

METRICA
3D
JUNIOR
GREEN

AUTOLIVELLO LASER METRICA 3D JUNIOR METRICA 3D GREEN JUNIOR

Ref.				€
61405M		8001066614059	1	-
61415M		8001066614158	1	-



Ref. 61405M



Ref. 61415M

- Autolivello laser rosso (Ref. 61405M) o verde (Ref. 61415M).
Proietta 3 piani laser a 360°: un piano orizzontale e due piani verticali a 90° tra loro
- Il filo a piombo sempre visibile con 4 squadri a parete
- 2 croci a soffitto e a pavimento esterni alla base della struttura
- Facile posizionamento a filo soffitto (< 2 cm)
- Uso interno ed esterno (con ricevitore non incluso)
- Lampeggio automatico del laser e avviso acustico se il dispositivo è fuori dal campo di autolivellamento
- Sistema di blocco integrato per evitare le vibrazioni durante il trasporto, possibilità di proiettare i piani laser anche in posizione fissa ed inclinata
- Forma compatta, rivestimento in gomma antiscivolo ed antiurto
- Batteria ricaricabile Li-ion** per una lunga durata, **fornito di batteria di ricambio e caricabatterie per carica esterna**
- Optional:** base sliding con possibilità di piccoli spostamenti in tutte le direzioni per posizionamenti rapidi. (ref. 61335)
- Optional:** staffa magnetica con pinza ad apertura regolabile per posizionamento a muro (ref. 61340 e ref. 61440)



Ref. 61454
IN CUSTODIA



Ref. 61453
Ref. 60866



Ref. 61452
Ref. 60713



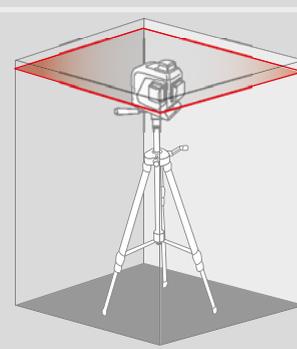
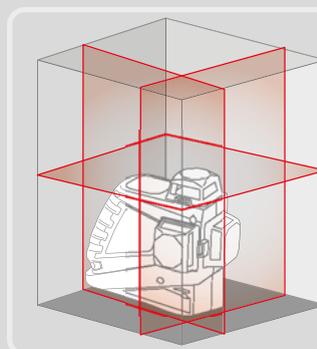
Ref. 61450



Ref. 61451

CARATTERISTICHE TECNICHE

	61405M	61415M
Portata (secondo luminosità ambientale)	20 m	20 m
Portata con ricevitore	40 m	40 m
Precisione di livellamento	± 2 mm / 10 m	± 2 mm / 10 m
Campo di autolivellamento	± 4°	± 4°
Segnale di fuori livellamento	si	si
Tipo di laser	635 nm <1mw	515 nm <1mw
Potenza laser	classe II	classe II
Batterie ricaricabili	Li-ion 7.4V 2600 mAh	
Dimensione (mm)	140 x 160 x 85	140 x 160 x 85
Peso (senza batterie)	0,65 Kg	0,65 Kg
Impermeabilità	IP 54	IP 54
Filetto per attacco treppiedi	1/4" - 5/8"	1/4" - 5/8"



METRICA
MADE TO MEASURE



AUTOLIVELLO LASER

SELF-LEVELING LASER

NIVEAU AUTOMATIQUE

AUTOMATISCHES

LASERNIVELLIERGERÄT

LÁSER AUTONIVELANTE

METRICA
3D HP

REF. 61400M

METRICA
3D HP

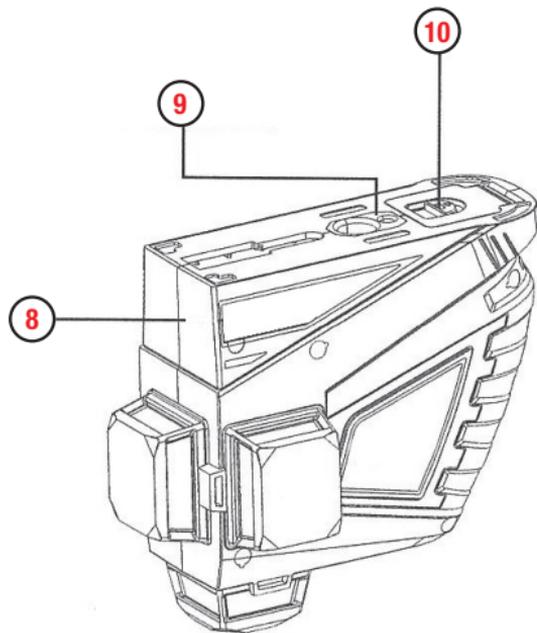
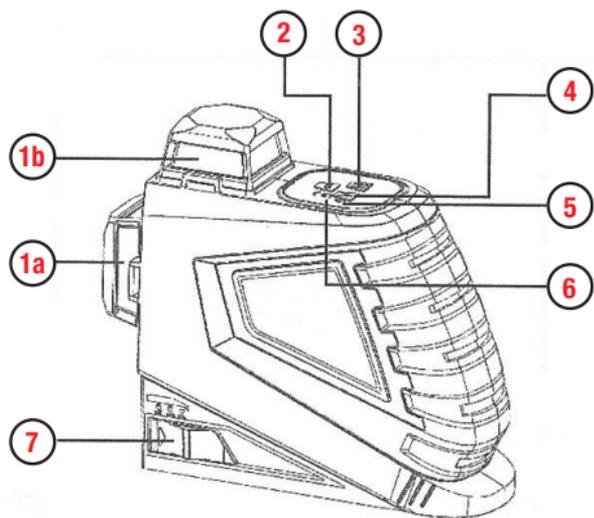
REF. 61410M

