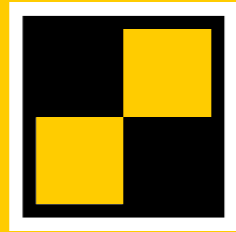
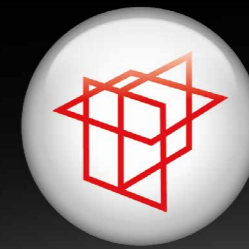
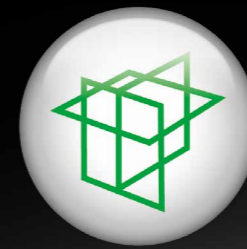


STABILA®



How true pro's measure



**3x 360°
LINES**

Serie LAX 600

Istruzioni per l'uso



Indice

Capitolo	Pagina
• 1. Utilizzo conforme	3
• 2.1 Istruzioni per la sicurezza di strumenti laser	3
• 2.2 Istruzioni per la sicurezza delle batterie agli ioni di litio	3
• 3. Elementi dell'apparecchio	4
• 4. Messa in funzione	5
• 4.1 Inserimento e carica della batteria	5
• 4.2 Accensione	6
• 4.3 Messa in funzione senza funzione di livellamento	6
• 5. Funzioni	7
• 5.1 Selezione delle funzioni laser	7
• 5.2 Lavorare con il ricevitore	7
• 6. Indicatori LED	8
• 7. Utilizzo del supporto SWB10	9
• 8. Verifica della precisione	10
• 8.1 Controllo verticale	10
• 8.2 Controllo orizzontale	11
• 8.3 Controllo dell'angolo	12
• 9. Dati tecnici	13

1. Utilizzo conforme

Grazie per aver acquistato uno strumento di misurazione STABILA.

Gli apparecchi laser STABILA della serie LAX 600 sono apparecchi facili da utilizzare con 3 linee laser a 360° per il livellamento orizzontale e verticale, per il trasferimento/la creazione di angoli di 90° e per la messa a piombo.

Gli apparecchi laser sono dotati di un alloggiamento a tenuta stagna (IP65) indicato per l'utilizzo in cantiere.

Sono autolivellanti in un campo di $\pm 4^\circ$.

Le linee laser ad impulsi permettono di lavorare su grandi distanze con un ricevitore di linee STABILA speciale. Ulteriori informazioni sul ricevitore di linee sono disponibili nelle relative istruzioni per l'uso.

La serie LAX 600 può essere utilizzata solo con una batteria agli ioni di litio da 12 V del sistema CAS.

LAX 600 G:

I ricevitori devono essere adatti ai raggi laser verdi.

Queste istruzioni per l'uso sono valide per tutti gli apparecchi della serie LAX 600.

I raggi laser sono però rappresentati in un solo colore.



In caso di ulteriori domande dopo avere letto le istruzioni per l'uso, è possibile rivolgersi al nostro servizio di assistenza telefonica:



+49 / 63 46 / 3 09 - 0

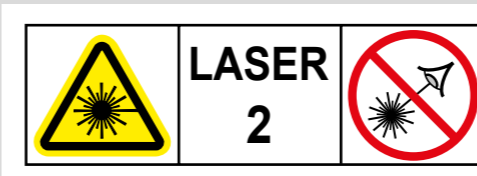
Dotazione e funzioni:

- Linee laser a impulsi
- 1 linea laser orizzontale a 360°
- 2 linee laser verticali a 360°
- Angolo di 90° per l'allineamento verticale ed orizzontale
- Funzione di messa a piombo del laser
- Modalità manuale
- Filettatura 1/4" per treppiedi
- Valigetta da trasporto
- Batteria CAS STABILA 12 V Li-Power 2.0Ah - non contenuta in ogni set
- Caricabatteria SC 30, 12-18V, sistema CAS - non contenuto in ogni set

LAX 600 G:

- Con raggi laser verdi affinché le linee siano meglio riconoscibili dall'occhio umano.

