

### Complimenti per l'acquisto di SILVA LaserMaster™!

LaserMaster™ è lo strumento ideale per creare o tracciare confini/linee sul terreno.

LaserMaster™ funziona perfettamente sia nei boschi che sui terreni aperti e rileva le direzioni in modo estremamente preciso grazie all'unità laser che mostra esattamente la direzione selezionata sul terreno.

NB - LaserMaster™ comprende un'unità laser che, se utilizzata impropriamente, può essere pericolosa! Leggere attentamente le norme di sicurezza alla fine del presente manuale.

LaserMaster™ comprende una bussola con mirino di precisione combinata a un'unità laser con orientamento di precisione che emette un raggio rosso sulla linea di mira. Sono forniti in dotazione un righello direzionale per determinare la direzione precisa del confine sulle mappe catastali/topografiche e un gilet fluorescente che riflette in modo ottimale il puntino del laser mentre si traccia il confine e consente di utilizzare l'unità anche in presenza di forte luce solare.

LaserMaster™ è progettato in primo luogo per essere utilizzato da due persone. Quella che sta davanti deve indossare il gilet fluorescente e viene guidata in direzione del confine dalla persona che punta LaserMaster™. In tal modo, la prima persona può concentrarsi completamente, ad esempio, sulla ricerca delle pietre di confine, mantenendo sempre la direzione corretta. La persona che sta dietro, invece, può concentrarsi nella guida del collega grazie al puntino del laser visibile sull'ampia superficie riflettente del gilet fluorescente. Il metodo è semplice, rapido ed estremamente efficiente!

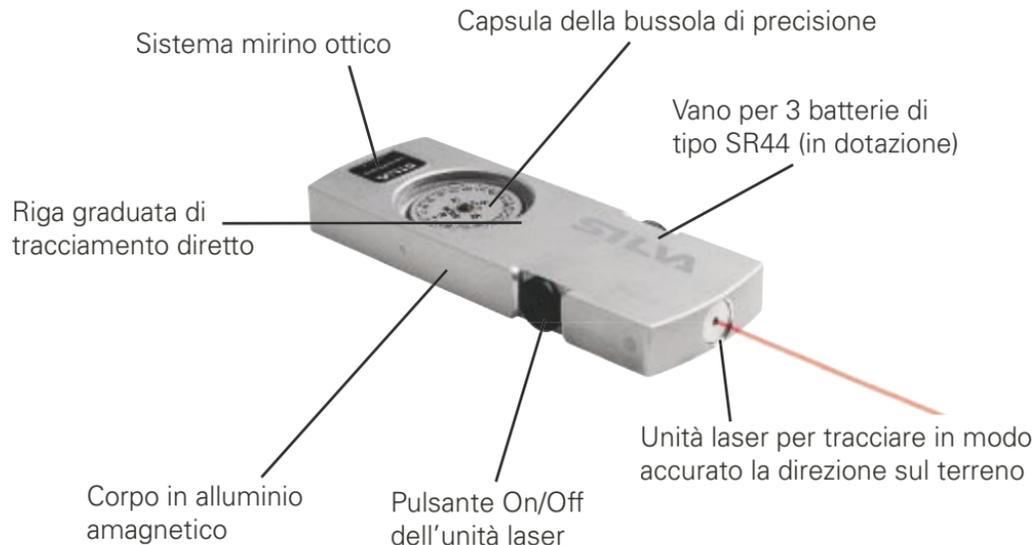


Fig. 1

### Utilizzo dello strumento

Durante l'utilizzo, LaserMaster™ deve essere tenuto orizzontale. Quando si punta con il mirino, si consiglia di tenere entrambi gli occhi aperti (un occhio sul mirino e l'altro a lato dello strumento, vedere fig. 1) per vedere contemporaneamente il puntino del laser e la direzione corretta sulla riga graduata della bussola. Alcuni soggetti presentano un difetto di rifrazione congenito in seguito al quale può sembrare che il puntino del laser si sposti rispetto alla riga graduata nel mirino tenendo entrambi gli occhi aperti. Per eliminare questo problema, si deve tenere aperto solo l'occhio che guarda il mirino. In tal caso, posizionare lo strumento rispetto all'occhio in modo da vedere contemporaneamente la direzione della bussola sulla riga graduata e il puntino del laser sopra lo strumento.

NB - La bussola integrata di LaserMaster™ è sensibile agli oggetti magnetici. Per la massima precisione, non indossare o tenere nelle vicinanze dello strumento elmetti, armi, occhiali con montature metalliche o simili durante l'utilizzo.



