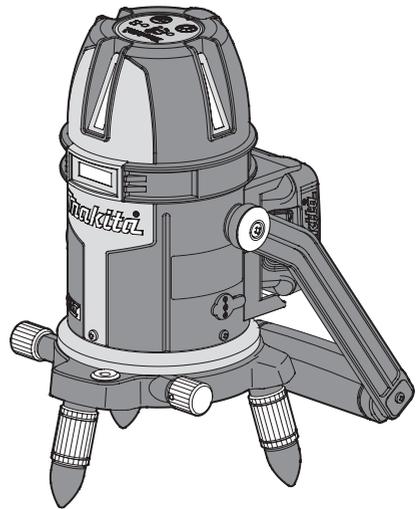


ISTRUZIONI PER L'USO



# Laser multilinea verde ricaricabile

**SK312GD**  
**SK209GD**



 Leggere prima dell'uso.

## SOMMARIO

DATI TECNICI -----	3
Simboli -----	4
Utilizzo previsto -----	4
Standard di sicurezza relativi ai fasci laser -----	5
Dichiarazione di sicurezza -----	5
Standard di sicurezza relativi al rumore -----	6
Avvertimenti di sicurezza -----	7
NOMI DEI COMPONENTI -----	14
Accessori opzionali -----	14
Installazione o rimozione della cartuccia della batteria -----	15
Sistema di protezione della batteria -----	16
Uso dell'adattatore USB (accessorio opzionale) -----	17
Uso del laser multilinea -----	18
Installazione del laser multilinea -----	18
Funzionamento dell'interruttore di accensione -----	19
Selezione della luminosità -----	19
Selezione della modalità dei fasci lineari -----	20
CONTROLLO DELLA PRECISIONE -----	22
Controllo della linea orizzontale -----	22
Controllo del punto a piombo e della linea verticale -----	23
Controllo della linea verticale a 180° -----	24
Controllo della linea verticale a 90° -----	25
MANUTENZIONE -----	27

## DATI TECNICI

	SK312GD	SK209GD
Sorgente laser	Fascio lineare: Laser a semiconduttore verde Fascio puntiforme inferiore: Laser a semiconduttore rosso	
Lunghezza d'onda laser	Da 510 a 530 nm (fascio puntiforme inferiore: da 650 a 660 nm)	
Potenza di uscita laser	1 mW o inferiore per ciascuna uscita (PRODOTTO LASER DI CLASSE 2)  IEC 60825-1:2014	
Angolo emissione linee laser	Verticale 130°±10% Linea verticale a 180° 240°±20% Orizzontale 110°±10%	Verticale 130°±10% Orizzontale 110°±10%
Diametro punto laser	1,5 mm / 1 m (fascio puntiforme inferiore)	
Selezione fasci laser	Linea orizzontale / Linea orizzontale/verticale / 3 linee verticali/linea orizzontale	Linea orizzontale / 2 linee verticali / 2 linee verticali/linea orizzontale
Selezione della luminosità	3 modalità (impulso costante) modalità ecologica / modalità normale / modalità luminosa	
Metodo di indicazione	Indicazione delle linee verticali tramite meccanismo a sospensione cardanica	
Intervallo di indicazione linee verticali	±2° (viene emesso un allarme in caso la luce sia all'esterno dell'intervallo)	
Intervallo regolazione di precisione orizzontale	Intera circonferenza	
Metodo di controllo	Metodo a smorzamento magnetico	
Precisione	Laser emesso	±1 mm / 10 m * (prima della spedizione dalla fabbrica)
	2 linee verticali	90°±0,01°
Alimentazione	Cartuccia della batteria / adattatore USB	
Tensione nominale	C.C. 10,8 V - 12 V max, C.C. a 5 V	
Autonomia di funzionamento (con cartucce BL1015 o BL1016)	Con 3 linee verticali/linea orizzontale Modalità luminosa: 10 ore circa Modalità normale: 16 ore circa Modalità ecologica: 21 ore circa	Con 2 linee verticali/linea orizzontale Modalità luminosa: 15 ore circa Modalità normale: 23 ore circa Modalità ecologica: 28 ore circa
Intervallo temperature di funzionamento	Da -10 °C a +40 °C (da 14 °F a 104 °F)	
Misure di protezione da scariche ESD	Livello: 4 (IEC61000-4-2)	
Dimensioni	87 mm (diametro) x 230 mm (altezza) (escluse sporgenze)	
Cartuccia della batteria	BL1015, BL1016, BL1020B, BL1021B, BL1040B, BL1041B	
Peso netto	1,5 kg - 1,6 kg	
Vite treppiede	W 5/8"	

**NOTA:** Utilizzare questo prodotto rispettando le specifiche seguenti per l'ambiente operativo.

- Uso in interni
- Altitudine: fino a 2000 m
- Umidità: umidità relativa massima 80% con aumento della temperatura fino a 31 °C (87,8 °F) con riduzione lineare fino al 50% di umidità relativa a 40 °C (104 °F)
- Grado di inquinamento 3

- \* A causa del nostro programma continuo di ricerca e sviluppo, i dati tecnici indicati sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- \* I valori dei dati tecnici potrebbero variare in funzione delle condizioni ambientali di funzionamento e di altri fattori.
- \* I dati tecnici e la cartuccia della batteria potrebbero differire da nazione a nazione.
- \* Il peso potrebbe variare in funzione della cartuccia della batteria. La tabella mostra le combinazioni più leggera e più pesante, così come previsto dalla normativa EPTA - 01/2014.

**NOTA:** Se il prodotto viene utilizzato a temperature pari o inferiori a 0 °C, subito dopo l'accensione le linee laser risultano deboli. Accendere il laser e attendere che si stabilizzi.

## Simboli

Le definizioni riportate di seguito descrivono il livello di gravità di ciascuna didascalia di avvertimento e il significato di ciascun simbolo utilizzati in questo manuale.

Leggere il manuale e fare attenzione a questi simboli.



: Leggere le istruzioni per l'uso.



: Avvertimento laser



**PERICOLO**

: Indica il rischio frequente di gravi lesioni o di morte.