2 .1 Istruzioni per la sicurezza di strumenti laser



IEC 60825-1:2014

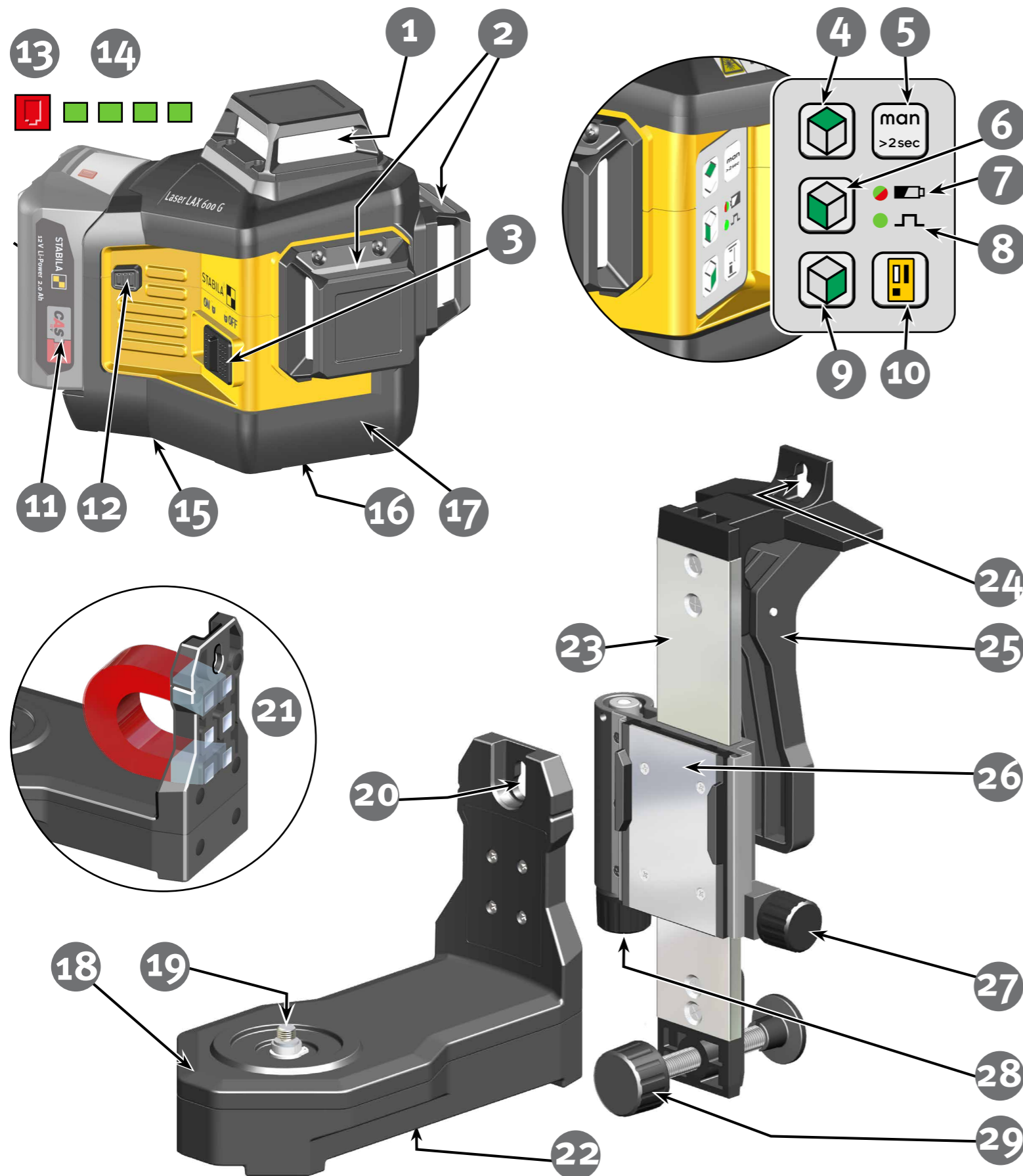
Nel caso degli strumenti laser della classe 2, qualora accada di guardare il raggio laser casualmente e per breve tempo, il riflesso di chiusura delle palpebre e/o le reazioni di allontanamento del capo proteggono l'occhio. Se il raggio laser colpisce l'occhio, occorre chiudere gli occhi e spostare subito il capo al di fuori del raggio. Non guardare il raggio diretto o riflesso. Gli occhiali per laser STABILA forniti insieme agli strumenti laser non sono occhiali di protezione. Servono a vedere meglio la luce del laser.

