



for your
precious moments

LASER LEVEL

PLP-700^{SERIES}

MANUALE ISTRUZIONI

PLP-701

laser automatico autolivellante

PLP-702

laser automatico autolivellante

PLP-701R

laser automatico autolivellante

PLP-702R

laser automatico autolivellante



PENTAX Industrial Instruments Co., Ltd.

2-5-2 Higashi-Oizumi

Nerima-Ku, Tokyo 178-8555, Japan

Tel. +81 3 5905 1222

Fax +81 3 5905 1225

E-mail: international@piic.pentax.co.jp

Website: www.pentax.co.jp/piic/survey

www.pentaxsurveying.com

PENTAX[®]
Ahead of Vision

Precauzioni di sicurezza (da seguire scrupolosamente)

Quanto segue è destinato a prevenire possibili infortuni all'utilizzatore o ad altre persone e/o danni allo strumento. Le presenti precauzioni sono fondamentali per un funzionamento sicuro del prodotto e devono essere sempre rispettate.

● **Messaggi video**

I seguenti messaggi video distinguono le precauzioni in base al grado di pericolosità e del rischio che si corre trascurando la precauzione segnalata.



WARNING (PERICOLO)

Questo messaggio indica che nel caso in cui la precauzione venga trascurata, il rischio che si corre è quello di morte o di infortunio grave.



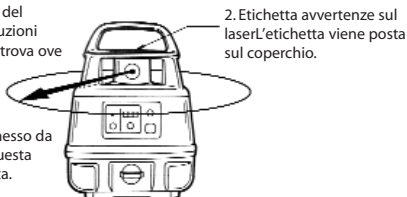
CAUTION (AVVERTENZA)

Questi messaggi indicano che se le relative precauzioni vengono ignorate, il rischio che si corre è quello di infortuni personali o danni materiali.

- Per "infortunio" si intendono lesioni come tagli, ustioni, scosse elettriche per il cui trattamento non dovrebbe rendersi necessario un ricovero ospedaliero o una cura medica a lungo termine.
- Per "danno materiale" si intende danno alle strutture, agli edifici, ai dati acquisiti, ecc.

1. Per la sicurezza della manipolazione del prodotto laser, operare secondo le istruzioni mostrate sull'apposita etichetta che si trova ove indicato nella seguente immagine.

3. Il laser viene emesso da questo punto e questa parte viene ruotata.





WARNING (PERICOLO)

- Quando lo strumento è in funzione, prestare la massima attenzione a non esporre gli occhi al raggio laser emittente (sorgente di luce rossa). Una lunga esposizione al raggio laser può essere pericolosa per gli occhi. (raggio laser: equivalente a livello laser di classe 2)
- Non cercare di aprire o smontare lo strumento. Le riparazioni devono essere eseguite dal negoziante o riparatore autorizzato. Un tentativo di smontaggio da parte dell'utente potrebbe aggravare il problema.



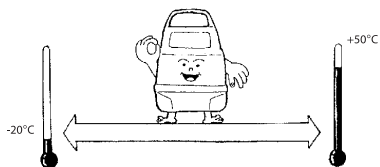
CAUTION (AVVERTENZA)

- Non salire sul contenitore per il trasporto. Il contenitore potrebbe rovesciarsi e la persona potrebbe cadere.
- Nell'attaccare lo strumento al cavalletto, verificare che lo strumento stesso sia saldamente fissato, per poi stringere a fondo i morsetti di chiusura delle gambe del cavalletto. Se il tutto non viene fissato e/o stretto con sicurezza, l'unità principale o il cavalletto potrebbe cadere.
- Nel trasportare il cavalletto, fare la massima attenzione affinché il puntale del cavalletto non colpisca nessuno.
- Nel montare il cavalletto, fare attenzione a non ferire qualcuno con i puntali del cavalletto.
- Nel far funzionare questo strumento, l'altezza del raggio laser deve essere tale da evitare gli occhi di autisti e pedoni.
Evitare di mettere il laser su un materiale altamente riflettente come uno specchio. Nello smaltire lo strumento nei rifiuti, togliere il blocco batterie o rompere il coperchio per far sì che il raggio laser non venga emesso accidentalmente.

Precauzioni

Lo strumento non deve essere riposto o utilizzato in condizioni di temperatura estrema o in un luogo soggetto a variazioni rapide di temperatura.

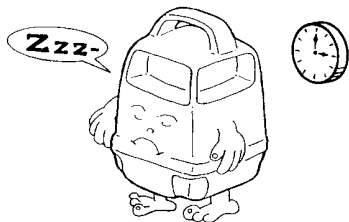
(Vedi gamma temperatura ambiente) Lo strumento potrebbe non funzionare adeguatamente se usato fuori della gamma temperatura ambiente.



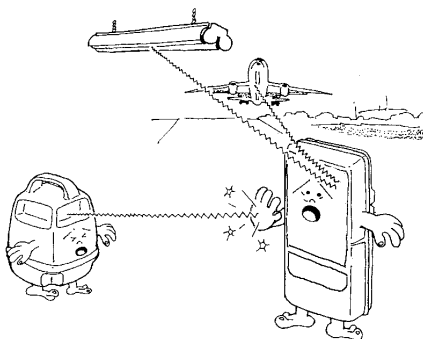
Riporre nell'apposito contenitore e tenere in un luogo che non sia soggetto a vibrazioni, polvere e alta umidità.



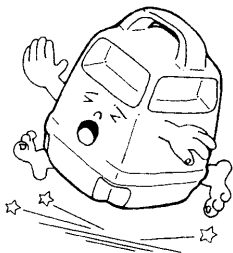
Quando la temperatura di stoccaggio e quella di utilizzo sono molto diverse, lasciare lo strumento nel suo contenitore il tempo necessario per farlo adattare alla temperatura circostante.



