

Vertex Laser L400 Manual V1.7 ITALIANO



DISTRIBUZIONE ESCLUSIVA ED ASSISTENZA TECNICA

Allemano
instruments

STRUMENTI DI MISURA

S.S.per Voghera, 52 - 15057 - Tortona (AL)

Tel. 0131-820353 - Fax 0131-862651

e-mail: info@tecnix.it

web: www.tecnix.it

Vertex Laser

Per misurare precisamente altezze e pendenze.

Art no: L400

Classe Laser: 1 (USA, Canada) 3A (EU, altri paesi).
Prodotto conforme alle specifiche US21CFR 1040.10 e 1040.11 e IEC 60825-1. Per informazioni inerenti alla sicurezza, fare riferimento alla pagina 17 del manuale.

Include:

Unità strumento Vertex Laser, custodia morbida di trasporto, batteria, manuale. I manuali sono disponibili anche in formato PDF all'indirizzo www.tecnix.it oppure www.allemanoinstruments.com.
Per ottenere edizioni del presente manuale in lingue diverse, contattateci allo 0131-820353.

Accessori Optional:

Art.no VERTEX LASER-TRP treppiede ad elevazione con adattatore per montarvi lo strumento. Utile per un facile e stabile puntamento dei cavi elettrici aerei.
Art.no VERTEX MAC-IR interfaccia infrarossi/seriale per PC (necessaria solamente qualora il Vs. PC ne sia sprovvisto)

Fabbricato in:

Svezia
Haglöf Sweden AB
Box 28, Klockargatan 8
SE-882 21 Långsele
Sweden
Ph: +46 620 255 80
Fax: +46 620 205 81
E-mail: info@haglof.se www.haglofsweden.com

Distribuito da:

Italia
Allemano Instruments s.r.l.
S.S.per Voghera, 52 - 15057 - Tortona (AL)
Tel. 0131-820353 - Fax 0131-862651
E-mail: info@tecnix.it www.tecnix.it

Dichiarazione di conformità secondo le direttive EMC 89/336/EEC e 92/31/EEC, apparati elettronici in bassa tensione 73/23/EEC e direttiva marchio CE 93/68/EEC.

Sommario

Vertex Laser	2
Vertex Laser L400	4
Caratteristiche generali	4
Menu	5
Impostazioni - Setup.....	6
P.OFFSET	6
REF.HGT	7
M.DIST.....	7
Selezionare la grandezza di misura delle distanze nella modalità LASER	7
PULSANTI	8
Shift	8
Mode	8
Power	8
Mode+Shift	8
Mirino Vertex	8
Mirino Laser.....	8
Misura di altezze col Vertex Laser L400.....	9
Misurare altezze.....	9
Distanza ed Altezza misurate in modalità Laser	10
HEIGHT 3P in modalità Laser	10
HEIGHT 2P Distanza Manuale	11
HEIGHT 2P misurando due punti in modalità laser	12
ANGLE Misurazione di angoli	15
Trasferimento dati utilizzando la porta InfraRossi IR.....	15
Indicatore carica batteria sul display	15
Cambiare la batteria	16
Durata della batteria	16
Caratteristiche Tecniche.....	17
Unità Strumento Vertex Laser	17
Clinometro	17
Laser	17
Sicurezza e consigli per un corretto utilizzo dello strumento	18
Problemi in modalità Laser	19

Vertex Laser L400

Il Vertex Laser L400 è uno strumento di misura di alta qualità, indispensabile quando sono richieste precise e veloci misure di distanze, altezze, pendenze. Nell'unità strumento vengono integrati la tecnologia di misura delle distanze al laser, ed un preciso clinometro elettronico. Il tutto con la massima flessibilità e col minimo ingombro.