- Non rivolgere il raggio laser verso le persone!
- Non abbagliare altre persone!
- Tenere lo strumento lontano dalla portata dei bambini!
- L'utilizzo di dispositivi di comando e regolazione diversi da quelli indicati nel presente manuale o l'esecuzione di procedure diverse da quelle qui descritte può comportare un'esposizione pericolosa alla radiazione laser!

2.2 Istruzioni per la sicurezza delle batterie agli ioni di litio

Leggere attentamente le istruzioni per la sicurezza e le istruzioni per l'uso delle batterie agli ioni di litio.

Serie LAX 600



3. Elementi dell'apparecchio

1. Apertura d'uscita linea laser orizzontale a 360°
2. Apertura d'uscita linea laser verticale a 360°
3. Interruttore: ON/OFF con fermo per il trasporto
4. Tasto: Linea laser orizzontale
5. Tasto: Modalità manuale ON / OFF
6. Tasto: Linea laser verticale
7. LED verde/rosso: Stato operativo ON/OFF, batteria
8. LED verde: modalità a impulsi, temperatura d'esercizio
9. Tasto: Linea laser verticale 90°
10. Tasto: modalità a impulsi per comando ricevitore
11. Batteria
12. Sblocco della batteria
13. Tasto rosso: Attivazione dell'indicatore di capacità
14. LED verde: Visualizzazione della carica
15. Numero di serie
16. Filettatura 1/4" per treppiedi
17. Alloggiamento
- protetto dagli spruzzi d'acqua e dalla penetrazione della polvere a norma IP 65
18. SUB 10
19. Vite di collegamento 1/4"
20. Foro d'aggancio
21. Superficie a magnete
22. Filettatura 1/4", 5/8" per treppiedi
23. SWB 10
24. Foro d'aggancio
25. Morsetto
26. Slitta scorrevole
27. Vite di regolazione altezza
28. Regolazione di precisione
29. Vite per l'allineamento del supporto

4. Messa in funzione

4.1 Inserimento e carica della batteria

Si possono utilizzare soltanto batterie agli ioni di litio da 12 V del sistema CAS (Cordless Alliance System) !

Inserire la batteria in direzione della freccia fino a quando scatta il blocco. La batteria deve presentare una capacità di carica sufficiente. Caricare completamente la batteria prima di utilizzarla la prima volta (osservare l'indicatore). Non ricaricare le batterie già cariche.

Verifica della capacità di carica: premere il tasto rosso. La batteria non deve essere inserita nel caricabatteria.

Indicatore LED:
carica bassa (<20%) - Caricare la batteria
Non lasciare scaricare completamente la batteria.

Carica della batteria:

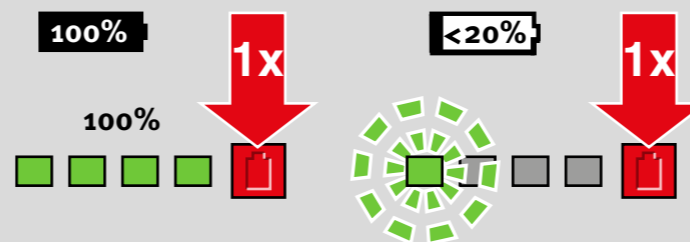
Leggere attentamente le istruzioni per la sicurezza e le istruzioni per l'uso della batteria.

