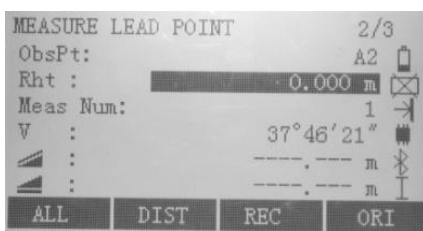
Meas Num: The number of observation sets;

Hz: Οριζόντια γωνία;

V: Καθετή γωνία;

 : απόσταση κλίσης μεταξύ του σταθμού και του παρατηρούμενου σημείου

 : οριζόντια απόσταση μεταξύ του σταθμού και του παρατηρούμενου σημείου;



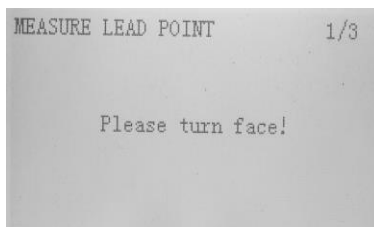
North: Ordinate of measured lead point;

East: Abscissa of measured lead point;

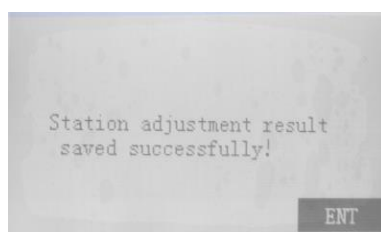
H: Elevation of measured lead point.

Η διαδικασία μέτρησης των σημείων προτείνεται από το όργανο: συμπίεση του σημείου που υποδεικνύεται στη γραμμή "Obs.Pt" με το όργανο στην όψη I και πατήστε F1 [ALL] ή F2 [DIST] + F3 [REC] για μέτρηση και αποθήκευση .

Αφού μετρήσετε τα σημεία οπίσθιας όρασης και πρόβλεψης, εμφανίζεται το ακόλουθο αναδυόμενο παράθυρο διαλόγου:



Γυρίστε το όργανο στην όψη II και επαναλάβετε τα μέτρα: εμφανίζεται το ακόλουθο αναδυόμενο παράθυρο διαλόγου:



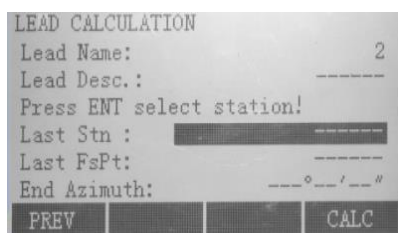
Πατήστε το πλήκτρο F4 [ENT] για να επιστρέψετε το παράθυρο διαλόγου "Lead Measure".

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το ύψος πρίσματος της προοπτικής και της οπίσθιας όρασης πρέπει να εισαχθεί κατά την πρώτη ημιπαρατήρηση του πρώτου σετ παρατήρησης. Αξίζει να σημειωθεί ότι αυτά τα ύψη πρίσματος είναι προεπιλεγμένα στο 0. Και πρέπει να εισαγάγετε ακριβές "Rht" πριν πατήσετε το [DIST] ή το [ALL], αλλιώς ο ήχος και η διαδικασία προόδου είναι αδύνατη.

Όλα τα παρατηρούμενα σημεία πρόβλεψης χρειάζονται μέτρηση απόστασης εκτός εάν είναι γνωστά τα σημεία πρόβλεψης. Η μέτρηση απόστασης των σημείων οπισθοπορείας μπορεί να αγνοηθεί, αλλά προτείνεται.

8.10.4. Lead calculation

Επαναλάβετε το " Station Set " και το " Measure Point " έως ότου ολοκληρωθούν όλες οι έρευνες σταθμών. Έτσι, ο υπολογισμός μπορεί να συνεχιστεί.



Παρόμοια με το "Lead Set", όταν μετακινείτε το δρομέα οθόνης στο "Last Stn" και "Last FsPt", μπορείτε να πατήσετε το πλήκτρο [ENT] για να αναζητήσετε το σημείο που χρειάζεστε ή να εισαγάγετε συντεταγμένες

End Azimuth: Final azimuth (εισαγάγετε μια τιμή εάν έχει χρησιμοποιηθεί ανοιχτή διασταύρωση)

```
LEAD CALCULATION
Lead Name:          DEFAULT
Lead Desc.:        -----
Press ENT select station!
Last Stn :          A3
Last FsPt:          A4
End Azimuth:        25°00'00"
PREV                CALC
```

NOTE: If the lead belongs to branch traverse, directly press F4[**CALC**] key to compute coordinates of each lead point of branch traverse.

```
LEAD CLOSURE        1/2
Lead Name:          DEFAULT
LeadPt Num:         2
Lead Length:        6.020 m
Pla.Closure:        13.088 m
Ver.Closure:        -5.213 m
Ang.Closure:        355°21'37"
PREV                MORE                ENT
```

Αφού πατήσετε το F4 [**CALC**], θα εξαχθεί ένα παράθυρο διαλόγου σχετικά με το κλείσιμο του lead.

Lead Length: total length of all leads

Pla. Closure: Horizontal misclosure

Ver. Closure: Vertical misclosure

Ang. Closure: Azimuth angle misclosure

```
LEAD CLOSURE        2/2
Lead Name:          DEFAULT
dX/N:               -9.070 m
dY/E:               -9.436 m
dH :                -5.213 m
P_Precision:        0.460
V_Precision:        1.155
PREV                MORE                ENT
```

Press {**PAGE**} key to switch to page 2, as shown.

dX/N: misclosure of X coordinate increment

dY/E: misclosure of Y coordinate increment

dH: Vertical elevation closure

P_Precision: Plane precision

V_Precision: Vertical elevation precision

```
ADJUSTMENT RESULTS
Point:              [ ]
North :             0.000 m
East :              0.000 m
Height:             0.000 m
PREV                ENT
```

Press F2[**MORE**] to check "calculation results", especially coordinates of each lead point after computing.

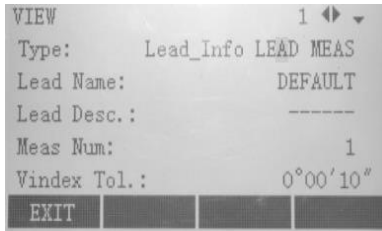
With the {**FUNC**} key scroll between observed points.

8.10.5. Προβολή δεδομένων

Πατήστε το κουμπί {**PAGE**} για να μεταβείτε στη δεύτερη σελίδα του προγράμματος Lead Measure και, στη συνέχεια, επιλέξτε το πλήκτρο [F1] για να εισαγάγετε την "Προβολή δεδομένων", όπου μπορείτε να γνωρίζετε πληροφορίες σύμφωνα με τον δυνητικό πελάτη που επιλέγετε.

```
VIEW
Lead Name:         [ ]
VIEW
```

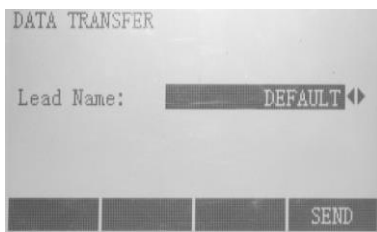
Επιλέξτε το Lead Name χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα ◀ / ▶ και πατήστε F4 [**VIEW**].



Κάντε κύλιση σε όλα τα μέτρα χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα ◀ / ▶ και δείτε όλες τις λεπτομέρειες σχετικά με τη μέτρηση μέσω του πλήκτρου {PAGE}.

8.10.6. Μεταφορά δεδομένων

Επιτρέπει την αποστολή δεδομένων Lead Measure σε υπολογιστή μέσω θύρας RS232. Πατήστε το κουμπί {PAGE} για να μεταβείτε στη δεύτερη σελίδα του προγράμματος Lead Measure και, στη συνέχεια, επιλέξτε το πλήκτρο [F2] για να εισαγάγετε " Data Transfer".



Συνδέστε το καλώδιο στον υπολογιστή σας και επιλέξτε, χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα ◀ / ▶, την έξοδο του Lead Lead.

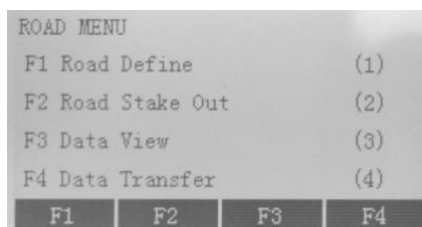
Πατήστε το πλήκτρο F4 [SEND] για να ξεκινήσετε τη μεταφορά δεδομένων.

NOTE:

- Για να χρησιμοποιήσετε αυτήν την επιλογή μεταφοράς δεδομένων, είναι απαραίτητο να έχετε εγκαταστήσει ένα κατάλληλο λογισμικό στον υπολογιστή σας, ικανό να λαμβάνει δεδομένα από μια θύρα RS232.
- Βεβαιωθείτε ότι οι ρυθμίσεις της θύρας επικοινωνίας έχουν ρυθμιστεί με τον ίδιο τρόπο όπως στον υπολογιστή σας.
- Είναι πάντοτε δυνατό, εναλλακτικά, να μεταφέρετε δεδομένα σε υπολογιστή χρησιμοποιώντας το USB ή την εξωτερική μνήμη SD: στον υπολογιστή ανοίξτε το φάκελο "LEAD" για να δείτε αποτελέσματα.

8.11. 2D-road

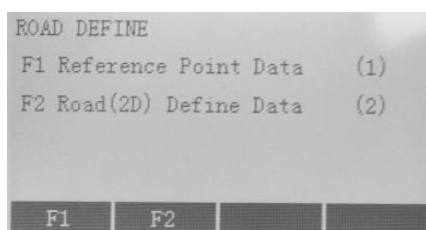
Ξεκινήστε το πρόγραμμα "2D-Road" για να μπείτε στο μενού του δρόμου που περιλαμβάνει Road Define, Road Stake Out, Data View and Data Transfer.



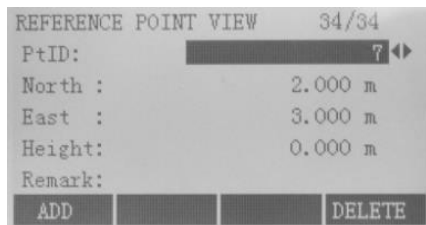
8.11.1. Road define

Πατήστε το πλήκτρο F1 για να μπείτε στο μενού καθορισμού οδοποιίας.

Reference point data

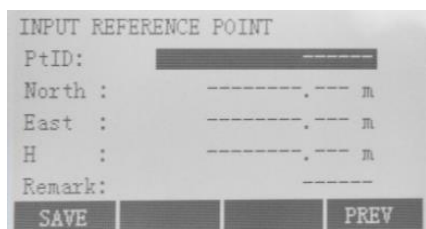


Στη συνέχεια, πατήστε F1 «Reference Point Data». Σημείο εδώ σημαίνει σημείο αναφοράς που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον καθορισμό σταθμού και προσανατολισμού.



Στο παράθυρο διαλόγου του σημείου αναφοράς τα υπάρχοντα σημεία αναφοράς μπορούν να είναι διαθέσιμα μόνο για σάρωση και διαγραφή αλλά όχι για επεξεργασία. Τύπος:

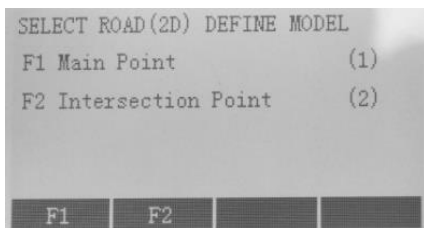
- F1 [ADD] για εισαγωγή νέου σημείου αναφοράς, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.
- F4 [DELETE] για διαγραφή του τρέχοντος σημείου αναφοράς που εμφανίζεται. Δεν είναι δυνατή η συνέχιση των διαγραμμένων δεδομένων.



Στο παράθυρο διαλόγου σημείου αναφοράς, πατήστε F1 [SAVE] για να αποθηκεύσετε τη νέα είσοδο του σημείου αναφοράς. F4 [PREV] για επιστροφή στο μενού καθορισμού δρόμου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: κάτω από τη λειτουργία σημείου αναφοράς εισαγωγής, πατήστε το σταθερό πλήκτρο {ESC} για απόσυρση και επιστροφή στο μενού προβολής σημείου αναφοράς.

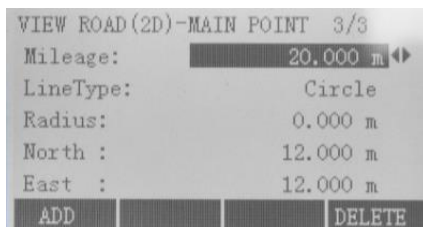
Road 2D define data



Πατήστε F2 «Road(2D) Define Data». Αυτή η εφαρμογή χρησιμοποιείται για την περιγραφή και τον προσδιορισμό των κεντρικών γραμμών του δρόμου. Όπως φαίνεται, υπάρχουν δύο διαθέσιμα μοντέλα για τον ορισμό του δρόμου (2D): «Main Point» και «Intersection Point».

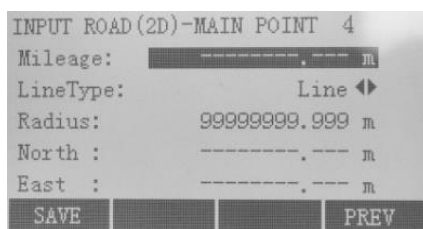
1. Κύριο Σημείο

Πατήστε το πλήκτρο F1. Αυτή η εφαρμογή χρησιμοποιεί βασικές πληροφορίες σχετικά με τη γραμμή για να περιγράψει ολόκληρο το δρόμο. Το κύριο σημείο είναι το βασικό σημείο όπου ο τύπος γραμμής αλλάζει μαζί με τη γραμμή. Περιλαμβάνει το σημείο εκκίνησης, το τελικό σημείο και ούτω καθεξής. Αυτή η μέθοδος μπορεί να λύσει οποιοδήποτε περίπλοκο τύπο γραμμής, συμπεριλαμβανομένης της ράμπας.



Στο "View road(2D)-main point", επιλέξτε:

- F1 [ADD] για εισαγωγή νέου κύριου σημείου. Μετά την εισαγωγή, πατήστε F1 [SAVE].
- F2 [EDIT] για τροποποίηση του επιλεγμένου σημείου.
- F4[DELETE] για να διαγράψετε το τρέχον κύριο σημείο που εμφανίζεται. Δεν είναι δυνατή η χρήση των διαγραμμένων δεδομένων.

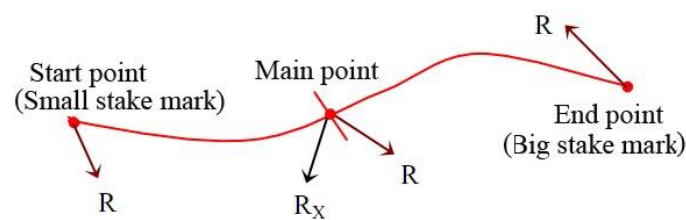


Here:

Mileage είναι το σημείο χάραξης του βασικού σημείου στην κεντρική γραμμή του δρόμου. Εντός της μορφής εισαγωγής δεν μπορούν να συμπεριληφθούν ορισμένοι χαρακτήρες "K", "k" και "+" κ.λπ. Για παράδειγμα, το 2224.224 μπορεί να εισαχθεί αντί του K2 + 224.224.

