



www.insize.com



4917-30

**LIVELLO LASER A LINEE INCROCIATE
MANUALE DI ISTRUZIONI**



Introduzione

- ◆ Questo livellatore laser a linee incrociate è stato progettato in modo innovativo per una vasta gamma di lavori professionali e fai da te, tra cui: Grazie per aver acquistato il livellatore laser a linee incrociate. Ora possiedi uno degli strumenti laser più avanzati disponibili sul mercato.
- ◆ Questo manuale vi mostrerà come ottenere il massimo dal vostro strumento laser. Allineamento di piastrelle, armadi, bordi, modanature e rifiniture. Installazione di porte e finestre. Tutti i tipi di lavori fai da te, tra cui appendere mensole, quadri e altro ancora.

Caratteristiche

- ◆ Questo strumento laser determina automaticamente i piani orizzontali e verticali.
- ◆ Il laser proietta linee orizzontali e verticali che si intersecano.
- ◆ Autolivellamento in modalità automatica quando il laser è posizionato entro il suo intervallo di autolivellamento.
- ◆ Avviso visivo e acustico di "fuori dal campo di autolivellamento".
- ◆ La modalità a impulsi emette impulsi che possono essere rilevati da un rilevatore.
- ◆ Il campo massimo rilevabile del laser in modalità a impulsi è di 50 m.

- ◆ La modalità manuale consente la disposizione/marcatura angolare.
- ◆ Le gambe pieghevoli in metallo, robuste e regolabili, consentono il montaggio con angoli estremi e la regolazione dell'altezza.
- ◆ Meccanismo di bloccaggio per proteggere il pendolo durante il trasporto.
- ◆ Adattatore per treppiede da 1/4"
- ◆ Involucro in gomma resistente agli urti.
- ◆ Dimensioni compatte: si inserisce facilmente nella cassetta degli attrezzi.

Attenzione

Questo dispositivo contiene componenti di precisione sensibili a urti, colpi o cadute esterni che potrebbero comprometterne il funzionamento: maneggiarlo con cura per preservarne l'accuratezza.

- ◆ Non rimuovere né danneggiare le etichette di avvertenza presenti sul livellatore laser.
- ◆ Non smontare il livellatore laser, poiché le radiazioni laser possono causare gravi lesioni agli occhi.
- ◆ Non far cadere il laser.
- ◆ Non utilizzare solventi per pulire il laser.
- ◆ Non utilizzare a temperature inferiori a -10 °C o superiori a 45 °C (14 °F / 113 °F).

- ◆ Non utilizzare il laser in atmosfere esplosive, come in presenza di liquidi infiammabili, gas o polveri. Le scintille prodotte dall'utensile possono causare l'accensione.
- ◆ Quando non è in uso, spegnere l'alimentazione, inserire il blocco del pendolo e riporre il laser nella custodia.
- ◆ Assicurarsi che il meccanismo di blocco del pendolo sia inserito prima di trasportare il laser.

ATTENZIONE:

Questo prodotto emette radiazioni classificate come classe II secondo la norma EN 60825 -1 .

Le radiazioni laser possono causare gravi lesioni agli occhi.

Non fissare il raggio laser.

Non posizionare il raggio laser in modo tale da accecare involontariamente se stessi o altre persone.

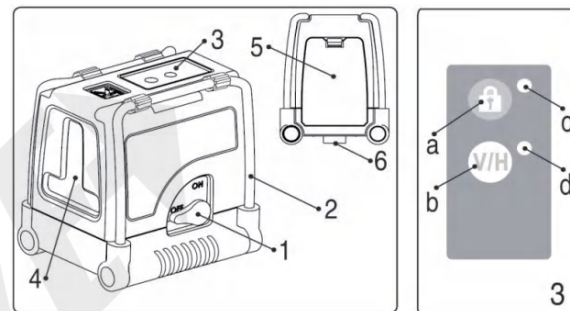
Non utilizzare la livella laser in presenza di bambini e non consentire ai bambini di utilizzarla.

