

Puntatore laser LP51 e LP51G

Manuale per l'utente

Introduzione

Grazie per aver scelto il laser Spectra Precision® LP51 o LP51G della famiglia laser portatili di precisione Trimble®. Questo strumento semplice da usare permette di trasferire punti dal pavimento al soffitto e viceversa, di stabilire punti a 90° per disporre le linee delle pareti ed ottenere le partizioni dei muri. Questo strumento si può utilizzare anche per altre applicazioni in cui sono necessarie misurazioni a piombo, a squadra ed a livello.

Prima di utilizzare il laser, assicurarsi di aver letto attentamente questo manuale per l'operatore. In esso vi sono informazioni riguardanti il settaggio, l'utilizzo e la manutenzione del laser. Inoltre nel presente manuale vi sono AVVERTENZE e note. Ognuna di queste avvertenze rappresenta un livello di situazione di attenzione o pericolo. Un messaggio di ATTENZIONE indica un pericolo o utilizzo improprio che potrebbe causare lievi lesioni o danni.

Una Nota indica informazioni importanti relative alla sicurezza.

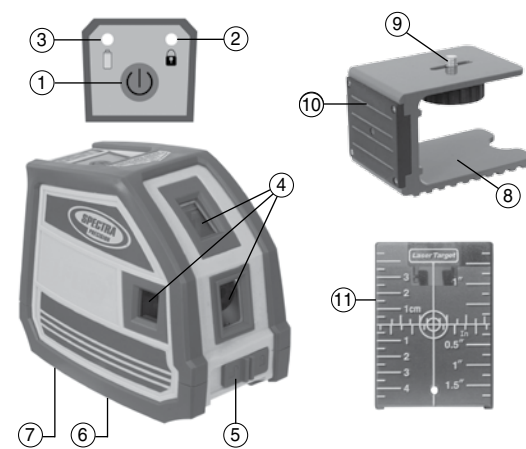
Una Nota indica informazioni importanti relative alla sicurezza.

Sono graditi commenti e suggerimenti; per contattarci:

Trimble - Precision Tools
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424 U.S.A.
Phone: (937) 203-4419
(888) 527-3771

Internet: www.spectralasers.com

Caratteristiche



- | | |
|--|--|
| 1. Pulsante di accensione | 7. Sportello batteria |
| 2. LED Modalità manuale / Blocco compensatore | 8. Staffa per montaggio (1213-0100) |
| 3. LED Accensione / Batteria scarica | 9. Manopola montaggio - a scorrimento 1/4 x 20 |
| 4. Finestre uscita laser | 10. Magnet |
| 5. Interruttore Blocco compensatore / Modalità manuale | 11. Obiettivo/mirino per soffitto LP51 (23416) LP51G (1215-1560) |
| 6. Cavo di montaggio 1/4 x 20 | |

Installare / Rimuovere le batterie

ATTENZIONE: Le batterie devono essere rimosse quando si ripone lo strumento per più di 30 giorni.



1. La batteria scarica è indicata dal passaggio del LED Accensione / Batteria scarica da VERDE a ROSSO.
 2. Sganciare il gancio di arresto dello sportello della batteria usando le dita, una moneta o un cacciavite. Aprire lo sportello.
 3. Installare/rimuovere le batterie AA.
- NOTA: quando si installano le batterie, assicurarsi di osservare il diagramma stampato positivo (+) e negativo (-) nello scomparto batteria.
4. Chiudere lo sportello delle batterie e chiudere bene il gancio di arresto.

Smaltimento batteria

Alcune aree/stati hanno normative riguardanti lo smaltimento delle batterie. Accertatevi sempre di smaltire correttamente le batterie.



www.spectralasers.com



- 2 -

Applicazioni

Livellamento e allineamento generici

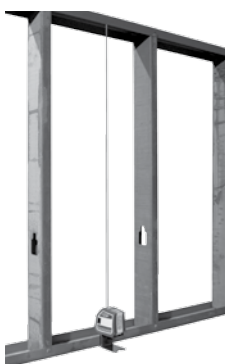
1. Posizionare il laser su una superficie piana. Il laser deve essere a livello entro la sua portata di autolivellamento.
2. Regolare la posizione dei raggi nella posizione desiderata.
3. Contrassegnare la posizione del muro, quota, pavimento o soffitto.