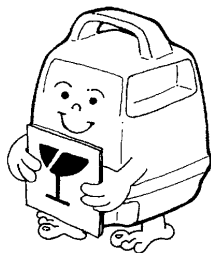
Il sensore (opzionale) potrebbe reagire al raggio laser e reagire ulteriormente alla lampada fluorescente, alla lampada da cantiere, alla luce modulata o a un'onda elettrica (all'interno o vicino a un aeroporto ecc.): per questo motivo, vicino a questi luoghi, la misurazione talvolta non risulta corretta. In tali casi procedere ad una nuova misurazione dopo aver interrotto la luce modulata, l'onda elettrica, ecc.



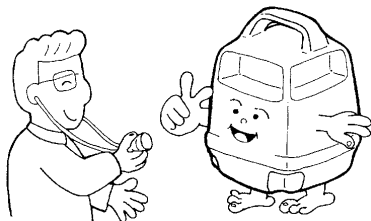
Lo strumento deve essere spostato e trasportato con attenzione per evitare impatti o vibrazioni.



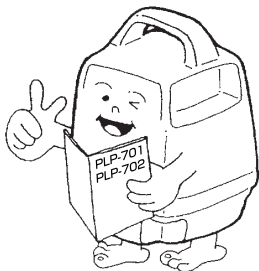
Lo strumento deve essere messo nel contenitore per il trasporto ed imballato con imbottiture protettive e maneggiato con cura come per oggetti "Fragili".



Consultare la sezione "Controllo e regolazione del punto dato" (pagina 35) del presente manuale per verificare l'eventuale presenza di errori prima di utilizzare lo strumento. Dopo che lo strumento è stato riposto a lungo senza essere utilizzato, o nel caso in cui abbia subito urti o vibrazioni, verificare sempre l'eventuale presenza di problemi prima dell'utilizzo. In caso di problemi, regolare o far riparare.



Seguire scrupolosamente le istruzioni riportate nel presente manuale per un uso corretto dello strumento.



Sostituire le batterie in dotazione con batterie nuove prima di lavorare con lo strumento, dato che la tensione potrebbe essere bassa.

INDICE

Precauzioni di sicurezza

Precauzioni

- **1. Per un uso corretto dello strumento** **11**
 - 1.1 Configurazione standard
 - 1.2 Descrizione
 - 1.3 Togliere lo strumento dall'imballaggio
 - 1.4 Inserimento delle batterie

- **2. Display e tastiera** **17**
 - 2.1 Tastiere
 - 2.2 Funzioni dei tasti
 - 2.3 Display Warning ("Pericolo")

- **3. Preparazione per la misurazione** **22**
 - 3.1 Montaggio del cavalletto
 - 3.2 Montaggio dello strumento
 - 3.3 Regolazione del sensore

- **4. Misurazione** **26**
 - 4.1 Funzionamento dello strumento
 - 4.2 Funzionamento del sensore: LS7

- **5. Manutenzione e regolazione** **33**
 - 5.1 Manutenzione dopo l'uso
 - 5.2 Controllo e regolazione del punto dato
 - 5.3 Risoluzione dei problemi

- **6. Specifiche** **39**

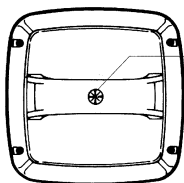
- **7. Nota per l'utente del prodotto** **40**

1. Uso corretto dello strumento

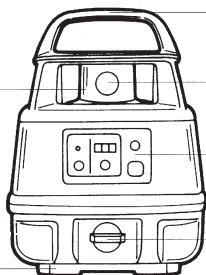
1.1 Configurazione standard

- ① Strumento (PLP-701 / PLP-702 / PLP-701R / PLP-702R)
- ② Sensore (LS7)
- ③ Adattatore (LA6)
- ④ Batteria Tipo D (PLP-701 / PLP-702)
- ⑤ Caricatore (PLP-701R / PLP-702R)
- ⑥ Batteria Ni-MH ricaricabile inserita nella struttura (PLP-701R / PLP-702R)
- ⑦ Contenitore per il trasporto
- ⑧ Manuale istruzioni

1.2 Descrizione



Segno centrale



Maniglia di trasporto

Rotore

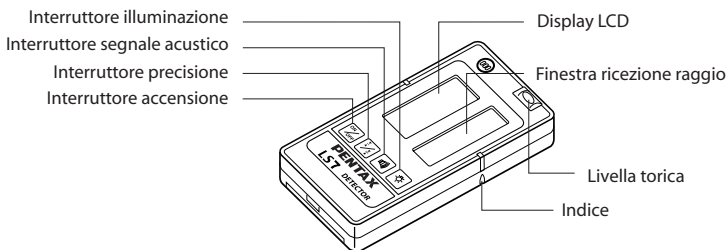
Apertura di emissione
del raggio

Tastiera

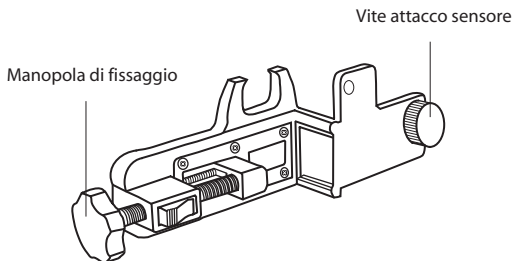
Piastra inferiore

Manopola sgancio coperchio

Sensore LS7



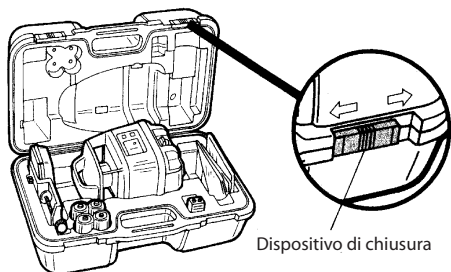
Adattatore LA6



1.3 Togliere lo strumento dal contenitore

Togliere lo strumento dal contenitore per il trasporto

- ① Appoggiare delicatamente il contenitore per il trasporto in modo che l'apertura sia verso l'alto.
- ② Aprire il contenitore disattivando il dispositivo di chiusura.
- ③ Ricordarsi come è posizionato lo strumento nel contenitore prima di toglierlo.