Non guardare il raggio laser utilizzando dispositivi ottici di ingrandimento quali binocoli o telescopi, poiché ciò aumenterebbe il rischio di lesioni agli occhi.

Questo prodotto contiene piombo nella saldatura e alcune parti elettriche contengono sostanze chimiche che, secondo lo Stato della California, possono causare cancro, difetti alla nascita o altri danni riproduttivi.

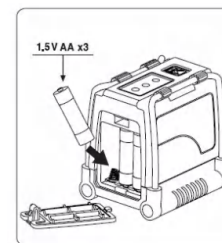
Gli occhiali protettivi rossi hanno lo scopo di migliorare la visibilità del raggio laser. Non proteggono gli occhi dalla radiazione laser.

Nozioni di base sul funzionamento



1. Interruttore On/Off
2. Gambe in metallo
3. Tastiera
4. Finestra proiettore laser
5. Copertura batteria
6. Adattatore per treppiede da 1/4"
 - a. Modalità manuale
 - b. Selettore del raggio
 - c. Indicatore della modalità manuale
 - d. Indicatore della modalità manuale
 - e. Indicatore del raggio laser
 - f. Indicatore dell'impulso

INSTALLAZIONE DELLA BATTERIA E SICUREZZA



1. Premere il fermo e rimuovere il coperchio del vano batterie.
2. Inserire 3 batterie AA nuove della stessa marca secondo lo schema di polarità riportato all'interno del vano batterie.
3. Richiudere il coperchio del vano batterie.

NOTA:

Se il livellatore laser non verrà utilizzato per un lungo periodo, rimuovere le batterie dal vano batterie.

Ciò impedirà la fuoriuscita delle batterie e i danni da corrosione.

ATTENZIONE:

Le batterie possono deteriorarsi, perdere liquido o esplodere, causando lesioni o incendi.

1. Non accorciare i terminali delle batterie.
2. Non ricaricare le batterie alcaline.
3. Non mescolare batterie vecchie e nuove.
4. Non smaltire le batterie nei rifiuti domestici.
5. Non smaltire le batterie nei rifiuti.
6. Le batterie difettose o esaurite devono essere smaltite in conformità con le normative locali.
7. Tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini.

Operazione

1 Funzionamento in modalità automatica (autolivellante):

In modalità automatica, il livellatore laser si livella automaticamente entro un intervallo di $\pm 3^\circ$ e proietta linee orizzontali o verticali o entrambe contemporaneamente.

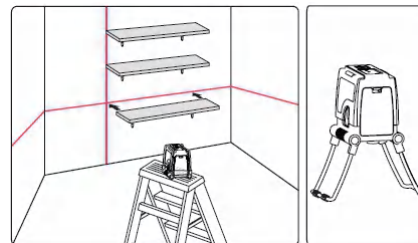
1. Estrarre il laser dalla custodia e posizionarlo su una superficie solida, stabile e priva di vibrazioni oppure su un treppiede.

2. Ruotare l'interruttore di blocco n. 1 in senso orario sulla posizione 'ON': la livella laser genererà le linee incrociate orizzontali e verticali e il LED verde vicino al pulsante 'V/H' si accenderà.

3. Scegliere i raggi con cui si desidera lavorare premendo il pulsante Beam 'V/H'.

4. Se la pendenza iniziale del laser supera $\pm 3^\circ$ e la modalità automatica è attivata, le linee laser lampeggeranno e si udirà un segnale acustico. In questo caso, riposizionare il laser su una superficie più livellata.

5. Prima di spostare la livella laser, portare l'interruttore di blocco n. 1 in posizione 'OFF': in questo modo si bloccherà il pendolo e si proteggerà il laser.



② Funzionamento in modalità manuale:

Le linee laser possono essere impostate con qualsiasi inclinazione desiderata.

1. Premere il pulsante Manuale . Il laser proietterà le linee incrociate e il LED rosso vicino al pulsante  si accenderà. Il LED verde dei raggi laser vicino al pulsante V/H si accenderà.