Line Type είναι ο τύπος γραμμής της διαδρομής που προηγείται του κύριου σημείου (κατεύθυνση σήματος μεγάλου στοιχήματος) μπορεί να επιλεγεί από τέσσερις επιλογές: Γραμμή, Κύκλος (Στρογγυλή καμπύλη), Σπειροειδής (Εύκολη καμπύλη) και Τελικό σημείο;

Radius: εκτός από το τελικό σημείο της διαδρομής, το "Radius" οποιουδήποτε σημείου αντιπροσωπεύει την ακτίνα καμπυλότητας ("R" στην παρακάτω εικόνα) μίας πλευράς που προηγείται του κύριου σημείου (κατεύθυνση σήματος μεγάλου πονταρίσματος). Όταν η διαδρομή στρίβει αριστερά, η ακτίνα θα είναι αρνητική. Όταν η διαδρομή στρίψει δεξιά, η ακτίνα θα είναι θετική. Όταν η ακτίνα καμπυλότητας είναι άπειρη, η τιμή της ακτίνας πρέπει να οριστεί σε: 99999999,999 ή -99999999,999.



North είναι η τεταγμένη του κύριου σημείου

East είναι η τετμημένη του κύριου σημείου.

Πατήστε F1 [SAVE] για να αποθηκεύσετε τη νέα εισαγμένα δεδομένα του κύριου σημείου ή F4 [PREV] για να επιστρέψετε στο μενού Road Define.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: στην κατάσταση εισαγωγής κύριου σημείου, πατήστε το σταθερό πλήκτρο {ESC} για να αποσύρετε και να επιστρέψετε στο "View Road (2D) Main Point".

Σημείο τομής

Πατήστε F2. Αυτή η εφαρμογή είναι να περιγράψει ολόκληρο τον δρόμο με πληροφορίες για το σημείο διασταύρωσης της διαδρομής. Αυτή η μέθοδος είναι κατάλληλη για τον τύπο γραμμής του οποίου τα σημεία τομής είναι συμμετρικά και το σημείο εκκίνησης και το τελικό σημείο της διαδρομής πρέπει να βρίσκονται στο τμήμα ευθείας γραμμής ή στα σημεία κορυφής του. Ότι τα σημεία τομής είναι συμμετρικά σημαίνει ότι οι αντίστοιχες εφαπτόμενες γραμμές τους είναι ίσες.

VIEW ROAD (2D) - INTERSECTION 2/2	
Mileage:	220.000
North :	2.000 m
East :	4.000 m
Turn:	0°00'00"
Radius:	9.000 m
Spiral Len:	6.000 m
ADD	DELETE

Στο παράθυρο διαλόγου "Προβολή δρόμου (2D) - τομή", πατήστε:

- F1 [ADD] για εισαγωγή νέου σημείου διασταύρωσης. Μετά την εισαγωγή, πατήστε F1 [SAVE].
- F2[EDIT] για να τροποποιήσετε το επιλεγμένο σημείο.

- F4[DELETE] Για να διαγράψετε το τρέχον σημείο διασταύρωσης που εμφανίζεται και άλλα σημεία τομής των οποίων η χιλιομετρική απόσταση είναι μεγαλύτερη από την τρέχουσα, τα διαγραμμένα δεδομένα δεν μπορούν να συνεχιστούν. Αξίζει να σημειωθεί ότι, διαφορετικά από τη μέθοδο του βασικού σημείου, πατώντας το πλήκτρο DELETE μπορεί να οδηγήσει σε διαγραφή πολλών σημείων διασταύρωσης.

INPUT ROAD (2D) - INTERSECTION 3

Mileage: _____ m

North : _____ m

East : _____ m

Turn: _____ °

Radius: _____ m

Spiral Len: _____ m

SAVE PREV

Εδώ:

Mileage is the stake mark of intersection point. Εντός της μορφής εισαγωγής δεν μπορούν να συμπεριληφθούν ορισμένοι χαρακτήρες "K", "k" και "+" κ.λπ. Για παράδειγμα, το 2224.224 μπορεί να εισαχθεί αντί του K2 + 224.224.

North είναι η τεταγμένη του σημείου τομής

East είναι η τεταγμένη του σημείου τομής;

Turn είναι η γωνία ενός σημείου τομής σε σχέση με τη διαδρομή (Οι γωνίες στροφής του σημείου εκκίνησης και του τελικού σημείου πρέπει να ρυθμιστούν στο 0)

Radius είναι η ακτίνα καμπυλότητας της κυκλικής καμπύλης που αντιστοιχεί στο σημείο τομής. Όταν η διαδρομή στρίβει αριστερά, η ακτίνα θα είναι αρνητική. Αντίθετα, η ακτίνα θα είναι θετική. Στο σημείο έναρξης και στο τελικό σημείο της διαδρομής, η τιμή της ακτίνας καμπυλότητας πρέπει να οριστεί σε: 99999999,999 ή -99999999,999.

Spiral Len is the easement curve length relevant to intersection point. Set to 0 in the situation where there's no easement curve.

NOTE:

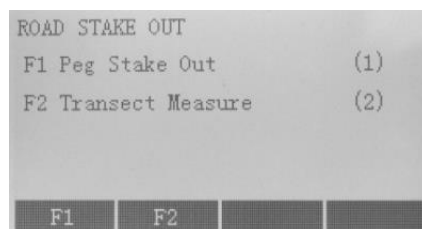
- When using intersection point method, input data successively in accordance with mileage (small to large) of intersection point. And the first and the last intersection point must be on the straight-line segment of the road centerline.
- When using main point method, you can input data out of accordance with mileage of main point, but don't miss out any main point finally. It's recommended to input data successively according to mileage magnitude in support of check and verification.
- The datum input with main point method can't be viewed and edited in the form of intersection point method, i.e., intersection point method will be disabled if import in the form of main point; But differently

the datum entered in the form of intersection point can be viewed and added in the form of main point, except for deletion.

- Affected by precision of turn angle, there may exist deviation in main point datum converted by intersection point datum.
- No matter what kind of method (main point or intersection point) you choose, normal stake out and measuring can be executed based on the requirement of input of at least two valid records (two valid main points or intersection points).
- It is advisable to input data with main point method and directly upload plane alignment data to instrument with desktop tool. The plane alignment data uploaded directly can't be viewed and edited in the form of intersection point.
- No matter what kind of method (main point or intersection point), its maximum mileage mustn't be greater than 4294000.000 m, i.e., the route's maximum mileage mustn't be more than K4294+000.000m.

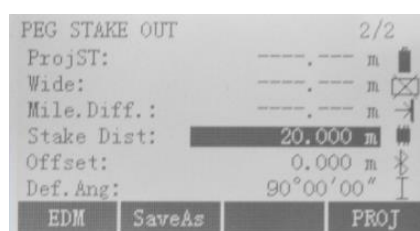
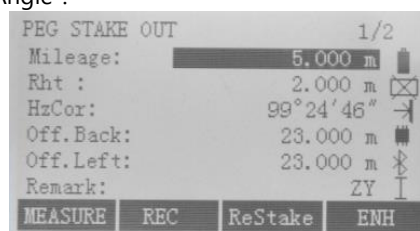
8.11.2. Road stake out

Στο μενού δρόμου, πατήστε το πλήκτρο F2 και, στη συνέχεια, εμφανίστε το διάλογο Road Stake Out. Όπως φαίνεται, αυτή η λειτουργία χρησιμοποιείται κυρίως για την πραγματοποίηση Peg Stake Out και Transect Measure.



Peg Stake Out

Στην οθόνη "Road out out", πατήστε το πλήκτρο F1 για πρόσβαση στο διάλογο "Peg Stake Out". Πριν ξεκινήσετε, όπως απαιτείται, πατήστε το πλήκτρο {PAGE} και μεταβείτε στη δεύτερη σελίδα για να ορίσετε "Stake Distance", "Offset" και "Deviation Angle".



Εδώ:

Mileage είναι το σημείο πονταρίσματος που πρέπει να διακυβεύεται. Εντός της μορφής εισαγωγής δεν μπορούν να συμπεριληφθούν ορισμένοι χαρακτήρες "K", "k" και "+" κ.λπ. Για παράδειγμα, το 2224.224 μπορεί να εισαχθεί αντί του K2 + 224.224.

Rht είναι το ακριβές ύψος πρίσματος πριν από τη μέτρηση.

Hzcor είναι η συμπεριλαμβανόμενη γωνία μεταξύ της τρέχουσας κατεύθυνσης του άξονα σύγκρουσης και της θεωρητικής κατεύθυνσης (σημείο προς το σημείο που θα διακυβευτεί). Ότι αυτή η τιμή γίνεται 0 σημαίνει ότι το όργανο δείχνει το σημείο που πρέπει να διακυβευτεί.

Off.Back is the direction where prism worker faces the instrument as reference direction. And if the value is positive, prism worker should be aloof from the instrument. Conversely, prism worker should be close to the instrument;

Off.Left is the direction where prism worker faces the instrument as reference direction. And if the value is positive, prism worker should move left. Conversely, prism worker should move right;

Remark είναι μια απλή περιγραφή του τρέχοντος σημείου.

ProjSt είναι το σήμα πονταρίσματος που αντιστοιχεί στο τρέχον σημείο μέτρησης που προβάλλεται στην κεντρική γραμμή της διαδρομής.

Wide είναι η απόσταση μετατόπισης που αποκλίνει το τρέχον σημείο μέτρησης από την κεντρική γραμμή

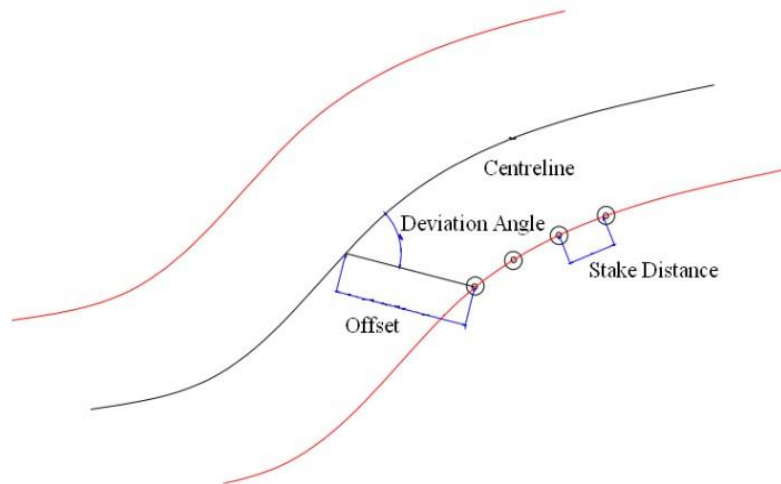
Mile.Diff είναι η διαφορά μεταξύ ProjSt and Mileage;

Stake Distance είναι η αύξηση της απόστασης που έχει καλυφθεί κατά τη χάραξη. Και αυτή η τιμή θα είναι αρνητική όταν ποντάρετε από το μεγάλο στοίχημα στο μικρό στοίχημα.

Offset είναι η απόσταση μεταξύ του σημείου που πρέπει να χαραχθεί και της αντίστοιχης mileage της κεντρικής γραμμής (όχι πάντοτε της κάθετης απόστασης από το σημείο προσβολής προς την κεντρική γραμμή) Ότι αυτή η τιμή είναι 0 υποδηλώνει middle-stake. Αλλά αν αυτή η τιμή είναι αρνητική, σημαίνει left side stake. Διαφορετικά, σημαίνει right side-stake.

Def.Ang (Deviation Angle) is the included angle generated from centerline and connecting line between the point to be stake out and its corresponding mileage of centerline. Its range is $(0, \pi)$. It's necessary to refer to deviation angle when set out particular point (such as bridge pier) and side-stake whose connecting line is not orthogonal but intersected with the route.

Συγκεκριμένη έννοια με σεβασμό στην απόσταση προς χάραξη, τη μετατόπιση και τη γωνία απόκλισης φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:



Στο "Peg Stake Out", μπορείτε να βρείτε τα ακόλουθα πλήκτρα:

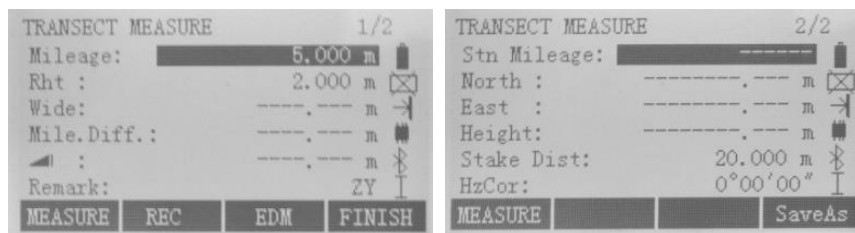
- [MEASURE] για τη μέτρηση της απόστασης και της γωνίας.
- [REC] για αποθήκευση του αποτελέσματος χάραξης και για αύξηση του σημείου χάραξης κατά απόσταση χάραξης.
- [ReStake] για να μειωθεί το σημάδι χάραξης κατά την απόσταση χάραξης.
- [ENH] για να αποκτήσετε πρόσβαση στο διάλογο "Stake Out Point Coordinates" και να δείτε τις συντεταγμένες σχεδίασης του σημείου που θα χαραχθεί.
- [EDM] για εναλλαγή "EDM Settings". (ελέγξτε 5.3. Ρυθμίσεις EDM)
- [SaveAs] για να αποθηκεύσετε το τρέχον σημείο μέτρησης ως σημείο αναφοράς (σημείο ελέγχου) του οποίου το όνομα είναι τρέχον mileage.
- [PROJ] για να ορίσετε τα mileage ως τρέχον ProjST (projection stake). Αυτή η λειτουργία είναι χρήσιμη κατά την προσθήκη χάραξης σε εδάφη ή επιφανειακά χαρακτηριστικά για ορισμό.

NOTE:

- Βεβαιωθείτε ότι η offset, Deviation Angle and Stake Distance έχουν ρυθμιστεί σωστά όταν peg stake out.
- Με την αύξηση του βασικού σημείου δεδομένων της ευθυγράμμισης επιπέδου, μπορεί να επιβραδυνθεί η ταχύτητα λειτουργίας ορισμένων συνδέσμων κατά τη διάρκεια του peg stake out.
- Το Peg stake out αποτέλεσμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αποτέλεσμα μέτρησης transect.

Transect Measure

Στην οθόνη "Road out", πατήστε το πλήκτρο F2 για πρόσβαση στο παράθυρο διαλόγου "Transect Measure".



Here:

Mileage is stake mark corresponding to transect to be measured;

Rht είναι το ακριβές ύψος πρίσματος πριν από τη μέτρηση.

Wide είναι η απόσταση μετατόπισης που αποκλίνει το τρέχον σημείο μέτρησης από την κεντρική γραμμή

Mile.Diff means the one that is the projection onto current sideline of difference between mileage corresponding to current measured point and specified mileage. The value will be positive if mileage corresponding to current measured point is greater than specified mileage. Conversely, it is negative. Prism worker can move the prism to specified transect according to this field value;

▲ είναι η διαφορά ύψους μεταξύ του τρέχοντος σημείου μέτρησης και του τελευταίου

▲ **Remark** μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν αποθηκευτεί ως σημείο αναφοράς και η απλή περιγραφή του σημείου αναφοράς που θα αποθηκευτεί.