Mettere lo strumento nel contenitore per il trasporto

- ① Appoggiare il contenitore per il trasporto e aprire.
- ② Mettere delicatamente lo strumento nel contenitore.
- ③ Chiudere il contenitore e azionare il dispositivo di chiusura.

NOTA:

- Quando si prende lo strumento, fare attenzione ad avere una presa ben salda.
- Nel rimettere lo strumento nel contenitore, verificare lo spegnimento dell'interruttore dell'alimentazione.
- Se il contenitore non si chiude facilmente, controllare nuovamente la correttezza della posizione dello strumento al suo interno.

1.4 Batterie

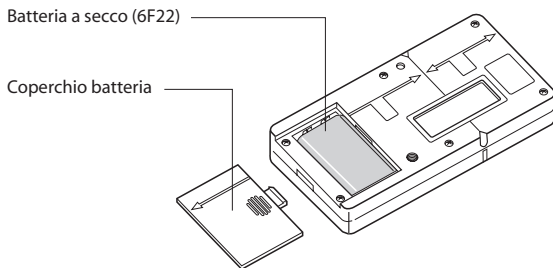
Inserire le batterie nello strumento

- ① Girare in senso antiorario la manopola del coperchio batterie.
Togliere il coperchio dallo strumento.
- ② Inserire 4 batterie pcs tipo D nel blocco batterie secondo le polarità (+ e -). (PLP-701 / PLP-702)
Inserite le batterie ricaricabili al NI-MH con il corpo all' interno del porta batterie. (PLP-701R/PLP-702R).
- ③ Nel tenere lo strumento con una mano, spingere il coperchio batterie nel blocco batterie. Fissare il coperchio girando la manopola in senso orario.

Inserire la batteria per il sensore

LS7 Sensore

- ① Far scorrere il coperchio della batteria e toglierlo spingendo sul segno ➡.
- ② Inserire la batteria a secco nel portabatteria rispettando le polarità (+ e -).
- ③ Rimettere il coperchio della batteria facendolo scorrere in senso opposto.



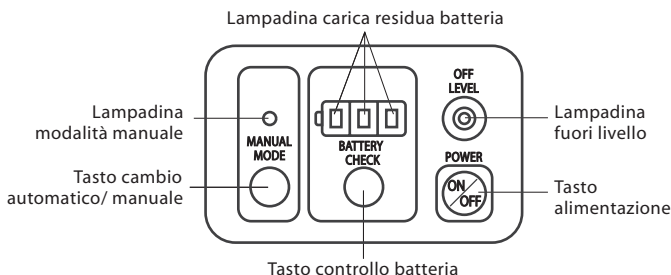
Vista posteriore dell'LS7

AVVERTENZA:

- Prestare attenzione alle polarità (+ e -) indicate nel portabatteria per inserire correttamente la batteria.
- Le batterie devono essere dello stesso tipo. Non usare mai batterie con carica diversa.

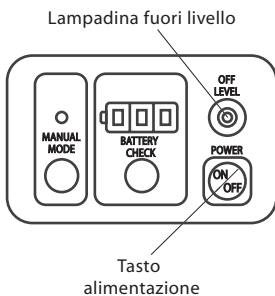
2. Display e tastiera

2.1 Tastiera



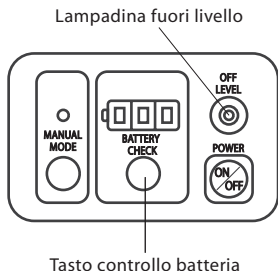
2.2 Funzione dei tasti

(1) Tasto alimentazione



- ① Premendo il tasto alimentazione inizia l'autolivellazione automatica.
- ② La lampadina di fuori livello lampeggia in rosso durante la livellazione. Il lampeggiare ha intervalli sempre più lunghi mano a mano che ci si avvicina gradualmente al completamento della livellazione.
- ③ Il colore della lampadina fuori livello diventa verde quando la livellazione è completa. Il rotore inizia a ruotare e il raggio laser viene emesso orizzontalmente. La lampadina (verde) si spegne circa 5 secondi dopo la fine della livellazione.

(2) Tasto controllo batteria



- ① Il livello di consumo di una batteria può essere controllato tramite la lampadina che indica la carica residua della batteria. La lampadina viene azionata premendo il tasto di controllo batteria dopo aver acceso l'alimentazione.
- ② La lampadina che indica la carica residua della batteria si spegne circa 15 secondi dopo aver premuto il tasto di controllo batteria.

Lampadina carica residua batteria



3 lampadine verdi accese



2 lampadine verdi accese



1 lampadina verde accesa



1 lampadina rossa



1 lampadina rossa accesa

carica sufficiente per lavorare

Carica residua ridotta. Preparare la batteria di ricambio.

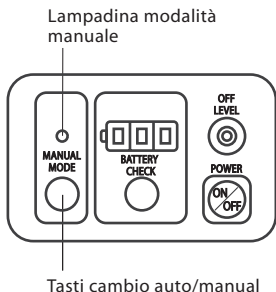
Batteria da sostituire.

Sostituire la batteria.

NOTA:

- Quando vengono usate 4 batterie pcs ricaricabili di tipo D, sono solo 2 le lampadine verdi accese, anche se totalmente cariche.