: Solo per i paesi UE



**AVVERTIMENTO**

: Indica il rischio di lesioni gravi.



**ATTENZIONE**

: Indica il rischio di lesioni lievi.

**AVVISO  
NOTA**

: Indica il rischio di malfunzionamenti o danni materiali.



: Indica il rischio di scosse elettriche.



: Indica il rischio di incendi.

Non smaltire l'apparecchio elettrico o il pacco batteria insieme ai comuni rifiuti domestici! In attuazione delle direttive europee sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, oltre che delle batterie e delle pile, e nel rispetto di quanto ulteriormente previsto in materia dalle normative nazionali, una volta giunte al termine della loro vita operativa, le apparecchiature elettroniche, le batterie e le pile devono essere raccolte ed affidate ad apposite strutture in grado di smaltirle nel rispetto dell'ambiente.

## Utilizzo previsto

Questo strumento di misurazione è inteso per essere utilizzato per operazioni di livellamento, tramite l'uso di linee orizzontali e verticali e di un punto a piombo.

## Standard di sicurezza relativi ai fasci laser

Questo prodotto è conforme ai seguenti standard:

- IEC 60825-1:2014



**RADIAZIONI LASER**

**NON FISSARE IL FASCIO**

**PRODOTTO LASER DI CLASSE 2**

**POTENZA DI USCITA MASSIMA: P=1 mW**

Lunghezza d'onda:  $\lambda = 510 \sim 530 \text{ nm} / 650 \sim 660 \text{ nm}$

Impulso: da 150 a 600 ns / da 1,5 a 1,7 MHz è controllato a 60 fino a 160  $\mu\text{s} / 5 \text{ kHz}$   
( $\lambda = 510 \sim 530 \text{ nm}$ )

### **ATTENZIONE**

L'esecuzione di comandi, regolazioni o procedure diversi da quelli specificati in questo manuale può provocare esposizione a radiazioni pericolose.

## Dichiarazione di sicurezza

Questo prodotto è conforme ai seguenti standard:

- EN61326-1: Apparecchi elettrici di misura, controllo e per l'uso in laboratorio – requisiti EMC
- IEC61010-1:2010 (3a edizione) Requisiti di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per l'uso in laboratorio

Le condizioni di utilizzo perché questo prodotto sia conforme a questo standard sono indicate di seguito.



**ATTENZIONE - Quando si installa la cartuccia della batteria BL1040B/BL1041B (questo messaggio di attenzione è una spiegazione relativa alle etichette utilizzate su questo prodotto.)**

Prima di installare la batteria in questo prodotto e posizionarlo sul pavimento o su un piano, abbassare l'impugnatura e verificare che il prodotto non cada.

- FCC Parte 15 Sottoparte B: Federal Communications Commission (FCC), Autorizzazione per apparecchi classificabili come radiatori non intenzionali
- ICES003: Normative ICE Canada

## Standard di sicurezza relativi al rumore

- FCC Parte 15 Sottoparte B/ICES 003

### ATTENZIONE

Variazioni o modifiche non espressamente approvate dall'ente responsabile della conformità potrebbero invalidare il diritto dell'utente all'uso dell'apparecchio.

#### **NOTA:**

Questo apparecchio è stato collaudato ed è risultato conforme ai limiti per i dispositivi digitali di Classe B, ai sensi della parte 15 delle norme FCC. Tali limiti sono stati definiti per fornire una protezione ragionevole dalle interferenze dannose nelle installazioni residenziali.

Questo apparecchio genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installato e utilizzato in conformità alle istruzioni, può provocare interferenze dannose per le comunicazioni radio.

Tuttavia, non si garantisce che non si verifichino interferenze in installazioni particolari.

Se questo apparecchio provoca interferenze dannose alla ricezione radiotelevisiva, verificabili spegnendo e riaccendendo l'apparecchio, si consiglia di provare a correggere le interferenze in uno dei seguenti modi:

- Riorientare o posizionare altrove l'antenna di ricezione.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchio e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchio a una presa su un circuito diverso da quello a cui è connesso il ricevitore.
- Contattare il rivenditore o un tecnico radiotelevisivo qualificato per assistenza.

Se l'apparecchio viene utilizzato in modo difforme da quello specificato dal produttore, la protezione fornita per l'apparecchio potrebbe risultare compromessa.

## Avvertimenti di sicurezza

### **AVVERTIMENTO**

**Leggere tutti gli avvertimenti di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e i dati tecnici forniti col prodotto.** La mancata osservanza di tutte le istruzioni indicate sopra potrebbe provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

**Conservare tutti gli avvertimenti e le istruzioni per riferimento futuro.**

### **AVVERTIMENTO - Sicurezza laser**

- Non guardare direttamente il fascio laser utilizzando strumenti ottici.
  - È pericoloso guardare direttamente il fascio laser utilizzando ottiche telescopiche, lenti d'ingrandimento o strumenti simili.
  - Non fissare direttamente il fascio laser.
  - Evitare di dirigere il percorso del fascio laser ad altezza degli occhi.
  - Non entrare nel percorso del fascio laser.
  - Non posizionare oggetti riflettenti nel percorso del fascio laser.
  - Non dirigere mai il fascio laser verso altre persone.
- Se si guardano in modo continuato i fasci laser, gli occhi potrebbero subire danni. In caso di sospette lesioni agli occhi, rivolgersi immediatamente a un medico per il trattamento adeguato.

### **AVVERTIMENTO - Sicurezza dell'area di lavoro**



1. **Tenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata.**  
Aree di lavoro ingombre e poco illuminate aumentano il rischio di incidenti.
2. **Non utilizzare il prodotto in atmosfere esplosive, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.**  
Il prodotto potrebbe generare scintille che potrebbero incendiare le polveri o i fumi.
3. **Quando si utilizza il prodotto, mantenere a distanza i non addetti ai lavori e i bambini.**  
Le distrazioni possono provocare la perdita di controllo dell'utensile.

