

STABILA® 



# Laser LAPR-150

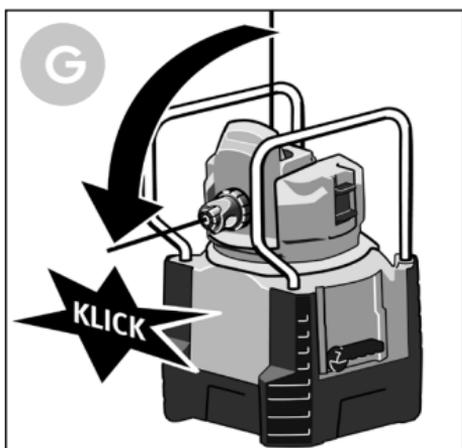
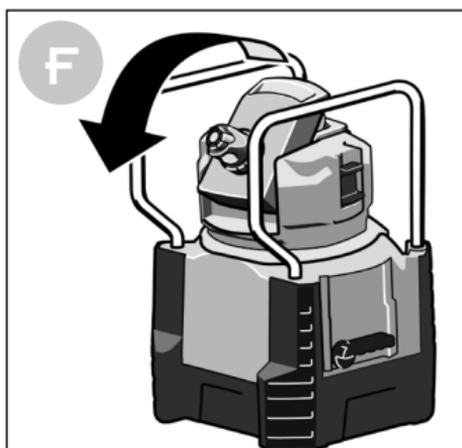
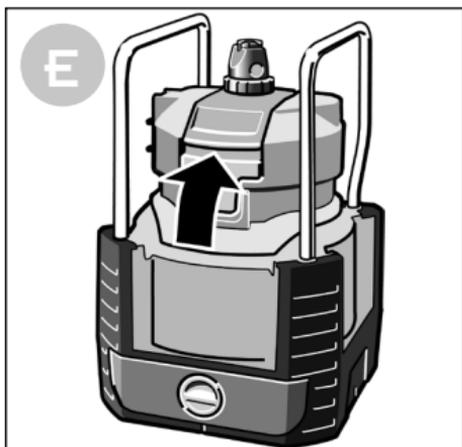
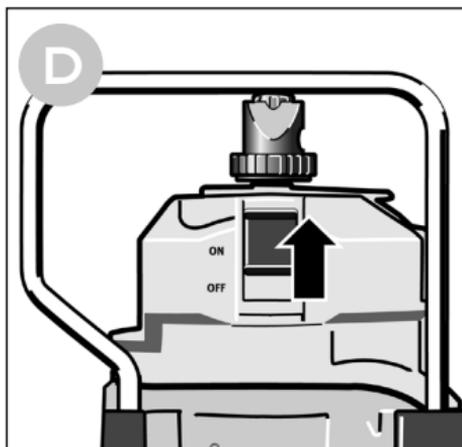
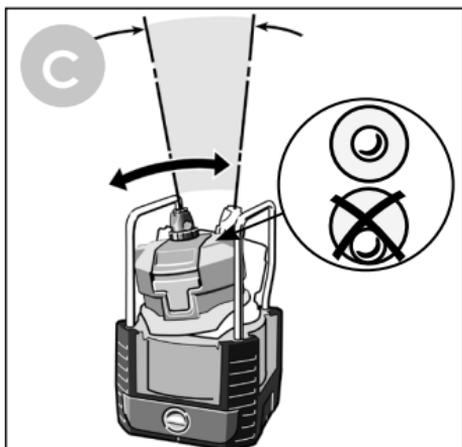
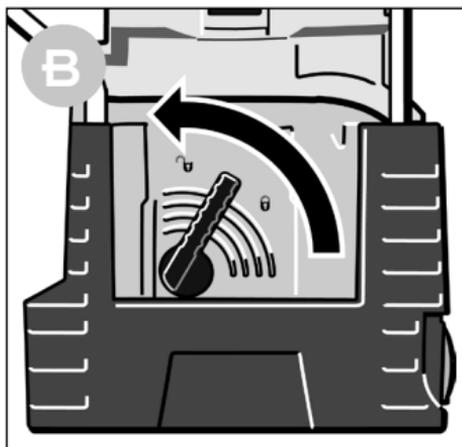
**it** Istruzioni per l'uso

