

# MANUALE D'USO

LIVELLA LASER CON INCLINOMETRO DIGITALE

**TECNIX S-DIGIT-60cm**



## 1. AVVERTENZE

Utilizzate lo strumento seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nel presente manuale.

Non tentare di riparare lo strumento se danneggiato, rivolgersi ad un centro qualificato di assistenza.

Non fissare il raggio laser con gli occhi.

Questo strumento soddisfa i più rigidi requisiti di legge in materia di sicurezza per l'emissione raggi laser.

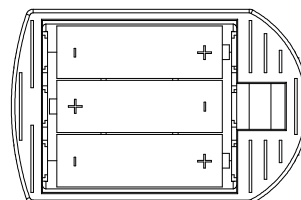
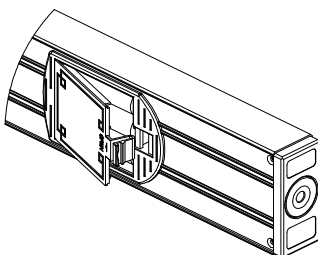
Non utilizzare lo strumento in presenza di sostanze altamente infiammabili o corrosive.

Non immergere lo strumento in liquidi per prevenire danni alla circuiteria elettronica.

La sabbia, la polvere, l'esposizione prolungata a fonti di calore, l'umidità ed un errato trasporto possono danneggiarlo.

In occasione del trasporto a mano o su automezzo, lo strumento deve essere alloggiato nella sua custodia e protetto contro eventuali urti.

## 2. INSTALLAZIONE BATTERIE



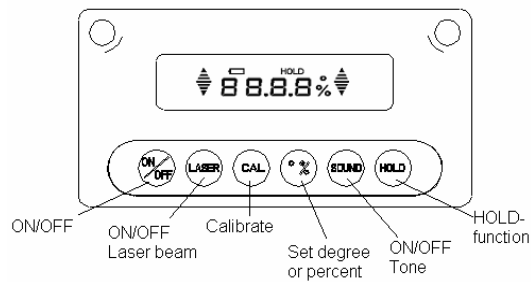
- ① Assicuratevi che lo strumento sia spento
- ② Aprire il coperchio vano batterie e provvedere all'installazione di nuove batterie
- ③ Accendere lo strumento e verificarne la funzionalità

### Attenzione:

- a. Verificare la corretta polarità delle batterie (+ e -)
- b. Rimuovere le batterie se lo strumento non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo

### 3. UTILIZZO DELLO STRUMENTO

#### (1) TASTIERA



La tastiera dello strumento è composta da 6 tasti: “on/off” , “laser”, “cal”, “angle/grade”, “sound”, “hold”.

##### “power” [ON/OFF]

Premere questo tasto per accendere lo strumento. Lo strumento emette 3 toni acustici, al termine dei quali è pronto per lavorare. Premere nuovamente questo tasto per spegnerlo.

##### “laser” [LASER]

Premendo questo tasto si attiva o disattiva il puntatore laser. Quando il puntatore è attivato, un'icona viene visualizzata sul display di sinistra.

##### “cal” [CAL]

Per attivare la funzione di calibrazione della livella. Seguire le istruzioni contenute nell'apposito paragrafo per calibrare la livella.

##### “angle/grade” [°%]

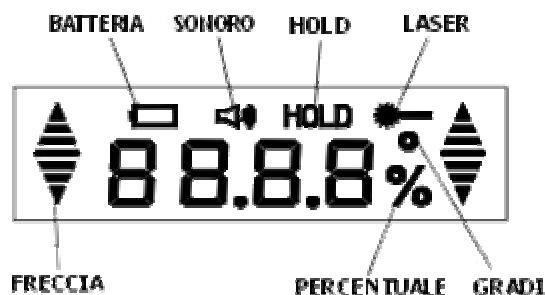
Per visualizzare la pendenza rilevata dalla livella in angoli od in percentuale.

##### “sound” [SOUND]

Per attivare o disattivare l'allarme sonoro. Se attivato, lo strumento emette un segnale sonoro quando in bolla sullo zero orizzontale.

##### “hold” [HOLD]

Per memorizzare temporaneamente i valori misurati sui display. Quando attivato, sul display vengono visualizzate le scritte HOLD ed i valori rilevati lampeggiano. Premere nuovamente il tasto per disattivare la modalità HOLD.



## (2) FUNZIONI AUSILIARIE

### 1. Indicatore batterie scariche

Quando il simbolo di batteria scarica lampeggia sul display è necessario sostituire le batterie. Sostituirle sempre tutte insieme. Mescolare batterie usate e nuove riduce drasticamente la durata di queste ultime.