▲ **Stn Mileage** είναι το σημάδι χάραξης του τρέχοντος σημείου σταθμού που καταλαμβάνεται (πατώντας [SaveAs], αυτό το πεδίο θα γίνει ως αριθμός σημείου).

▲ **North** είναι η συντεταγμένη του μετρούμενου σημείου

▲ **East** είναι η τετμημένη του μετρούμενου σημείου.

Height είναι η ανύψωση του τρέχοντος σημείου μέτρησης.

Stake Distance είναι αύξηση χιλιομέτρων κατά τη μέτρηση της διατομής. Και αυτή η τιμή θα είναι αρνητική κατά τη μέτρηση από το big stake mark στο small stake mark.

HzCor is the included angle between current collimation axis direction and "normal" direction of mileage of occupied point which is perpendicular to the transect route. If measuring the transect where occupied point lies, adjust this angle to 0 degree or 180 degrees.

Στο παράθυρο διαλόγου "Transect Measure", μπορείτε να βρείτε τα ακόλουθα softkeys:

- [MEASURE] για τη μέτρηση της απόστασης και της γωνίας
- [REC] για να αποθηκεύσετε το τρέχον αποτέλεσμα μέτρησης.

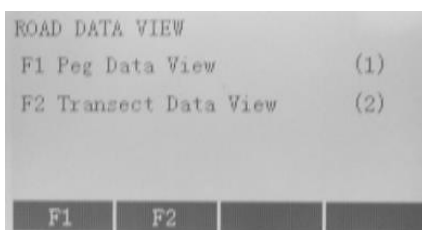
- [EDM] για μετάβαση στο παράθυρο διαλόγου "Ρυθμίσεις EDM" (βλέπε 5.3. Ρυθμίσεις EDM).
- [FINISH] για να ολοκληρώσετε τις τρέχουσες transects μετρήσεις και να αυξήσετε τα χιλιόμετρα διαδοχικά στην επόμενη transect με απόσταση χάραξης.
- [SaveAs] για να αποθηκεύσετε το τρέχον σημείο μέτρησης ως σημείο αναφοράς (σημείο ελέγχου) του οποίου το όνομα είναι Stn Mileage

NOTE:

- Κατά τη διάρκεια του στοιχήματος και της χάραξης, εάν η ανύψωση του σημείου κατάληψης είναι άγνωστη, η τιμή αυτή θα οριστεί στα "-9999.000" μέτρα.
- Κατά τη μέτρηση της διατομής, εάν το τρέχον σημείο μέτρησης δεν βρίσκεται στον έλεγχο της ευθυγράμμισης επιπέδου, δεν μπορεί να υπολογιστεί η έγκυρη διαφορά πλάτους και χιλιομέτρων, επομένως αυτό το σημείο μέτρησης δεν θα αποθηκευτεί.

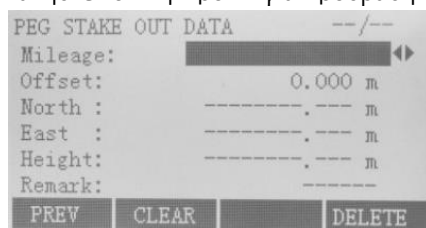
8.11.3. Data view

Στην περιοχή Road Menu, πατήστε το πλήκτρο F3 και, στη συνέχεια, εμφανίστε το παράθυρο διαλόγου " Road Data View". Όπως φαίνεται, αυτή η λειτουργία είναι η πραγματοποίηση της προβολής των δεδομένων για την ανίχνευση μανταλάκι και τη μέτρηση διατομής. Όλα τα αποτελέσματα μπορούν να είναι διαθέσιμα για σάρωση και διαγραφή, αλλά όχι επεξεργασία και τροποποίηση.



Peg data view

Στο μενού " Road data view", πατήστε το πλήκτρο F1 για πρόσβαση στο μενού " Peg data view".



Εδώ:

Mileage είναι mileage καθορισμένων σημείων χάραξης.

Offset είναι η απόσταση offset που καθορίζει το σημείο διακένωσης διακένου από την κεντρική γραμμή, δηλαδή, "Offset" στην οθόνη "Peg Stake Out".

North είναι η συντεταγμένη του πραγματικού μετρημένου σημείου

East είναι η τετμημένη του πραγματικού μετρημένου σημείου.

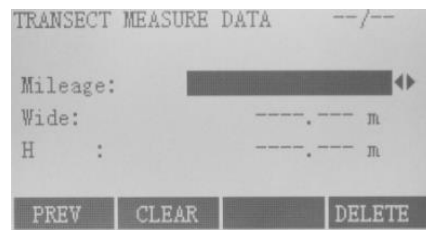
Height είναι η ανύψωση του πραγματικού μετρημένου σημείου.

Remark είναι μια απλή περιγραφή του πραγματικού μετρημένου σημείου.

Πατήστε F1 [PREV] για να επιστρέψετε το παράθυρο διαλόγου " Road Data View", F2 [CLEAR] για να διαγράψετε όλα τα αποτελέσματα του στοιχήματος μανταλάκι στην τρέχουσα εργασία ή το F4 [DELETE] για να διαγράψετε τις τρέχουσες εγγραφές που εμφανίζονται. Δεν είναι δυνατή η συνέχιση των διαγραμμένων δεδομένων.

Transect data view

Στο μενού " Road data view", πατήστε το πλήκτρο F2 για πρόσβαση στο μενού " Transect data view".



Εδώ:

Mileage είναι η mileage που αντιστοιχεί transect;

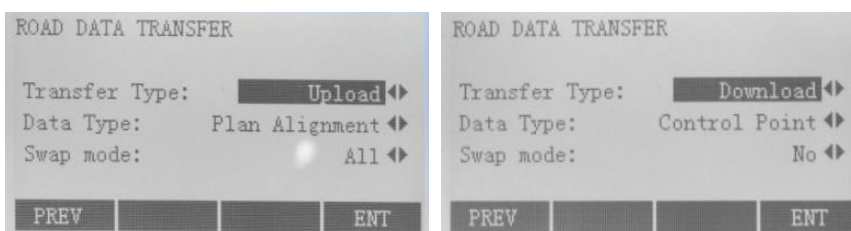
Wide is the offset distance that cross-sectional point deviates from centerline;

H είναι η χιλιομετρική απόσταση που αντιστοιχεί στη διατομή.

Πατήστε F1 [PREV] για να επιστρέψετε στο μενού "ROAD DATA VIEW", F2 [CLEAR] για να διαγράψετε όλα τα αποτελέσματα της μέτρησης transect στην τρέχουσα εργασία ή F4 [DELETE] για να διαγράψετε τις τρέχουσες εμφανιζόμενες εγγραφές. Δεν είναι δυνατή η συνέχιση των διαγραμμένων δεδομένων.

8.11.4. Data Transfer

Στο Road Menu, επιλέξτε το πλήκτρο F4 ή το αριθμητικό πλήκτρο 4 και, στη συνέχεια, εμφανίστε το παράθυρο διαλόγου " Data Transfer" Αυτή η λειτουργία είναι η πραγματοποίηση γνωστών μεταφορτώσεων δεδομένων (Σημείο ελέγχου και ευθυγράμμιση επιπέδου) και η λήψη αποτελεσμάτων χάραξης και μέτρησης.)



Transfer type contains two options:

- **Upload:** it helps to upload data to total station via PC. And this operation is only appropriate for known data (Control point and Plane alignment);
- **Download:** it helps to send data to PC via total station, and this operation is appropriate for all types of data.

Data type περιέχει τέσσερις επιλογές:: Control point, Plane alignment, Cross-sectional and Stake out Results. Μόνο "Control point" and "Plan alignment" είναι επιλέξιμα όταν το "Upload" είναι ο τύπος μεταφοράς.

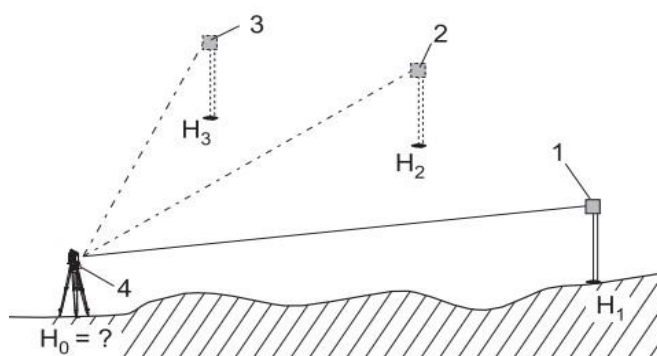
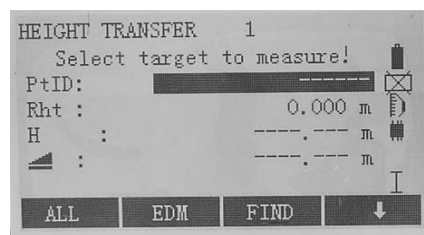
Swap mode περιλαμβάνει μόνο δύο επιλογές:

- **All:** Θα διαγράψει τους ίδιους τύπους όλων των υπάρχοντων δεδομένων στην τρέχουσα εργασία. Είναι επιλέξιμο μόνο με τον τύπο μεταφοράς " Upload"
- **No:** Δεν θα διαγράψει τους ίδιους τύπους υπάρχοντων δεδομένων. Είναι επιλέξιμο μόνο με τον τύπο μεταφοράς " Download".

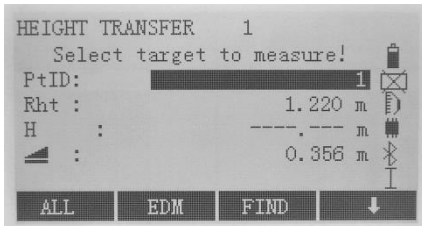
Πατήστε F4 [ENT] για να αποθηκεύσετε τις νέες ρυθμίσεις ή F1 [PREV] για να επιστρέψετε στο μενού Road.

8.12. Μεταφορά ύψους

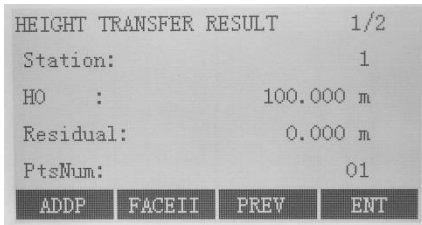
Αυτή η συνάρτηση καθορίζει το ύψος του οργάνου από μετρήσεις έως 5 γνωστά σημεία στόχου, σε δύο όψεις.



1. Reflector 1
2. Reflector 2
3. Reflector 3
4. Instrument

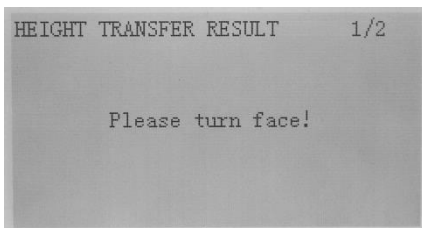
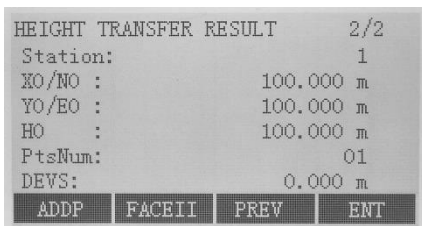


Επιλέξτε γνωστό σημείο μέσω [FIND] / [LIST] ή εισαγάγετε συντεταγμένες σημείου χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα [ENH]. Ύψος ανακλαστήρα εισόδου (Rht) και πατήστε F1 [ALL] για μέτρηση.

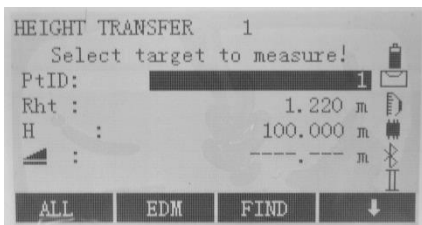


Εμφανίζεται το υπολογισμένο ύψος οργάνου "H0". Πατήστε το πλήκτρο {PAGE} για να δείτε τις υπολογισμένες συντεταγμένες και άλλα αποτελέσματα. Επιλέγω:

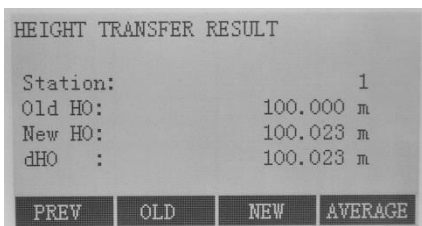
- [ADDP] για να προσθέσετε ένα άλλο ύψος ενός γνωστού σημείου.
- [FACEII] για τη μέτρηση του ίδιου στόχου στο δεύτερο πρόσωπο.
- [PREV] για να μεταβείτε στην προηγούμενη σελίδα.
- [ENT] για αποθήκευση και ρύθμιση του σταθμού.



Εάν έχει επιλεγεί το F2 [FACEII], απαιτείται η περιστροφή της όψης του οργάνου.



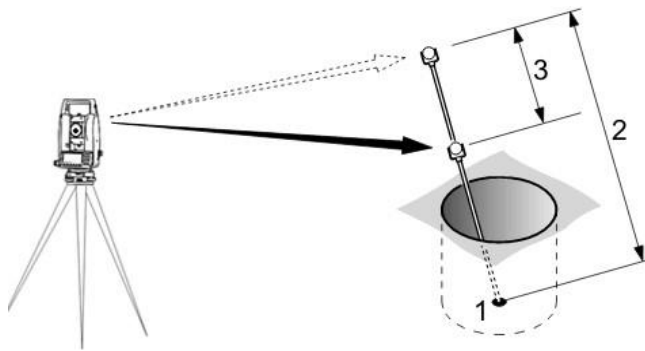
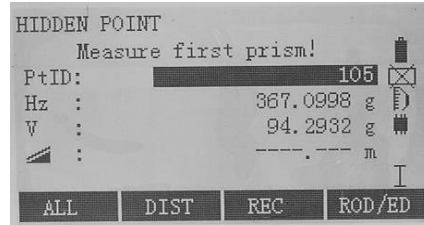
Επαναλάβετε τη μέτρηση στην όψη II, πιέζοντας το F1 [ALL].



Εμφανίζονται τα αποτελέσματα από τις μετρήσεις: επιλέξτε ποια θέλετε να διατηρήσετε μεταξύ παλαιού, νέου ή μέσου όρου.

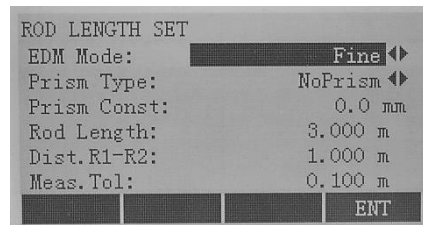
8.13. Hidden Point

Το πρόγραμμα επιτρέπει τη μέτρηση ενός σημείου που δεν είναι άμεσα ορατό, χρησιμοποιώντας μια ειδική κρυφή ράβδο σημείου.