## **AVVERTIMENTO - Sicurezza elettrica**



1. **Evitare il contatto del corpo con superfici collegate a massa o messe a terra, quali tubazioni, radiatori, cucine e frigoriferi.**

Qualora il corpo dell'operatore sia collegato a massa o messo a terra sussiste un maggior rischio di scosse elettriche.

2. **Non esporre il prodotto alla pioggia o a condizioni di elevata umidità.**

La penetrazione dell'acqua nel prodotto incrementa il rischio di scosse elettriche.



3. **Non cortocircuitare i terminali sul prodotto.**

Non far penetrare perni o fili all'interno del terminale USB. In caso contrario, potrebbe verificarsi un corto circuito, con conseguente pericolo di emissione di fumi o incendi.



4. **Non afferrare il cavo di alimentazione con la bocca.**

In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche.

## **AVVERTIMENTO - Conservazione**

**Conservare correttamente il caricabatterie quando non viene utilizzato.**

Conservarlo in un luogo sicuro e asciutto, protetto da serratura a chiave fuori dalla portata dei bambini.

## **AVVERTIMENTO - Uso e cura della batteria**

1. **Ricaricare solo con il caricabatterie specificato dal produttore.** Un caricabatterie appropriato per un tipo di batteria potrebbe creare un rischio di incendio, se utilizzato con un'altra batteria.

2. **Utilizzare il prodotto solo con le batterie specificamente designate.**

L'uso di qualsiasi altra batteria potrebbe creare un rischio di lesioni personali e incendi.

3. **Quando la batteria non è in uso, tenerla lontana da altri oggetti metallici, quali graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o altri piccoli oggetti metallici, che potrebbero provocare contatto tra i diversi terminali.** Il cortocircuito dei terminali della batteria può causare ustioni o incendi.

4. **In condizioni di uso improprio, la batteria potrebbe emettere liquido: evitare il contatto con tale liquido. Qualora si verifichi un contatto accidentale con il liquido, lavare abbondantemente con acqua. Qualora il liquido entri in contatto con gli occhi, richiedere anche assistenza medica.** Il liquido espulso dalla batteria può causare irritazioni o ustioni.

5. **Non utilizzare la batteria o il prodotto se danneggiati o modificati.**

Batterie danneggiate o modificate potrebbero funzionare in modo imprevisto, provocando incendi, esplosioni o pericolo di lesioni.

6. **Non esporre la batteria o il prodotto a fiamme o temperatura eccessiva.** L'esposizione a fiamme o a temperature superiori a 130 °C potrebbe provocare incendi.
7. **Osservare tutte le istruzioni per la ricarica e non ricaricare la batteria o il prodotto a temperature non comprese nell'intervallo specificato nelle istruzioni.**  
Se la ricarica viene eseguita in modo non corretto o a temperature non comprese nell'intervallo specificato, la batteria potrebbe subire danni, con il conseguente aumento del pericolo di incendi.
8. **Utilizzare la cartuccia della batteria Makita solo con i prodotti specificati da Makita.**

## **AVVERTIMENTO - Manutenzione**

1. **Far riparare il prodotto da personale qualificato, che utilizzi esclusivamente parti di ricambio originali.** In questo modo verrà preservata la sicurezza del prodotto.
2. **Non cercare ma di riparare da soli le batterie danneggiate.** La riparazione delle batterie deve essere eseguita esclusivamente da centri di assistenza autorizzati.
3. **Attenersi alle istruzioni per la sostituzione degli accessori.**
4. **Non smontare, riparare, modificare o ammodernare questo prodotto, il caricabatterie o la batteria.** In caso contrario, potrebbero verificarsi incendi o funzionamento anomalo, con il conseguente pericolo di lesioni.
5. **Ispezionare questo prodotto e verificare che non vi siano parti danneggiate.** Se questo prodotto funziona in modo anomalo o non corretto, smettere immediatamente di utilizzarlo. L'uso continuato di questo prodotto in tali condizioni potrebbe provocare emissione di fumi, incendi, scosse elettriche o lesioni personali.  
<Esempi di anomalie e malfunzionamenti>
  - x Il cavo e la spina di alimentazione sono insolitamente caldi.
  - x Il cavo di alimentazione presenta graffi o è deformato.
  - x Quando si sposta il cavo di alimentazione il prodotto si spegne e quindi si riaccende.
  - x Si percepisce odore di bruciato.
  - x Si percepisce una sensazione di formicolio provocata da elettricità.Se si rileva un malfunzionamento, come la mancata accensione del prodotto dopo aver portato l'interruttore di accensione in posizione ON, rimuovere immediatamente la batteria e rivolgersi al rivenditore o a un centro di assistenza autorizzato Makita per ispezionare e riparare il prodotto.
6. **Questo prodotto è conforme agli standard di sicurezza applicabili.** Non modificarlo o ammodernarlo.
7. **Se la riparazione viene eseguita senza le competenze specialistiche e le qualifiche alla riparazione, le prestazioni del prodotto potrebbero risentirne e potrebbe sussistere il pericolo di incidenti o lesioni.**

## **AVVERTIMENTO - Sicurezza supplementare**

**Utilizzare gli accessori corretti.** Utilizzare esclusivamente gli accessori specificati in questo manuale dell'utente e nei cataloghi Makita. Non utilizzare altri accessori, in quanto potrebbero provocare malfunzionamenti, incidenti o lesioni.