(3) Tasto cambio auto/manual (automatico/manuale)



- ① Quando il tasto auto/manual viene premuto per oltre 2 secondi, la lampadina modalità manuale si accende in rosso.
- ② Inizia l'autolivellazione automatica. La funzione di autolivellazione automatica si interrompe alla fine della livellazione automatica.
- ③ In modalità manuale, il raggio laser viene emesso anche se lo strumento è fortemente inclinato (fuori dell'area di correzione).
- ④ Quando viene premuto nuovamente il tasto di cambio Auto/manual, la lampadina della modalità manuale si spegne, la modalità manuale viene annullata e torna alla normale funzione.

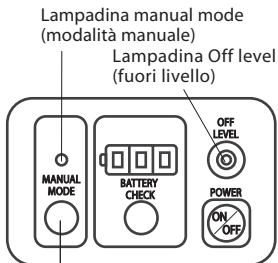
NOTA:

- Un'impostazione di grado semplice può essere eseguita in modalità manuale, ma eseguita in genere senza interrompere la funzione di autolivellazione automatico (senza premere il tasto di cambio auto/manuale).
In modalità manuale, non è garantita la precisione orizzontale del raggio laser emesso.
- In modalità manuale, la lampada è accesa in rosso.

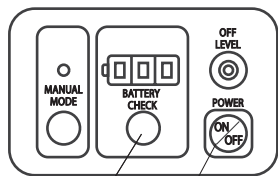
(4) Cambiare la velocità di rotazione

- Cambiare la velocità di rotazione dopo aver spento l'alimentazione dello strumento.

[da 300 a 600 rpm]



Tasto cambio Auto/manual (automatica/manuale)



Controllo batteria

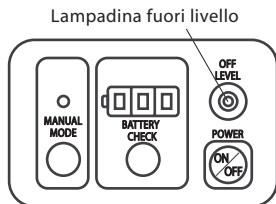
- ① Premere il tasto alimentazione contemporaneamente al tasto cambio Auto/Manual.
- ② Le lampadine modalità manuale e fuori livello lampeggiano in rosso alcuni secondi e indicano che la rotazione è stata cambiata a 600 rpm.
- ③ Il cambiamento di velocità di rotazione viene memorizzato anche se l'alimentazione è spenta.
- ④ Spegner l'alimentazione. Premere poi il tasto alimentazione contemporaneamente al tasto controllo batteria per tornare a 300 rpm.

NOTA:

- Quando lo strumento è impostato su 600 rpm, le lampadine di modalità manuale e di fuori livello lampeggiano in rosso alcuni secondi dopo l'accensione dell'alimentazione.
- La velocità di rotazione è stabilita a 300 rpm come valore preimpostato di fabbrica.

2.3 Segnali di avvertenza

La lampadina fuori livello si accende in rosso, la rotazione del rotore e l'emissione del raggio laser si interrompono nelle seguenti situazioni.



- (1) Quando lo strumento è inclinato più di $\pm 5.7^\circ$ ($\pm 10\%$) e l'alimentazione è accesa**
 - Spegnerne l'alimentazione e installare lo strumento orizzontalmente (entro $\pm 5.7^\circ$). Riaccendere l'alimentazione.
- (2) Quando lo strumento ha subito urti durante il lavoro**
 - Spegnerne l'alimentazione. Riaccendere l'alimentazione.
 - Se occorre continuare a lavorare, eseguire questa procedura dopo aver reimpostato il raggio laser al "segno di riferimento".
- (3) Quando la funzione di autolivellazione automatico non si è ancora stabilizzata dopo circa 3' dall'accensione dell'alimentazione**
 - Spegnerne l'alimentazione. Riaccendere l'alimentazione.
 - Se il segnale di avvertenza viene ancora visualizzato, cambiare il luogo di installazione dello strumento o bloccare le macchine che possono essere causa di vibrazioni.

NOTA:

- Se, una volta visualizzato il segnale (lampadina fuori livello accesa in rosso), nessun tasto viene premuto per circa 10', l'alimentazione si spegne automaticamente.
- Al punto (2) precedente, la segnalazione non funziona se si blocca la funzione di autolivellazione automatica (lampadina fuori livello accesa in rosso).

3. Preparazione per la misurazione

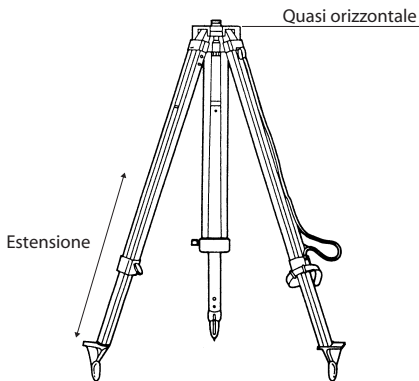
1.1 Montaggio del cavalletto

[Sistemazione del cavalletto]

- ① Preparare il cavalletto per lo strumento.
- ② Per lo strumento possono essere utilizzati cavalletto con testa a cupola, testa piatta o cavalletti a testa elevabile.

[Scelta del luogo in cui fissare il cavalletto]

Scegliere con cura un luogo in cui il lavoro non sarà interrotto e in cui lo strumento può essere posto a circa la stessa distanza da ogni punto da misurare.



[Montaggio del cavalletto]

- ① Per un cavalletto ad estensione, regolare le gambe ad una lunghezza adeguata. Fissarne poi saldamente i morsetti delle gambe.
- ② Divaricare le gambe in modo che la testa del cavalletto sia praticamente a livello. Spingere le gambe nel terreno.
- ③ Nel caso in cui la testa del cavalletto sia fuori livello, regolare l'altezza delle gambe di conseguenza.