METRICA
3D
JUNIOR

REF. 61405M

METRICA
3D
JUNIOR

REF. 61415M



AUTOLIVELLO LASER

NOTE SULLA SICUREZZA

Lo strumento di misura emette un raggio laser con radiazioni di classe 2 secondo la normativa IEC 60825-1.

Questo può provocare danni alla vista delle persone: non dirigere il raggio laser verso persone o animali e non fissare il raggio laser né in modo diretto né in maniera riflessa.

Non permettere ai bambini di utilizzare lo strumento di misura laser senza supervisione

Non utilizzare lo strumento di misura in ambienti esplosivi o infiammabili, come ad esempio in presenza di liquidi infiammabili, gas o polveri.

DESCRIZIONE OPERATIVITÀ

Destinazione d'uso

Lo strumento di misurazione è progettato per la determinazione e il controllo di linee orizzontali e verticali

DATI TECNICI

- Campo di lavoro: 20m o 40m con ricevitore laser
Item: 61405 - 635nm, <1 MW.
- Campo di lavoro: 30m o 50m con ricevitore laser
Item: 61400 - 638nm, <1 mW; Item: 61410 - 520nm, <1mw
- Precisione di livellamento: $\pm 0,2$ millimetri / m

- Campo di auto-livellamento: $\pm 4^\circ$
- Tempo di livellamento: <4s
- Tipo di batteria: Li-ion (ioni di litio): 3.7V
- Temperatura ambientale di funzionamento: $-10^\circ\text{C} \dots + 40^\circ\text{C}$
- Spegnimento automatico: dopo ca.. 30 minuti (disinseribile)
- Temperatura di stoccaggio: $-20^\circ\text{C} \dots + 70^\circ\text{C}$
- Attacco treppiede: 1/4" e 5/8"
- Umidità relativa dell'aria: max 90%
- Peso: 0.65kg
- Classe laser: 2
- Dimensioni: 160x75x136
- IP54

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

- 1a. Finestra per raggio laser
- 1b. Finestra per raggio laser
2. Tasto di funzione "Pulse" funzione per esterno con detector
3. Pulsante raggio orizzontale
4. Pulsante raggio verticale
- 5 Indicatore di batteria scarica
6. Indicatore per operatività senza livellamento automatico
7. Interruttore on / off
8. etichetta di avvertenza laser
9. attacco treppiede: 1/4" e 5/8"
10. coperchio vano batteria

INSERIMENTO / SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

Per il funzionamento dello strumento è utilizzata una batteria 18650 3.7V agli ioni di litio.

Per aprire il coperchio del vano batteria, posto al di sotto dello strumento, far scorrere il fermo nella direzione della freccia e ribaltare il coperchio della batteria, inserire la batteria.

Durante l'inserimento, prestare attenzione alla polarità corretta, polarità positiva verso l'interno, polarità negativa verso l'esterno. Quando la batteria diventa debole, l'indicatore di batteria scarica lampeggia continuamente in rosso, lo strumento di misura può essere utilizzato ancora per meno 2 ore.

Estrarre la batteria scarica, inserire la batteria nell'adattatore per la ricarica. Quando la ricarica della batteria è terminata, l'indicatore passa da rosso a verde.

OPERAZIONI

Messa in funzione

Proteggere lo strumento di misura dall'umidità e dalla luce diretta del sole.

Non sottoporre lo strumento di misura a temperature estreme o variazioni di temperatura.

Non lasciarlo nei veicoli per lunghi periodi.

Nel caso di forti variazioni di temperatura, permettere allo strumento di misura di adattarsi alla temperatura ambiente prima di metterlo in funzione.