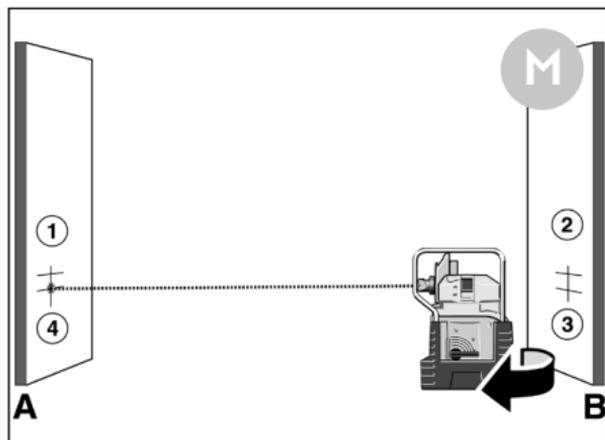
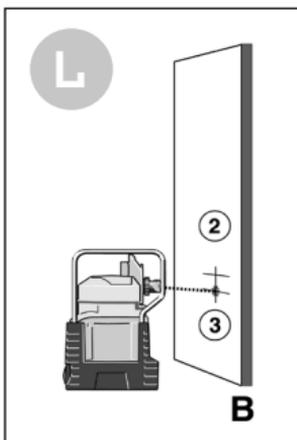
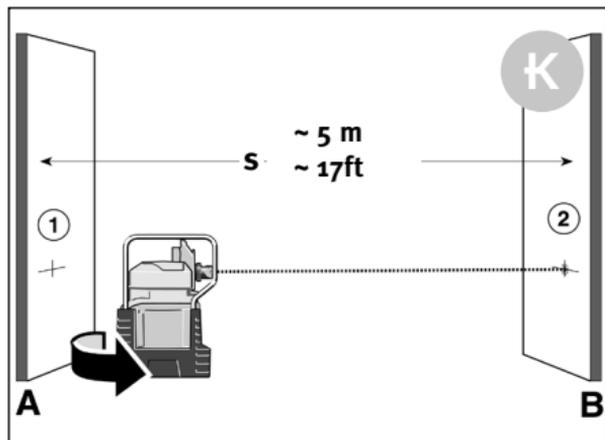
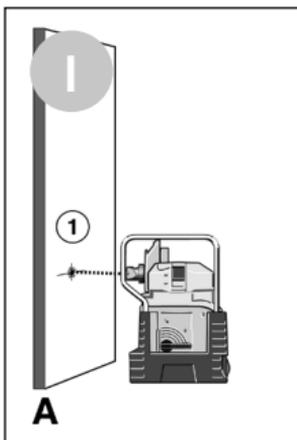
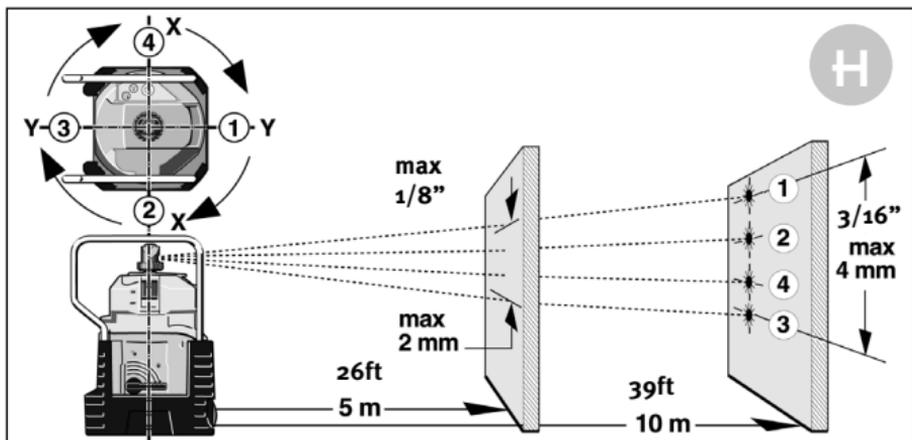
0



A







## Istruzioni per l'uso

Il laser rotante STABILA LAPR-150 è un laser rotante semplice da usare che permette di eseguire lavori di livellamento orizzontale e verticale, compresa la funzione a piombo e con un ambito di autolivellamento di  $\pm 1^\circ$ . Grazie a un ricevitore il raggio laser può essere rilevato fino a una distanza di ca. 120 m, anche qualora esso non sia visibile a occhio nudo.