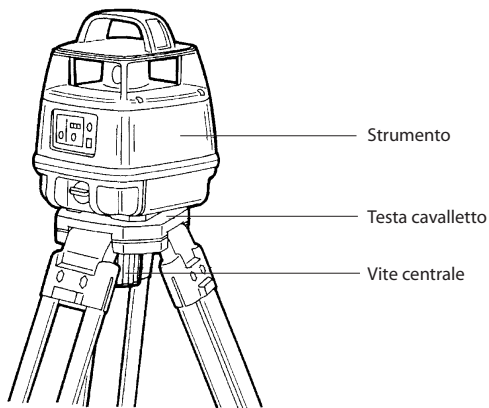
NOTA:

- Come luogo per fissare il cavalletto, controllare che il terreno o il pavimento presenti meno vibrazioni possibile e che non vi sia il rischio di ribaltamento.
- Se il cavalletto deve essere fissato su un pavimento scivoloso, le gambe devono essere bloccate accuratamente.
Usare una cinghia (o accessorio analogo) per impedire alle gambe di divaricarsi.

3.2 Montaggio dello strumento

[Montaggio sul cavalletto]

Montare lo strumento sulla testa del cavalletto. Tenendo lo strumento con una mano, fissarlo usando la vite centrale del cavalletto.



NOTA:

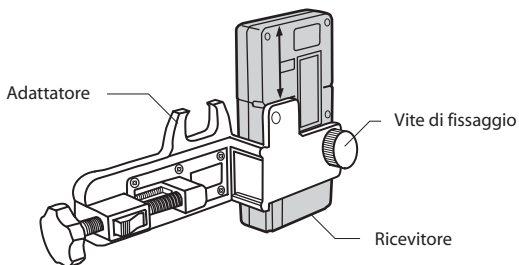
- Anche quando lo strumento viene tolto dal cavalletto, tenere lo strumento stesso con una mano mentre si allenta la vite centrale.
- Non lasciare lo strumento montato sul cavalletto senza stringere saldamente la vite centrale. Lo strumento potrebbe cadere e danneggiarsi.

3.3 Regolazione del sensore

[Installazione dell'adattatore LA6]

Sensore LS7

- ① Montare il ricevitore sull'adattatore in modo che il perno guida dell'adattatore si inserisca nel foro guida posto sul retro del ricevitore.
- ② Stringere la vite di fissaggio dell'adattatore nel sensore.



NOTA:

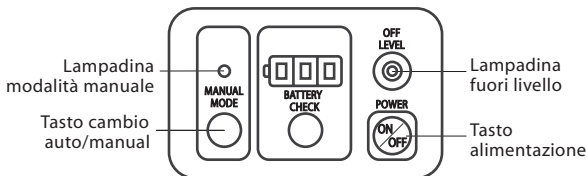
- L'adattatore deve essere utilizzato quando il ricevitore è impiegato con un'asta o barra.

4. Misurazione

4.1 Apertura dello strumento

[Avviare il funzionamento]

- ① Premere il tasto alimentazione.
- ② Si attiva la funzione di autolivellazione automatica. La livellazione inizia automaticamente. Una volta completata, il rotore comincia a ruotare ed emette un raggio laser invisibile.



NOTA:

- Prima di azionare lo strumento, eseguire "Controllo e regolazione del punto dato" (pag. 35).
- Prima di azionare lo strumento, verificare che la lampadina della modalità manuale non sia accesa in rosso. Durante la funzione di autolivellazione automatica, (la lampadina modalità manuale è accesa in rosso), prestare la massima attenzione, dato che la precisione orizzontale del raggio laser emesso non è garantita.
- Se la funzione di autolivellazione automatica non si stabilizza per circa 3', la lampadina fuori livello si accende in rosso, mentre la rotazione del rotore e l'emissione del raggio laser si bloccano.
- Quando non è in funzione, verificare che l'alimentazione dello strumento sia spenta.



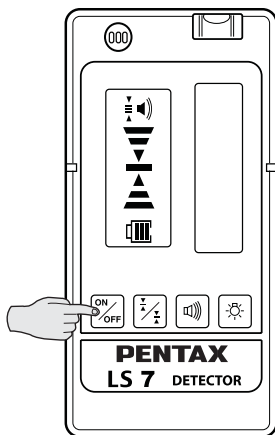
AVVERTENZA

- Quando lo strumento è in funzione, prestare la massima attenzione a non esporre gli occhi al raggio laser emittente (sorgente di luce rossa). Una lunga esposizione al raggio laser può essere pericolosa per gli occhi. (raggio laser: equivalente a livello laser di classe 2)

4.2 Funzionamento del sensore: LS7

[Interruttore alimentazione]

- ① Premere l'interruttore alimentazione per accendere il ricevitore.
- ② Premere nuovamente l'interruttore alimentazione per spegnere l'alimentazione.



NOTA:

- Con l'interruttore alimentazione premuto, tutti i messaggi del display a cristalli liquidi si accendono come evidenziato nella figura. Questo permette di controllare la presenza di eventuali difetti nel display a cristalli liquidi.
- La carica residua della batteria è sempre indicata quando l'alimentazione è accesa. Per sapere quando sostituire la batteria, fare riferimento alla figura.
- L'alimentazione si spegne automaticamente se per dieci minuti non viene ricevuto alcun raggio laser e nessun tasto premuto. Per riaccendere l'alimentazione, premere nuovamente il tasto dell'alimentazione.

[Selezione del livello di riferimento della precisione di rilevazione]

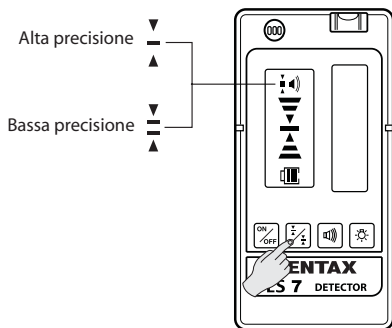
Premere l'interruttore per la selezione della precisione di rilevamento per selezionare il grado di precisione necessario.

Alta precisione nel rilevamento:

Da selezionare per rilevare il livello di rilevamento con precisione.