## **PRECAUZIONI**

1. Prima di ogni utilizzo del prodotto, verificarne la precisione. Per dettagli, vedere "CONTROLLO DELLA PRECISIONE".
2. Evitare di sottoporre il prodotto a forti sollecitazioni o impatti.  
Il prodotto è progettato con una struttura resistente agli impatti. Tuttavia, impatti eccessivi potrebbero pregiudicare le prestazioni del prodotto. Se il prodotto subisce un forte impatto, è necessario eseguire un controllo della precisione.
3. Prima di spostare questo prodotto, bloccarlo portando l'interruttore di accensione su OFF.  
Dopo aver terminato di utilizzare il prodotto, portare l'interruttore di accensione su OFF. Il prodotto viene quindi bloccato internamente.
4. Se si riscontrano evidenti anomalie, non utilizzare questo prodotto. Interrompere immediatamente il lavoro e contattare il fornitore del prodotto o il più vicino rivenditore Makita.
5. Se dopo aver portato l'interruttore di accensione su ON il laser non viene emesso, scuotere delicatamente il prodotto per alcuni istanti.  
Se il laser non viene emesso anche dopo aver scosso delicatamente il prodotto per alcuni istanti, interrompere immediatamente il lavoro e contattare il fornitore del prodotto o il più vicino rivenditore Makita.
6. Dopo aver portato l'interruttore di accensione su ON, il prodotto emette il fascio laser nella stessa modalità attiva prima dell'ultima volta che il prodotto è stato spento. Azionare l'interruttore tenendo il fascio laser lontano dagli occhi.
7. In aree poco illuminate, affianco alle normali linee laser potrebbero risultare visibili riflessi.
8. Non utilizzare il prodotto se all'interno dello stesso si è accumulata condensa.  
Non portare l'interruttore di accensione su ON. Lasciare inutilizzato il prodotto fino a quando la condensa non si dissipa naturalmente.
9. Non utilizzare il ricevitore laser in prossimità del punto di intersezione delle linee laser. Il ricevitore laser non è in grado di rilevare tale punto se troppo vicino.
10. Quando si trasporta questo prodotto, riporlo nella sua custodia.
11. Quando si conserva il prodotto, riporlo nella sua custodia. L'area in cui il prodotto viene conservato deve essere lontana da fonti di calore e vibrazioni e sgombra da polvere e umidità.

12. Per preservare le prestazioni del prodotto, pulire il vetro sull'apertura di uscita del fascio laser utilizzando un panno morbido.
13. Se il prodotto è sporco, pulirlo strofinandolo con un panno morbido e asciutto. Se lo sporco è ostinato, utilizzare un panno inumidito con acqua e strizzato con cura. Quindi, asciugare l'eventuale acqua rimasta sul prodotto strofinandolo nuovamente con un panno morbido e asciutto. Non utilizzare alcol, benzene, solvente per vernici o altri solventi volatili. (In caso contrario potrebbero verificarsi perdite di colore, deformazioni, alterazioni o altre anomalie.)
14. Non lavare il prodotto. In caso contrario potrebbero verificarsi malfunzionamenti.
15. Non modificare né ammodernare in alcun modo questo prodotto. Lo smontaggio, la modifica o l'ammodernamento di questo prodotto potrebbero provocare malfunzionamenti o scosse elettriche.
16. Se si prevede di non utilizzare questo prodotto per un prolungato periodo di tempo, rimuovere la batteria.
17. Nell'ambito dell'educazione alla sicurezza, l'utente deve comprendere appieno la natura e i pericoli dei fasci laser.
18. Il prodotto non è inteso per l'uso da parte di bambini o persone con sensibilità fisica o capacità mentali ridotte o con mancanza di esperienza e competenza. È necessario fare attenzione affinché i bambini non giochino con il prodotto.

## Istruzioni di sicurezza importanti per la cartuccia della batteria

1. **Prima di utilizzare la cartuccia della batteria, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze riportate (1) sul caricabatterie, (2) sulla batteria e (3) sul prodotto che utilizza la batteria.**
2. **Non smontare la cartuccia della batteria.**
3. **Qualora il tempo di utilizzo si riduca eccessivamente, interrompere immediatamente l'utilizzo dello strumento. In caso contrario, si può incorrere nel rischio di surriscaldamento, possibili ustioni e persino un'esplosione.**
4. **Qualora l'elettrolita entri in contatto con gli occhi, sciacquarli con acqua pulita e richiedere immediatamente assistenza medica. Questa eventualità può risultare nella perdita della vista.**

5. **Non cortocircuitare la cartuccia della batteria:**
  - (1) **Non toccare i terminali con alcun materiale conduttivo.**
  - (2) **Evitare di conservare la cartuccia della batteria in un contenitore insieme ad altri oggetti metallici quali chiodi, monete e così via.**
  - (3) **Non esporre la cartuccia della batteria all'acqua o alla pioggia.**  
**Un cortocircuito della batteria può causare un grande flusso di corrente, un surriscaldamento, possibili ustioni e persino un guasto.**
6. **Non conservare l'utensile e la cartuccia della batteria in ubicazioni in cui la temperatura possa raggiungere o superare i 50 °C.**
7. **Non incenerire la cartuccia della batteria anche qualora sia gravemente danneggiata o completamente esaurita. La cartuccia della batteria può esplodere se a contatto con il fuoco.**
8. **Fare attenzione a non far cadere e a non colpire a batteria.**
9. **Non utilizzare una batteria danneggiata.**
10. **Le batterie a ioni di litio contenute sono soggette ai requisiti del regolamento sul trasporto i merci pericolose (Dangerous Goods legislation).**

Per trasporti commerciali, ad esempio da parte di terzi o spedizionieri, è necessario osservare i requisiti speciali sull'imballaggio e sull'etichetta.

Per la preparazione dell'articolo da spedire, è richiesta la consulenza di un esperto in materiali pericolosi.

Attenersi anche alle normative nazionali, che potrebbero essere più dettagliate.

Nastrare o coprire i contatti aperti e imballare la batteria in modo tale che non si possa muovere liberamente all'interno dell'imballaggio.
11. **Attenersi alle normative locali relative allo smaltimento della batteria.**

**CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.**

## **ATTENZIONE**

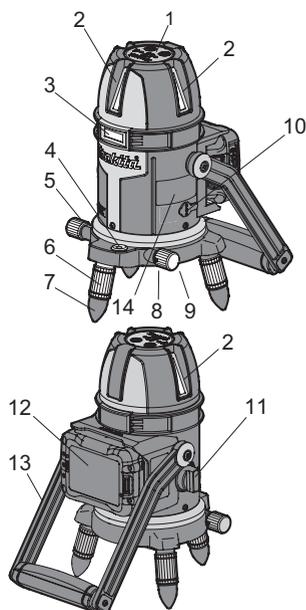
### **Utilizzare solo batterie originali Makita.**

L'utilizzo di batterie Makita non originali, o di batterie che siano state alterate, potrebbe risultare nello scoppio della batteria, causando incendi, lesioni personali e danni. Inoltre, ciò potrebbe invalidare la garanzia Makita per l'utensile e il caricabatterie Makita.

