

MANUALE D'USO

LIVELLA LASER CON INCLINOMETRO E GONIOMETRO DIGITALI TECNIX MULTI-DIGIT-PRO



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.

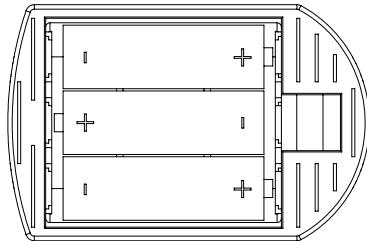
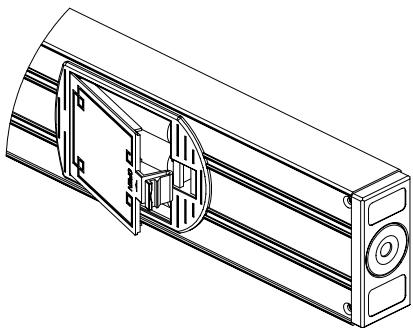
Non utilizzare lo strumento in presenza di sostanze altamente infiammabili o corrosive.

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



Assicuratevi che lo strumento sia spento

Aprire il coperchio vano batterie e provvedere all'installazione di nuove batterie

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

TASTIERA



La tastiera dello strumento è composta da 6 tasti: "power" , "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" [%]

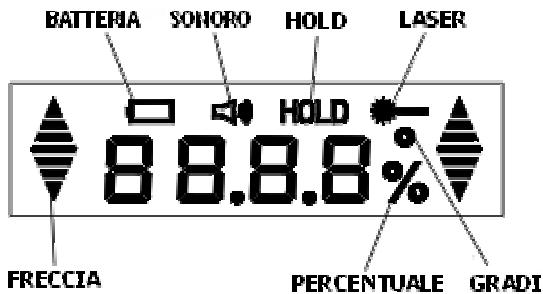
Per visualizzare la pendenza rilevata dalla livella in angoli od in percentuale.

"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

Spegnimento automatico

Lo strumento si spegne automaticamente dopo 10 minuti di inutilizzo, al fine di preservare le batterie.

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.

BATTERIE SCARICHE



Indicatore TILT

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

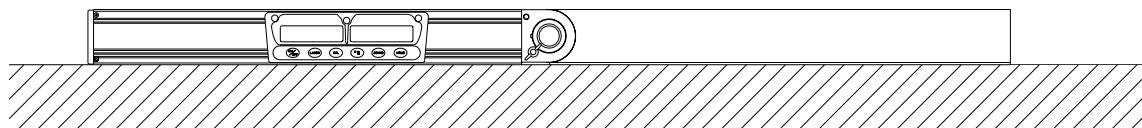
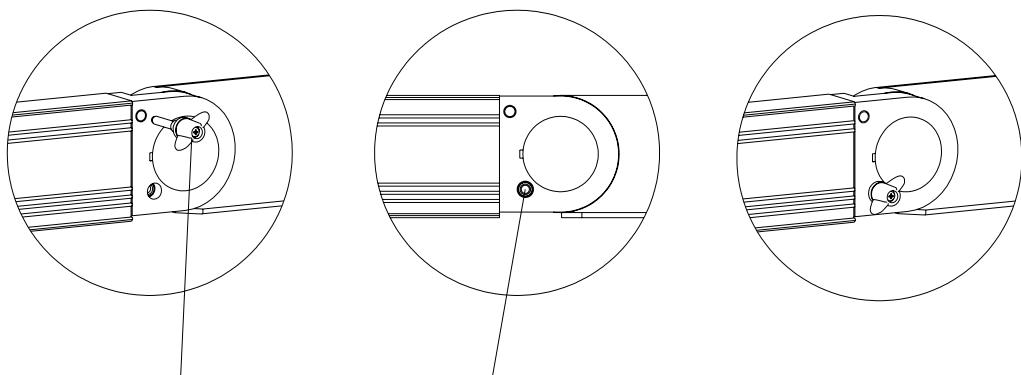


Al raggiungimento del livello, gli indicatori TILT si accendono simultaneamente e, se attivato, un segnale sonoro viene emesso dallo strumento.