Bassa precisione di rilevamento:

Da selezionare se un'alta precisione non è necessaria o quando non è possibile ottenere un livello stabile di riferimento a causa di del luogo soggetto a leggere vibrazioni.

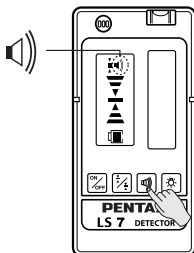


NOTA:

- Per selezionare la precisione del rilevamento, controllare con il segno nel display a cristalli liquidi (vedi figura sopra).
- La precisione di rilevamento cambia ogni volta che viene premuto l'interruttore di selezione della precisione di rilevamento.
- L'alta precisione di rilevamento si attiva quando viene accesa l'alimentazione.
- Se il punto da misurare è distante, il livello di riferimento potrebbe non essere visualizzato stabilmente a causa dell'influenza dell'evaporazione o delle leggere vibrazioni cui è sottoposto lo strumento. In queste condizioni, selezionare "bassa precisione di rilevamento".

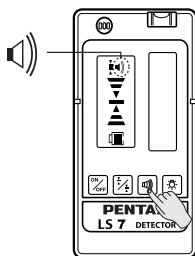
[ON/OFF del segnale acustico di ricezione del raggio]

Premere l'interruttore del segnale acustico di ricezione del raggio per attivare o disattivare il segnale acustico emesso.



[Illuminazione del display]

- 1 Premere il tasto illuminazione per illuminare il display.
- 2 Premere nuovamente l'interruttore per spegnere l'illuminazione.



NOTA:

- Per scegliere se attivare o disattivare il segnale acustico, controllare con il segno nel display a cristalli liquidi (vedi la figura).
- Il segnale acustico si attiva/disattiva ogni volta che viene premuto l'interruttore del segnale acustico.
- Il segnale acustico viene attivato quando viene accesa l'alimentazione.
- L'illuminazione si spegne automaticamente se per circa un minuto non viene ricevuto alcun raggio laser o non viene premuto alcun interruttore.

Per illuminare nuovamente il display, premere di nuovo l'interruttore illuminazione.

[Rilevare il livello di riferimento]

Al punto di misurazione, definire la posizione del ricevitore quasi all'altezza dell'apertura di emissione del raggio dello strumento. Posizionare il sensore dove c'è il segnale acustico (o dove appare il display di ricezione del raggio) dirigendo il display di rilevamento verso lo strumento e spostando il sensore su e giù.

Spostare nuovamente il sensore su e giù secondo il display di ricezione del raggio (o del segnale acustico) per ottenere il livello di riferimento.



Spostare il sensore verso il basso in quanto risulta posizionato in alto. Il segnale acustico viene emesso a brevi intervalli.



Questa è la posizione di riferimento. Il segnale acustico viene emesso di continuo.



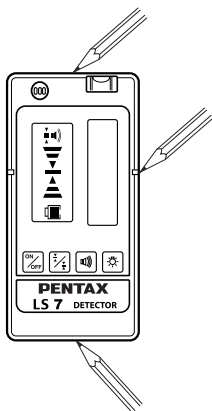
Spostare il sensore verso l'alto in quanto risulta posizionato in basso. Il segnale acustico continua ad essere emesso in modo intermittente.

NOTA:

- Nel rilevare il livello di riferimento, il sensore deve essere di fronte allo strumento entro circa 40°, a destra e sinistra rispetto alla parte frontale.

[Marcatura diretta]

Una volta rilevato il livello di riferimento, segnare una linea lungo l'indice del sensore, o verso l'estremità superiore o inferiore.



[Marcatura asta]

Una volta rilevato il livello di riferimento, segnare una linea lungo l'estremità superiore o inferiore dell'asta.

NOTA:

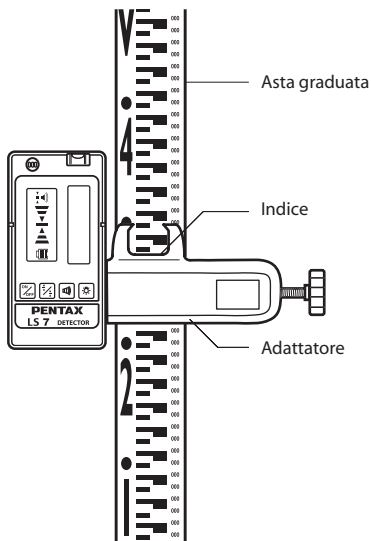
- Se una linea è stata segnata lungo l'estremità superiore o inferiore del sensore, verificare le compensazioni di misurazione come descritto sul retro del sensore.
- Il sensore deve essere prima correttamente posizionato sull'asta secondo il segno di riferimento.

[Marcatura asta]

Una volta rilevato il livello di riferimento, segnare una linea lungo l'estremità superiore o inferiore dell'asta.

[Lettura dell'asta graduata]

Una volta rilevato il livello di riferimento, leggere l'asta graduata, usando l'indice sull'adattatore.



NOTA:

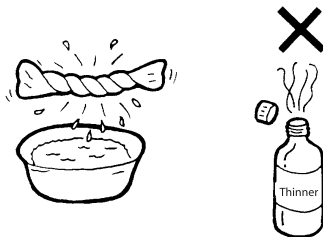
- Nel rilevare il livello di riferimento, allentare leggermente la vite di fissaggio per l'adattatore e spostare il sensore su e giù lungo l'asta graduata.

5. Manutenzione

5.1 Manutenzione dopo l'uso

[Macchie sulla struttura principale]

- ① Togliere polvere e umidità con della carta da cucina.
 - ② Pulire eventuali macchie con un panno morbido e asciutto.
 - ③ Eventuali macchie insistenti devono essere tolte con un panno morbido bagnato con acqua e un detersivo naturale e strizzato delicatamente.
- Non usare benzina, solventi, o prodotti chimici.