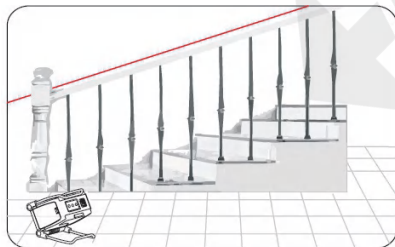
2. Scegliere i raggi con cui si desidera lavorare premendo il pulsante di selezione dei raggi V/H

3. Inclinare il laser con l'inclinazione desiderata.

4. Per disattivare la modalità manuale, premere nuovamente il pulsante Manuale .

5. In modalità manuale, ruotando l'interruttore di blocco n. 1 da OFF a ON si disattiverà la modalità manuale e il LED rosso vicino al  pulsante.

L'autolivellamento automatico si attiverà se il livello laser si trova all'interno del campo di autolivellamento.



③ Funzionamento in modalità Pulse con un rilevatore:

Per lavori all'aperto sotto la luce diretta del sole o in condizioni di forte luminosità e per distanze interne estese fino a 50 metri, utilizzare la modalità a impulsi con un rilevatore.

Quando la modalità a impulsi è attivata, le linee laser lampeggiano ad altissima frequenza (invisibile all'occhio umano), consentendo al rilevatore di rilevare le linee laser.

1. La modalità a impulsi può essere attivata nelle modalità Automatica e Manuale.

2. Per attivare la modalità a impulsi, premere il pulsante P: il LED verde vicino al pulsante P si accenderà.

3. Quando la modalità a impulsi è attivata, la visibilità delle linee laser è leggermente ridotta.

4. Per disattivare la modalità a impulsi, premere nuovamente il pulsante P: il LED verde vicino al pulsante P si spegnerà.

④ Per garantire la precisione del progetto, verificare l'accuratezza della livella laser secondo le procedure di calibrazione sul campo.

Sostituire le batterie quando i raggi laser iniziano a perdere intensità.

Pulire la lente di apertura e il corpo della livella laser con un panno morbido e pulito. Non utilizzare solventi. Sebbene la livella laser sia resistente alla polvere e allo sporco in una certa misura, non conservarla in luoghi polverosi poiché un'esposizione prolungata potrebbe danneggiare le parti mobili interne. Rimuovere le batterie se la livella laser non viene utilizzata per un lungo periodo di tempo per evitare danni da corrosione.

Prova di calibrazione sul campo

Questo livellatore laser è uscito dalla fabbrica completamente calibrato.

Si consiglia all'utente di verificare periodicamente la precisione del laser, oppure se l'unità cade o viene maneggiata in modo improprio.

Per farlo, controllare prima la precisione dell'altezza della linea orizzontale, poi controllare la precisione di livellamento della linea orizzontale e infine controllare la precisione di livellamento della linea verticale.

1 Verifica della precisione dell'altezza della linea orizzontale.(Deviazione verso l'alto e verso il basso)

1. Posizionare il laser su un treppiede o su una superficie solida tra due pareti A e B distanti circa 5 metri l'una dall'altra.
2. Posizionare la livella laser a circa 0,5 metri dalla parete A.
3. Sbloccare il pendolo e premere il pulsante per proiettare le linee incrociate orizzontali e verticali verso la parete A.
4. Segnare sulla parete il centro delle linee incrociate come a1 (vedere figura n. 1).

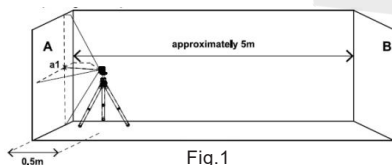


Fig.1

5. Ruotare il laser di 180° verso la parete B e segnare sulla parete il centro delle linee incrociate come b1 (vedere figura 2).

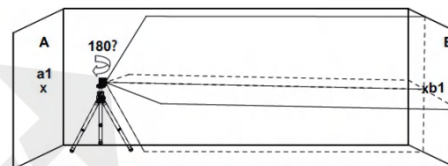


Fig.2

6. Spostare la livella laser verso la parete B e posizionarla a circa 0,5 metri dalla parete B.
7. Segnare sulla parete B il centro delle linee incrociate come b2 (vedere figura 3).