4. APPLICAZIONI

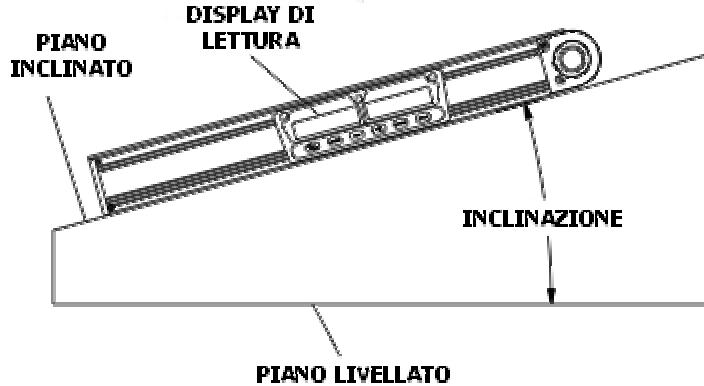
Qualora si richieda una maggiore lunghezza della livella, è possibile rimuovere il fermo avvitato sul fulcro dello strumento e, dopo averne posizionato i bracci in modo da formare un angolo di 180°, bloccarli sempre mediante il fermo precedentemente rimosso.



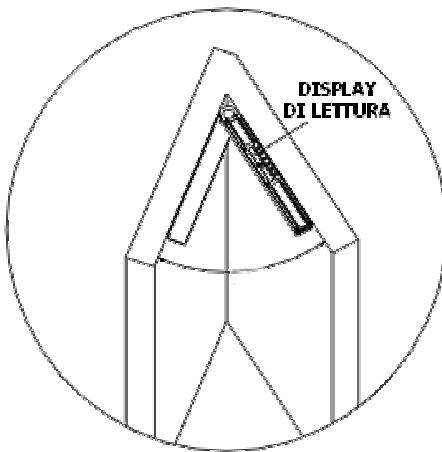
Per proiettare un punto laser parallelo al piano in cui è appoggiato lo strumento, è sufficiente premere il tast LASER sulla tastiera di controllo.



Per misurare l'inclinazione di un piano, accendere la livella e posizionarla sul piano in esame. E' possibile leggere l'inclinazione in gradi o in percentuale, premendo il tasto $^{\circ}/\%$.



Per misurare un angolo, accendere lo strumento e posizionarlo con i bracci a contatto delle due superfici formanti l'angolo.

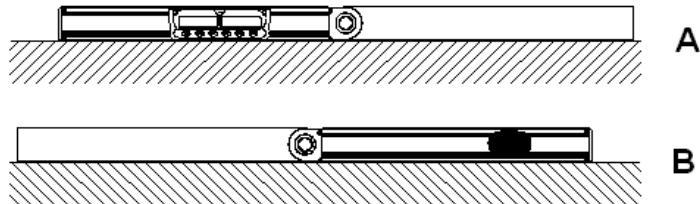


5. MANUTENZIONE E TARATURA

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 risolvibili 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), dispiegandone i bracci fino a formare un angolo di 180° , quindi bloccarli con l'apposita vite. 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 ruotata 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 $0,2^{\circ}$.



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 perfettamente in piano (figura A), dispiegandone i bracci fino a formare un angolo di 180°, quindi bloccarli con l'apposita vite.

a) Accendere lo strumento, attendere circa 10 secondi per la stabilizzazione del clinometro interno, quindi premere il tasto CAL (sul display verrà visualizzato "0" che indica inizio della procedura di calibrazione) ed attendere altri 10 secondi per la stima del valore medio del clinometro.

b) Senza muovere la livella, premere di nuovo il tasto CAL (sul display verrà visualizzato "1" che indica primo valore acquisito), quindi ruotare solo ora la livella di 180° (figura B).

c) Attendere 10 secondi circa, quindi premere nuovamente il tasto CAL (sul display verrà visualizzato "2" che indica secondo valore acquisito).

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

6. 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. Vengono 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.

7. SPECIFICHE TECNICHE

Campo di lavoro - angoli	0°~180°
Risoluzione	0.1°
Precisione	± 0.1°
Campo di lavoro - inclinazione	0°-90° opp. 0% - 100%
Risoluzione	0.1° opp. 0.1%
Precisione	0.2°
Portata del laser	20 m
Precisione del laser	± 0.5 mm / 1 m
Lunghezza d'onda	650 nm
Classe Laser	2
Batterie / Autonomia	3 x 1.5 V AA / 48 h
Lunghezza	530 mm (100 mm)
Peso	1.3 kg con batterie

DISTRIBUZIONE ESCLUSIVA ED ASSISTENZA TECNICA

Allemano **instruments**

STRUMENTI DI MISURA

Sede Operativa - Magazzino - Service

C.so Genova 26/B ex S.S. 35 bis dei Giovi km 65+850

15050 Carbonara Scrivia (AL)

tel 0131-892026/893735 fax 0131-892925

Sede Legale

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

e-mail: info@tecnix.it web: www.tecnix.it