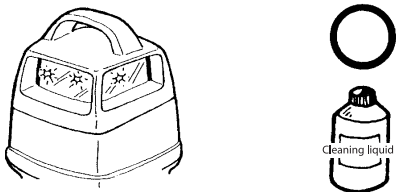


[Macchie delle superficie di vetro]

Togliere la polvere.

Eliminare delicatamente le macchie con un panno/tessuto specifico per pulire le lenti degli occhiali.

Eventuali macchie insistenti devono essere tolte con un panno morbido bagnato con un liquido specifico per pulire le lenti degli occhiali.



[Batteria]

Se lo strumento non viene utilizzato a lungo, togliere le batterie dallo e strumento e dal sensore e riporle separatamente.



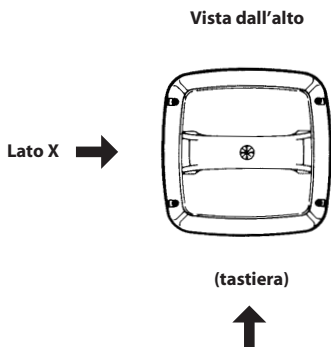
NOTA:

- Si raccomanda di non utilizzare prodotti chimici come benzina o solventi.
- Prestare la massima attenzione per non graffiare la superficie di vetro.
- Lasciare le batterie a lungo nello strumento può causare perdita della carica anche se lo strumento è inutilizzato.
- Se la batteria usata viene lasciata nel vano portabatteria, lo strumento del sensore può danneggiarsi a causa di eventuali fuoriuscite di liquido.

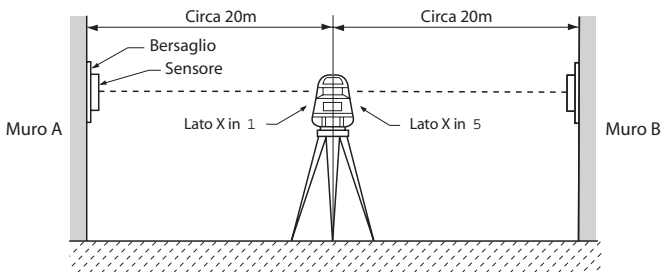
5.2 Controllo e regolazione del punto dato

[Controllo]

- ① Montare lo strumento sul cavalletto a metà fra due muri o colonne a circa 40m di distanza così che il "lato X" dello strumento si trovi di fronte al "muro A" e livellare.
- ② Azionare lo strumento. Accendere l'alimentazione al sensore. (usare la precisione di rilevamento impostata inizialmente)
- ③ Segnare il punto di riferimento rilevato sui due muri (A, B)
- ④ Prendere due lastre bersaglio (con la stessa scala) e fissarle ai muri (A e B) in modo che i valori centrali delle lastre bersaglio coincidano con i segni del punto di riferimento.
- ⑤ Allentare la vite centrale del cavalletto in modo che il "lato X" dello strumento giri di 180° e si trovi di fronte al "muro B". Stringere nuovamente la vite di fissaggio centrale per livellare di nuovo lo strumento.



- ⑥ Leggere le lastre bersaglio sui muri (A, B) per rilevare i punti di riferimento.
- ⑦ Se le letture delle lastre bersaglio divergono di meno di ± 5 mm, lo strumento non deve essere regolato.
- ⑧ Se la differenza è più di ± 5 mm, procedere alla seguente procedura (di regolazione).



5.3 Risoluzione delle anomalie

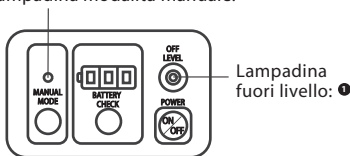
PLP-701 / PLP-702 / PLP-701R / PLP-702R

Rotore	Display	Motivo	Intervento
Non ruota	Le lampadine del display non sono accese.	① La carica della batteria è bassa. ② Inserimento errato della batteria.	① Caricare la batteria ② Controllare la polarità delle batterie.
	La lampadina ① si accende.	① L'inclinazione dello strumento supera l'area di auto-livellazione. ($\pm 5.7^\circ$) ② Lo strumento è inclinato per varie cause. ③ Dopo l'accensione dell'alimentazione, la funzione di autolivellazione automatica resta instabile per circa 3 min. NOTA*	① Spegnerne l'alimentazione e reimpostare il livello dello strumento ($\pm 5.7^\circ$). Riaccendere. ② Spegnerne l'alimentazione Riaccendere. ③ Spegnerne l'alimentazione Riaccendere.
	Le lampadine ① & ② lampeggiano reciprocamente.	Difetto dello strumento.	Spegnerne l'alimentazione e riaccendere. Se le lampadine continuano a lampeggiare, lo strumento deve essere riparato.

NOTA:

- Quando il funzionamento è continuo, impostare il raggio laser sul segno di riferimento ed eseguire.

Lampadina modalità manuale: ②



Sensore LS7

Rotore	Display	Motivo	Intervento
Ruota	Non esegue il rilevamento.	① La carica della batteria è bassa. ② Inserimento errato della batteria.	① Sostituire con una batteria nuova. ② Controllare la polarità delle batterie.
Ruota	Indicatore batteria lampeggiante.	La carica della batteria è bassa.	Sostituire con una batteria nuova.

NOTA:

- Se lo strumento non torna ad un funzionamento normale nonostante gli interventi indicati, contattare il fornitore o il rivenditore autorizzato.