## **Suggerimenti per preservare la durata massima della batteria**

1. **Caricare la cartuccia della batteria prima che si scarichi completamente. Smettere sempre di utilizzare l'utensile e caricare la cartuccia della batteria quando si nota che la potenza dell'utensile è diminuita.**
2. **Non ricaricare mai una cartuccia della batteria completamente carica. La sovraccarica riduce la vita utile della batteria.**
3. **Caricare la cartuccia della batteria a una temperatura ambiente compresa tra 10 °C e 40 °C (50 °F - 104 °F). Lasciar raffreddare una cartuccia della batteria prima di caricarla.**

## NOMI DEI COMPONENTI



1. Pannello operativo
2. Finestra di uscita del fascio laser verticale
  - SK312GD: 3 parti
  - SK209GD: 2 parti
3. Finestra di uscita del fascio laser orizzontale
4. Livella circolare
5. Manopola di regolazione di precisione della rotazione
6. Gamba con vite di regolazione
7. Copripiedino in gomma
8. Finestra di uscita del fascio laser inferiore (sulla base)
9. Foro per la vite di montaggio del treppiede esterno (sulla base)
10. Copertura del connettore CC
11. Interruttore di accensione
12. Batteria (accessorio opzionale)
13. Impugnatura
14. ETICHETTA DI ATTENZIONE



## Accessori opzionali

Per dettagli sui componenti opzionali, vedere il catalogo oppure rivolgersi al fornitore del prodotto o a un rivenditore Makita.

**⚠ATTENZIONE:** I seguenti accessori e componenti opzionali sono compatibili con l'uso con lo strumento Makita specificato in questo manuale. L'uso di qualsiasi altro accessorio o componente opzionale potrebbe provocare pericolo di lesioni personali. Utilizzare gli accessori o i componenti opzionali esclusivamente per lo scopo previsto.

Se è necessaria assistenza per ulteriori dettagli relativi agli accessori, rivolgersi al centro di assistenza locale Makita.

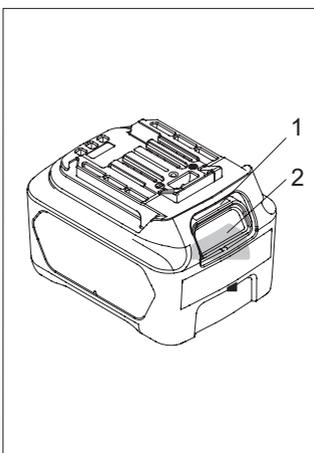
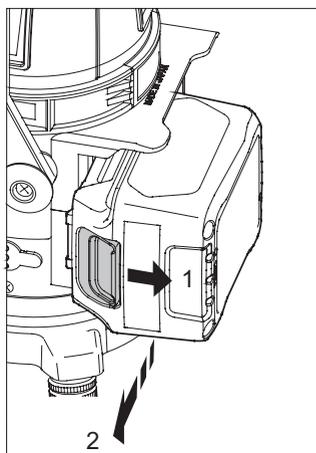
- Batteria e caricabatterie originali Makita
- Adattatore USB
- Cavo di alimentazione
- Cinturino da polso
- Ricevitore laser LDG-3
- Supporto per parete
- Treppiede
- Tracolla
- Occhiali per visione laser
- Custodia

**NOTA:** Alcuni dei componenti elencati potrebbero essere inclusi nella confezione come accessori standard. I componenti inclusi possono variare da Paese a Paese.

## Installazione o rimozione della cartuccia della batteria

### ⚠ATTENZIONE

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa prima di regolare o di controllare il funzionamento dell'utensile.
- Spegnere sempre l'utensile prima di installare o rimuovere la cartuccia della batteria.
- Mantenere saldamente lo strumento e la batteria quando si intende installare o rimuovere la cartuccia della batteria. Qualora non si mantengano saldamente lo strumento e la cartuccia della batteria, questi ultimi potrebbero scivolare dalle mani, con la possibilità di causare un danneggiamento dello strumento e della cartuccia della batteria, nonché una lesione personale.



1. Indicatore rosso
2. Pulsante

Per rimuovere la cartuccia della batteria, farla scorrere via dall'utensile mentre si fa scorrere allo stesso tempo il pulsante sulla parte anteriore della cartuccia.

Per installare la cartuccia della batteria, allineare l'appendice della batteria con la scanalatura nell'alloggiamento e farla scivolare in sede. Inserirlo completamente fino al suo blocco in sede con un leggero scatto. Se è possibile vedere l'indicatore rosso sul lato superiore del pulsante, la batteria non è bloccata completamente.

## ATTENZIONE

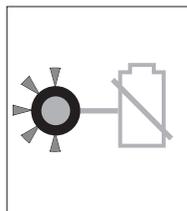
- Installare sempre fino in fondo la cartuccia della batteria, fino a quando l'indicatore rosso non è più visibile. In caso contrario, la batteria potrebbe cadere accidentalmente dall'utensile, causando lesioni personali all'operatore o a chi gli è vicino.
- Non installare forzatamente la cartuccia della batteria. Qualora la batteria non si inserisca scorrendo agevolmente, vuol dire che non viene inserita correttamente.

## Sistema di protezione della batteria

La batteria è dotata di un sistema di protezione che disattiva automaticamente le emissioni per prolungare la durata della batteria. Questa caratteristica è integrata nel sistema di protezione della batteria e non indica un malfunzionamento.