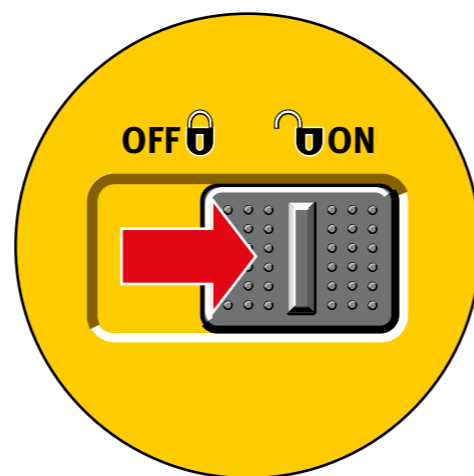
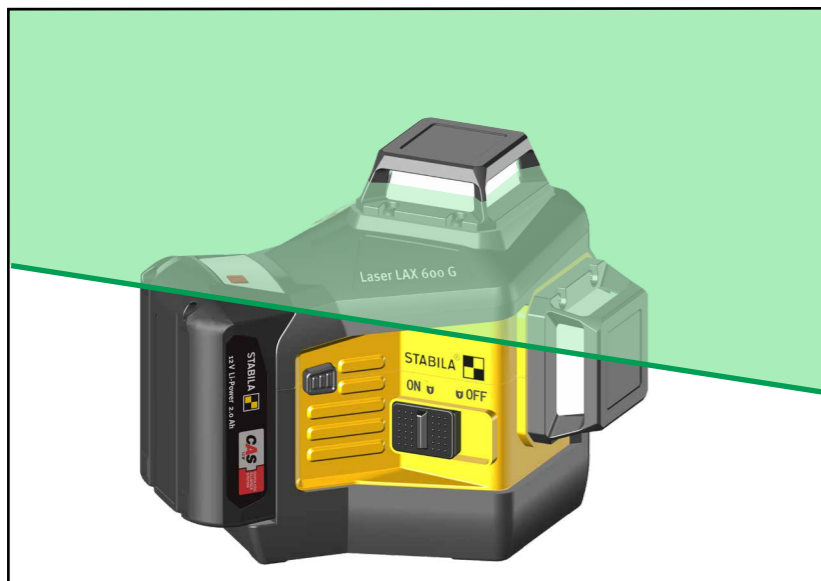
Aprire il blocco e rimuovere la batteria dall'apparecchio laser. Collocare la batteria nel caricabatteria. Collegare il caricabatteria alla presa di alimentazione elettrica.

Una volta terminata la carica, il caricabatteria passa automaticamente alla carica di mantenimento. La batteria può restare nel caricabatteria.



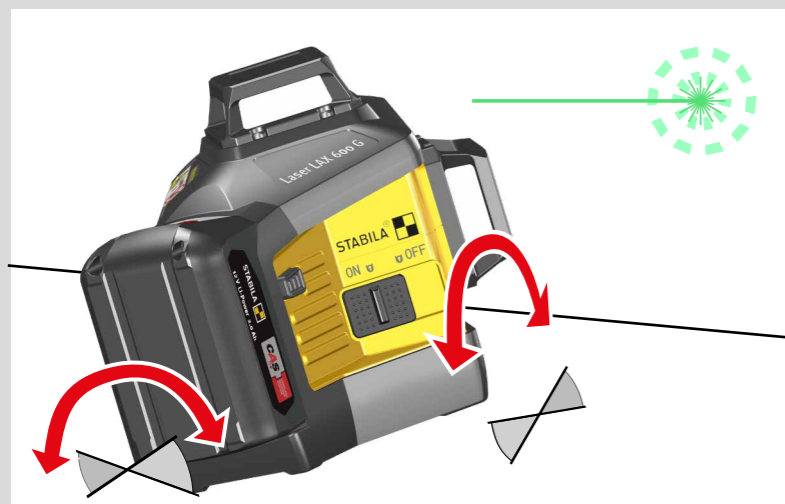
12 V Li-Power 2.0 Ah
12 V Li-Power 4.0 Ah (opzionale)