**Se si ha un confine tracciato sulla mappa e si desidera tracciarlo sul terreno, procedere come segue (fig. 2)**

### Preparativi al lavoro sul campo

1. Posizionare il righello direzionale sulla mappa con la croce sul punto iniziale del confine.  
NB - La punta inferiore del righello direzionale deve essere rivolta in basso (verso sud) sulla mappa.
2. Tenendo la croce sul punto iniziale del confine, ruotare il righello direzionale finché la relativa linea non coincide con la direzione del confine sulla mappa (fig. 3).  
NB - La punta inferiore del righello direzionale punterà in un'altra direzione. Tuttavia, NON deve puntare in alto, bensì verso est od ovest sulla mappa.
3. Spostare quindi il righello direzionale lungo il confine finché la croce che si trovava sul punto iniziale del confine non raggiunge un meridiano sulla mappa. NB - Prestare attenzione a non confondere i meridiani con le linee del sistema di coordinate, ad esempio il "reticolato nazionale", sulla mappa (fig. 4).
4. Tracciare la direzione del confine sulle righe graduate sul bordo inferiore del goniometro. Se la direzione è corretta, il meridiano deve intersecare le righe graduate (fig. 5).  
NB - Selezionare la riga graduata di tracciamento a seconda della direzione in cui si estende il confine. Se il confine si trova in direzione sud-est, deve essere tracciato sulla riga graduata marcata SE. Se il confine si trova in direzione nord-est, deve essere tracciato sulla riga graduata marcata NE ecc.
5. Annotare la direzione del confine desiderata.

6. Per tracciare la direzione in modo accurato, occorre considerare anche la deviazione magnetica normalmente indicata sulla mappa. (Se non è indicata, può essere richiesta al Collegio dei Geometri locale o altri enti simili.) Inoltre, è possibile eseguire il calcolo su Internet: <http://www.ngdc.noaa.gov/cgi-bin/seg/gmag/flsdsnth1.pl>  
NB - Ricordare che in questo sito, per ottenere il valore della deviazione locale, occorre indicare la propria latitudine/ longitudine approssimativa.

7. In caso di deviazione verso est (positiva), il valore deve essere sottratto a quello della direzione del confine indicata dal righello direzionale. In caso di deviazione verso ovest (negativa), il valore deve essere sommato a quello della direzione del confine indicata dal righello direzionale.  
Esempio: Se la direzione del confine è di  $147^\circ$  con deviazione verso est (positiva) di  $3^\circ$ , la direzione magnetica reale della bussola è di  $144^\circ$ .
8. Correggere tutte le direzioni del confine applicando lo stesso metodo e annotarle per poterle utilizzare sul campo e tracciare il confine sul terreno.

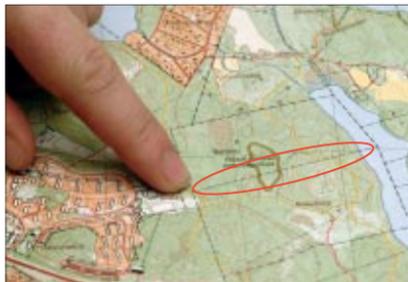


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

## Lavoro sul campo

1. Trovare il punto iniziale del confine (ad esempio un cumulo di pietre o simile)
2. Tenere LaserMaster™ orizzontale e guardare nel mirino (vedere la sezione "Utilizzo dello strumento") sul lato corto dello strumento (quello in cui è montata la capsula della bussola) (fig. 6).
3. Girarsi finché la riga graduata maggiore non indica la direzione della bussola desiderata (144° nell'esempio sopra).
4. Accendere l'unità laser premendo l'interruttore collocato sul lato maggiore dello strumento. Non dimenticare di spegnere l'unità laser dopo l'utilizzo.
5. Se si lavora in coppia, il collega deve indossare il gilet fluorescente in dotazione a LaserMaster™. Puntare quindi lo strumento nella direzione corretta (144°) e guidare contemporaneamente il collega in modo che il puntino del laser sia sempre visibile sull'ampia piastra riflettente sulla schiena. Il gilet fluorescente consente di utilizzare LaserMaster™ anche in condizioni di forte luce (fig. 7 e 8).
6. A questo punto, il collega può cercare eventuali resti del confine come pietre, pali o altre recinzioni. Quando si trova un resto, marcarlo con un nastro o simile, quindi continuare il tracciamento da quella posizione (fig. 9).
7. Quando si trova una traccia, si consiglia di puntare lo strumento all'indietro, nella direzione percorsa, per controllare in quale direzione della bussola si estende il confine. La direzione si legge nella riga graduata minore nel mirino dello strumento. Se il valore rilevato è diverso da quello misurato e il confine, in base alla mappa, deve essere diritto, probabilmente la direzione corretta è quella nuova rilevata sulla bussola e, per trovare altre tracce del confine, si deve continuare il tracciamento in questa direzione.