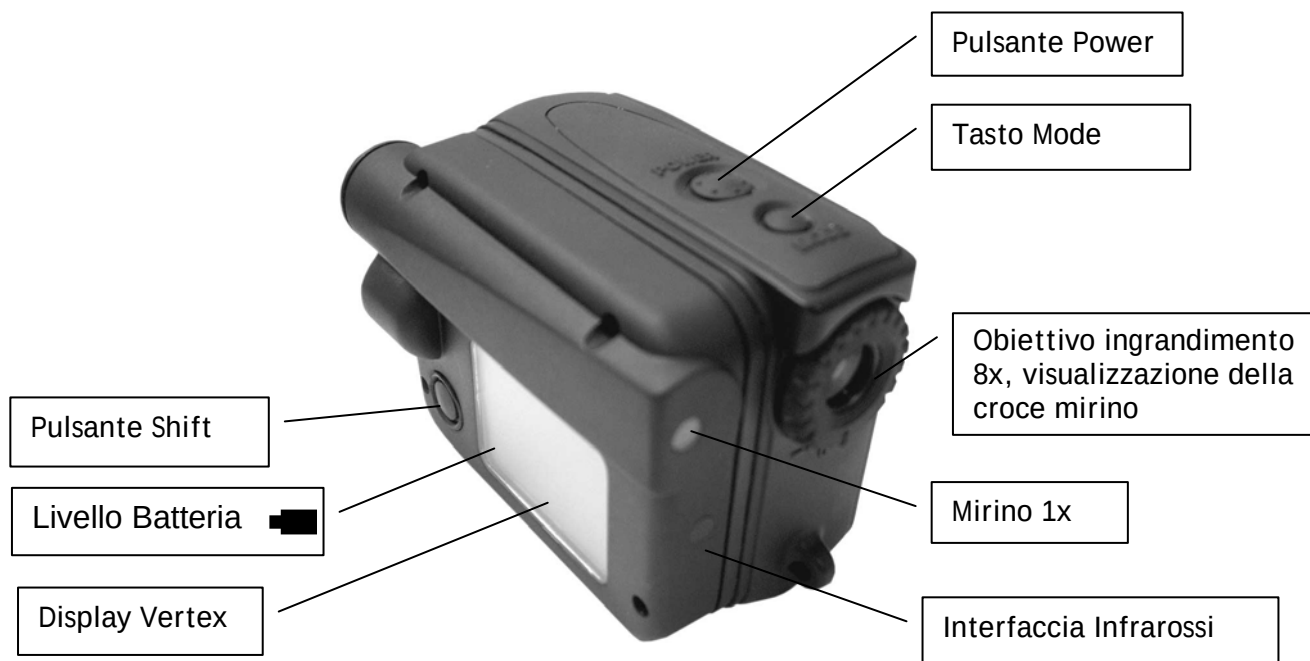
Caratteristiche generali

Il Vertex Laser è in grado di determinare distanze utilizzando la tecnologia laser, e di determinare pendenze /inclinazioni grazie al precisissimo clinometro elettronico incorporato. Si può utilizzare il sistema laser di misura delle distanze indipendentemente dall'utilizzo del clinometro, e viceversa, utilizzando quindi lo strumento per le misure necessarie o richiedenti una rapida visualizzazione dei dati rilevati, scartando tutti i menù e le funzioni al momento non richieste. **Il metodo laser garantisce rapidità della misura, alte portate, comodità e velocità nella visualizzazione del dato misurato.**

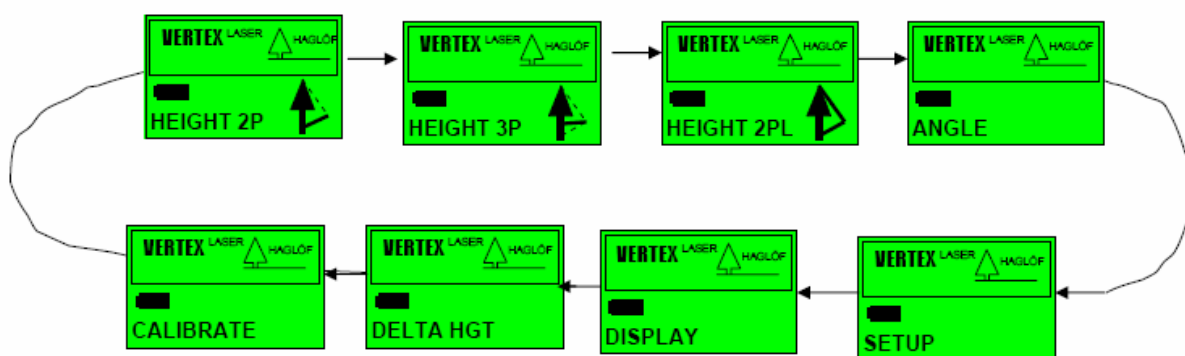
I dati di altezze, distanze e pendenze possono essere trasferiti ad un PC per mezzo della porta Infrarossi integrata, per immagazzinamento o successive elaborazioni. Per i PC sprovvisti di porta infrarossi, è disponibile un ricevitore opzionale VERTEX MAC-IR.

Il Vertex Laser L400 utilizza la tecnologia laser per calcolare la distanza che intercorre tra lo strumento ed il bersaglio. Lo strumento calcola le altezze trigonometricamente, basandosi sulle distanze ridotte misurate e sugli angoli rilevati dal clinometro interno.

Il Vertex Laser L400 durante il funzionamento nella modalità laser emette un raggio laser invisibile, non dannoso per gli occhi, che colpisce il bersaglio e ritorna al ricevitore ottico dello strumento in brevissimo tempo. *Il Vertex Laser è classificato come Classe 1 (USA e Canada) e come Classe 3a (EU e altri paesi).* Il tempo di misura e la portata massima dipendono dalle caratteristiche del bersaglio in considerazione. Quando la superficie in esame sarà ruvida, scura, porosa, piccola, poco riflettente, la portata sarà inferiore e il tempo necessario per effettuare la misura sarà maggiore. Viceversa, i risultati migliori si otterranno con bersagli altamente riflettenti, dalla superficie liscia, colorati di bianco o rosso, non porosi, di ampie dimensioni.

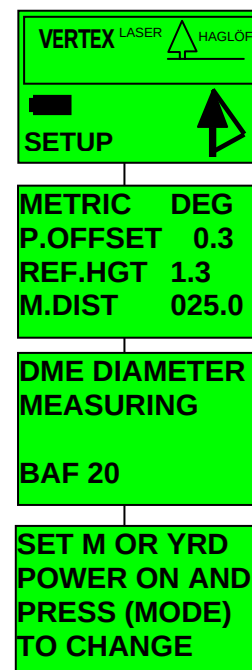


Menu



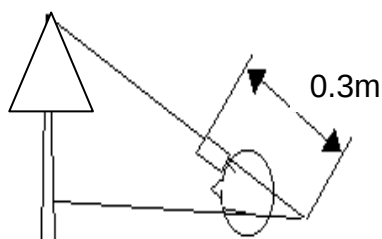
Impostazioni - Setup

1. Premere il pulsante MODE per accendere lo strumento.
2. Selezionare il menù SETUP e premere il tasto MODE.
3. Selezionare la grandezza di misura per distanze e altezze. Accendere lo strumento premendo il pulsante POWER, quindi selezionate Metri o Yarde tenendo premuto il pulsante MODE. L'unità di misura selezionata viene visualizzata nel display Laser. Premere contemporaneamente i pulsanti MODE e SHIFT per uscire dal menù.
4. Selezionare la grandezza di misura degli angoli in Deg (degrees), GRAD (gradients) o % (percentuale) premendo il pulsante SHIFT. Confermare premendo il pulsante MODE.
5. Impostare il P.OFFSET premendo SHIFT e MODE. Appare un cursore sotto la cifra visualizzata: premere il pulsante SHIFT per incrementare il valore, quindi il pulsante MODE per confermarlo. Ripetere l'operazione per la cifra seguente.
6. Impostare REF.HGT (altezza di riferimento).