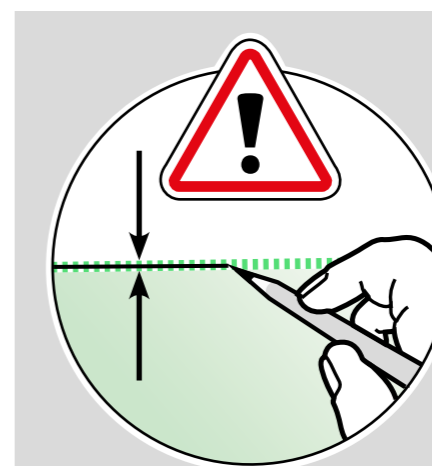


4.2 Accensione

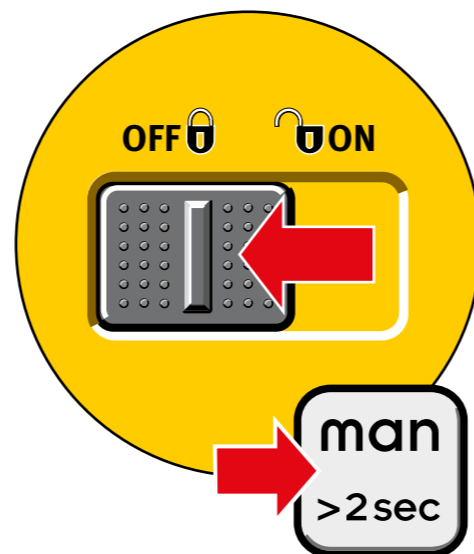
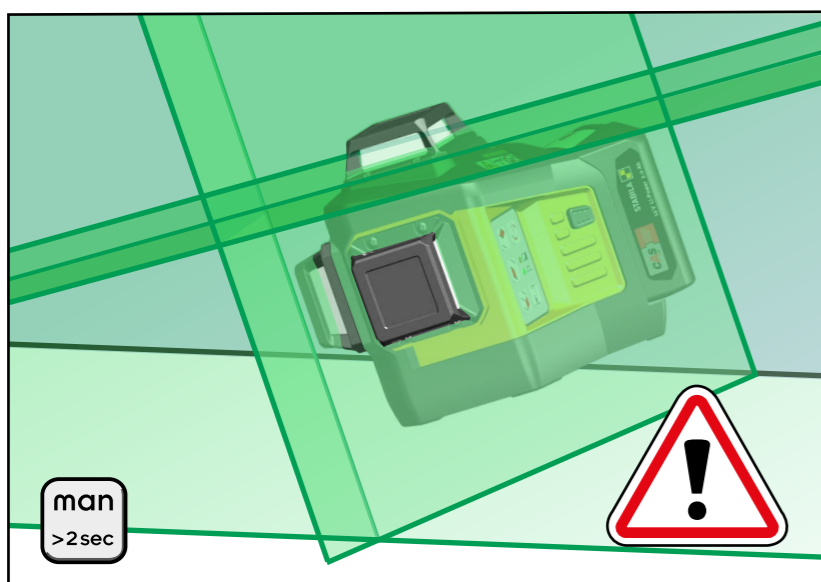
L'apparecchio laser viene messo in posizione di lavoro e acceso con l'interruttore ON/OFF. Il LAX 600/ LAX 600 G si avvia sempre nella modalità orizzontale ed esegue il livellamento automaticamente. Il LED verde indica che l'apparecchio è in funzione.



Se l'apparecchio laser è troppo inclinato il raggio laser lampeggia! L'apparecchio laser si trova al di fuori del campo di autolivellamento e non può livellarsi automaticamente.



Durante la marcatura e l'allineamento lavorare sempre al centro della linea laser!