Pannello operativo



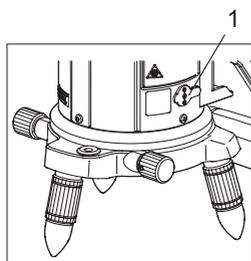
Indicatore della batteria

- Se la batteria sta per scaricarsi mentre si utilizza il prodotto, l'indicatore della batteria sul pannello operativo si accende. Se si continua a utilizzare il prodotto in questo stato, non viene più emesso il fascio laser.
- A seconda delle condizioni d'uso, della temperatura dell'aria e di altri fattori, l'indicatore della batteria potrebbe indicare una capacità rimanente diversa dalla capacità rimanente effettiva.

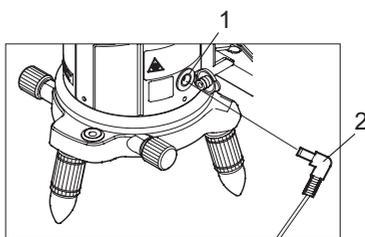
### **NOTA: Per garantire la durata prolungata delle batterie**

- Non ricaricare batterie completamente cariche.
- Ricaricare le batterie a una temperatura ambientale compresa tra 10 °C e 40 °C (tra 50 °F e 104 °F).
- Si consiglia di inserire nel caricabatterie le batterie calde immediatamente dopo l'uso, e di lasciarle raffreddare prima di ricaricarle.

## Uso dell'adattatore USB (accessorio opzionale)

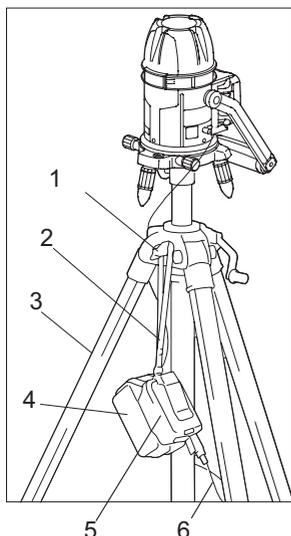


1: Copertura del  
connettore CC



1: Connettore CC  
2: Spina del connettore CC

1. Accertarsi che il prodotto sia spento e rimuovere la copertura del connettore CC. Quindi, collegare la spina del connettore CC del cavo di alimentazione nel connettore CC.
2. Collegare la batteria all'adattatore USB.
3. Portare l'interruttore di accensione sull'adattatore USB in posizione ON, quindi portare l'interruttore di accensione su questo prodotto in posizione ON.



\* Se si utilizza l'adattatore USB in combinazione con un treppiede (accessorio opzionale), installare il cinturino da polso (accessorio opzionale) sull'adattatore USB. Con la vite di fissaggio del treppiede saldamente serrata, appendere il cinturino da polso sulla vite di fissaggio, come mostrato nella figura. Se la vite di fissaggio non è saldamente serrata, l'adattatore USB potrebbe cadere, provocando malfunzionamenti, rotture del cavo di alimentazione, o funzionamento non corretto dei terminali USB o del connettore CC.

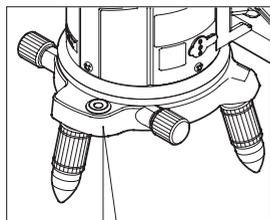
- 1: Vite di fissaggio  
2: Cinturino da polso  
3: Treppiede  
4: Batteria  
5: Adattatore USB  
6: Cavo di alimentazione

### AVVISO

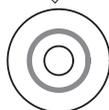
- Non è possibile ricaricare la batteria tramite l'adattatore USB.
- Prima di utilizzare l'adattatore USB, leggere le relative istruzioni per l'uso.

## Uso del laser multilinea

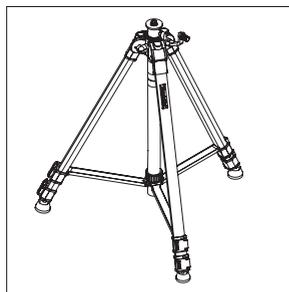
### 1. Installazione del laser multilinea



Posizionare questo prodotto su una superficie livellata. Ruotare la gamba con vite di regolazione in modo che la bolla nella livella circolare si trovi al centro del cerchio rosso.



Livella circolare

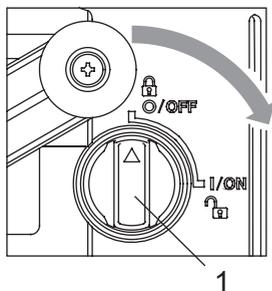


Se si utilizza il treppiede, posizionare prima il treppiede. Quindi, installare il laser lineare sul treppiede. Estendere o retrarre le gambe del treppiede in modo che la bolla nella livella si trovi al centro del cerchio rosso.

### AVVERTIMENTO

1. Non posizionare il prodotto o l'adattatore USB in posizioni che potrebbero provocare pericolo di caduta.
2. Prima di installare la batteria in questo prodotto e posizionarlo sul pavimento o su un piano, abbassare l'impugnatura e verificare che il prodotto non cada.

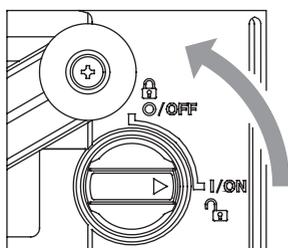
## 2. Funzionamento dell'interruttore di accensione



1. Interruttore di accensione

[Accensione]

Portare l'interruttore di accensione in posizione "I/ON". Viene emesso il fascio laser. Il fascio laser viene emesso nella stessa modalità attiva prima dell'ultima volta che il prodotto è stato spento.



[Spegnimento]

Portare l'interruttore di accensione in posizione "O/OFF". Il prodotto si spegne e il pendolo all'interno si blocca. Dopo aver Spento il prodotto, scollegare la batteria o il connettore CC.

## 3. Selezione della luminosità

Regolare la luminosità del fascio lineare emesso utilizzando il selettore della luminosità sul pannello operativo.

Quando il prodotto viene acceso, il fascio laser viene emesso in modalità luminosa.

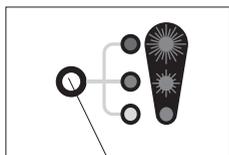


Selettore della luminosità

**Luminosa:** In questa modalità il fascio lineare è più luminoso.

**Normale:** La luminosità è a un livello intermedio tra le modalità ecologica e luminosa. Questa è la modalità ottimale se si utilizza il ricevitore.