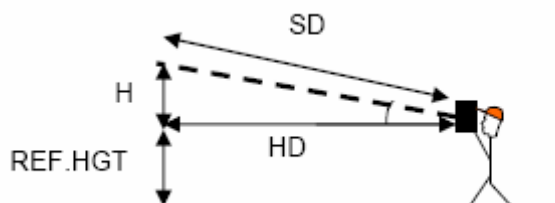
P.OFFSET

Il Pivot Offset è la distanza compresa tra la parte frontale dello strumento e l'intersezione tra la prosecuzione delle linee di mira inclinata e orizzontale. Normalmente, il P.OFFSET è di circa 0.3m/1.0ft.



REF.HGT

Ponetevi ad una certa distanza da un punto di riferimento. Quando la misura della distanza viene effettuata manualmente, l'altezza di riferimento REF HGT è sempre addizionata all'altezza. Quando invece la distanza viene misurata col laser, l'altezza REF HGT non viene utilizzata, ad eccezione di quando si sta operando col metodo one-shot. Allora l'altezza di riferimento deve essere equivalente all'altezza dell'occhio dal terreno.



M.DIST

Può essere utile impostare una distanza manualmente, nel caso essa sia nota e le condizioni di utilizzo dello strumento rendano impossibile la determinazione della distanza col metodo laser – ad esempio un grande ostacolo. ATTENZIONE! Dall'attendibilità della distanza immessa manualmente dipende anche la precisione nella determinazione dell'altezza!!

Selezionare la grandezza di misura delle distanze nella modalità LASER

1. Premere il pulsante MODE per accendere lo strumento.
2. Selezionare SETUP e tenere premuto il pulsante Mode finché non appare la finestra SET M or YRD.
3. Iniziare a lavorare in modalità Laser premendo il pulsante Power e selezionare la grandezza di misura Metri o Yards tenendo premuto il tasto Mode. La grandezza selezionata viene visualizzata a display. Per uscire dal menù, premere insieme i tasti SHIFT e MODE.

ATTENZIONE! Questa impostazione non modifica l'impostazione generale dello strumento, pertanto è bene ricordare che la grandezza di misura da considerarsi residente in memoria è quella selezionata nel menù Setup dello strumento.

PULSANTI

Shift

Il pulsante Shift viene usato per effettuare misure col metodo ad ultrasuoni (nel Vertex Laser VL400), per navigare nei menu o per cambiare ed impostare variabili. Viene anche utilizzato per aumentare o diminuire l'intensità del mirino laser.



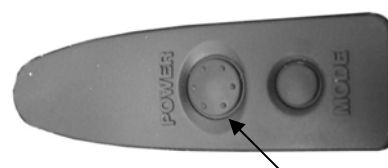
Mode

Il pulsante Mode viene usato per effettuare misure di angoli, ed ha funzioni di ENTER nell'esecuzione di comandi nei menu. Viene anche utilizzato per attivare il trasferimento dei dati via porta infrarossi (nel Vertex Laser VL400). Utilizzare il pulsante Mode per selezionare la grandezza di misura nella modalità Laser (Metri o Yards). Selezionare nel menù SETUP la voce SET M OR YRD (ultima voce in SETUP). Quindi, tenere premuto il pulsante Mode per selezionare la grandezza desiderata. Questa impostazione non modifica l'impostazione generale dello strumento, pertanto è bene ricordare che la grandezza di misura da considerarsi residente in memoria è quella selezionata nel menù Setup dello strumento.



Power

Premere il pulsante POWER per accendere lo strumento nella modalità Laser. Per iniziare a misurare, premere nuovamente Power. Tenendo invece premuto il pulsante Power, viene effettuata la misura in modalità scansione, molto utile quando devono essere misurati oggetti piccoli o sottili (ad esempio le linee elettriche aeree). Il Laser si spegne automaticamente dopo 8 secondi di inattività.



Mode+Shift

Premere contemporaneamente Mode and Shift per uscire da un menu o per spegnere lo strumento.

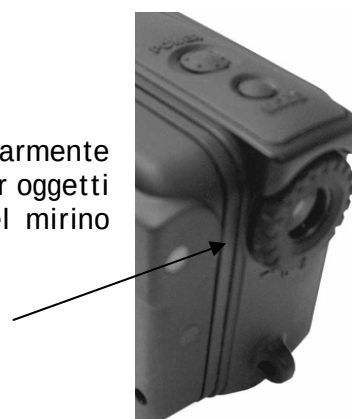
Mirino Vertex

Il mirino a croce e punto rosso del Vertex ha un ingrandimento di 1x, ed è altamente visibile. Da preferirsi per bersagli ravvicinati. L'intensità del mirino Vertex può essere variata agendo sul pulsante Shift durante la misura di angoli e altezze.



Mirino Laser

Il mirino Laser viene utilizzato per trapiantare bersagli lontani o particolarmente piccoli e ravvicinati. Grazie ad un ingrandimento pari a 8x, è perfetto per oggetti sottili come linee elettriche, telefoniche, etc. Regolare l'intensità del mirino Laser agendo sull'apposita ghiera posta sull'oculare di mira.