### 2. Indicatore TILT

Indica lo spostamento da effettuare per livellare lo strumento sull'orizzontale.



Al raggiungimento del livello, gli indicatori TILT si accendono simultaneamente e, se attivato, un segnale sonoro viene emesso dallo strumento.



## 4. MANUTENZIONE E TARATURA

Lo strumento viene controllato e rettificato dal fabbricante prima della vendita, tuttavia è buona norma procedere alla verifica della taratura prima dell'utilizzo, soprattutto dopo un urto, prima di misure importanti, al primo utilizzo ed in seguito a importanti variazioni di temperatura dello strumento. Eventuali anomalie non risolubili tramite la procedura di taratura comportano l'invio dello strumento in un centro di assistenza autorizzato. Per assicurare misure accurate ed affidabili nel tempo, è buona norma verificare la taratura dello strumento dopo ogni shock dovuto a cadute o repentini sbalzi termici.

### Verificare la taratura:

Posizionare lo strumento su una superficie perfettamente in piano (figura A). Accendete lo strumento ed annotate i valori di pendenza visualizzati sul display di sinistra nei successivi 10 secondi. Posizionate ora lo strumento sullo stesso piano ma ruotato di 180° (figura B), ed annotate i valori riportati nei successivi 10 secondi. La taratura è necessaria quando la differenza massima dalle due letture supera i 0,2°.



### Procedura di taratura:

Durante il processo di taratura, abbiate cura che non intervengano cause esterne ad alterare il procedimento, quali vibrazioni, scossoni ricevuti dal piano su cui è posizionata la livella, etc. Posizionare lo strumento su una superficie stabile e preferibilmente in piano (figura A).

a) Accendere lo strumento, attendere circa 10 secondi per la stabilizzazione del clinometro interno, quindi premere il tasto CAL (sul display verrà visualizzato “-0-” indicante l'inizio della procedura di calibrazione) ed attendere altri 10 secondi per la

stabilizzazione e la stima del valore medio del clinometro.

b) Senza muovere la livella, premere di nuovo il tasto CAL. Sul display verrà visualizzato “-1-”, indicante l’avvenuta acquisizione del primo valore. Solamente ora sarà possibile ruotare la livella di 180° (figura B).

c) Attendere 10 secondi circa per la stabilizzazione del clinometro interno, quindi premere nuovamente il tasto CAL. Sul display verrà visualizzato “-2-” indicante l’acquisizione del secondo valore.

Lo strumento calcolerà la media delle due letture in modo automatico, terminando così la procedura di auto-calibrazione.

## 5. GARANZIA

Questo strumento e' stato prodotto con materiali di alta qualità ed e' stato severamente controllato prima della spedizione. Lo strumento e' coperto da garanzia per un periodo di un anno contro i difetti di fabbricazione e dei materiali. Non esistono altre garanzie implicite o esplicite. Vengano esclusi totalmente dalla garanzia difetti dovuti a cadute accidentali, incuria manomissioni, uso improprio o mancata osservanza delle “precauzioni”. Il fabbricante ed il distributore non possono essere ritenuti responsabili dei danni indiretti e consequenziali.

## 6. SPECIFICHE TECNICHE

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Campo di lavoro - inclinazione | 4 x 90° opp. 0% - 100%                                  |
| Risoluzione                    | 0.1° opp. 0.1%  |
| Precisione                     | ±0.1° tra 0 e ±10° , ±0.2° nel restante campo di misura |
| Portata del laser              | 20 m  |
| Precisione del laser           | ± 0.5 mm / 1 m  |
| Precisione della bolla         | 30” / 2mm   |
| Lunghezza d’onda               | 650 nm  |
| Classe Laser                   | 2   |
| Batterie / Autonomia           | 3 x 1.5 V AA / 60 h                                     |
| Dimensioni                     | 156 x 56 x 31 mm  |
| Peso                           | 1.3 kg con batterie                                     |

**DISTRIBUZIONE ESCLUSIVA ED ASSISTENZA TECNICA**

**Allemano**  
**instruments®**

C.so Genova 26/B - ex S.S. 35bis dei Giovi Km 65+850  
15050 Carbonara Scrivia (AL)

Tel. 0131-892026 / 0131-893735 - Fax 0131-892925

e-mail: [info@tecnix.it](mailto:info@tecnix.it)

web: [www.tecnix.it](http://www.tecnix.it)