Ci siamo sforzati di spiegare le caratteristiche e il funzionamento dello strumento nel modo più semplice possibile. Se tuttavia doveste avere ancora dei dubbi o domande di qualsiasi genere potete sempre contattarci telefonicamente al numero:

+49 / 63 46 / 3 09-0

### Elementi dello strumento:

Pentaprisma SP di deviazione

- (1) SP1: Fuoriuscita del raggio verticale
- (2) SP2: Fuoriuscita del raggio di rotazione
- (3a) Interruttore in posizione on

 (3b) Interruttore in posizione off (posizione di sicurezza per il trasporto)



(4a) Tasto : Funzione rotante:



(4b) Tasto : Funzione scansione:

- (5a) LED di indicazione:
- (5b) LED rosso: Spia tensione batteria e spia surriscaldamento
- (5c) LED verde: Funzionamento ON oppure PRONTO / REGOLARE

(6) Protezione antiurto

(7) Coperchio vano batterie

(8) Filettatura per attacco treppiede 5/8"

(9) Livella lenticolare di prima regolazione

 (10) Bloccaggio di primo allineamento

(11) Involucro motore

(12) Dispositivo ottico di deviazione

(13) Staffa di protezione/impugnatura

## Principali applicazioni:

### Livellamento

Collocare lo strumento su una base fissa o su un treppiede di modo che la bolla della livella lenticolare(9) non tocchi il margine della stessa. Questa livella serve esclusivamente per una regolazione preliminare.

Avvertenza: è consigliabile collocare il laser rotante circa alla stessa distanza dei successivi punti di misurazione.

### Messa in funzione

Il laser si accende spostando verso l'alto l'interruttore a cursore (3).

Se viene oltrepassato l'ambito di autolivellamento, il laser inizia a lampeggiare.

### Allineamento :

1. Sbloccare il morsetto



2. Inclinare la parte superiore dell'involucro, fino a che la bolla non tocchi più il bordo della livella.



3. Fissare il morsetto.



### Regolazione e allineamento del raggio laser

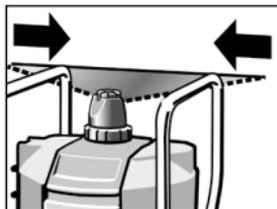
Il LAPR-150 può essere usato con 2 modalità di funzionamento..

1. Tasto: ( 4a) : Funzione rotante: 1 x

3 x Ridurre la velocità di rotazione → = 0

2. Tasto:(4b) : Funzione scansione: 1 x

3 x La linea di scansione si allarg → = 0



Non dimenticare mai di tracciare il centro del punto laser !

D

B

C

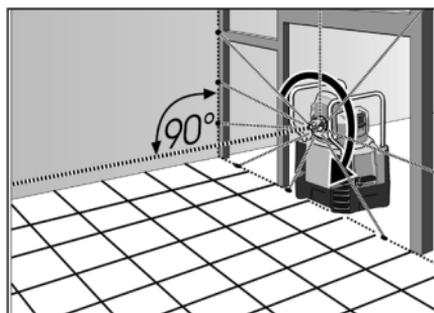
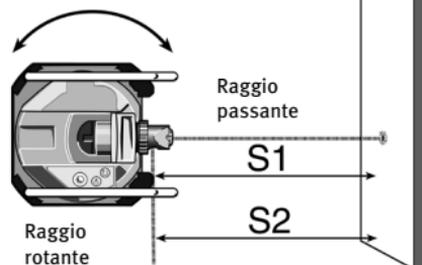
## Tracciare superfici verticali (Livellamento verticale)

Ribaltare la testa motore di  $90^\circ$  portandola nella posizione finale e quindi collocare il dispositivo ottico di deviazione. Posizionare lo strumento in modo che la direzione della superficie laser verticale descritta dal dispositivo ottico sia allineata in modo parallelo o perpendicolare a una linea di riferimento. Accendere il laser con l'interruttore a cursore (3). Allineare lo strumento ruotandolo sulla base. Eventuali scossoni possono inserire la funzione di controllo interrompendo il raggio laser e facendolo lampeggiare.