Misura di altezze col Vertex Laser L400

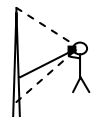
Misurare altezze

Il Vertex Laser offre diversi metodi di misura per quanto riguarda le altezze.

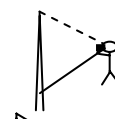
One shot: Distanza e angolo di un punto opzionale misurate con la funzione Laser. Per poter lavorare in questa modalità, bisogna trovarsi allo stesso livello della base dell'oggetto trapiardato.



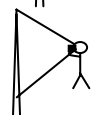
HEIGHT 3P: Distanza e angolo di un punto opzionale misurate con la funzione Laser. L'angolo è misurato rispetto alle estremità superiori ed inferiori del bersaglio.



HEIGHT 2P: Distanza e angolo rispetto ad un punto di riferimento, misurato con la funzione Laser od Ultrasuoni. Viene misurato l'angolo superiore.



HEIGHT 2P: Distanza e angolo rispetto alle estremità superiori ed inferiori misurate nella modalità Laser. Questo metodo è l'ideale per determinare pendenze o inclinazioni di oggetti, etc.



Attenzione: Il Vertex Laser utilizza due ulteriori variabili per calcolare l'altezza. Queste variabili possono essere impostate nel menu di Setup.

P.OFFSET: Il Pivot Offset è la distanza compresa tra la parte frontale dello strumento e l'intersezione tra la prosecuzione delle linee di mira inclinata e orizzontale.



REF.HGT: Durante l'utilizzo in modalità One-Shot per la determinazione della distanza di un punto opzionale, l'altezza di riferimento REF.HGT deve essere equivalente all'altezza da terra dell'occhio dell'operatore.



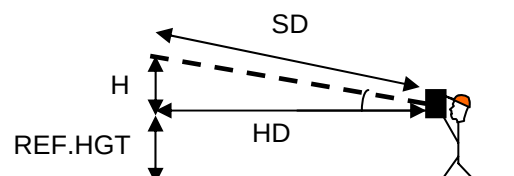
Distanza ed Altezza misurate in modalità Laser

1. Premere Power per accendere lo strumento.
2. Mirare e premere nuovamente POWER per misurare col laser.

Il Vertex Laser indicherà l'avvenuta misura emettendo un breve segnale sonoro. Il display visualizzerà distanza inclinata (SD, Slope Distance), distanza orizzontale (HD, Horizontal Distance), angolo e altezza sopra il piano orizzontale (T. HEIGHT inclusa).

Premere contemporaneamente Mode and Shift per uscire da un menu o per spegnere lo strumento.

Impostare REF.HGT per sommare la distanza tra il suolo e l'occhio dell'operatore, in modo da ottenere un'altezza totale (dal suolo al punto misurato) corretta.

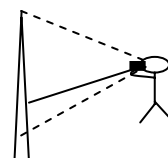


Il valore di P. OFFSET deve essere impostato a 0.1 m/0.3 ft

Oggetti lontani e sottili possono risultare di difficile puntamento. Tenendo premuto il pulsante Power, viene effettuata la misura in modalità scansione, molto utile quando devono essere misurati oggetti come, ad es., cavi di linee elettriche o telefoniche. Nota: più il bersaglio è lontano, più il movimento dell'operatore deve essere lento.

Per migliorare ulteriormente la facilità di puntamento delle linee elettriche o dei bersagli lontani e piccoli, è possibile utilizzare il treppiede opzionale VERTEX-LASER-TRP, completo di adattatore per il montaggio dello strumento sul treppiede.

HEIGHT 3P in modalità Laser



1. Premere il pulsante POWER per accendere il Laser (in alternativa, accendere il Vertex Laser premendo ON e selezionare il menù HEIGHT 3P).
2. Mirare e premere il pulsante POWER per determinare distanza ed angolo. Mirare finché non abbia a cessare un breve segnale audio. La distanza inclinata (SD), la distanza orizzontale (HD), l'altezza (inclusa REF.HGT) e l'angolo vengono quindi visualizzati sul display del Vertex.
3. Mirare alla base dell'oggetto o ad un punto noto. Tenere premuto il pulsante MODE finché non abbia a cessare un breve segnale audio. Rilasciare quindi il pulsante MODE.
4. Mirare alla sommità dell'oggetto e tenere premuto il pulsante MODE finché non abbia a cessare un altro breve segnale audio. Rilasciare quindi il pulsante MODE.

L'altezza (REF.HGT non inclusa) e gli altri dati sono ora visualizzati sul display. Possono essere misurate altre altezze sullo stesso oggetto, ripetendo il punto 4 di cui sopra. Per effettuare sino a sei differenti altezze, ripetere le operazioni dal punto 2.

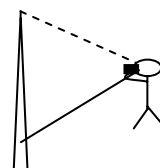
Premere contemporaneamente Mode e Shift per uscire da un menu o per spegnere lo strumento.

VERTEX LASER	
HAGLOF	
HEIGHT 3P	
SD	21.5
HD	21.4
H	-1.7
DEG	-4.6
BOTTOM	
DEG	-20.8
SD	21.5
HD	21.4
DEG	-4.6
H	19.3

HEIGHT 2P in modalità Laser utilizzando un punto di riferimento

1. Premere il pulsante MODE per accendere lo strumento.
2. Selezionare il menu HEIGHT 2P e premere il pulsante MODE.
3. Premere il pulsante POWER per attivare la funzione LASER.
4. Mirare ad un punto di riferimento e premere il pulsante POWER per acquisire la distanza e l'angolo dell'oggetto. Mirare finché non abbia a cessare un breve segnale audio. La distanza inclinata (SD), la distanza orizzontale (HD), l'altezza (inclusa REF.HGT) e l'angolo vengono quindi visualizzati sul display del Vertex. Rilasciare quindi il pulsante MODE.
5. Mirare alla sommità dell'oggetto e tenere premuto il pulsante MODE finché non abbia a cessare un altro breve segnale audio. Rilasciare quindi il pulsante MODE.