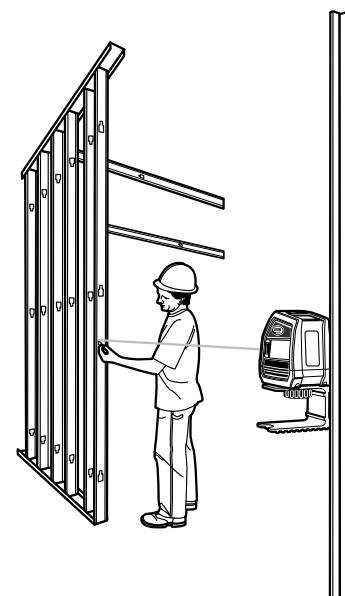
Installare e mettere a piombo una parete

1. Posizionare il laser in modo che il raggio a piombo sia posizionato verso il basso sopra il punto della parete desiderata.

NOTA: se il binario del pavimento è già installato il laser dovrebbe essere posizionato sulla staffa di montaggio (0002-3470) per scavalcare il binario sul pavimento e per posizionare il raggio a piombo verticale sopra il suo margine. I magneti vengono forniti con la staffa di montaggio per tenere il gruppo attaccato al binario del pavimento, se desiderato



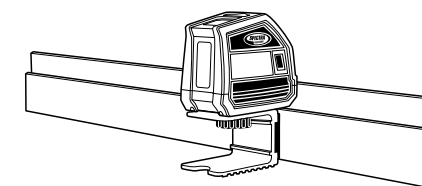
Contrassegni 1 m (4 piedi)



- 7 -

Staffa di montaggio 0002-3470

Binario per pavimento sopraelevato o con ostacoli con montaggio a U



Quote con montaggio a cavalletto 1/4 x 20



- 8 -

Operazioni di base

1. Sbloccare il compensatore laser facendo scorrere l'interruttore a SINISTRA.

NOTA: per una maggiore protezione del meccanismo, bloccare sempre il laser quando non è in funzione facendo scorrere l'interruttore a DESTRA.

2. Premere il pulsante di ACCENSIONE - il LED Accensione / Batteria scarica si illumina di VERDE. Quando l'unità è spostata rispetto alla sua portata di autolivellamento, il raggio laser si illumina in modo intermittenza per due volte.
3. Il laser può essere spostato dalla modalità di autolivellamento alla modalità MANUALE per effettuare lavori in pendenza, bloccando il compensatore del laser (far scorrere l'interruttore a DESTRA). In modalità MANUALE il LED Modalità Manuale / Blocco Compensatore, lampeggerà in ROSSO.
4. Quando le batterie devono essere sostituite il LED Accensione / Batteria scarica passa al colore ROSSO.
5. Per SPEGNERE il laser, premere ancora il pulsante ACCENSIONE.

- 5 -

Specifiche

Precisione raggio a livello e verso l'alto ^{1,2}	± 3 mm @ 10 m
Precisione raggio verso il basso ^{1,2}	± 4 mm @ 10 m
Precisione raggio a squadra LP50 ^{1,2}	± 3 mm @ 10 m
Portata autolivellamento	±4° da livello
Indicatore fuori bolla	Raggio lampeggiante
Intervallo di esercizio ³	30 m
Classe laser - LP51G / LP51	2 / 3R
Tipo laser	520 - 635 nm
Forma raggio	Quadrata
Tipo batteria	2 batterie alcaline AA
Durata batteria ¹	LP51 20 ore / LP51G 10 ore
Indicatore batteria scarica	Batteria scarica passa al colore ROSSO
Indicatore Modalità manuale e blocco compensatore	LED acceso e raggio lampeggiante
Intervallo temperature di esercizio	Da -10 °C a 45 °C
Dimensioni	90 x 104 x 61 mm
Peso	0,31 kg

1) a 21° C

2) lungo l'asse

3) A seconda delle condizioni ambientali.