## 2 metodi di base per livellamenti verticali

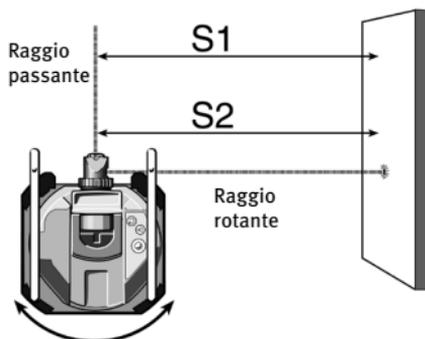
### Creazione di un piano parallelo:

Girare fino a  $S_1 = S_2$

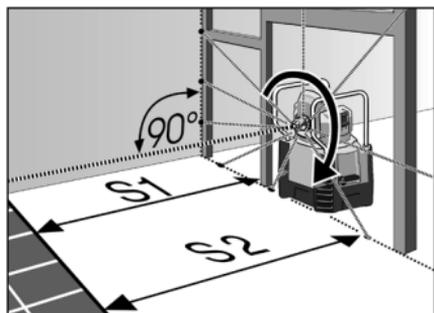


Tracciare piani di riferimento verticali, ad es. montando pareti divisorie.

### Perpendicolare alla parete:



Girare fino a  
 $S_1 = S_2$



Posare piastrelle, pannelli, parquet (pavimento, soffitto, pareti), tracciature verticali orientando lo strumento.

## Verifica della calibratura

Il laser rotante LAPR-150 è concepito per l'impiego in cantiere ed è stato sottoposto da Stabila ai più rigorosi controlli di qualità. Come nel caso di qualsiasi strumento di precisione va tuttavia controllata attentamente la calibratura. Prima dell'inizio di ogni nuovo lavoro, soprattutto se lo strumento è sottoposto a forti vibrazioni, è opportuno provvedere a un controllo.

Nel caso lo strumento subisca dei colpi, il controllo va effettuato su tutto l'ambito di autolivellamento.

## Verifica orizzontale

1. Posizionare il laser rotante a una distanza di 5 m o 10 m da una parete su una superficie liscia o montarlo su un treppiedi con la parte anteriore rivolta verso la parete H
2. Allineare il laser con l'aiuto della livella lenticolare. Ruotare manualmente verso la parete il raggio mediante il prisma di deviazione. C
3. Marcare il centro del punto laser visibile sulla parete - misurazione 1 (punto (1)). Poiché il centro del raggio dipende dalla distanza, per la marcatura deve essere utilizzato sempre il centro del punto laser! H<sub>1</sub>
4. Ruotare l'intero strumento laser di 90°, senza modificare l'altezza del laser (vale a dire le posizioni del treppiedi non devono essere modificate) e ruotare il prisma di deviazione nuovamente verso la parete nell'ambito del primo punto di misurazione segnato. H<sub>2</sub>
5. Marcare sulla parete il centro del punto laser visibile.
6. Ripetere due volte i passi 4. e 5. per ottenere i punti 3 e 4. H<sub>3</sub>
7. Se le differenze dei 4 punti di controllo sono inferiori ai 2 mm a una distanza di 5 m o di 4 mm a una distanza di 10 m, significa che è stato rispettato il margine di tolleranza di  $\pm 0,2$  mm/m. H<sub>4</sub>

## Controllo verticale (testa motore ribaltata di 90°)

- K** Per il controllo verticale occorrono 2 pareti parallele distanti almeno 5m
- I** 1. Montare il laser rotante su un treppiedi direttamente davanti a una parete A.
  - E**  
**F**  
**G** 2. Ribaltare la testa motore di 90° in direzione della parete A. Il dispositivo ottico di deviazione è in posizione finale.
  - C** 3. Con l'ausilio della bolla lenticolare allineare lo strumento laser, vale a dire collocare manualmente la bolla nel centro della livella.
  - I** 4. Indirizzare il raggio laser contro la parete A
  5. Accendere lo strumento.
  6. Marcare sulla parete A il centro visibile del punto laser (1).
  - K** 7. Spegnerlo lo strumento. Ruotare di ca 180° tutto lo strumento, senza modificare l'altezza del laser. Le posizioni del treppiedi non devono essere modificate.
  8. Accendere lo strumento.
  9. Marcare sulla parete B il centro visibile del punto laser (2).
  - L** 10. A questo punto collocare il treppiedi con lo strumento laser direttamente avanti alla parete B.
  - C** 11. Con l'ausilio della bolla lenticolare allineare lo strumento, vale a dire collocare manualmente la bolla nel centro della livella. Regolare l'altezza del treppiedi all'incirca come nella posizione 1.
  12. Indirizzare il raggio laser contro la parete B.
  13. Accendere lo strumento.
  14. Marcare sulla parete B il centro visibile del punto laser (3), perpendicolarmente rispetto al punto (2).
  - M** 15. Spegnerlo lo strumento. Ruotare l'intero strumento di ca. 180°, senza modificare l'altezza del laser. Le posizioni del treppiedi non devono essere modificate.
  16. Accendere lo strumento.
  17. Marcare sulla parete A il centro visibile del punto laser (4).
  18. Misurare l'altezza dei singoli punti, rispetto al pavimento o relativamente al punto inferiore, a cui viene attribuito il valore di 0 mm.