L'altezza (REF.HGT non inclusa) e gli altri dati sono ora visualizzati sul display. Possono essere effettuate altre misure di altezze sullo stesso oggetto, ripetendo il punto 5 di cui sopra. Per effettuare misure di altezze di un nuovo bersaglio, ripetere le operazioni dal punto 4, utilizzando il metodo HEIGHT 3P.

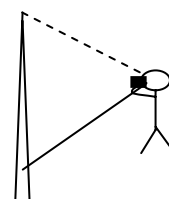


VERTEX LASER HAGLÖF	
HEIGHT 2P	
M.DIST 25.0	
DME (MODE)	
LASER (POWER)	
SD	15.0
HD	14.9
H	-1.9
DEG	-7.3
SD	15.0
HD	14.9
DEG	-7.3
H	20.3

HEIGHT 2P Distanza Manuale

1. Premere il pulsante MODE per accendere lo strumento.
2. Selezionare il menu HEIGHT 2P e premere il pulsante Mode.
3. Accettare la distanza manuale mostrata nel display del Vertex premendo brevemente il pulsante MODE.
3. Mirare ad un punto di riferimento e premere Mode per acquisire l'angolo corretto. Tenere premuto il pulsante MODE finché non abbia a cessare un altro breve segnale audio. Rilasciare quindi il pulsante MODE.
4. Mirare alla sommità dell'oggetto e tenere premuto il pulsante MODE finché non abbia a cessare un altro breve segnale audio. Rilasciare quindi il pulsante MODE.

L'altezza (REF.HGT non inclusa) e gli altri dati sono ora visualizzati sul display. Possono essere effettuate altre misure di altezze sullo stesso oggetto, ripetendo il punto 4 di cui sopra.



VERTEX LASER HAGLÖF	
HEIGHT 2P	
M.DIST 25.0	
DME (MODE)	
LASER (POWER)	
SD	25.0
HD	24.6
DEG	-10.6
H	20.1

Premere contemporaneamente Mode e Shift per uscire da un menu o per spegnere lo strumento.

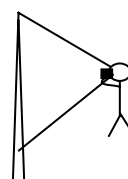
ATTENZIONE! Dall'attendibilità della distanza immessa manualmente dipende anche la precisione nella determinazione dell'altezza!!

HEIGHT 2P misurando due punti in modalità laser

1. Premere il pulsante MODE per accendere lo strumento.
2. Selezionare il menu HEIGHT 2P e premere il pulsante Mode.
3. Premere il pulsante POWER per attivare la funzione LASER.
4. Mirare alla base dell'oggetto (o ad un altro punto di riferimento) e premere il pulsante POWER per acquisire distanza e altezza. Mirare finché non abbia a cessare un altro breve segnale audio.
5. Mirare alla sommità dell'oggetto e premere il pulsante POWER per acquisire distanza e altezza. Mirare finché non abbia a cessare un breve segnale audio.

L'altezza (REF.HGT non inclusa) e gli altri dati sono ora visualizzati sul display.

Premere contemporaneamente Mode e Shift per uscire da un menu o per spegnere lo strumento.



VERTEX LASER HAGLÖF	
HEIGHT 2P	
SD	15.5
HD	
H	
DEG	-1.4
SD	16.0
HD	
H	
DEG	15.4
SD	15.5
SD	16.0
DEG	13.0
H	3.7

DELTA HEIGHT

La funzione Delta Height viene utilizzata per determinare l'altezza tra un punto di riferimento (ad esempio la parte più vicina al suolo di un cavo elettrico) ed una linea dritta immaginaria che congiunge altri due punti fissi (ad esempio la linea teorica di congiunzione tra due tralicci). (Vedere le figure seguenti).

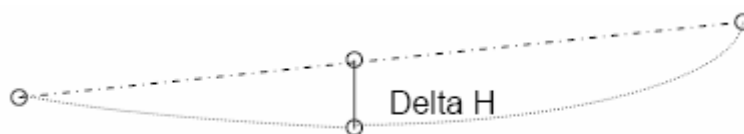
1. Portarsi nel punto dove la linea elettrica si avvicina di più al suolo, e misurare H1 utilizzando il metodo 1-Point.
2. Misurare H2 utilizzando il metodo 1-Point.
3. Accettare H1, H2 e H premendo Mode. H è l'altezza calcolata al punto superiore della linea elettrica.
4. Misura l'altezza h della linea elettrica utilizzando il metodo 1-Point.

La differenza di altezza (Delta Height, $H-h$) è calcolata e visualizzata sul display.