1. E, N, H of hidden point
2. Rod length
3. Distance R1-R2

Αρχίστε να ορίζετε τις ράβδους και τις ρυθμίσεις EDM, χρησιμοποιώντας το πλήκτρο F4 [ROD / ED]:



- **EDM Mode:** αλλάξτε τη λειτουργία EDM (βλ. 5.3. Ρυθμίσεις EDM για περισσότερες λεπτομέρειες).
- **Prism Type:** αλλάξτε τον τύπο πρίσματος (βλ. 5.3. Ρυθμίσεις EDM για περισσότερες λεπτομέρειες).
- **Prism Const:** εμφανίστε τη σταθερά του πρίσματος. Μπορείτε να το επεξεργαστείτε μόνο εάν η επιλογή " User Define" έχει οριστεί σε " Prism type" (βλ. 5.3. Ρυθμίσεις EDM για περισσότερες λεπτομέρειες).
- **Rod Length:** καθορίστε το συνολικό μήκος της ράβδου κρυμμένου σημείου;
- **Dist. R1-R2:** ορίστε το διάστημα μεταξύ των κέντρων του ανακλαστήρα R1 και του πρίσματος R2.
- **Meas. Tol:** καθορίστε το όριο για τη διαφορά μεταξύ της δεδομένης και της μετρούμενης απόστασης των ανακλαστήρων. Εάν η τιμή ανοχής έχει ξεπεραστεί, το πρόγραμμα θα εξαγάγει μια προειδοποίηση.

Πατήστε F4 [ENT] για αποθήκευση και μετάβαση στην προηγούμενη σελίδα.

Μετρήστε το πρώτο πρίσμα πατώντας το πλήκτρο F1 [ALL]. Θα σας ζητηθεί να μετρήσετε το δεύτερο πρίσμα: για να το κάνετε αυτό, πατήστε ξανά F1 [ALL]. Διαφορετικά, εάν θέλετε να μετρήσετε ξανά το πρώτο πρίσμα, επιλέξτε F4 [PREV]. Τα αποτελέσματα εμφανίζονται:

```

HIDDEN POINT RESULT
PtID:      A16
Desc.      -----
North :    2.136 m
East  :    3.206 m
Height:    5.010 m
END        NEWP
    
```

Πατήστε F1 [END] για να επιστρέψετε την εφαρμογή κλήσης. πατήστε το πλήκτρο F4 [NEWP] για να επιστρέψετε την έναρξη της διαδικασίας.

8. Διαχείριση δεδομένων

9.1. Διαχείριση αρχείων

Πατήστε το πλήκτρο {MENU} και το F4 [JOB] για να μπείτε στο μενού File Management, το οποίο περιέχει όλες τις λειτουργίες για την εισαγωγή, επεξεργασία και έλεγχο δεδομένων στο πεδίο.

FILE MANAGEMENT	3/3		
F1 File Export	(9)		
F1	F2	F3	F4

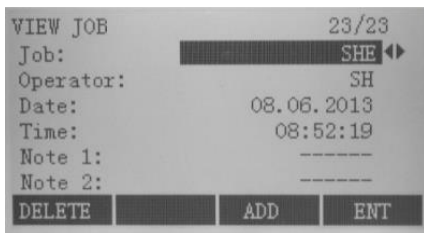
FILE MANAGEMENT	2/3		
F1 Initialize Memory	(5)		
F2 Memory Statistic	(6)		
F3 Mem Select	(7)		
F4 USB	(8)		
F1	F2	F3	F4

FILE MANAGEMENT	1/3		
F1 Job	(1)		
F2 Fixpoints	(2)		
F3 Measurements	(3)		
F4 Codes	(4)		
F1	F2	F3	F4

9.1.1. Διαχείριση εργασίας

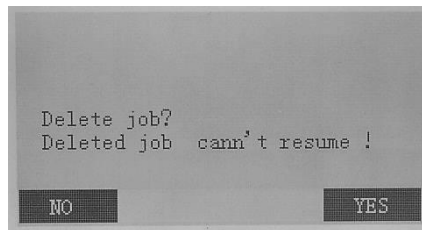
Οι εργασίες είναι μια σύνοψη δεδομένων διαφορετικών τύπων, π.χ. σταθερά σημεία, μετρήσεις, κωδικοί, αποτελέσματα κλπ.

Πατήστε F1 στο μενού διαχείρισης αρχείων για προβολή εργασιών. Ο ορισμός της εργασίας συνίσταται στην εισαγωγή του ονόματος και του χρήστη της εργασίας. Επιπλέον, το σύστημα δημιουργεί ώρα και ημερομηνία κατά τη στιγμή της δημιουργίας.



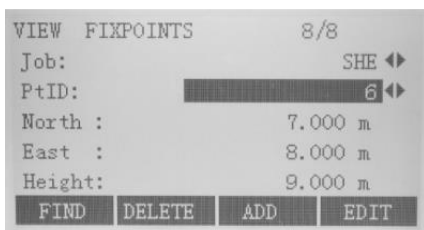
- Στη λειτουργία εργασίας προβολής, χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ◀ / ▶ για να επιλέξετε μια εργασία και, στη συνέχεια, πατήστε:
- F1 [ΔΙΑΓΡΑΦΗ] για να το διαγράψετε.
- F3 [ADD] για να ξεκινήσετε μια νέα εργασία.
- F4 [ENT] για ρύθμιση.

NOTE: Διαγράφοντας, η εργασία δεν μπορεί να αναιρεθεί. Μετά την επιβεβαίωση του μηνύματος όλα τα δεδομένα θα χαθούν μόνιμα.



9.1.2. Fixed points management

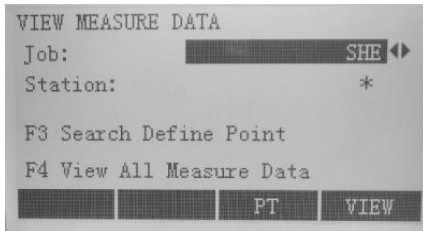
Πατήστε το πλήκτρο F2 στο μενού διαχείρισης αρχείων για να δείτε σταθερά σημεία:



- Επιλέξτε την εργασία ή / και το αναγνωριστικό σημείου (PtID) μέσω των πλήκτρων ◀ / ▶. Τα έγκυρα σταθερά σημεία περιέχουν τουλάχιστον το PtID και τις συντεταγμένες (Ανατολικά, Βόρεια) ή (Υψος). Τύπος:
- F1 [FIND] για να ξεκινήσετε την αναζήτηση σημείων. Μπορούν να εισαχθούν ακριβείς PtID ή να χρησιμοποιηθούν τα κριτήρια * μπαλαντέρ
- F2 [DELETE] για διαγραφή επιλεγμένου σταθερού σημείου. Θα εμφανιστεί ένα προειδοποιητικό μήνυμα. πατήστε F4 [NAI];
- F3 [ADD] για εισαγωγή νέου PtID και συντεταγμένων. Αποθήκευση με F4 [SAVE]
- F4 [EDIT] για να επεξεργαστείτε γνωστά δεδομένα. Αποθήκευση με F4 [SAVE].

9.1.3. Διαχείριση μετρήσεων

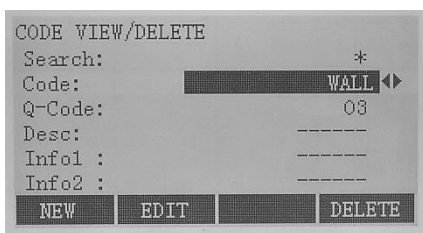
Πατήστε F3 στο μενού διαχείρισης αρχείων για να δείτε τις μετρήσεις: Τα δεδομένα μετρήσεων που είναι αποθηκευμένα στην εσωτερική μνήμη μπορούν να αναζητηθούν, να εμφανιστούν ή να διαγραφούν.



Επιλέξτε την εργασία στην οποία θέλετε να αναζητήσετε τη μέτρηση με τα πλήκτρα ◀ / ▶. Πατήστε F3 [PT] για να ξεκινήσετε το διάλογο αναζήτησης σημείου ή F4 [VIEW] για να εμφανίσετε όλες τις μετρήσεις.

9.1.4. Διαχείριση κωδικών

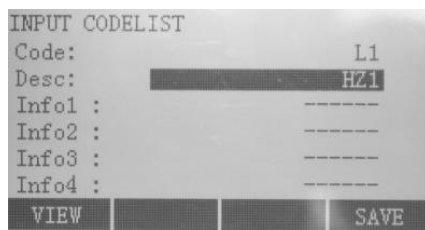
Πατήστε F4 στο μενού διαχείρισης αρχείων για προβολή κωδικών:



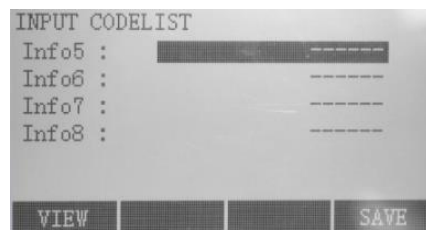
Επιλέξτε τον κωδικό χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα ◀ / ▶ ή επεξεργαστείτε το όνομα του κωδικού στο χώρο "Αναζήτηση". Εμφανίζονται κωδικό, Q-Code (που είναι αναγνωριστικό για τον κωδικό), αντίστοιχη περιγραφή και μέγιστο 8 χαρακτηριστικών (από Info1 έως Info8) με έως και 16 χαρακτήρες.

Here, press:

- Πλήκτρο F1 [NEW] για τη δημιουργία νέου κωδικού. Αφού εισαγάγετε τις πληροφορίες, αποθηκεύστε με το πλήκτρο F4 [SAVE], διαφορετικά επιστρέψτε στο μενού προβολής χρησιμοποιώντας το πλήκτρο



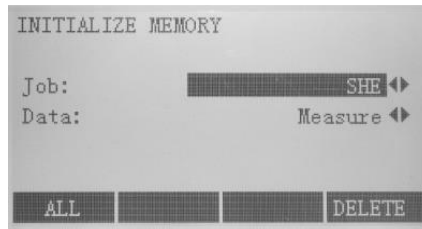
F1 [VIEW]



- Πλήκτρο F2 [EDIT] για τροποποίηση υπάρχοντος κώδικα. Αφού εισαγάγετε τις πληροφορίες, αποθηκεύστε με το πλήκτρο F4 [SAVE], διαφορετικά επιστρέψτε στο μενού προβολής χρησιμοποιώντας το πλήκτρο F1 [VIEW].
- F4 [DELETE] για να ακυρώσετε τον επιλεγμένο κωδικό. Αυτή η λειτουργία είναι μη αναστρέψιμη και δεν θα εμφανιστεί επιβεβαιωτικός διάλογος.

9.1.5. Αρχικοποίηση μνήμης

Πατήστε F1 στη δεύτερη σελίδα του μενού διαχείρισης αρχείων:



Ξεκινώντας τη μνήμη, μπορείτε να ακυρώσετε:

- Εργασίες: χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ◀ / ▶ για να επιλέξετε:
 - Job: το όνομα της εργασίας;
 - Data: «Εργασία».

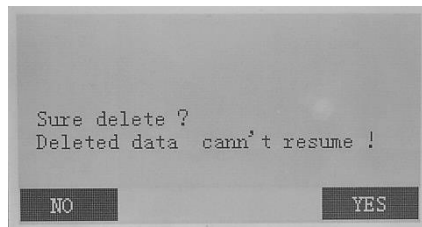
Πατήστε F4 [ΔΙΑΓΡΑΦΗ] και F4 [NAI] για επιβεβαίωση.

- Περιοχές μεμονωμένων δεδομένων μιας εργασίας: χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ◀ / ▶ για να επιλέξετε:
 - Job: το όνομα της εργασίας?
 - Data: επιλέξτε μεταξύ «Μέτρησης» ή «Σημείου γνώσης».

Πατήστε F4 [DELETE] και F4 [YES] για επιβεβαίωση.

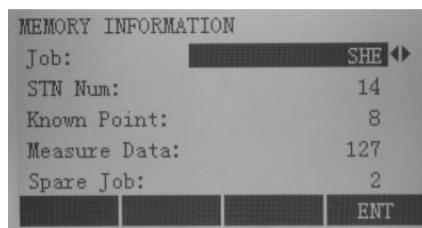
- All data: press F1[ALL]. All data will be lost!

NOTE: Διαγράφοντας, η μνήμη δεν μπορεί να αναιρεθεί. Μετά την επιβεβαίωση του μηνύματος όλα τα δεδομένα θα χαθούν μόνιμα.



9.1.6. Memory statistic

Πατήστε F2 στη δεύτερη σελίδα του μενού διαχείρισης αρχείων:



Επιλέξτε τα πλήκτρα εργασίας ◀ / ▶, εμφανίζονται οι συγκεκριμένες πληροφορίες μνήμης:

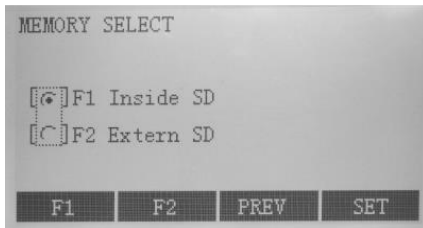
- STN Num: Αριθμός Σταθμών.

- Known Point: Αριθμός αποθηκευμένων γνωστών σημείων.
- Measure Data: Αριθμός καταγεγραμμένων μπλοκ δεδομένων (μετρημένα σημεία, κωδικοί κ.λπ.).
- Spare Job: Αριθμός δωρεάν ή μη καθορισμένων θέσεων εργασίας.

Πατήστε F4: [ENT] για να επιστρέψετε στο μενού διαχείρισης αρχείων.

9.1.7. Memory select

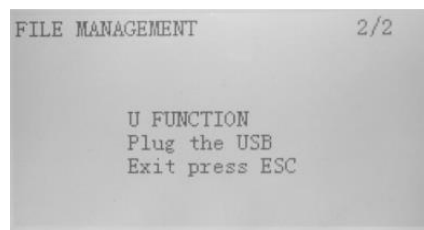
Πατήστε F3 στη δεύτερη σελίδα του μενού διαχείρισης αρχείων.



Διατίθενται δύο μέθοδοι επιλογής μνήμης: Inside SD και Extern SD. Επιλέξτε το πρώτο χρησιμοποιώντας το πλήκτρο F1, το δεύτερο χρησιμοποιώντας το πλήκτρο F2.

9.1.8. USB

Press F4 in the second page of the file management menu.



- Βολικά, συνδέστε το flash disk στη διεπαφή USB για αποστολή και επιλογή δεδομένων. Με σύνδεση USB μπορείτε να δείτε την εσωτερική μνήμη του Total Station σαν σκληρό δίσκο. Η εσωτερική δομή έχει τον ακόλουθο τύπο:

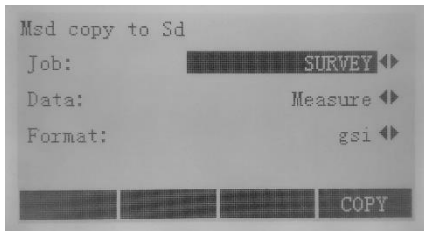
FILE: κατάλογο με τις εργασίες.

- LEAD: κατάλογος με τα αρχεία Lead Measurement.
- CODE: κατάλογος με τα αρχεία κώδικα.
- ROAD: κατάλογο με τα αρχεία δρόμου.

NOTE: Η σύνδεση USB είναι δυνατή μόνο ακολουθώντας τις παραπάνω οδηγίες.

9.1.9. File Export

Πατήστε F1 στην τρίτη σελίδα του μενού διαχείρισης αρχείων.