Nel caso di estreme temperature o variazioni di temperatura, la

precisione dello strumento di misura può essere compromessa. Evitare forti impatti o cadute dello strumento. Dopo un forte impatto, è necessario effettuare sempre un controllo della sua precisione prima di continuare a lavorare.

Spegnere lo strumento durante il trasporto.

Quando lo strumento è spento, l'unità di livellamento viene bloccata onde evitare il danneggiamento durante il trasporto.

ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

Per attivare lo strumento di misura, spostare l'interruttore On / Off nella posizione  (quando si lavora senza livellamento automatico) o nella posizione  (quando si lavora con livellamento automatico).

Subito dopo l'accensione, lo strumento di misura attiva il piano laser orizzontale.

Per attivare o disattivare il raggio orizzontale, premere il tasto "H", Per attivare o disattivare il raggio verticale, premere il tasto "V" uno o due volte.

Non puntare il raggio laser verso persone o animali e non guardare il raggio laser nemmeno da lontano.

Per spegnere lo strumento di misura, spostare l'interruttore On / Off in posizione "off".

Allo spegnimento, l'unità di livellamento viene bloccata.

Quando viene superata la temperatura interna massima di esercizio di 45° C, lo strumento di misura si spegne per proteggere il diodo laser.

Dopo il raffreddamento, lo strumento di misura è pronto per l'uso e può essere riattivato

LIVELLAMENTO AUTOMATICO

Lavorare con il livellamento automatico

Posizionare lo strumento di misura su un solido sostegno piano, o fissarlo ad un treppiede. Per lavorare con il livellamento automatico, spostare l'interruttore "on / off su .

Dopo l'accensione, la funzione di livellamento compensa automaticamente eventuali irregolarità all'interno del campo di auto-livellamento di +/- 4°. Il livellamento è terminato non appena i raggi laser non si muovono più.

Se il livellamento automatico non è possibile, ad esempio perché la superficie su cui si trova lo strumento al di fuori del piano orizzontale oltre i 4°, le linee laser iniziano a lampeggiare rapidamente.

Modificare l'appoggio dello strumento di misura in posizione piana e attendere che inizi l'auto-livellamento, non appena lo strumento di misura è correttamente livellato nell'intervallo di +/-4°, tutti i raggi laser si accendono in modo continuo.

Lavorare senza livellamento automatico

Per lavorare senza livellamento automatico, spostare l'interruttore On / Off su . Quando livellamento automatico è spento, l'indicatore 6 si illumina di rosso e per primi 30s i raggi laser lampeggiano lentamente. Quando il livellamento automatico è

spento, si può tenere lo strumento di misura liberamente in mano o metterlo su una superficie inclinata.

PRECISIONE NEL LIVELLAMENTO

Fattori di influenza sulla precisione

La temperatura ambiente ha la maggiore influenza. Soprattutto differenze di temperatura che si verificano da terra verso l'alto possono deviare il raggio laser.

Poiché la maggior differenza nei livelli di temperatura si trova vicino al suolo, lo strumento di misura deve sempre essere montato su un treppiedi per misurare distanze superiori a 20m, e, se possibile, posizionare lo strumento di misura al centro dell'area di lavoro. Oltre a influenze esterne, influenze specifiche del dispositivo (ad esempio impatti o cadute) possono produrre una deviazione, quindi, controllare l'accuratezza della misurazione dello strumento ogni volta prima di cominciare il lavoro.

In primo luogo, controllare l'accuratezza del livellamento della linea laser orizzontale e quindi la precisione di livellamento delle linee laser verticali.

CONTROLLO DELLA PRECISIONE DI LIVELLAMENTO ORIZZONTALE DEGLI ASSI LATERALI

Per questo controllo, è necessaria una distanza di misurazione libera di 5 metri su una superficie piana tra due pareti A e B. Montare lo strumento di misura su un treppiede o posizionarla su una superficie stabile e piana vicino alla parete A.

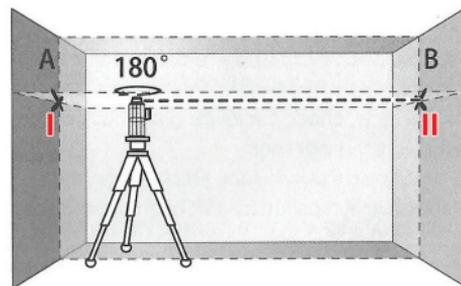
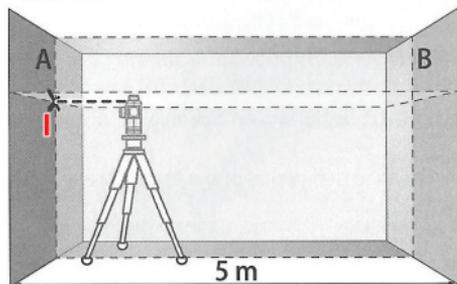
Accendere lo strumento di misura con la funzione di livellamento automatico attiva. Selezionare la modalità di funzionamento che genera un piano laser orizzontale nonché un piano laser verticale di fronte dello strumento di misura.