6. Specifiche

STRUMENTO PLP-701 / PLP-701R / PLP-702 / PLP-702R

Precisione del raggio di riferimento:	$\pm 10''$ (PLP-701/PLP-701R) $\pm 12''$ (PLP-702/PLP-702R)
Gamma di misurazione:	Raggio 1~200m (PLP-701/PLP-701R) Raggio 1~200m (PLP-702/PLP-702R)
Gamma autolivellazione automatica:	$\pm 5.7^\circ$ ($\pm 10\%$)
Sorgente luce:	Diode laser visibile (635nm Max 1.0mW)
Velocità di rotazione:	300rpm/600rpm (modificabile)
Batteria:	Batterie Tipo 4 x D (PLP-701/ PLP-702) Batterie Ricaricabili al NI-MH (PLP-701R/ PLP-702R)
Autonomia di Lavoro:	24 Ore batterie al manganese (PLP-701/PLP-702) 48 Ore batterie alcaline (PLP-701/PLP-702) 18 Ore batterie ricaricabili al NI-MH (PLP-701R/PLP-702R)
Tempo di ricarica:	2 ore (PLP-701R/PLP-702R)
Impermeabilizzazione:	Tipo impermeabile IPX6
Temperatura di esercizio:	-20°C à +50°C (-4°F à +122°F)
Vite di attacco cavalletto:	Tipo JIS/B (filettatura 5/8" x 11)
Dimensioni:	166 lungh. x 166 prof. x 222alt mm
Peso:	2,5 kg (w/batteria)

SENSORE LS7

Precisione rilevamento:	ALTA $\pm 0,7$ mm BASSA $\pm 2,5$ mm
Indicatore ricezione raggio:	Display cristalli liquidi/segnale acustico
Sensibilità della livella:	30' / 2mm
Tensione alimentazione:	Batteria DC9V (6F22 o 6LF22)
Tempo di funzionamento:	circa 40 ore su batteria alcalina (6LF22)
Spegnimento automatico:	Alimentazione: circa 10 min.
Illuminazione:	Circa 1 min.
Dimensioni:	140 largh. x 68alt x 28 lungh./175g

7. Avvertenza per l'utilizzatore di questo prodotto

Per garantire la conformità con le Norme di Sicurezza 21 CFR, Capitolo I, paragrafo J. Parte 1040. Lo U.S. bureau of Radiological Health impone che le seguenti informazioni vengano fornite all'utilizzatore:

1) Specifiche della radiazione laser.

A. Questo sistema laser è stato progettato e costruito per avere un diodo laser GaAlAs irradiante a $635\text{nm} \pm 15 \text{ nm}$.

B. Potere radiante

Questo prodotto laser è stato progettato e costruito per irradiare un potere medio radiante massimo di $10\mu\text{W}$ come raggio di scansione durante il funzionamento. L'utilizzatore può essere sottoposto a questa radiazione come raggio di scansione durante la rotazione del rotore finché lo strumento non viene spento.

- L'utente può essere sottoposto a questa radiazione per meno di 10 secondi durante il funzionamento

2) Le seguenti etichette devono essere e rimanere attaccate su questo prodotto laser.

A. Etichetta di certificazione

"Questo prodotto laser è conforme alle disposizioni delle norme 21 CFR 1040.10 e 1040.11 per un prodotto laser di classe 2"

Collocata sulla base della maniglia superiore.

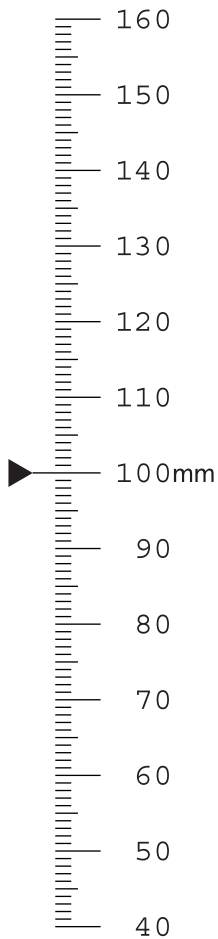
B. Etichetta di avvertenza

"Raggio laser, non guardare direttamente la sorgente del raggio laser"

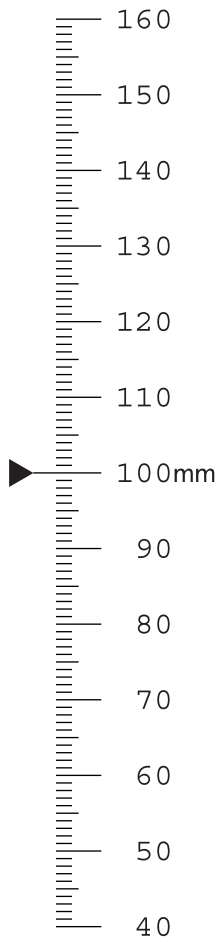
Collocata vicina all'apertura di uscita, rivolta verso l'alto.

3) Avvertenza per mantenere la conformità degli standard di sicurezza.

- Per mantenere gli standard di sicurezza, evitare qualsiasi tipo di operazione, manutenzione o regolazione diverso da quelli descritti nel manuale istruzioni.
- Operazioni, manutenzioni o regolazioni diverse da quelle specificate in questo manuale istruzioni possono causare un'esposizione pericolosa alle radiazioni.
- Le operazioni di manutenzione e riparazioni non trattate nel presente manuale devono essere eseguite da un rivenditore Pentax autorizzato.



PENTAX



PENTAX

PENTAX Industrial Instruments Co., Ltd.

2-5-2 Higashi-Oizumi
Nerima-ku, Tokyo 178-8555, Japan
Tel. +81 3 5905 1222
Fax +81 3 5905 1225

E-mail: international@piic.pentax.co.jp
Website: www.pentax.co.jp/piic/survey
www.pentaxsurveying.com

Stampato in Belgio



for your
precious moments



The CE marking assures that this product complies with the requirements of the EC directive for safety.



JSIMA
Japan Surveying Instruments Manufacturers' Association

*Simbolo di membro della Japan
Surveying Instruments
Manufacturers' Association per i
prodotti di rilevamento topografico
di alta qualità.*

PENTAX®
Total Surveying Solutions

010407