- 9 -

Cura e Manutenzione

Il vostro laser funzionerà per anni seguendo i consigli di cura e manutenzione di questo manuale. Tuttavia anche se il prodotto è ben progettato, si possono verificare casi di malfunzionamento e i problemi più comuni associati sono trattati nelle aree di seguito indicate. Eventuali danni causati al laser da manutenzione impropria vanificheranno la garanzia.

Precauzioni per la manipolazione

Quando si trasferisce il laser da una temperatura molto fredda a un ambiente molto caldo o viceversa, consentire sempre al laser di raggiungere la nuova temperatura prima di utilizzarlo. Permettere ciò è particolarmente importante quando si trasferisce il laser da un veicolo molto caldo/freddo al proprio posto di lavoro.

- 10 -

Sistema di pulizia

Per ottenere le prestazioni e la precisione migliori tenere sempre le lenti pulite. Quando si pulisce, applicare una pressione lieve e utilizzare un detergente di buona qualità su un panno soffice per pulire l'esterno del laser e le sue lenti.

ATTENZIONE: Un panno secco o un detergente organico aggressivo potrebbero graffiare o danneggiare queste superfici.

ATTENZIONE: Non immergere il laser.

- 11 -

Deposito

Quando non si utilizza il laser, riporlo nella propria borsa/valigetta da trasporto.

ATTENZIONE: Non riporre il laser in una borsa/valigetta umida. Se la borsa/valigetta da trasporto si dovesse bagnare, farla asciugare prima di riporvi il laser.

ATTENZIONE: Le batterie devono essere rimosse quando si ripone il laser per più di 30 giorni.

Smaltimento delle batterie

Alcuni stati e zone hanno normative che riguardano lo smaltimento delle batterie. Assicurarsi di trattare in maniera corretta le batterie esaurite.

- 12 -

Calibrazione

Prima di ogni utilizzo, assicurarsi di verificare la presenza di segni che indicano il danneggiamento del laser tascabile. Se il laser è caduto o è stato oggetto di altri trattamenti poco consoni, dovrebbe essere revisionato per garantirne la precisione.

Verifica precisione – A piombo

1. Premere il tasto di accensione
2. Posizionare il laser in modo che il suo raggio verso il basso sia sopra al contrassegno sul pavimento.
3. Localizzare la posizione del raggio verso l'alto sul soffitto e fare un contrassegno.

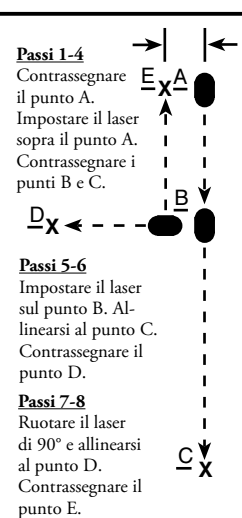


– 13 –

Verifica livello per squadra a 90°

Fare riferimento al grafico per la localizzazione del laser ad ogni passaggio e per la localizzazione dei contrassegni fatti ad ogni passaggio. Tutti i contrassegni possono essere eseguiti sul pavimento posizionando le mire di fronte al raggio a squadra o a livello

1. Trovare una stanza lunga almeno 10 m (35 pd).
Contrassegnare un punto (A) sul pavimento a un capo della stanza.
2. Impostare il laser in modo che il suo raggio verso il basso sia sopra il punto A. Assicurarsi che il raggio a livello punti verso la parte più distante della stanza.
3. Contrassegnare un punto (B) sul pavimento al centro della stanza usando una mira per trasferire la posizione raggio a livello sul pavimento.
4. Contrassegnare un punto (C) sulla parete più distante o trasferire la posizione del raggio a livello al pavimento.



– 17 –

Sicurezza del laser

L'uso di questo prodotto da parte di persone non addestrate può comportare il rischio di esposizione alla luce del laser.