Dirigere il laser contro la vicina parete A e consentire allo strumento di misura di livellarsi e proiettare i piani I.

Segnare con I il centro del punto in cui le linee laser si incrociano sul muro.

Ruotare lo strumento di misura di 180°, permettendo allo strumento di livellarsi e proiettare i piani. Segnare con II il punto di incrocio dei piani laser sulla parete opposta B

Senza girare lo strumento di misura, avvicinarlo alla parete B, accenderlo e farlo livellare.



Allineare l'altezza dello strumento di misura (usando un treppiede o il supporto a muro se necessario) in modo tale che il punto di incrocio delle linee laser venga proiettato contro il punto II segnato in precedenza sulla parete B.

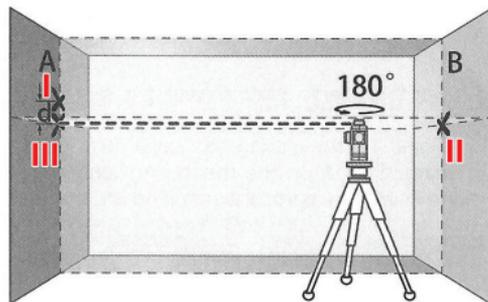
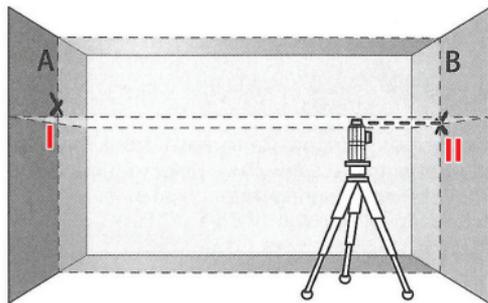
Senza modificare l'altezza, girare lo strumento di misura di 180°, dirigere il raggio laser contro il muro A in modo tale che la linea laser verticale attraversi il punto I già segnato.

Consentire allo strumento di misura di livellarsi, e segnare il nuovo punto in cui si incrociano i due piani laser sulla parete A (punto III).

La differenza D tra il punto I e il punto III sulla parete A determina la deviazione effettiva lungo l'asse laterale.

Ad una distanza di misura di $2 \times 5\text{m} = 10\text{m}$, la deviazione massima consentita è: $(\pm 0,2 \text{ millimetri} / \text{m} = 0,2\text{mm} \times 10\text{m} = \pm 2 \text{ mm})$

La differenza tra i punti marcati I e III indica l'errore (precisione) dello strumento e non deve superare i 2 mm.



INDICAZIONI OPERATIVE

Utilizzare sempre il centro della linea laser per la marcatura. La larghezza della linea laser cambia con la distanza.

MANUTENZIONE E ASSISTENZA

Manutenzione e pulizia

Riporre e trasportare lo strumento di misura solo nella custodia protettiva o in scatola.

Mantenere lo strumento di misura sempre pulito.

Non immergere lo strumento di misura in acqua o altri liquidi

Pulire i residui con un panno umido e morbido, non utilizzare detergenti o solventi.

In particolare pulire regolarmente la superficie della finestra di emissione del laser. Non aprire lo strumento di misura da soli.

SMALTIMENTO

Gli strumenti di misura, gli accessori e l'imballaggio devono essere smaltiti rispettando le norme sul riciclo e il rispetto dell'ambiente.

CARATTERISTICHE TECNICHE

	61400M	61410M	61405M	61415M
Portata (secondo luminosità ambientale)	30 m	30 m	20 m	20 m
Portata con ricevitore	50 m	50 m	40 m	40 m
Precisione di livellamento	± 2 mm / 10 m			
Campo di autolivellamento	± 4°	± 4°	± 4°	± 4°
Segnale di fuori livellamento	si	si	si	si
Tipo di laser	638 nm - 120 mw	520 nm - 50 mw	638 nm - 30 mw	520 nm - 30 mw
Potenza laser	classe 2	classe 2	classe 2	classe 2
Batterie	Li-ion 7,4V 2600 mAh			
Dimensione in mm	140 x 160 x 85			
Peso (senza batterie)	0,65 Kg	0,65 Kg	0,65 Kg	0,65 Kg
Impermeabilità	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Filetto per attacco treppiedi	1/4" - 5/8"	1/4" - 5/8"	1/4" - 5/8"	1/4" - 5/8"