E' importante che quando si effettuano i calcoli si presti la massima attenzione al segno iniziale.

$$0,3 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \geq \frac{(P_4 - P_1) - (P_3 - P_2)}{25}$$

## Visualizzazione dello stato di funzionamento e messaggi di errori tramite diodi luminosi

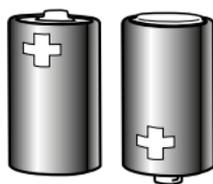
- |  |   |
|--|---|
| Diodo luminoso verde                                       | -> laser in funzione  |
| Diodo luminoso lampeggiante verde<br>+ laser lampeggiante  | -> il laser è fuori dall'ambito di autolivellamento   |
| Diodo luminoso giallo                                      | -> La tensione della batteria è molto bassa,<br>-> presto è necessario sostituire la batteria   |
| Diodo luminoso lampeggiante giallo<br>+ laser lampeggiante | -> La tensione della batteria è molto bassa e contemporaneamente il laser si trova fuori dall'ambito di autolivellamento  |
| Diodo luminoso rosso                                       | -> La temperatura all'interno dello strumento è superiore 50°C<br>-> i diodi del laser sono stati spenti per proteggerli dal surriscaldamento<br>-> Per potere continuare a lavorare collocare lo strumento in luogo ombreggiato. |

## Sostituzione delle batterie

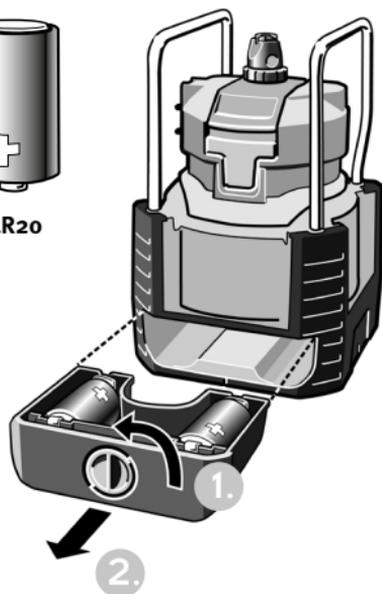
Aprire il portabatterie (7) come indicato dalla freccia, e inserire la nuova pila nel modo indicato dal simbolo nel comparto pila.

2 x 1,5V  
pile stylo alcaline  
tipo mono, D, LR 20

Si possono utilizzare anche accumulatori del tipo corrispondente.



Mono, D , LR20



### Avvertenza:

Nel caso non si usi lo strumento per periodi prolungati, estrarre la pila !

## Programma di riciclaggio per i nostri clienti della UE:

In conformità alla normativa WEEE, STABILA offre un programma di smaltimento dei prodotti elettronici fuori uso.

Per ulteriori informazioni consultare il sito: +49 / 6346 / 309-0



Non conservare l'apparecchio umido!  
Per prima cosa asciugare apparecchio e contenitore di trasporto.



Non immergere in liquidi!

Non svitare !



### Avvertenza:

Nel caso degli strumenti laser della classe II, qualora accada di guardare nel raggio laser l'occhio si protegge attraverso il riflesso di chiusura delle palpebre. Pertanto questi strumenti possono essere utilizzati senza ulteriori misure di sicurezza. Ciononostante si raccomanda di non guardare nel laser.



**RAGGIO LASER**  
NON GUARDARE  
NEL RAGGIO  
CLASSE LASER 2

EN 60825-1: 2014

**Mantenere fuori della portata dei bambini !**

Gli occhiali laser ordinabili con gli strumenti laser non sono occhiali di protezione. Servono solo a una migliore visione del raggio laser.

L'uso di dispositivi di comando e taratura diversi da quelli indicati può provocare un'esposizione pericolosa a radiazioni.