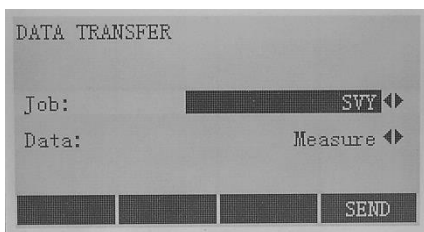


Αυτή η συνάρτηση δίνει τη δυνατότητα αντιγραφής μιας εργασίας έρευνας από εσωτερικό MSD σε εξωτερικό SD. Λάβετε υπόψη ότι δεν είναι δυνατή η αντίθετη λειτουργία. Μπορείτε να εξαγάγετε αρχεία έρευνας (μορφή .r25) και αρχεία 16gsi χρησιμοποιώντας αυτήν την επιλογή. Επιλέξτε την εργασία, τα δεδομένα (μεταξύ μέτρησης γνωστών σημείων) και τη μορφή (μεταξύ gsi και r25) που θέλετε να αντιγράψετε χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα ◀ / ▶ και πατήστε F4 [COPY].

Στο τέλος της διαδικασίας θα δείτε " Data transmission completed" στο συνολικό σας σταθμό. Αφαιρέστε το SD και διαβάστε τον στον υπολογιστή σας. Η έρευνά σας μπορεί να μετατραπεί σε άλλες μορφές, εισάγοντας αρχείο r25 στο λογισμικό Cube-link.

9.2. Data transfer

Πατήστε το πλήκτρο {MENU} και το F3 [KATΩ] στη δεύτερη σελίδα του μενού για μεταφορά δεδομένων μέσω θύρας RS232.



Συνδέστε το καλώδιο στον υπολογιστή σας και επιλέξτε, χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα ◀ / ▶, την εργασία και τα δεδομένα προς έξοδο. Πατήστε το πλήκτρο F4 [SEND] για να ξεκινήσετε τη μεταφορά δεδομένων.

NOTE:

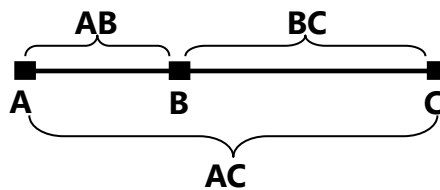
- Για να χρησιμοποιήσετε αυτήν την επιλογή μεταφοράς δεδομένων, είναι απαραίτητο να έχετε εγκαταστήσει ένα κατάλληλο λογισμικό στον υπολογιστή σας, ώστε να μπορεί να λαμβάνει δεδομένα από μια θύρα RS232.
- Βεβαιωθείτε ότι οι ρυθμίσεις της θύρας επικοινωνίας έχουν ρυθμιστεί με τον ίδιο τρόπο όπως στον υπολογιστή σας.

10. Έλεγχος και ρύθμιση

10.1. Σταθερά του οργάνου

I. Check

Προτείνεται να παρατηρήσετε και να συγκρίνετε το όργανο με μια γραμμή δοκιμής που βρίσκεται σε σταθερή βάση με συγκεκριμένη ακρίβεια, αν και το σφάλμα δεν περιλαμβάνεται γενικά στη σταθερά του οργάνου. Εάν η γραμμή δοκιμών δεν είναι διαθέσιμη, μπορείτε να επιλέξετε μια επίπεδη θέση και να ρυθμίσετε το όργανο και έναν στόχο στο ίδιο ύψος.



1. Επιλέξτε ένα σημείο B στην περίπου οριζόντια γραμμή AC με μήκος περίπου 100 μέτρα. Μετρήστε τις αποστάσεις των γραμμών AB, AC και BC.
2. Η σταθερά οργάνου μπορεί να υπολογιστεί:

$$\text{Instrument constant} = AB + BC - AC$$

3. Επαναλάβετε τα βήματα 1 και 2 δέκα φορές και λάβετε τη μέση τιμή για σταθερά οργάνου, εάν η μέση τιμή είναι ± 3 mm, η ρύθμιση δεν είναι απαραίτητη.
4. Εάν η διαφορά είναι πάνω από ± 3 mm μετά τις προηγούμενες εργασίες, είναι απαραίτητο να επαναφέρετε τη σταθερά του οργάνου.

II. Adjustment

Εάν είναι απαραίτητο να επαναφέρετε τη σταθερά του οργάνου, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο σέρβις της STONEX για να το κάνετε αυτό.

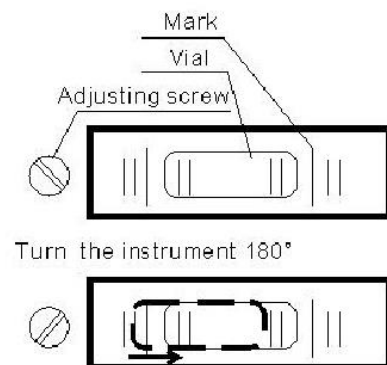
10.2. Plate level

I. Check

1. Τοποθετήστε το όργανο σε σταθερή συσκευή (ως τρίποδο, συσκευή ρύθμισης) και διορθώστε το.
2. Τοποθετήστε το όργανο έως ότου η στάθμη της πλάκας να είναι παράλληλη με μια γραμμή που συνδέει τις βίδες ποδιού ισοπέδωσης A και B και, στη συνέχεια, ρυθμίστε τις δύο βίδες στο κέντρο της φυσαλίδας.
3. Γυρίστε το όργανο 180 ° / 200gον, παρατηρήστε την κατεύθυνση κίνησης της φυσαλίδας, εάν εξακολουθεί να είναι στο κέντρο, δεν απαιτείται ρύθμιση, εάν όχι, πρέπει να το ρυθμίσετε.

• Adjustment

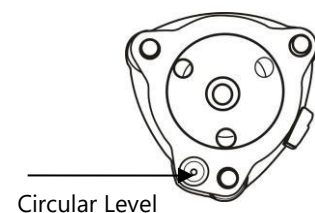
1. Τοποθετήστε το όργανο σε σταθερή συσκευή και διορθώστε το.
2. Level it roughly.
3. Γυρίστε το όργανο και κάντε το σωληνοειδές επίπεδο να είναι παράλληλο με μια γραμμή που συνδέει δύο βίδες ποδιού ισοπέδωσης και μετά ρυθμίστε τις δύο βίδες στο κέντρο της φυσαλίδας.
4. Γυρίστε το όργανο 180 ° / 200gον, προσαρμόστε ελαφρά τη βίδα Adj με τον πείρο ρύθμισης για να διορθώσετε το μισό της μετατόπισης της φυσαλίδας όταν δεν κινείται.
5. Επαναλάβετε τις εργασίες 3, 4 έως ότου η φυσαλίδα παραμείνει κεντραρισμένη σε οποιαδήποτε θέση.



10.3. Circular level

I. Check

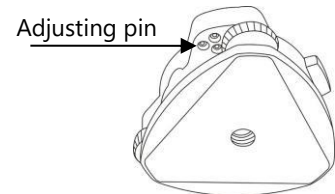
1. Τοποθετήστε το όργανο σε σταθερή συσκευή και διορθώστε το.
2. Ισοσταθμίστε το με ακρίβεια από το επίπεδο της πλάκας.



3. Παρατηρήστε τη φυσαλίδα του κυκλικού επιπέδου, εάν είναι στο κέντρο, δεν απαιτείται προσαρμογή, εάν όχι, πρέπει να την προσαρμόσετε.

II. Adjustment

1. Τοποθετήστε το όργανο σε σταθερή συσκευή και διορθώστε το.
2. Ισοσταθμίστε το με ακρίβεια από το επίπεδο της πλάκας.
3. Ρυθμίστε τις τρεις πρόσθετες βίδες στο κέντρο της φυσαλίδας με ένα κλειδί.



NOTE: Ρυθμιζόμενοι διακρίσεις, αναζητήσεις βίδες στο κέντρο της φυσαλίδας με ένα κλειδί.

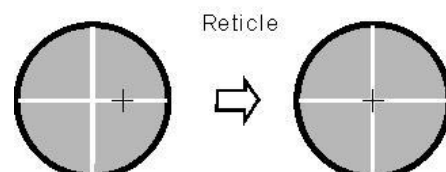
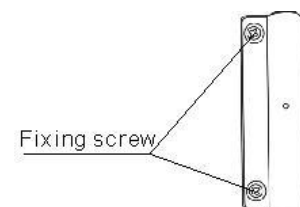
10.4. The optical sight

I. Check

1. Τοποθετήστε το όργανο σε τρίποδο και προσαρμόστε το.
2. Ορίστε έναν στόχο σχήματος σταυρού σε απόσταση από το όργανο περίπου 50μ.
3. Take the telescope sight the cross mark.
4. Παρατηρήστε το collimator εάν σκοπεύει το στόχο σχήματος σταυρού, αν σκοπεύει το σημείο, δεν απαιτείται προσαρμογή. αν όχι, προσαρμόστε το.

• Adjustment

1. Τοποθετήστε το όργανο σε τρίποδο και προσαρμόστε το.
2. Ορίστε έναν στόχο σχήματος σταυρού σε απόσταση από το όργανο περίπου 50μ.
3. Take the telescope sight the cross mark.
4. Χαλαρώστε δύο βίδες στερέωσης, ρυθμίστε και στερεώστε ξανά τις δύο βίδες.



10.5. Laser plummet

I. Check

1. Τοποθετήστε το όργανο σε σταθερή συσκευή και διορθώστε το.
2. Ορίστε έναν στόχο σχήματος σταυρού, στο έδαφος κάτω από το όργανο.
3. Γυρίστε τις τρεις βίδες ισοπέδωσης έως ότου το όργανο συνεχίσει να ισοσταθμίζει και το σημείο λέιζερ συμπίπτει με το σημάδι σταυρού στο έδαφος.
4. Περιστρέψτε το όργανο 180 ° (200gon) γύρω και ελέγξτε το σημείο λέιζερ και το σταυρό σημάδι εάν συμπίπτουν, δεν απαιτείται ρύθμιση. Διαφορετικά, προσαρμόστε το.

• Adjustment

1. Ρυθμίστε το όργανο σε σταθερή συσκευή και διορθώστε το.
2. Ορίστε έναν στόχο σχήματος σταυρού, στο έδαφος κάτω από το όργανο.
3. Γυρίστε τις τρεις βίδες ισοπέδωσης έως ότου το όργανο συνεχίσει να ισοσταθμίζει και το σημείο λέιζερ συμπίπτει με το σημάδι σταυρού στο έδαφος.
5. Περιστρέψτε το όργανο 180 ° (200gon) γύρω και αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα του λέιζερ κέντρωσης, ρυθμίστε τις τρεις βίδες ρύθμισης με το κατσαβίδι για να μετακινήσετε το σημείο λέιζερ στο σταυρόσχημο σημάδι, διορθώνοντας μόνο το μισό της μετατόπισης με αυτόν τον τρόπο.
6. Επαναλάβετε τις λειτουργίες 3 και 4 έως ότου το όργανο συνεχίσει να ισοπεδώνει και το σημείο λέιζερ συμπίπτει με το σταυρόσχημο σημάδι κατά την περιστροφή του αλουμινίου του οργάνου προς οποιαδήποτε κατεύθυνση.

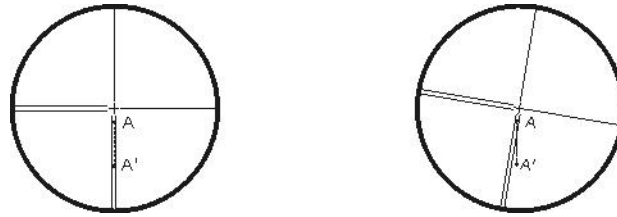


10.6. Vertical cross-hair on telescope

I. Check

1. Τοποθετήστε το όργανο σε σταθερή συσκευή και προσαρμόστε το.
2. Ρυθμίστε ένα σημείο A μπροστά το όργανο σε απόσταση 50 μέτρων.

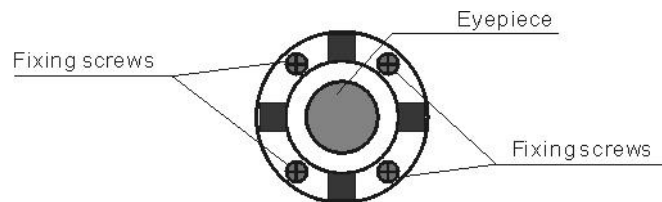
3. Σύμπτυξη του σημείου A και ρύθμιση της κάθετης εφαπτομενικής βίδας.; Εάν το σημείο φαίνεται να κινείται συνεχώς δεν απαιτείται ρύθμιση. Διαφορετικά, προσαρμόστε το.



II. Adjustment

1. Ρυθμίστε το όργανο και ορίστε το σημείο A μπροστά από το όργανο σε απόσταση 50 μέτρων.
2. Βγάλτε το κάλυμμα του προσοφθάλμιου τηλεσκοπίου, υπάρχουν 4 βίδες για το τμήμα του δικτυωτού.
3. Χαλαρώστε και τις τέσσερις βίδες στερέωσης ελαφρώς με τον εγκάρσιο οδηγό.
4. Περιστρέψτε το τμήμα προσοφθάλμιου φακού έτσι ώστε η κάθετη εγκάρσια τρίχα να συμπίπτει με το σημείο A, τέλος, σφίξτε ξανά τις τέσσερις βίδες.
5. Επαναλάβετε τον έλεγχο και προσαρμόστε μέχρι να μην υπάρξει απόκλιση.

NOTE: Μετά την προσαρμογή του σταυρονήματος ελέγξτε το σφάλμα σύγκλισης και το σφάλμα κατακόρυφου δείκτη, βλ. 11.10. 10.10. EDM optical axis and the telescope sighting axis error.



10.7. Tilt sensor

Εάν η γωνία κλίσης που εμφανίζεται στην οθόνη αλλάζει από γωνία κλίσης 0° (μηδέν σημείο), το όργανο δεν είναι σωστά ισοπεδωμένο. Αυτό θα επηρεάσει αρνητικά τη μέτρηση της γωνίας. Εκτελέστε τις ακόλουθες διαδικασίες για να ακυρώσετε το σφάλμα μηδενικού σημείου κλίσης.

I. Check

Περιμένετε λίγα δευτερόλεπτα για να σταθεροποιηθεί αυτή η οθόνη και, στη συνέχεια, διαβάστε τις αυτόματα αντισταθμιζόμενες γωνίες X1 και Y1.

Περιστρέψτε το όργανο 180 ° / 200 gon. Περιμένετε λίγα δευτερόλεπτα για να σταθεροποιηθεί η οθόνη και, στη συνέχεια, διαβάστε τις αυτόματα αντισταθμιζόμενες γωνίες X2 και Y2.

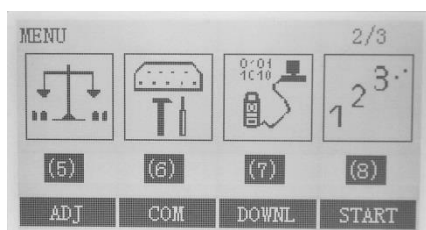
Υπολογίστε τις ακόλουθες τιμές μετατόπισης (σφάλμα μηδενικού σημείου κλίσης):

$$X_{offset} = \left(\frac{X1 + X2}{2} \right)$$

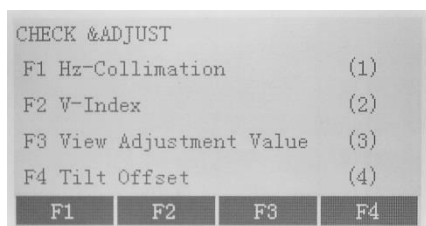
$$Y_{offset} = \left(\frac{Y1 + Y2}{2} \right)$$

Όταν η τιμή μετατόπισης εμπίπτει στο εύρος ± 20 " , δεν απαιτείται ρύθμιση. Εάν μία από τις τιμές μετατόπισης (Xoffset, Yoffset) υπερβαίνει τα ± 20 " , προσαρμόστε την τιμή ως εξής.