VERTEX LASER HAGLÖF	
DELTA HGT	
SD	15.5
HD	
H	
DEG	-1.4
SD	16.0
HD	
H	
DEG	15.4
HD	15.5
HD	15.4
H 8.0	H 9.9
H 8.9	
HD	15.5
HD	15.4
H 8.0	H 9.9
H	0.5

H1, H2
H

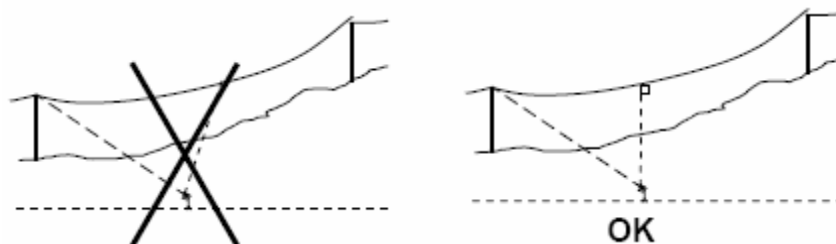
Delta H



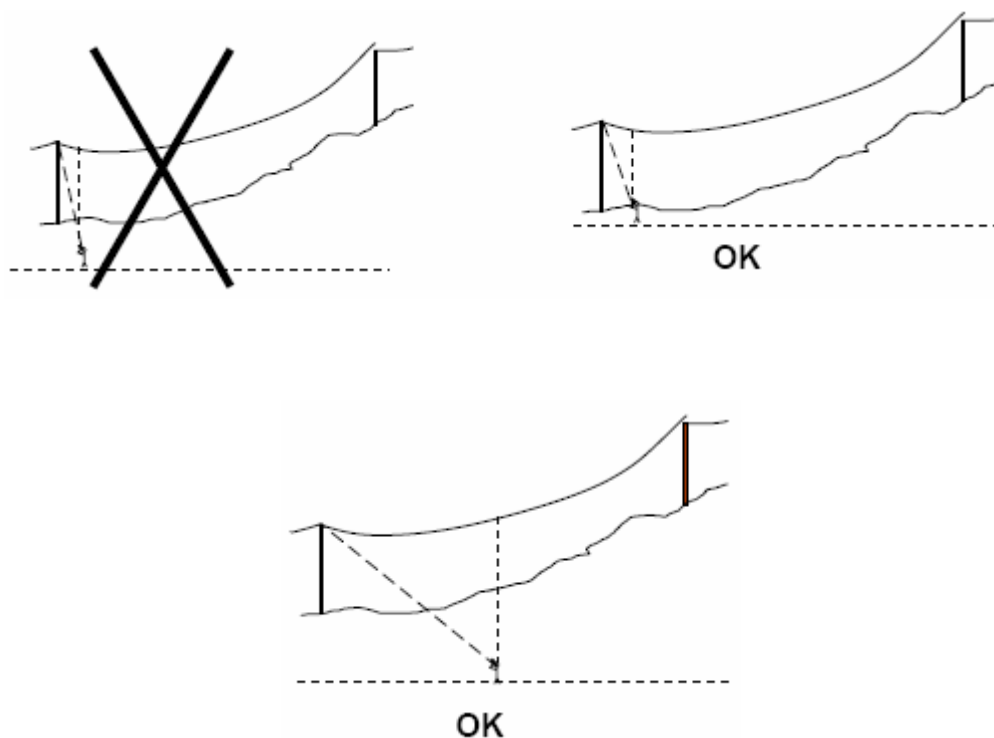
Istruzioni

La funzione Delta Height calcola la differenza tra due altezze. La funzione REF.HEIGHT del L400 Laser non è molto importante in questo caso.

Bisogna posizionarsi sempre in posizione perpendicolare al punto dove viene misurata la differenza di altezza (Delta Height).



La funzione Delta Height utilizza le distanze orizzontali e le altezze dalle due posizioni fisse per calcolare l'altezza al punto posto sulla linea (immaginaria) dritta. Se questo punto non è situato nel mezzo delle due posizioni fisse, l'importanza di rimanere più vicino possibile aumenta.

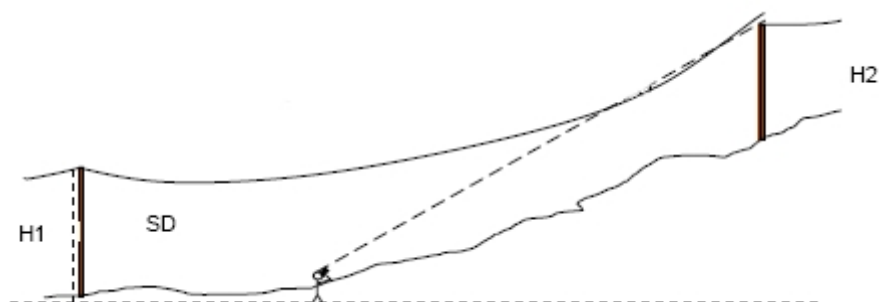


Esempio

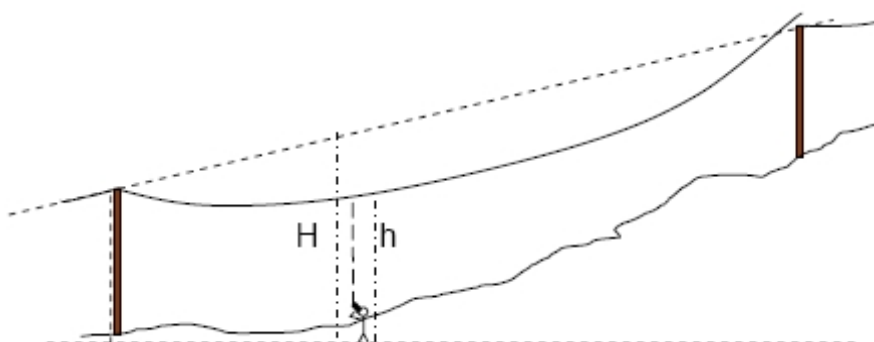
1. Direzionarsi verso il punto in cui l'arco della linea elettrica è più vicina al suolo. Misurare H1 utilizzando il metodo 1-Point.