Fig.3

8. Ruotare il laser di 180° verso la parete A e segnare sulla parete il centro delle linee incrociate come a2 (vedere figura 4).

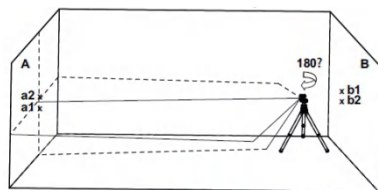


Fig.4

9. Misurare le distanze:

$$\Delta a = |a2 - a1|$$

$$\Delta b = |b1 - b2|$$

10. La differenza $|\Delta a - \Delta b|$ non deve essere superiore a 2 mm, altrimenti inviare la livella laser a un tecnico qualificato per la riparazione.

2 Controllo della precisione del livello della linea orizzontale. (Inclinazione laterale)

1. Posizionare il laser su un treppiede o su una superficie solida a una distanza di circa 1,5 metri da una parete lunga 5 metri.

2. Sbloccare il pendolo e premere il pulsante per proiettare le linee incrociate orizzontali e verticali verso la parete.

3. Segnare il punto a1 sulla parete, al centro della linea orizzontale sul bordo sinistro della linea orizzontale (vedere figura 5).

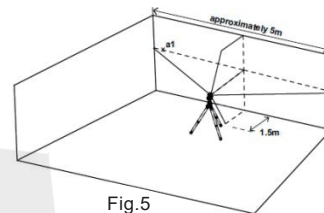


Fig.5

4. Ruotare il livello laser in senso antiorario fino a quando il bordo destro della linea orizzontale raggiunge il punto a1, quindi segnare un punto a2 sulla parete al centro della linea orizzontale (vedere figura 6).

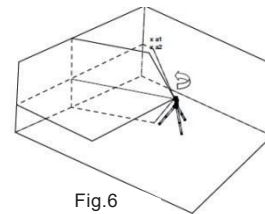


Fig.6

5. La distanza tra a1 e a2 non deve essere superiore a 1 mm, altrimenti è necessario inviare la livella laser a un tecnico qualificato per la riparazione.

3 Verifica dell'accuratezza della linea verticale.

1. Appendere un filo a piombo lungo circa 4 metri su una parete.

2. Dopo che il filo a piombo si è stabilizzato, segnare il punto a1 sulla parete dietro il filo a piombo vicino al cono a piombo (vedere figura 7).

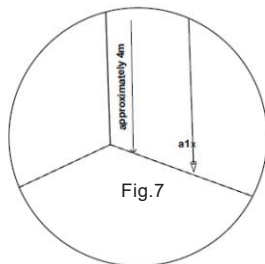


Fig.7

3. Posizionare il laser su un treppiede o su una superficie solida davanti alla parete a una distanza di circa 2 metri.

4. Sbloccare il pendolo e premere il pulsante per proiettare la linea verticale verso il filo a piombo.

5. Ruotare il laser in modo che la linea verticale si unisca alla linea a piombo sotto il punto di sospensione.

6. Segnare il punto a2 sulla parete, al centro della linea verticale alla stessa altezza di a1. (vedere figura 8).

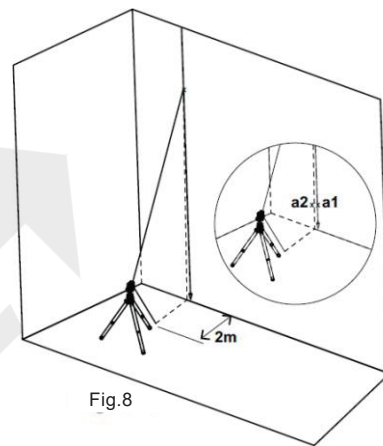


Fig.8

7. La distanza tra a1 e a2 non deve essere superiore a 1 mm, altrimenti è necessario inviare il livellatore laser a un tecnico qualificato per la riparazione.