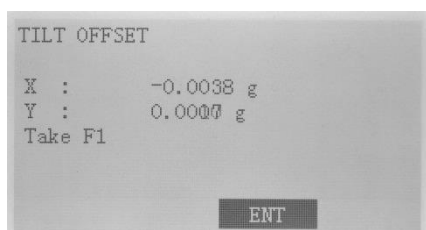
II. Adjustment by program



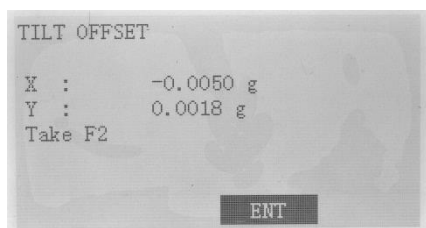
Στη δεύτερη σελίδα του μενού επιλέξτε F1 [ADJ]



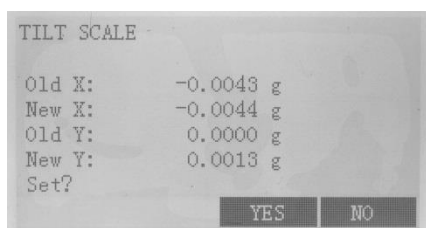
Στη συνέχεια, F4 "Tilt Offset" για να ρυθμίσετε την κλίση.



Πατήστε F3 [ENT] για να ορίσετε την οριζόντια γωνία σε 0 °.



Εμφανίζεται η ένδειξη "Take F2". Περιστρέψτε την κορυφή του οργάνου 180 ° / 200gon. Περιμένετε μερικά δευτερόλεπτα για να σταθεροποιηθεί η οθόνη και, στη συνέχεια, πατήστε F3 [ENT].



Εάν και οι δύο σταθερές διόρθωσης βρίσκονται στο εύρος, πατήστε F3 [NAI] για να ανανεώσετε τη γωνία διόρθωσης ή πατήστε F4 [OXI] για να εγκαταλείψετε αυτήν τη ρύθμιση.

10.8. Horizontal collimation error C

Εάν η οπτική γραμμή του τηλεσκοπίου δεν είναι κάθετη προς τον οριζόντιο άξονα, θα εμφανιστεί το σφάλμα σύγκλισης. Η συναρμολόγηση, μεταφορά και λειτουργία θα προκαλέσει αυτό το σφάλμα.

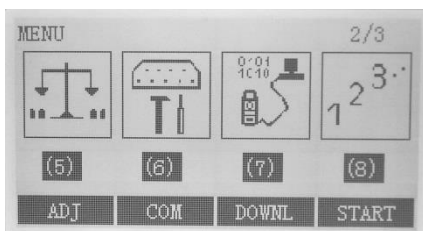
I. Check

1. Ρυθμίστε το όργανο σε τρίποδο ή πλατφόρμα ρύθμισης και ισορροπήστε με ακρίβεια.
2. Στοχεύστε στο σταυρόνημα του collimator ή στον προφανή στόχο σε απόσταση. Παίρνει την ένδειξη της αριστερής πρόσοψης γωνίας Hl και την ένδειξη της δεξιάς γωνίας Hr.
3. Υπολογισμός του σφάλματος οριζόντιας συνάθροισης C σύμφωνα με:

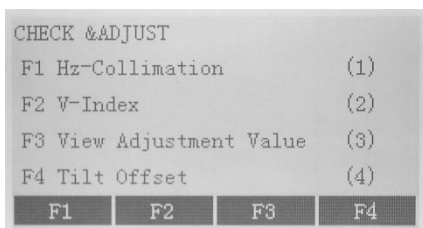
$$C = \frac{Hl - Hr \pm 180^\circ}{2}$$

εάν $C < 8''$, δεν απαιτείται προσαρμογή. Εάν $C > 8''$, προχωρήστε στην ακόλουθη ρύθμιση.

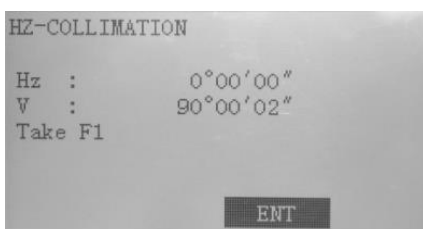
II. Adjustment by program



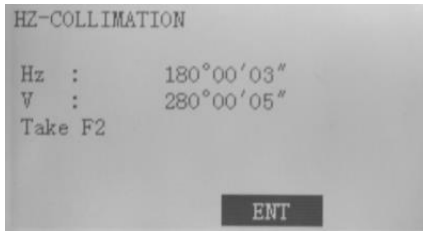
Στη δεύτερη σελίδα του μενού επιλέξτε F1 [ADJ].



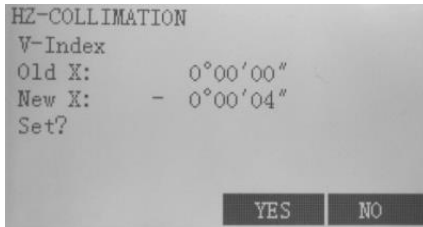
Στη συνέχεια, F1 "Hz-Collimation" για πρόσβαση στη διαδικασία σφάλματος collimation.



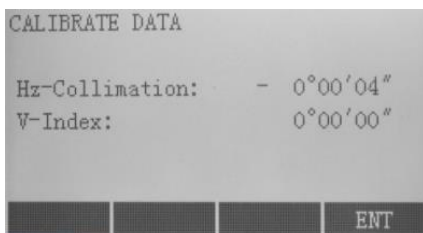
Στοχεύστε στη cross-hair του collimator στο τηλεσκόπιο αριστερά και θα εμφανίσει τις οριζόντιες και κάθετες γωνίες.



Στοχεύστε στη cross-hair του collimator στο τηλεσκόπιο δεξιά και θα εμφανίσει τις οριζόντιες και κάθετες γωνίες.



Το λογισμικό θα υπολογίσει αυτόματα το νέο σφάλμα συμπαγωγής και το κάθετο σφάλμα ευρητηρίου. Πατήστε F3 [YES] για να ανανεώσετε τη διόρθωση ή πατήστε F4: [NO] για να εγκαταλείψετε αυτήν την προσαρμογή,



Στο μενού Έλεγχος και ρύθμιση πατήστε F3 «View adjustment data» για να δείτε δεδομένα βαθμονόμησης.

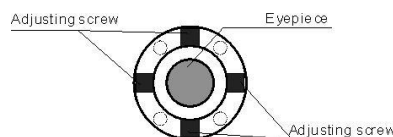
NOTE: Η ρύθμιση μπορεί να πραγματοποιηθεί από το πρόγραμμα όταν $C < 30''$, εάν $C > 30''$, προσαρμόστε το reticle.

III. Reticle adjustment

Περιστρέψτε το όργανο στη δεξιά όψη, περιστρέφοντας την οριζόντια εφαπτομενική βίδα μέχρι:

$$Hr' = Hr + C$$

1. Loosen the shield of telescope's reticle.
2. Adjust two screws at left and at right until the vertical hairs of telescope's reticle coincides with the cross-hairs of collimator or target.



- IV. Repeat the check and adjustment procedure until the error is accepted.

NOTE:

- Κατά τη ρύθμιση των βιδών του αμφιβληστροειδούς, χαλαρώστε πρώτα τη βίδα στην κινούμενη κατεύθυνση του αμφιβληστροειδούς, στη συνέχεια σφίξτε μια άλλη βίδα με την ίδια βάση, η περιστροφή

δεξιόστροφα είναι για σφίξιμο και η αριστερόστροφη στροφή είναι για χαλάρωση, η περιστρεφόμενη βάση για σύσφιξη ή χαλάρωση πρέπει να είναι ίδιο.

- Μετά τη ρύθμιση του δικτυωτού συστήματος, είναι απαραίτητο να ρυθμίσετε το κάθετο σφάλμα δείκτη ανά πρόγραμμα, βλ. **Error! Not a valid bookmark self-reference.**

10.9. Vertical index error

Η απόκλιση μεταξύ της θέσης κάθετου κύκλου μηδέν και της οριζόντιας κατεύθυνσης είναι κάθετος δείκτης (i), είναι απαραίτητο να ληφθεί υπόψη αυτό το σφάλμα κατά τη μέτρηση της κάθετης γωνίας. Το πρόγραμμα οργάνων εφαρμόσε έναν τύπο για να διορθώσει αυτό το σφάλμα.

WARNING: Πριν ξεκινήσετε αυτήν τη λειτουργία, φροντίστε να διαβάσετε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο, διαφορετικά μπορεί να προκαλέσει ελαττωματικά δεδομένα. Λόγω της στενής σχέσης μεταξύ κατακόρυφου δείκτη και μηδενικής θέσης αντισταθμιστή, είναι απαραίτητο να ελέγξετε και να ρυθμίσετε τη μηδενική θέση του αντισταθμιστή πριν από την προσαρμογή του κατακόρυφου κύκλου, η τιμή πρέπει να είναι σταθερή κατά την ανάγνωση.

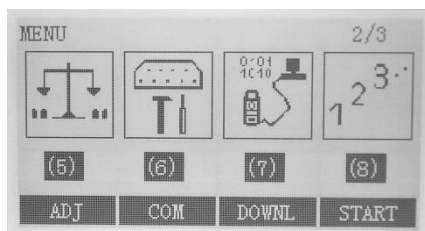
I. Check

1. Προσαρμόστε το reticle του τηλεσκοπίου και διορθώστε το σφάλμα συμπαραγωγής πριν από αυτήν τη λειτουργία.
2. Τοποθετήστε το όργανο στο τρίποδο ή σε σταθερή συσκευή και ισοπεδώστε με ακρίβεια και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε το όργανο.
3. Στοχεύστε στο σταυρόνημα του collimator ή στον προφανή στόχο σε απόσταση, το VA πρέπει να είναι περίπου $\pm 10^\circ$ Διαβάστε την αριστερή πρόσοψη της γωνίας Vl και την όψη δεξιάς γωνίας Vr .
4. Υπολογίστε το σφάλμα ευρετηρίου σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο:

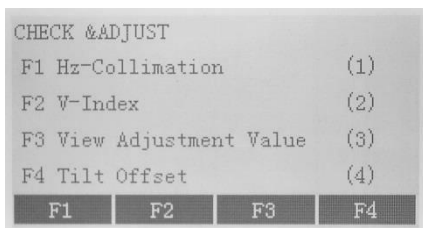
$$i = \frac{(Vl + Vr - 360^\circ)}{2}$$

- II. Εάν $i < 10''$, δεν απαιτείται προσαρμογή, διαφορετικά θα πρέπει να την προσαρμόσετε.

III. Adjustment by program



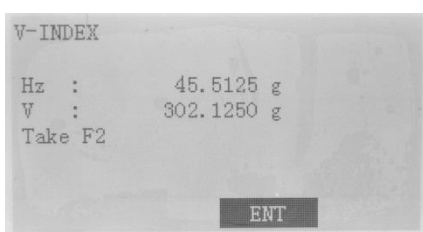
Στη δεύτερη σελίδα του μενού επιλέξτε F1 [ADJ].



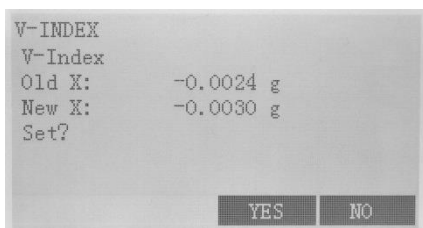
Then, F2 "V-Index" to access vertical index error process.



Aim at the cross-hair of collimator at telescope left, and it'll display the horizontal and vertical angles. Press F3[ENT] to take face I.



Aim at the cross-hair of collimator at telescope right, and it'll display the horizontal and vertical angles. Press F3[ENT] to take face II.



The software will calculate the new collimation error and vertical index error automatically. Press F3[YES] to renew the correction or press F4[NO] to give up this adjustment.

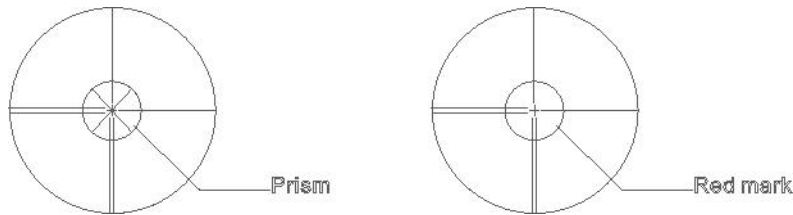
10.10. EDM optical axis and the telescope sighting axis error

Είναι απαραίτητο να ελέγξετε αυτό το σφάλμα μετά την προσαρμογή του σφάλματος του τηλεσκοπίου.

I. EDM optical axis check

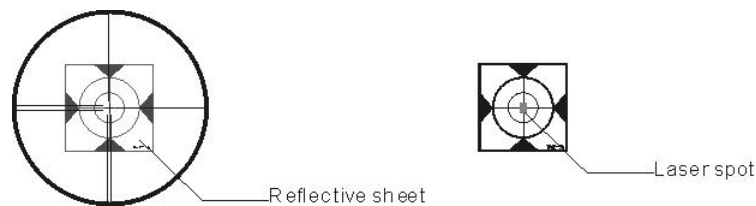
1. Εγκαταστήστε το όργανο στο τρίποδο ή σε μια σταθερή συσκευή και στη συνέχεια τοποθετήστε το με ακρίβεια στο επιθυμητό ύψος και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε το.
2. Ρυθμίστε ένα πρίσμα περίπου 2 μέτρα μακριά από το όργανο.
3. Στοχεύστε στο κέντρο του πρίσματος.
4. Εισαγάγετε την οθόνη δοκιμής σήματος EDM, βλέπε 5.2. Ρυθμίσεις EDM.

Παρατηρήστε μέσα από το προσοφθάλμιο φακό, γυρίστε το κουμπί εστίασης έως ότου η ένδειξη ανάγνωσης είναι καθαρή, εάν η απόκλιση μεταξύ του σημείου και της εγκάρσιας τρίχας δεν υπερβαίνει το 1/5 της διαμέτρου κόκκινου σημαδιού, δεν απαιτείται ρύθμιση.



II. Telescope sighting axis error check

1. Εγκαταστήστε το όργανο στο τρίποδο ή σε μια σταθερή συσκευή και στη συνέχεια τοποθετήστε το με ακρίβεια στο επιθυμητό ύψος και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε το.
2. Τοποθετήστε ένα ανακλαστικό φύλλο περίπου 5m-20m μακριά από το όργανο.
3. Aim at the sheet cross-mark with telescope reticle.



- I. Εισαγάγετε την οθόνη δοκιμής σήματος EDM, βλέπε 5.2. Ρυθμίσεις EDM
- II. Παρατηρήστε το σημείο λέιζερ, εάν το σημείο λέιζερ συμπίπτει με το σταυρόνημα του ανακλαστικού φύλλου, δεν απαιτείται ρύθμιση.