**Ecologica:** Questa modalità estende la durata della batteria.

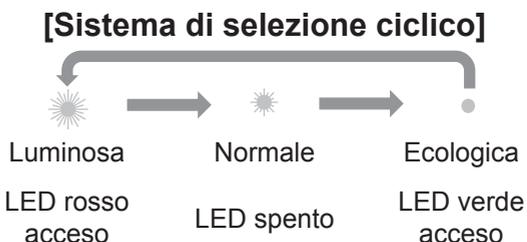


1: Indicatore della luminosità

Luminosità

Modalità

Indicatore della luminosità



#### 4. Selezione della modalità dei fasci lineari

Impostare la modalità di emissione dei fasci lineari utilizzando il selettore delle linee sul pannello operativo.

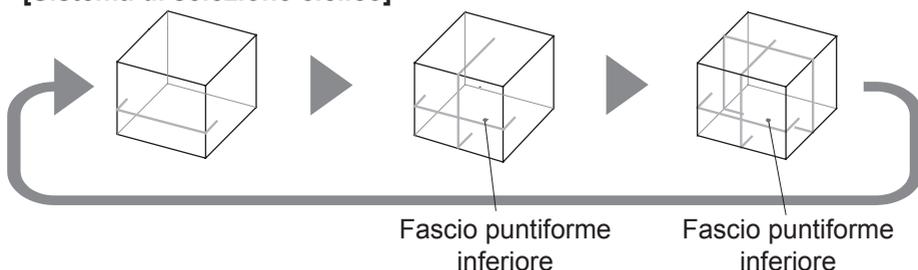


Selettore delle linee

Dopo aver portato l'interruttore di accensione su ON, il prodotto emette il fascio laser nella stessa modalità selezionata prima dell'ultima volta che è stato spento.

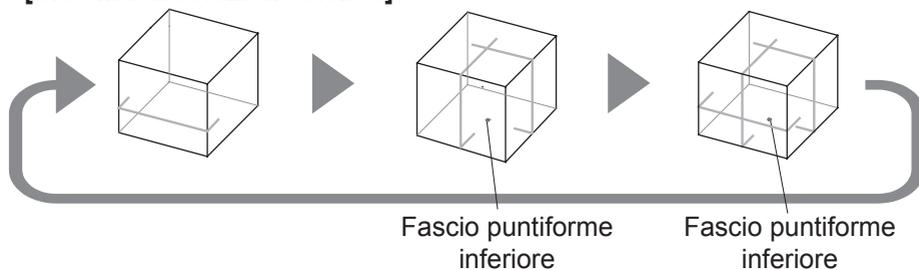
**SK312GD**

**[Sistema di selezione ciclico]**



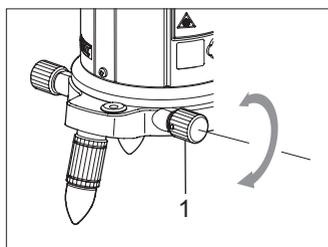
**SK209GD**

**[Sistema di selezione ciclico]**



**NOTA:**

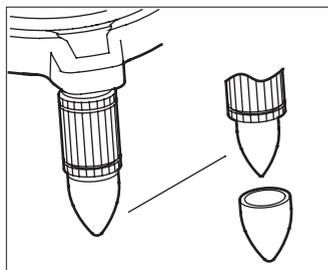
È possibile regolare agevolmente l'altezza del fascio lineare orizzontale utilizzando il treppiede (accessorio opzionale).



1: Manopola di regolazione di precisione

Meccanismo di regolazione di precisione

È possibile eseguire la regolazione di precisione su entrambi i lati ruotando la manopola di regolazione di precisione.



**NOTA: Uso dei copripiedini in gomma**

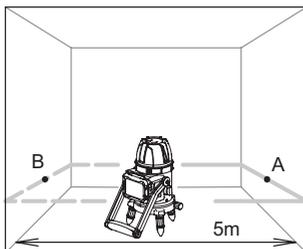
Utilizzare i copripiedini in gomma per evitare che il pavimento si graffi o se il pavimento è scivoloso.

I copripiedini in gomma sono forniti come standard. I copripiedini possono essere rimossi prima di utilizzare il prodotto su superfici irregolari come un pavimento in cemento.

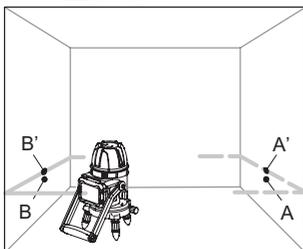
## CONTROLLO DELLA PRECISIONE

- Se durante il controllo il laser lineare supera la differenza consentita, contattare il rivenditore o un centro di assistenza autorizzato Makita.

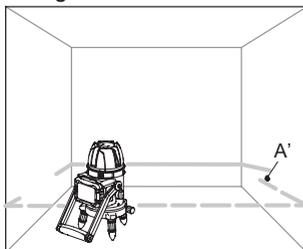
### 1. Controllo della linea orizzontale



1. Posizionare il laser lineare in prossimità del centro di una stanza con pareti di 5 m circa.
2. Regolare il laser lineare in modo che la bolla nella livella circolare si trovi al centro del cerchio rosso.
3. Contrassegnare con A la posizione della linea laser orizzontale sulla parete.
4. Ruotare il laser lineare di 180° e contrassegnare con B la posizione della linea laser orizzontale.

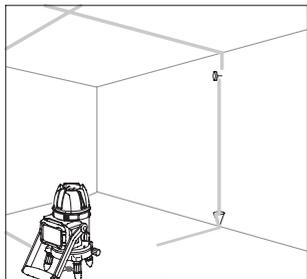


5. Spostare il laser lineare a una distanza di 1 m dalla parete e regolare la bolla nella livella.
  6. Contrassegnare con B' la posizione della linea laser orizzontale.
  7. Ruotare il laser lineare di 180° e contrassegnare con A' la posizione della linea laser orizzontale.
- Il risultato è normale se la differenza tra i punti A e A' e tra i punti B e B' è inferiore o uguale a 1 mm.