Fig. 6



Fig. 9



Fig. 7



Fig. 8

## Per spostare in parallelo un confine sul terreno, ad esempio per delimitare la larghezza di una linea elettrica, procedere come segue.

1. Posizionarsi sul confine esistente, ad esempio sul bordo della linea elettrica.
2. Puntare LaserMaster™ in direzione del confine, quindi leggere e annotare i gradi nel mirino, ad esempio 245°.
3. Per spostare in parallelo il confine verso sinistra, girarsi di 90° verso sinistra sottraendo 90° dai 245° iniziali, cioè puntando verso 155°. (Per spostare il confine verso destra, aggiungere 90° e puntare verso 335°.)
4. Misurare il percorso desiderato per lo spostamento del confine in direzione 155° e fermarsi. Questa posizione diventa il punto iniziale della nuova linea di confine.
5. Accendere l'unità laser e puntare in direzione del confine (245°). Se si lavora in coppia, guidare il collega nella direzione corretta con l'ausilio del gilet fluorescente. Il collega può marcare la linea di confine ad esempio con un nastro.
6. Controllare regolarmente la distanza dalla linea di confine originaria.

## Conservazione/Manutenzione

Conservare lo strumento a normale temperatura ambiente. Non esporre mai lo strumento a temperature superiori a 50°C, che potrebbero danneggiare la capsula della bussola. Se lo strumento è esposto a un'elevata umidità, si consiglia di controllare che questa non sia penetrata nel vano batterie. Per i rimessaggi prolungati, si consiglia di rimuovere le batterie per eliminare il rischio di perdite di elettrolito. Conservare LaserMaster™ lontano da forti campi magnetici, generati ad esempio da altoparlanti, magneti permanenti o simili.

## Assistenza/Riparazioni

Generalmente, LaserMaster™ non richiede assistenza/manutenzione. In caso di anomalie, contattare il rappresentante Silva locale.

## Sostituzione delle batterie

Rimuovere il coperchio delle batterie sul lato sinistro dello strumento svitandolo in senso antiorario. Estrarre le batterie e sostituirle con 3 batterie nuove di tipo SR44. Controllare che il polo positivo delle batterie (+) sia rivolto verso l'esterno (verso il coperchio). Montare il coperchio delle batterie avvitandolo in senso orario. Se le batterie vengono montate in senso errato, l'unità laser non si accende, ma non subisce danni.

## Dati tecnici

Corpo dello strumento: Alluminio  
Sistema mirino: Mirino con lente, ingrandimento 2x  
Gradi: 360° nella direzione da seguire e nella direzione di provenienza  
Bussola di precisione: Superiore a +/- 0,25° dalla direzione magnetica reale.  
Laser: Classe 2 (non richiede licenza). Lunghezza d'onda 650 nm. Tensione 4,5 V. Potenza <1 mW.  
Batterie: 3 pz di tipo SR44 (in dotazione)  
Peso: 300 g  
Dimensioni: 170 x 53 x 16 mm  
Laser omologato CE: DC91107 ai sensi delle norme EN 60950 ed EN 60825-1

## Accessori in dotazione

Righello direzionale - Cod. 67030  
Gilet fluorescente - Cod. 70743  
Borsa per lo strumento - Cod. 70742

## Accessori supplementari

Monopiede (supporto monopiede amagnetico) - Cod. 71575-10



Gilet fluorescente  
Cod. 70743



Righello direzionale  
Cod. 67030

## IMPORTANTE!

### Informazioni sull'unità laser di LaserMaster™

- Non tentare di smontare l'unità laser nella parte anteriore dello strumento.
- L'unità laser integrata contiene un laser di classe 2.
- Non guardare mai direttamente il raggio laser - può causare danni permanenti alla vista.
- Accertarsi sempre che il collega che indossa il gilet fluorescente tenga la schiena rivolta verso LaserMaster™ mentre traccia il confine.

Avvertenza! Modifiche/manomissioni dell'unità laser o un utilizzo diverso da quello previsto per LaserMaster™ possono causare danni dovuti al raggio laser.

## Garanzia

- Il prodotto è coperto da 2 anni di garanzia contro i difetti di fabbricazione e del materiale.
- La garanzia decade in caso di uso incauto, modifiche o simili.
- La garanzia non copre eventuali danni a terzi o ad altre attrezzature.
- In caso di anomalie, contattare il rivenditore Silva locale.

## Altri suggerimenti e consigli

Visitare il nostro sito, [www.silva.se](http://www.silva.se), e fare clic su Outdoor/Products/Professional Instruments per altri suggerimenti e consigli relativi all'utilizzo di SILVA LaserMaster™.

Silva Sweden AB  
Box 998  
S-191 29 Sollentuna  
Sweden  
[info@silva.se](mailto:info@silva.se)  
[www.silva.se](http://www.silva.se)