NOTE:

- **Ακτινοβολία λέιζερ - Αποφύγετε την άμεση έκθεση στα μάτια.**
- **Εάν το όργανο χρειάζεται προσαρμογή, επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.**

9. Technical features

ANGLE MEASUREMENT

Accuracy ¹	2"
Reading system	Absolute encoder
Display resolution (selectable)	1" /5" /10" 0.0001g/0.0005g/0.001g 0.01mil/0.05mil/0.1mil
Angle Units	DEG 360°/GON 400/MIL 6.400

TELESCOPE

Magnification/ Field of view	30x/1°30'
Tube length	156 mm
Minimum focus distance	1.0 m (3.26 ft)
Reticle	ON/OFF
Objective aperture	∅ 45 mm
Laser pointer	Red light, coaxial

TILT SENSOR

Type	Electronic, dual-axis
Compensation range/accuracy	± 3.0/1"

DISTANCE MEASUREMENT RANGE²

Standard mode prism	3.000 m ³
Long mode prism	5.000 m ⁴
Reflective sheet (6cm x 6cm)	800 m ⁴
Reflectorless	600 m ⁴ 1.000 m ⁴⁻⁵

DISTANCE MEASUREMENT ACCURACY⁶

Standard mode prism	2 mm + 2 ppm
Long mode prism	2 mm + 2.5 ppm
Reflective sheet (6cm x 6cm)	3 mm + 2 ppm
Reflectorless	3 mm + 2 ppm

MEASUREMENT TIME

Standard mode/Prism (Tracking/Fast/Fine)	0.4/0.6/1.0 sec
Reflectorless	1.5÷5 sec

DISTANCE MEASUREMENT

Distance Unit	m/US ft/INT ft
Display Resolution	0.001m 0.01ft

LASER PLUMMET

Laser type	635nm semiconductor laser
Accuracy	1mm/1.5 m
Spot	± 1.5mm/1.5 m

LEVEL VIAL SENSITIVITY

Plate level	30"/2mm
Circular level	8"/2mm

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Operating Temperature	-20° C +50° C
Storage Temperature	-40° C +70° C
Waterproof/Dustproof	IP55

PHYSICAL SPECIFICATION

Dimensions	206 x 203 x 360 mm
Weight including battery and tribrach	6.0 Kg

POWER

Battery Voltage/Capacity	7.4V/3.400mAh Li-ion
Operating time (angle measurement)	13 hours
Operating time (distance meas. every 30 sec)	12 hours
Operating time (angle + distance meas.)	6 hours
Battery charger	110/220V, charging time 4h

OTHER SPECIFICATIONS

Display/Keyboard	Two sides, LCD 240x128 Dots/Alphanumeric
Memory	4Gb internal SD card (max 16Gb)
Interface	RS-232C/mini USB/SD card/ Bluetooth
Sensor	Temperature/Pressure

ON BOARD FIELD APPLICATION PROGRAMS

Data recording and management, Stake out, Area & volume, Target offset, Hidden point, COGO, Tie distance, Remote height, Height transfer, Free station, Line/Arc stake out, Construction, Lead measure, Road

Specifications subject to change without notice.

¹ Standard deviation based on ISO 17123-3

² Good condition: no haze, visibility about 40km, no heat shimmer, breeze. Under optimal conditions on Kodak Grey Card (90% reflective)

³ Class 1

⁴ Class 3R

⁵ R25LR Model

⁶ Standard deviation based on ISO 17123-4

10. Kit components

- R25 Series Total Station
- Carrying case
- Carrying strap x2
- Battery x2
- Battery charger
- USB communication cable
- Lens cap
- Tools kit
- Cleaning cloth
- User Manual
- Reflective sheet/RP30 x4
- Reflective sheet/RP60
- Laser caution sign board
- Silica gel
- Certification

Appendix I: Atmospheric correction formula and chart

Εργοστασιακή ρύθμιση: Θερμοκρασία: 20 °C, πίεση: 1013hPa, 0ppm

The Correction:

$$K_{pt} = \frac{274.417 - 0.2905 \cdot p}{(1 + 0.0036 \cdot t)}$$

$$K_{pt} = \frac{278.960 - 0.2902 \cdot p}{(1 + 0.0036 \cdot t)}$$

Όπου:

p: Pressure value (hPa)

t: Temperature value (°C)

K_{pt}: Atmospheric correction (ppm)

Παράδειγμα:

t=20°C, p=1013hpa, L0=1000m.

Then: K_{pt}=0ppm

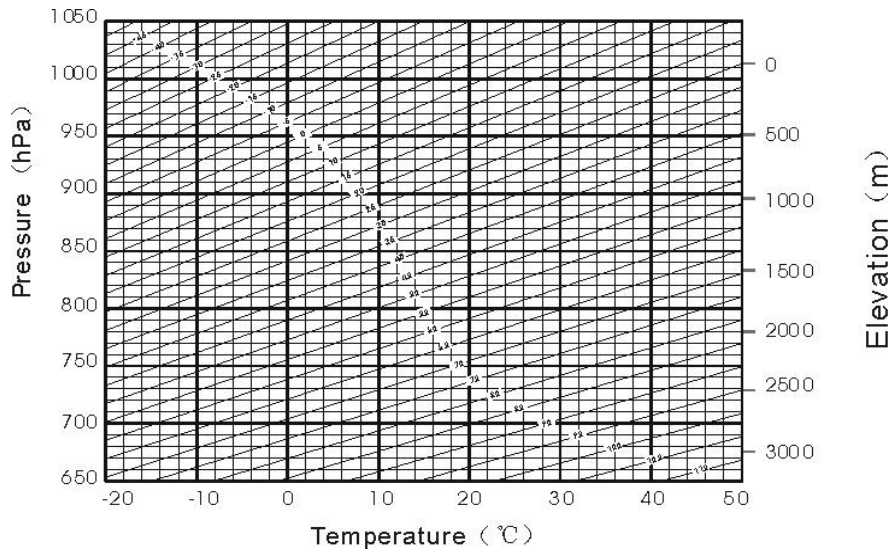
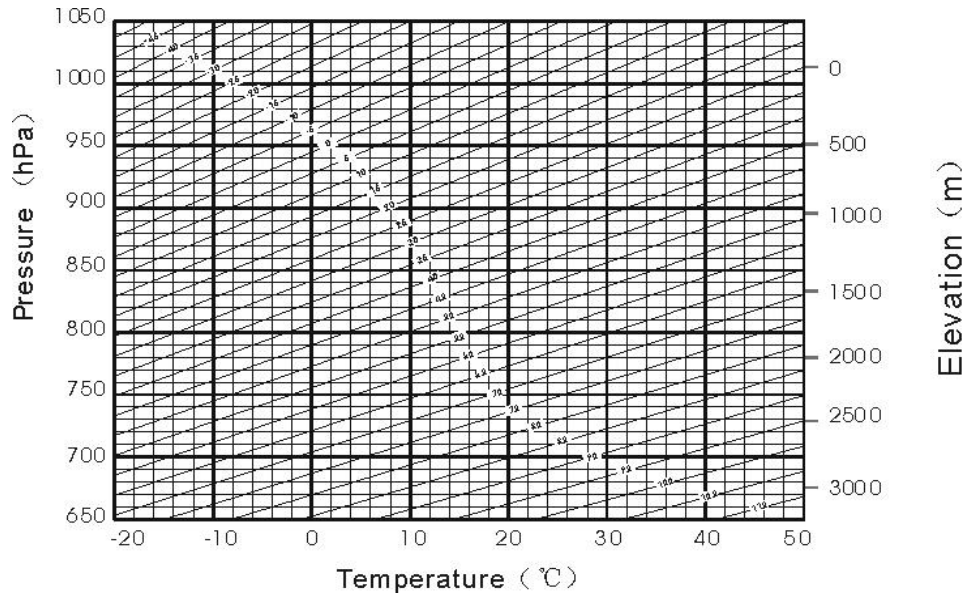
K_{pt}=4ppm

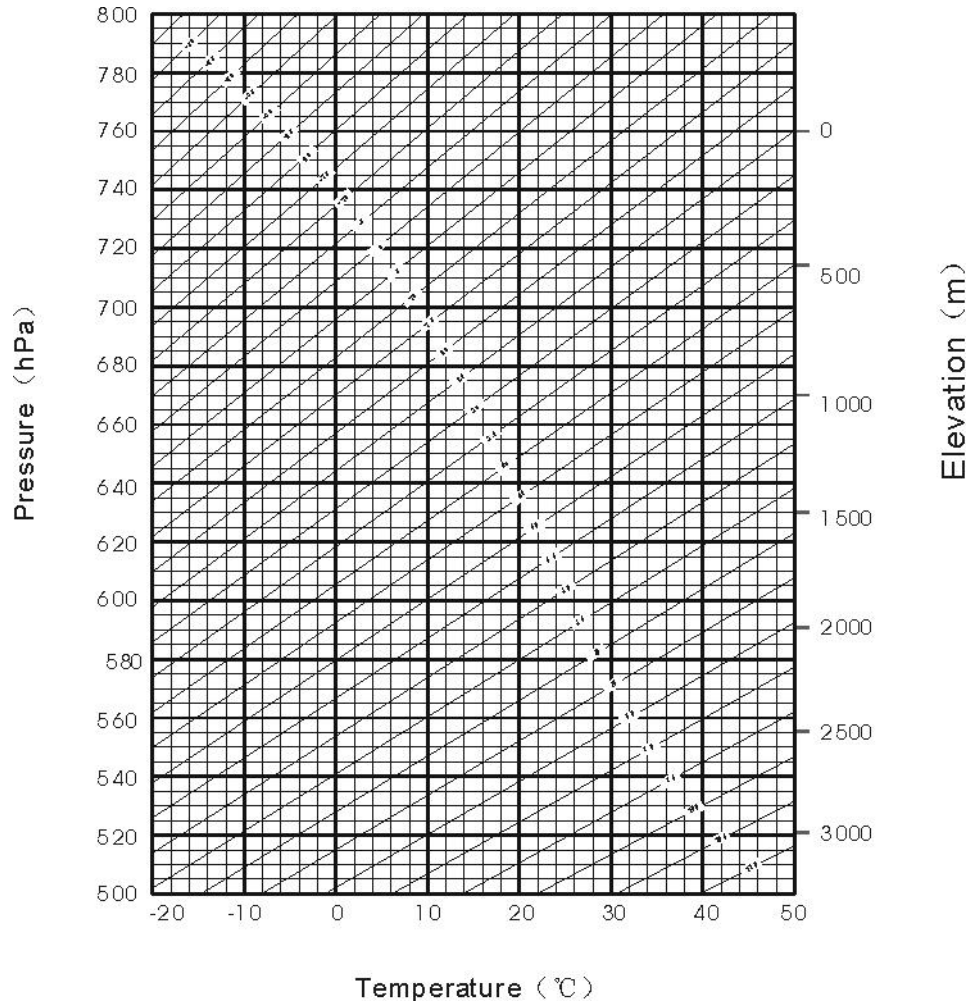
L=L0(1+K_{pt})=1000×(1+0×10⁻⁶)=1000.000m

L=L0(1+K_{pt})=1000×(1+4×10⁻⁶)=1000.004m

Η ατμοσφαιρική τιμή λαμβάνεται εύκολα με το διάγραμμα ατμοσφαιρικής διόρθωσης. Βρείτε τη μετρούμενη θερμοκρασία σε οριζόντιο άξονα και πίεση σε κατακόρυφο άξονα στο γράφημα.

Διαβάστε την τιμή από τη διαγώνια γραμμή, που είναι η απαιτούμενη ατμοσφαιρική τιμή διόρθωσης.





Appendix II: Correction for refraction and earth curvature

Η εργοστασιακή ρύθμιση για το συντελεστή διάθλασης K είναι 0,142.

Λαμβάνοντας υπόψη τη διόρθωση της διάθλασης και της καμπυλότητας γείωσης για τη μέτρηση απόστασης, ο τύπος για την απόσταση κλίσης, την οριζόντια απόσταση και την κατακόρυφη απόσταση που εφαρμόζονται στο όργανο έχουν ως εξής:

$$SD = D_0 \times (1 + ppm \times 10^{-6}) + mm$$

SD — — Displayed slope distance (m)

D_0 — — Real measured distance (m)

ppm — — Scale coefficient (mm/km)

mm — — Target constant (mm)

$$HD = Y - A \times X \times Y$$

$$VD = X + B \times Y^2$$

HD — — Horizontal distance (mm)

VD — — Vertical distance (mm)

$$Y = SD \cdot |\sin \xi|$$

$$X = SD \cdot \cos \xi$$

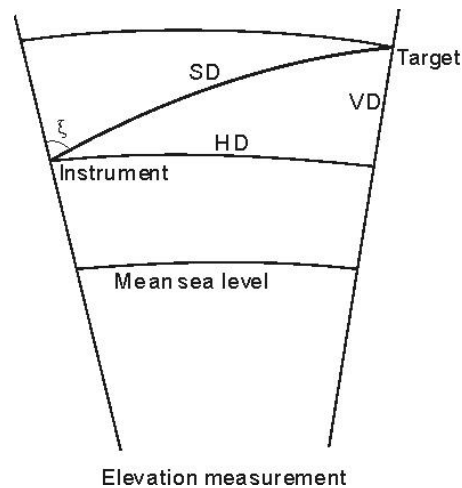
ξ — — Zenith angle

$$A = \frac{1 - \frac{K}{2}}{R}$$

$$B = \frac{1 - \frac{K}{2}}{2R}$$

$$K = 0.142 \text{ or } 0.20$$

$$R = 6.37 \times 10^6 \text{ (m)}$$



Ο τύπος μετατροπής για οριζόντια και κατακόρυφη απόσταση έχει ως εξής όταν δεν εφαρμόζεται διόρθωση για διάθλαση και καμπυλότητα γείωσης:

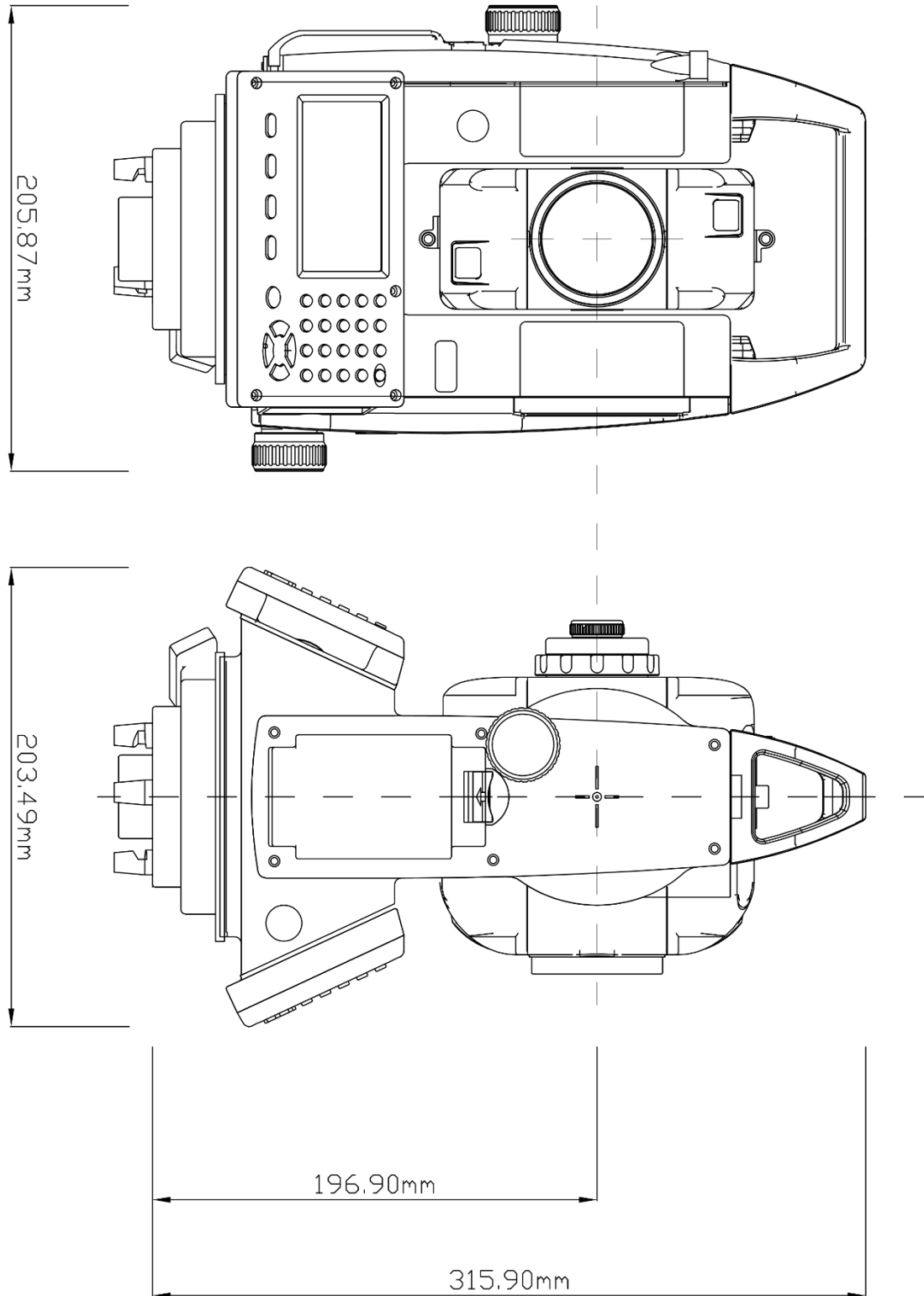
$$HD = SD \cos \xi$$

$$VD = SD |\sin \xi|$$

NOTE:

- Ανατρέξτε στο 5.3. Πώς να ορίσετε παραμέτρους για να αλλάξετε την τιμή.
- Αυτά τα σχέδια, σχήματα και προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση. Δεν φέρουμε καμία ευθύνη για ζημιές που οφείλονται σε σφάλματα σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών

Appendix III: Technical drawing



Limited warranty standard

Γενική εγγύηση οργάνων

Οι όροι και οι προϋποθέσεις αυτής της Περιορισμένης Εγγύησης αποτελούν την πλήρη και αποκλειστική συμφωνία εγγύησης μεταξύ του Πελάτη ή του Αντιπροσώπου και της STONEX® για το Προϊόν και αντικαθιστά οποιαδήποτε προηγούμενη συμφωνία ή εκπροσώπηση που έγινε σε οποιοδήποτε έγγραφο πώλησης STONEX® ή συμβουλές που μπορεί να παρέχονται στον Πελάτη από οποιοδήποτε αντιπρόσωπο STONEX® σε σχέση με την αγορά του Προϊόντος από τον Πελάτη. Καμία αλλαγή στους όρους αυτής της Περιορισμένης Εγγύησης δεν είναι έγκυρη, εκτός εάν γίνει σε γραπτή μορφή και υπογραφεί από εξουσιοδοτημένο επόπτη STONEX®.

STONEX® εγγυάται ότι:

1. Τα προϊόντα είναι απαλλαγμένα από ελαττώματα υλικών ή κατασκευής για γενικά 1/2 έτος, εκτός από αξεσουάρ ή συγκεκριμένα ανταλλακτικά για τα οποία ισχύει διαφορετική περίοδος περιορισμένης εγγύησης.
2. Τα προϊόντα έχουν δοκιμαστεί / βαθμονομηθεί σε σωστή κατάσταση λειτουργίας πριν από την αποστολή.

Η περίοδος εγγύησης ξεκινά από την ημερομηνία της πρώτης πώλησης των μέσων. Κατά τη διακριτική της ευχέρεια, κατά την περίοδο εγγύησης, το STONEX® θα επισκευάσει το προϊόν ή θα στείλει ανταλλακτικά για αντικατάσταση με δικά του έξοδα. Η STONEX® συμφωνεί να επισκευάσει ή να αντικαταστήσει το ελαττωματικό όργανο εντός τριάντα (30) ημερών, μόνο εάν το STONEX® αναγνωρίσει ότι τα ελαττώματα του οργάνου δεν προκαλούνται από ανθρώπινους παράγοντες ή δεν είναι ορατή προφανής ζημιά στην επιφάνειά του. Η STONEX® εγγυάται ότι τυχόν νέα ανταλλακτικά ή προϊόντα αντικαθίστανται από ελαττώματα υλικών και κατασκευής για τριάντα (30) ημέρες ή για το υπόλοιπο της περιόδου περιορισμένης εγγύησης του προϊόντος στο οποίο εγκαθίστανται, όποιο από τα δύο είναι μεγαλύτερο. Ελαττωματικά ανταλλακτικά ή προϊόντα που αντικαθίστανται βάσει αυτής της Περιορισμένης Εγγύησης θα γίνουν ιδιοκτησία της STONEX®.

Όλα τα προϊόντα που πρέπει να επισκευαστούν πρέπει να επιστραφούν στην τοποθεσία γραφείου του τεχνικού αντιπροσώπου μας μέσω οποιασδήποτε εταιρείας παράδοσης που προτιμά ο πελάτης.

NOTE: STONEX® δεν ευθύνεται για το απίθανο γεγονός αν τα προϊόντα χαθούν κατά τη μεταφορά. Τυχόν ζημιά που προκλήθηκε από τον πελάτη ή από τρίτους μετά την παράδοση των προϊόντων στον πελάτη εξαιρείται από την περιορισμένη εγγύηση, καθώς και τυχόν ζημιά που προκύπτει από ακατάλληλη χρήση, από οποιαδήποτε ενέργεια ή χρήση που δεν προβλέπεται στους συνημμένους οδηγούς χρήστη και / ή εγχειρίδια.

Shipping policy

Ο Πελάτης ή ο έμπορος υποχρεούται να πληρώσει για τις χρεώσεις για αποστολή σφάλματος ανταλλακτικά ή όργανα στο γραφείο αντιπροσωπείας STONEX® και στο STONEX® (θα παράσχει) την αποστολή για επιστροφή. Οι έμποροι πρέπει να ακολουθήσουν τη διαδικασία επισκευής / σέρβις STONEX® για να επιτύχουν ένα καλύτερο και γρήγορο αποτέλεσμα σέρβις.

Η πολιτική επιστροφής κατά την άφιξη

Όλα τα επιστρεφόμενα προϊόντα πρέπει να αποσταλούν στο γραφείο αντιπροσωπείας STONEX®.

Ο αρχικός αγοραστής έχει περίοδο επτά (7) ημερών, ξεκινώντας από την ημερομηνία (δεδομένα) αγοράς για να υποδείξει την ύπαρξη ελαττώματος στο μέσο για πλήρη επιστροφή χρημάτων (λιγότερη αποστολή και χειρισμός), υπό την προϋπόθεση ότι τα εμπορεύματα είναι σε νέα, μεταπώληση κατάσταση και επέστρεψε στην αρχική, άθικτη συσκευασία. Ο πελάτης πρέπει να πληρώσει τόσο για την επιστροφή όσο και για τα αρχικά έξοδα μεταφοράς, ανεξάρτητα από το αρχικό φορτίο που καταβάλλει η Εταιρεία. Όλα τα βιβλία εγγύησης, εγχειρίδια οδηγιών, ανταλλακτικά και αξεσουάρ πρέπει να περιλαμβάνονται καθώς και το αρχικό κουτί στο οποίο εστάλη το αντικείμενο. Σας συνιστούμε να τοποθετήσετε το αρχικό κουτί μέσα σε ένα άλλο κουτί, για να αποφύγετε τυχόν επιπλέον ζημιά στο ίδιο το κουτί. Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι επιστροφές ειδικών αντικειμένων θα απαιτούν χρέωση εκ νέου αποθέματος. Η αποδοχή των επιστρεφόμενων εμπορευμάτων είναι οριστική μόνο μετά από έλεγχο από το STONEX®.

Οι παραπάνω όροι και (η πολιτική θα ισχύει για το υλικό.) Οι έμποροι πρέπει να ακολουθήσουν τη διαδικασία επισκευής / σέρβις STONEX® για να επιτύχουν ένα καλύτερο και γρήγορο αποτέλεσμα σέρβις.

Firmware/Software warranty.

Η Stonex δεν εγγυάται ότι η λειτουργία του υλικολογισμικού / λογισμικού σε κανένα μέσο δεν θα διακοπεί ή δεν θα εμφανιστεί σφάλμα ή ότι οι λειτουργίες που περιλαμβάνονται στο υλικολογισμικό / λογισμικό θα λειτουργήσουν για να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις σας.

Η Stonex θα προωθήσει την επιδιόρθωση λογισμικού / υλικολογισμικού στον έμπορο ή τον πελάτη. Διόρθωση υλικολογισμικού / λογισμικού σημαίνει διόρθωση σφαλμάτων ή άλλη ενημέρωση που δημιουργήθηκε για να διορθώσει μια προηγούμενη έκδοση υλικολογισμικού που ουσιαστικά δεν συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές του οργάνου.

Ο Πελάτης καταβάλλει τα τυπικά τέλη επισκευής για οποιαδήποτε υπηρεσία (είτε αντικατάσταση εξαρτήματος είτε επισκευές) και εκτελείται από το STONEX® κατόπιν αιτήματος και ρητής εξουσιοδότησης του ίδιου του πελάτη. Σε αυτήν την περίπτωση ο πελάτης χρεώνεται και για τα έξοδα αποστολής επιστροφής.

Αποποίηση ευθυνών και περιορισμός της αποκατάστασης.

έναν συγκεκριμένο σκοπό ή / και μη παραβίαση των δικαιωμάτων τρίτων, αποποιούνται. Η Stonex® αποποιείται ρητά όλες τις εγγυήσεις που δεν αναφέρονται σε αυτήν την περιορισμένη εγγύηση. Τυχόν σιωπηρές εγγυήσεις που ενδέχεται να επιβληθούν από το νόμο περιορίζονται σε διάρκεια έως τη διάρκεια αυτής της περιορισμένης εγγύησης. Ορισμένες δικαιοδοσίες δεν επιτρέπουν τον αποκλεισμό σιωπηρών εγγυήσεων ή περιορισμών για το πόσο διαρκεί μια σιωπηρή εγγύηση, επομένως οι παραπάνω εξαιρέσεις ή περιορισμοί ενδέχεται να μην ισχύουν για τον πελάτη. Ο πελάτης πρέπει να διαβάσει και να ακολουθήσει όλες τις οδηγίες ρύθμισης και χρήσης στους ισχύοντες οδηγούς χρήσης ή / και εγχειρίδια που επισυνάπτονται. Εάν ο πελάτης δεν το κάνει, αυτό το προϊόν ενδέχεται να μην λειτουργεί σωστά και μπορεί να έχει υποστεί ζημιά. Ο πελάτης μπορεί να χάσει δεδομένα ή να υποστεί προσωπικούς τραυματισμούς. Η Stonex®, οι συνεργάτες και οι προμηθευτές της δεν εγγυώνται ότι η λειτουργία αυτού του προϊόντος θα είναι χωρίς διακοπή ή χωρίς σφάλματα. Όπως και όλα τα ηλεκτρονικά κατά καιρούς. Εάν αυτό το προϊόν δεν λειτουργήσει όπως απαιτείται παραπάνω, η μοναδική και αποκλειστική αποκατάσταση του πελάτη θα είναι επισκευή ή αντικατάσταση. Σε καμία περίπτωση η Stonex®, οι συνεργάτες της ή οι προμηθευτές της δεν ευθύνονται έναντι του πελάτη ή τρίτου μέρους για οποιαδήποτε ζημιά υπερβαίνει την τιμή αγοράς του προϊόντος. Αυτός ο περιορισμός ισχύει για οποιοδήποτε αποζημιώσεις οποιοδήποτε είδους, συμπεριλαμβανομένης (1) ζημιάς ή απώλειας ή διαφθοράς, αρχείων, προγραμμάτων, δεδομένων ή αφαιρούμενων μέσων αποθήκευσης του πελάτη ή (2) τυχόν άμεσων ή έμμεσων ζημιών, απώλειας κερδών, απώλειας αποταμίευσης ή άλλων ειδικές, τυχαίες, υποδειγματικές ή επακόλουθες ζημιές, είτε για παράβαση της εγγύησης, σύμβαση, αδικοπραξία ή άλλως, είτε προκύπτουν από τη χρήση ή την αδυναμία χρήσης του προϊόντος ή / και τους συνημμένους οδηγούς χρήσης ή / και εγχειρίδια, ακόμα και αν η Stonex® ή ένας εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος της Stonex®, εξουσιοδοτημένος πάροχος υπηρεσιών ή μεταπωλητής έχει ενημερωθεί για την πιθανότητα τέτοιων ζημιών ή οποιασδήποτε αξίωσης από οποιοδήποτε άλλο μέρος. Ορισμένες δικαιοδοσίες δεν επιτρέπουν τον αποκλεισμό ή τον περιορισμό τυχαίων ή επακόλουθων ζημιών για ορισμένα προϊόντα, επομένως οι εξαιρέσεις ή οι περιορισμοί ενδέχεται να μην ισχύουν για τον πελάτη. Αυτή η περιορισμένη εγγύηση παρέχει στον πελάτη συγκεκριμένα νομικά δικαιώματα και ο πελάτης μπορεί επίσης να έχει άλλα δικαιώματα που διαφέρουν από χώρα / πολιτεία / δικαιοδοσία σε χώρα / πολιτεία /.

Instrument warranty

Δύο χρόνια στο Total Station R25 (όλες οι παραλλαγές) εξαιρουμένων των αξεσουάρ μπαταρίας και τροφοδοσίας (6 μήνες).

Environmental recycling

The cardboard box, the plastic in the package and the various parts of this product have to be recycled and disposed of in accordance with the current legislation of your Country.

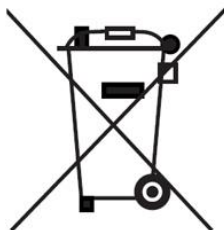
FOR COUNTRIES IN THE EUROPEAN UNION (EU)

The disposal of electric and electronic device as solid urban waste is strictly prohibited: they must be collected separately.

Contact Local Authorities to obtain practical information about correct handling of the waste, location and times of waste collection centers. When you buy a new device of ours, you can give back to our dealer a used similar device.

The dumping of these devices at unequipped or unauthorized places may have hazardous effects on health and environment.

The crossed dustbin symbol means that the device must be taken to authorized collection centers and must be handled separately from solid urban waste.



FOR COUNTRIES OUTSIDE EUROPEAN UNION (EU)

The treatment, recycling, collection and disposal of electric and electronic devices may vary in accordance with the laws in force in the Country in question.



STONEX® SRL

Viale dell'industria, 53 | 20037 - Paderno Dugnano (MI) | Italy

Tel : + 390278619201 | Fax :+ 390278610299

www.stonex.com | info@stonex.com