- Non rimuovere dall'unità le etichette contenenti gli avvisi.
- LP51 è Classe 3A/3R (< 5mW, 635 nm).
- LP51G è Classe 2 (< 3mW, 520 nm).
- Tenere il raggio del laser lontano dai propri occhi e da quelli di altre persone.
- Utilizzare sempre l'unità in modo che il raggio laser non entri in contatto con gli occhi delle persone.

NOTA: In caso di utilizzo di questo laser in un luogo pubblico, è necessario affiggere un avviso di sicurezza e portare con sé un cartellino firmato che attesti che siete un operatore specializzato. Per scaricare e stampare i materiali necessari, visitare la pagina del nostro sito dedicata all'assistenza prodotti: www.spectralasers.com

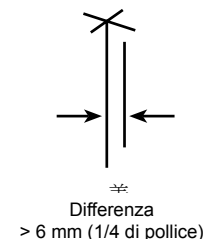


– 21 –

4. Ruotare il laser di 180° e riallineare il raggio verso il basso sopra il punto di riferimento sul pavimento.

5. Localizzare la posizione del raggio verso l'alto sul soffitto, che indicherà due volte l'errore effettivo e fare un contrassegno.

6. Misurare la differenza tra i contrassegni sul soffitto, che indicheranno due volte l'errore effettivo. Se la differenza è più di 6 mm in 10 m (1/4 pollici in 30 pd), il laser deve essere revisionato presso un centro servizi autorizzato.



– 14 –

5. Spostare il laser verso il punto B e allineare ancora il raggio a livello al punto C.

6. Contrassegnare la posizione del raggio a squadra (D) sul pavimento.

Nota: per una maggiore precisione, la distanza dal punto A al B, dal B al C e dal B al D devono essere uguali.

7. Ruotare il laser di 90° in modo tale che il raggio a livello sia allineata al punto D.
8. Segnare la posizione il raggio a squadra (E) sul pavimento il più possibile vicino al punto A.
9. Misurare la distanza tra i punti A e E. Se la misura è maggiore che i valori mostrati sotto, il laser deve essere revisionato presso un centro servizi autorizzato

Lunghezza della stanza o distanza tra i punti A e C.	L'angolo di 90° tra il raggio a livello e il raggio a squadra è fuori calibrazione se la distanza tra il punto A e E è:
0 m (35 pd)	>9,0 mm (3/8 in.)
20 m (35 pd)	>18,0 mm (3/4 in.)

– 18 –

Garanzia

Trimble garantisce che LP51 e LP51G sono esenti da difetti di materiali e manodopera per un periodo di tre anni. Trimble, i suoi rivenditori autorizzati o i centri di assistenza ripareranno o sostituiranno, a loro discrezione, ogni parte difettosa o l'intero prodotto, per il quale è stata data notizia durante il periodo di garanzia. Questo periodo di garanzia ha effetto dalla data in cui il sistema viene consegnato da Trimble o da un suo rivenditore autorizzato, all'acquirente oppure viene attivato da un rivenditore come elemento di dimostrazione o a noleggio.

Trimble o i suoi Centri di assistenza autorizzati ripareranno o sostituiranno, a loro discrezione, ogni parte o componente difettosa della quale sia data notizia entro il periodo di garanzia.

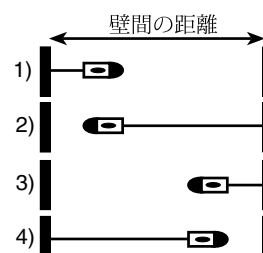
I Clienti devono inviare i prodotti alla fabbrica, rivenditore o centro servizi più vicino per la riparazione in garanzia, con trasporto prepagato. Nei paesi con centri di servizio Trimble secondari, i prodotti riparati saranno restituiti al cliente con trasporto prepagato.

Qualsiasi evidenza di negligenza, uso anormale, incidente o ogni tentativo di riparare l'apparecchiatura da parte di soggetti diversi dal personale autorizzato Trimble o soggetti da essa raccomandati, fa decadere automaticamente la garanzia.