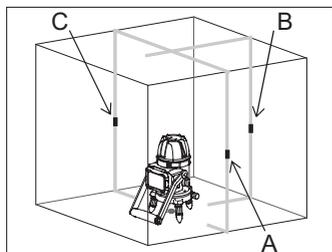
8. Ruotare il laser lineare orizzontalmente e misurare la differenza massima tra la linea laser orizzontale e il punto A'.  
Il risultato è normale se la deviazione rispetto al punto A' è inferiore o uguale a 1 mm.

## 2. Controllo del punto a piombo e della linea verticale

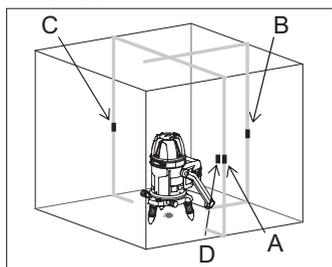


1. Posizionare il “piombo” sulla parete a un'altezza di circa 3 m dal pavimento.
2. Posizionare il laser lineare a una distanza compresa tra 3 e 5 m dalla parete.
3. Regolare l'assetto in modo che la bolla nella livella circolare si trovi al centro del cerchio rosso.
4. Impostare la modalità dei fasci laser su “linea verticale” o “2 linee verticali”.
5. Ruotare il laser lineare osservando il punto a piombo sul soffitto.  
Il risultato è normale se il punto a piombo si muove solo all'interno della larghezza della linea laser.
6. Ruotare il laser lineare orizzontalmente e allineare la linea laser verticale con il “filo a piombo”.  
È possibile regolare l'allineamento utilizzando la manopola di regolazione di precisione della rotazione.  
Il risultato è normale se la linea laser verticale e il “filo a piombo” sono allineati.

### 3. Controllo della linea verticale a 180°

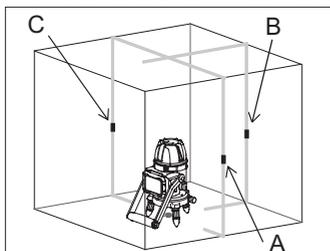


1. Contrassegnare un punto sul pavimento di una stanza con pareti di larghezza compresa tra 4 e 6 m.
2. Emettere il fascio lineare verticale.
3. Contrassegnare con A il punto in prossimità del centro della linea laser verticale sulla parete destra e contrassegnare con B il punto in prossimità del centro della "linea laser verticale a 90°" sulla parete anteriore. Contrassegnare con C il centro della "linea laser verticale a 180°" sulla parete sinistra.

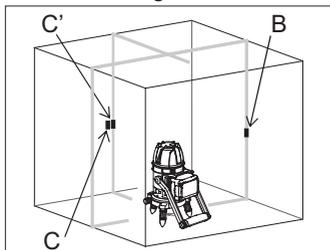


4. Ruotare il laser lineare di 180° mantenendolo nella sua posizione originale, allineare la "linea verticale sul lato destro" con il punto C sulla parete di sinistra e contrassegnare con D il punto in prossimità del centro della "linea verticale sul lato sinistro" sulla parete destra.
5. Il risultato è normale se la differenza tra i punti A e D è inferiore o uguale a 1 mm.

#### 4. Controllo della linea verticale a 90°

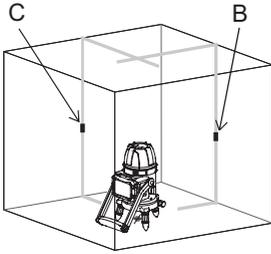


1. Contrassegnare un punto sul pavimento di una stanza con pareti di larghezza compresa tra 4 e 6 m.
2. Emettere tutti i fasci lineari verticali.
3. Contrassegnare con A il punto in prossimità del centro della linea verticale sulla parete destra e contrassegnare con B il punto in prossimità del centro della "linea verticale a 90°" sulla parete anteriore.  
Contrassegnare con C il centro della "linea verticale a 180°" sulla parete sinistra.

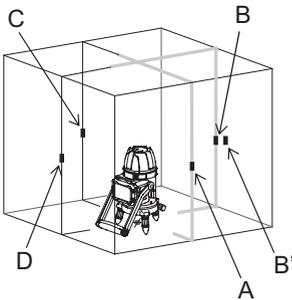


4. Ruotare il laser lineare di 90° mantenendolo nella sua posizione originale, allineare la "linea verticale sul lato destro" con il punto "B sulla parete anteriore" e contrassegnare con C' il punto in prossimità del centro della "linea verticale a 90°" sulla parete sinistra.
5. Il risultato è normale se la differenza tra i punti C e C' è inferiore o uguale a 1 mm.

## [SK209GD]



1. Contrassegnare un punto sul pavimento di una stanza con pareti di larghezza compresa tra 4 e 6 m.
2. Emettere tutti i fasci lineari verticali.
3. Contrassegnare con B e con C i punti in prossimità del centro della linea verticale sulla parete anteriore e sinistra.



4. Allineare la linea verticale sulla parete anteriore con C e contrassegnare con D il punto in prossimità del centro della parete posteriore.
5. Procedendo allo stesso modo, contrassegnare i punti A e B'.
6. Il risultato è normale se la differenza tra i punti B e B' è inferiore o uguale a 3 mm.

## MANUTENZIONE

### ATTENZIONE

Prima di iniziare ad eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o ispezione, accertarsi che lo strumento sia spento e la batteria sia stata rimossa.

Per preservare la SICUREZZA e l’AFFIDABILITÀ del prodotto, tutti gli interventi di riparazione, manutenzione o regolazione devono essere eseguiti in fabbrica o presso un centro di assistenza autorizzato Makita, utilizzando sempre parti di ricambio Makita.

**Makita Europe N.V.** Jan-Baptist Vinkstraat 2,  
3070 Kortenberg, Belgium

**Makita Corporation** 3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi 446-8502 Japan

[www.makita.com](http://www.makita.com)