## Manutenzione

- Lenti del laser sporche influenzano negativamente la qualità del raggio; per la pulizia utilizzare un panno morbido.
- Pulire lo strumento con un panno umido. Non spruzzare o immergere nell'acqua lo strumento! Non utilizzare solventi o diluenti .

Come ogni strumento ottico di precisione, il laser rotante LAPR-150 va trattato con la massima cura e attenzione.

## Dati tecnici

Tipo di laser:	Laser a diodi rossi, lunghezza d'onda 635 nm
Potenza d'uscita:	< 1 mW. classe del laser II in conformità a EN 60825-1:2014
Ambito di autolivellamento: (orizzontale)	circa $\pm 1^\circ$
Precisione di livellamento:	orizzontale : $\pm 0,2$ mm/m verticale : $\pm 0,3$ mm/m
Batterie :	2 x 1,5 V pile stylo alcaline tipo mono, D, LR 20
Durata batterie:	circa 80 ore
Temperatura di esercizio:	da 0 °C à +50 °C Nel caso di temperature > 50° lo strumento inizia automaticamente a ridurre l'intensità di funzionamento
Temperatura di immagazzinaggio:	-20 °C à +60 °C
Salvo modifiche tecniche.	

## Garanzia

STABILA garantisce lo strumento come privo di difetti di materiale e di fattura per un periodo di 24 mesi dalla data d'acquisto. STABILA riparerà o sostituirà, a proprio arbitrio, qualsiasi parte difettosa segnalata entro il periodo di garanzia. STABILA non si assume ulteriori responsabilità.

La garanzia non sarà riconosciuta nel caso in cui ci siano evidenti segni di negligenza, errato uso, incidente (per esempio cadute, utilizzo con voltaggi non conformi, utilizzo di sorgenti di corrente inadeguate) o di qualsiasi tentativo di riparare il prodotto da parte dell'acquirente o di terzi non autorizzati.

La garanzia è esclusa inoltre per fenomeni di naturale usura o piccoli difetti senza sostanziali conseguenze sul funzionamento dello strumento. Per far valere i propri diritti di garanzia consegnare al proprio rivenditore lo strumento e il certificato di garanzia compilato (vedi ultima pagina).

Eventuali costi di trasporto sono a carico dell'acquirente.



- de** Ergänzung zur Garantieerklärung: Die Garantie gilt weltweit.
- en** Addition to warranty declaration: The warranty applies world-wide.
- fr** Complément à la déclaration de garantie : La garantie est valable dans le monde entier.
- it** Aggiunta alla dichiarazione di garanzia: La garanzia ha validità mondiale.
- es** Ampliación de la declaración de garantía: La garantía tiene validez en todo el mundo.
- nl** Aanvulling op de garantieverklaring: De garantie is wereldwijd geldig.
- pt** Acrescento da declaração de garantia: A garantia é válida em todo o mundo.
- no** Supplement til garantierklæringen: Garantien gjelder i hele verden.
- fi** Takuuilmoituksen täydennys: Takuu on voimassa maailmanlaajuisesti.
- da** Supplement til garantierklæring: Garantien gælder internationalt.
- sv** Komplettering till garantiförklaring: Garantin gäller i hela världen.
- tr** Garanti beyanına ek: Garanti, dünya genelinde geçerlidir.
- cs** Doplnění k prohlášení o záruce: Tato záruka platí po celém světě.
- sk** Doplnok k vyhláseniu o záruke: Táto záruka platí celosvetovo.
- pl** Uzupełnienie oświadczenia gwarancyjnego: Gwarancja obowiązuje na całym świecie.
- sl** Dopolnitev garancijske izjave: Garancija velja po vsem svetu.
- hu** A garancianyilatkozat kiegészítése: A garancia világszerte érvényes.
- ro** Supliment la declarația de garanție: Garanția se aplică la nivel mondial.
- ru** Дополнение к гарантийному заявлению: Гарантия действует по всему миру.
- lv** Garantijas saistību papildinājums: Šī garantija ir spēkā visā pasaule.
- et** Garantii lisa See garantii kehtib kogu maailmas.
- lt** Garantijos papildymas: Garantija galioja visame pasaulyje.
- ko** 보장 진술 추가: 이 보증서는 전 세계에서 적용됩니다.
- zh** 质保声明的补充信息: 该质保全球适用。