Precauzioni speciali sono prese per assicurare la calibrazione del laser; comunque, la calibrazione non è coperta da questa garanzia.

– 22 –

Verifica precisione – A Livello



1. In un'area di almeno 6 m tra due pareti parallele, posizionare il laser a 50-75 mm dal muro, che fronteggi la parete.

2. Premere il pulsante di accensione.

3. Localizzare la posizione del raggio a livello sul muro e fare un contrassegno.

4. Ruotare il laser di 180° in modo tale che sia di fronte l'altra parete.

5. Localizzare la posizione del raggio a livello sulla parete e fare un contrassegno.

6. Spostare il laser verso la parete lontana, stando di fronte alla parete.

– 15 –

Richiesta di assistenza

Il nostro obiettivo è di fornire un servizio puntuale ed efficiente attraverso un servizio competente di rivenditori. Per individuare il rivenditore locale o il centro servizi Trimble autorizzato, contattare i nostri centri a livello mondiale elencati qui sotto.

Nord & Latina America

Trimble - Precision Tools
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424
U.S.A.

(888) 527-3771 (gratuito)
Telefono +1-937-203-4419
Fax +1-937-233-9004

Europa

Trimble Kaiserslautern GmbH
Am Sportplatz 5
67661 Kaiserslautern

GERMANIA

Telefono +49-06301-71 14 14
Fax +49-06301-32213

Africa & Middle East

Trimble Export Middle-East
P.O. Box 17760
Jebel Ali Free Zone, Dubai
UAE
+971-4-881-3005
Fax +971-4-881-3007

Asia-Pacific

Trimble Navigation Singapore
PTE Ltd.
80 Marine Parade Road, #22-06
Parkway Parade
Singapore, 449269
+65 6348 2212 Phone
+65 6348 2232 Fax

Cina

Trimble Beijing
Room 2805-07, Tengda Plaza,
No. 168 Xiwai Street
Haidian District, Beijing
REPUBBLICA POPOLARE
CINESE 100044
Telefono +86-10-8857-7575
Fax +86-10-8857-7161

– 19 –

Nei suddetti paesi l'intera responsabilità di Trimble riguarda l'acquisto e l'uso delle sue apparecchiature. Trimble non può essere ritenuta responsabile per ogni conseguente perdita o danno di qualsiasi genere.

Questa garanzia sostituisce ogni altra garanzia, eccetto come stabilito sopra, inclusa ogni garanzia implicita di commerciabilità o idoneità per un particolare obiettivo, che è negata con la presente. Questa garanzia sostituisce ogni altra garanzia, espressa o implicita.

7. Aggiustare l'altezza del laser finché il raggio non è sovrapposto al contrassegno fatto al punto 5.

8. Senza cambiare l'altezza del laser, ruotarlo di 180° per localizzare il raggio vicino al contrassegno sulla prima parete (punto 3).

9. Misurare la distanza verticale tra il raggio e il contrassegno fatto al passo 3. Se la misura è maggior del valore indicato sotto, il laser deve essere revisionato presso un centro servizi autorizzato.

Distanza fra le pareti	Valore misurato
6 m (20 pd)	3,0 mm (1/8 in.)
12 m (40 pd)	6,0 mm (1/4 in.)
18 m (60 pd)	8,0 mm (5/16 in.)
24 m (80 pd)	11,0 mm (7/16 in.)

– 16 –

Comunicazione per i clienti europei

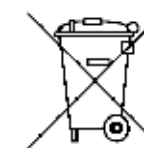
Per istruzioni sul riciclaggio dei prodotti e maggiori informazioni, andare su: www.trimble.com/environment/summary.html

Riciclaggio in Europa

Per riciclare Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) Trimble chiamare: +31 497 53 2430 e chiedere dell' "associato RAEE," oppure

spedire una richiesta di istruzioni per il riciclaggio a:

Trimble Europe BV
c/o Menlo Worldwide Logistics
Meerheide 45
5521 DZ Eersel, NL



– 20 –



Divisione Trimble Precision Tools
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424 U.S.A.

– 23 –