2. Misurare H2 utilizzando il metodo 1-Point.



3. Accettare H1, H2 e H premendo il pulsante Mode. H è l'altezza calcolata al punto sopra la linea aerea.



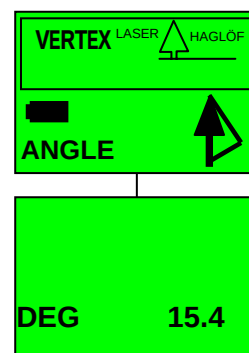
4. Misurare l'altezza h alla linea elettrica utilizzando il metodo 1-Point. La differenza di altezza Delta Height (H-h) viene calcolata e visualizzata sul display.

ANGLE Misurazione di angoli

1. Premere il pulsante MODE per accendere lo strumento.
2. Selezionare il menù ANGLE e premere il pulsante MODE.
3. Mirare al bersaglio e premere Mode per acquisire l'angolo corretto. Tenere premuto il pulsante MODE finchè non abbia a cessare un breve segnale audio . Rilasciare quindi il pulsante MODE.

L'angolo misurato viene visualizzato a display.

Premere contemporaneamente Mode e Shift per uscire da un menu o per spegnere lo strumento.



Trasferimento dati utilizzando la porta InfraRossi IR

Il trasferimento dati via IR può essere attivato in qualunque modalità di misura. E' sufficiente premere ulteriormente il pulsante MODE.

Formato dati:

- '1 NNNN' Altezza 1 (vengono trasferite le due ultime misure di altezza effettuate)
- '2 NNNN' Altezza 2
- '3 NNNN' Non usato
- '4 NNNN' Distanza orizzontale
- '5 ANNN' Angolo A='+', '-' (pendenza)

Baud=1200,7 bit Data, Even Parity

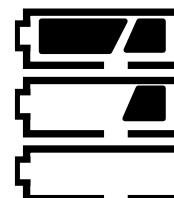


Indicatore carica batteria sul display

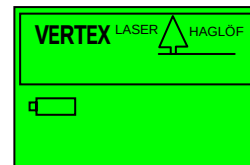
Batteria carica.

Batteria prossima alla scarica.

Batteria scarica, logo lampeggiante. Sostituire la batteria.



L'indicatore di carica della batteria + visibile anche sul display del Vertex.
La batteria dovrà essere sostituita quando il simbolo lampeggerà sul display.



Cambiare la batteria

1. Aprire il vano batteria utilizzando una moneta od utensile simile, seguendo le indicazioni Open/Close riportate sullo strumento. A causa di sporco e polvere che si può depositare intorno al coperchio batterie, lo stesso potrebbe risultare di difficile estrazione. Agire con la massima cura e pulire la zona interessata con uno straccetto appena umido.
2. Installare la nuova batteria rispettandone la corretta polarità [+] e [-].
3. Riavvitare il coperchio del vano batteria ed assicurarsi che sia ben chiuso.
4. Non disperdere nell'ambiente la batteria scarica! Grave rischio di inquinamento! Gettarla negli appositi contenitori per il riciclaggio batterie esauste.

Durata della batteria

Una batteria nuova dura in media circa 3000 misure ad una temperatura media di 20°C/70°F. La durata potrebbe essere inferiore in caso di temperature di utilizzo piuttosto rigide: lo strumento disattiva la funzione Laser dopo circa 8 secondi, spegnendosi poi automaticamente dopo 1 minuto di inutilizzo.

Caratteristiche Tecniche

Unità Strumento Vertex Laser

Dimensioni	95 x 72 x 58 mm / 3.7" x 2.8" x 2.3"
Peso	260 g / 9 oz (batteria inclusa)
Batteria	1 x CR 2 Lithium 3V
Consumo	60mW
Temperatura di utilizzo	-15° ÷ +45°C / 5F ÷ 113F
Altezza	0-999 m/ft
Risoluzione dell'altezza (display)	0.1m/ft
Metri / Feet	Si
Avvisatore acustico	Si

Clinometro

Range angoli/pendenze	-55 ÷ +85deg
Deg / Grad / %	Si
Risoluzione angoli	0.1deg
Precisione	0.1deg
Mirino Vertex	Punto di mira; 1x ingrandimenti.

Laser

Classe Laser	FDA Class 1/EN60825-1 Class 3A
Distanza su bersaglio non riflettente	Max. 350m/400yard (aut.setup bersaglio rifl./non rifl.)
Distanza su bersaglio riflettente	Da 130m a 900m / Da 150yard a 999yard
Risoluzione distanza (display)	0.5m/yard a distanze <100m/yard, oppure 1m/yard
Precisione	±0.4m/yard a distanze <100m/yard, oppure ±1m/yard
Modalità anti-disturbo pioggia	Si, automatica
Numero di misurazioni	circa 3000 (autonomia batteria)
Mirino Laser	Reticolo; 8x ingrandimenti.
ZipThru >140m/yards (filtro)	Si
Scan (misurazione continua/tracciamento)	Si
Metri / Yards	Si

RAIN

Le precipitazioni, come le gocce della pioggia o fiocchi della neve, possono riflettere gli impulsi di energia emessi dallo strumento, disturbando quindi la misura. Grazie alla modalità RAIN, lo strumento ignorerà gli impulsi anomali dovuti a questi fenomeni, consentendo così una misura precisa ed attendibile. Nota: In questa modalità, il sistema non misurerà gli obiettivi a distanza troppo ravvicinata.

ZIP THRU

Viene usato per ignorare gli impulsi di energia che riflettono su oggetti presenti sui primi metri della linea di mira. Lo strumento attiva tale funzione quando la linea di mira al bersaglio viene disturbata da elementi quali un ramo, un cespuglio, delle foglie. Nota: In questa modalità, il sistema non misurerà gli obiettivi a distanza troppo ravvicinata.

Sicurezza e consigli per un corretto utilizzo dello strumento

Leggere attentamente per evitare danni alla salute dell'operatore od allo strumento.

- Non guardare mai direttamente il raggio laser, non fissare la linea di mira laser e non guardare il sole direttamente utilizzando il mirino, pena danni agli occhi.
- Non utilizzare il Vertex Laser in associazione a binocoli o lenti d'ingrandimento. Elevato rischio di danni agli occhi.
- Non premere il pulsante POWER mentre si sta mirando agli occhi di una persona o mentre si sta guardando dentro l'uscita ottica dalla quale esce il raggio laser.
- Non tentare di aprire o riparare il Vertex Laser. La sua manomissione comporterà l'annullamento immediato ed irrevocabile della garanzia. Inoltre, il fabbricante non risponderà di eventuali danni a cose o persone dovuti al funzionamento dello strumento manomesso.
- Se il Vertex Laser, a seguito di una caduta, presenta danni alla carrozzeria e durante il funzionamento si odono suoni strani, rimuovere la batteria ed inviare immediatamente lo strumento in assistenza.
- Non sistemare il Vertex Laser in postazioni instabili.
- Nel caso in cui la gomma che circonda l'oculare di mira possa generare allergie od irritazioni, consultare un medico.
- Se il Vertex Laser non dovesse funzionare correttamente, anche dopo aver consultato più volte il presente manuale, contattate il vostro rivenditore più vicino per concordare l'assistenza.

CURA, MANUTENZIONE E RICOVERO DELLO STRUMENTO

- Riporre correttamente lo strumento nella propria custodia morbida durante il trasporto.
- Anche se il Vertex Laser è resistente all'acqua ed allo sporco, esso non è impermeabile. Si sconsiglia pertanto di utilizzarlo sotto la pioggia battente ed in ambienti eccessivamente umidi.
- Per la pulizia dello strumento utilizzare un panno morbido asciutto e pulito. Non utilizzare solventi, alcohol o composti a base di ammoniaca, benzene, etc., onde evitare danni permanenti allo strumento. In caso di sporco resistente, utilizzare un panno leggermente umido e, all'occorrenza, del sapone liquido neutro. Dopo l'uso, si raccomanda di pulire lo strumento e di riporlo in un ambiente asciutto, ventilato e al riparo dalla luce diretta del sole.
- Per la pulizia delle lenti da ditate e sporco in genere, utilizzare liquidi oil-free per la detersione di lenti da occhiali ed un panno morbido, avendo cura di non rigarle. Per la rimozione della sola polvere, utilizzare un panno antistatico.
- Non esporre prolungatamente lo strumento ai raggi ultravioletti o ad elevate temperature, rischio di danneggiamento.
- Non premere il pulsante POWER quando lo strumento non viene utilizzato.
- Nell'utilizzo in ambienti particolarmente umidi o durante repentini sbalzi termici potrebbe verificarsi l'insorgere di condensa sulle lenti dello strumento. Lasciare riposare lo strumento a temperatura ambiente finchè la condensa non evapora completamente.
- Non tenere lo strumento alla portata dei bambini. Alcune piccole parti potrebbero essere ingerite se staccate.

NOTE SULLE BATTERIE

- Le batterie vanno rimosse durante l'inutilizzo dello strumento o quando scariche.
- Verificare la corretta polarità durante l'installazione, + e - .
- Non cortocircuitare i poli della batteria. Non mettere in tasca la batteria insieme a monete, chiavi, etc. Pericolo di cortocircuito.
- In caso di fuoriuscita di liquido dalla batteria e di contatto con gli occhi, lavare immediatamente con acqua e contattare un medico.
- Non esporre al fuoco e all'acqua la batteria. Non disassemblarla.
- Non ricaricare la batteria. Se ricaricata, potrebbe esplodere corrodendo lo strumento.
- Non disperdere nell'ambiente la batteria scarica! Grave rischio di inquinamento! Salvaguarda la natura, gettala negli appositi contenitori per il riciclaggio batterie esauste.

Problemi in modalità Laser

Sintomi	Soluzioni
La funzione Laser non si attiva. Il display non visualizza dati.	Premere il pulsante POWER. Sostituire la batteria se necessario.
La distanza del bersaglio non viene calcolata.	Assicurarsi che l'uscita impulsi laser sia libera da ostacoli e pulita. Se necessario, pulirla seguendo i consigli a pagina 17. Il bersaglio potrebbe essere inadeguato per forma, dimensioni, posizione, potere riflettente, condizioni ambientali avverse: verificare il bersaglio. Sostituire la batteria se necessario.
Sul display appare [---]	Impugnare lo strumento saldamente evitando scossoni durante la misura Laser. Assicurarsi che il bersaglio rientri nel campo di misura (10m/10.5yds – 400m/437yds).
Bersagli molto vicini non misurabili	Assicurarsi che l'uscita impulsi laser sia libera da ostacoli troppo grandi e pulita.
Bersagli sotto ad una certa distanza non misurabili	Assicurarsi che l'uscita impulsi laser sia libera da ostacoli troppo grandi e pulita.
Misurazioni instabili / non attendibili / evidentemente errate	Sostituire la batteria se necessario. Il bersaglio potrebbe essere inadeguato per forma, dimensioni, posizione, potere riflettente, condizioni ambientali avverse: verificare il bersaglio. Impugnare lo strumento saldamente evitando scossoni durante la misura Laser. Assicurarsi che l'uscita impulsi laser sia libera da ostacoli troppo grandi e pulita.