4.3 Messa in funzione senza funzione di livellamento

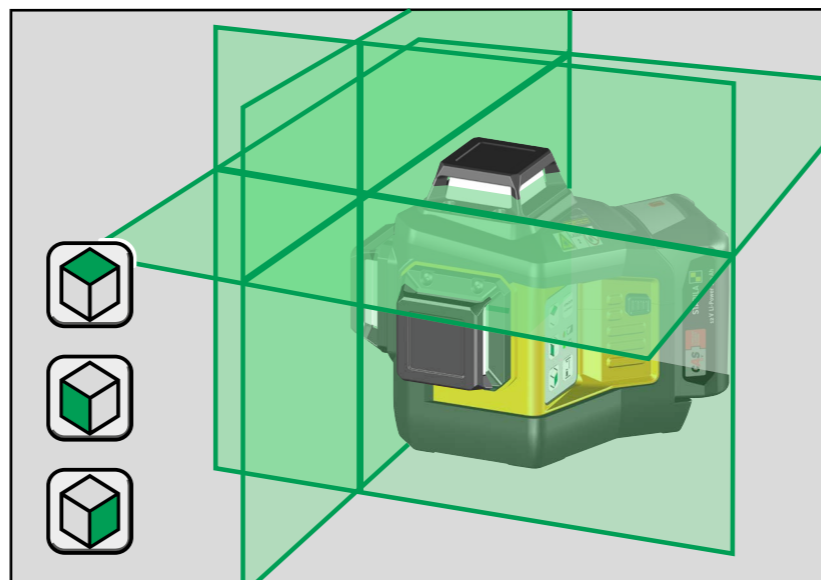
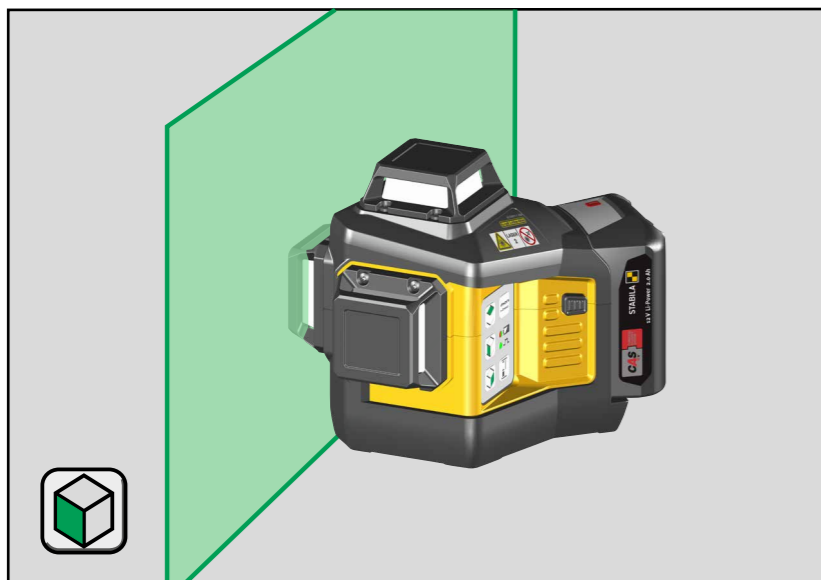
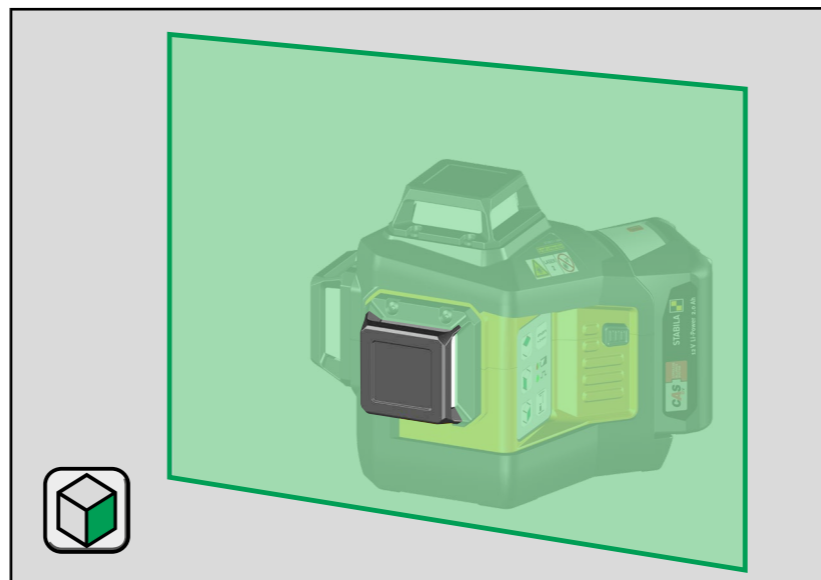
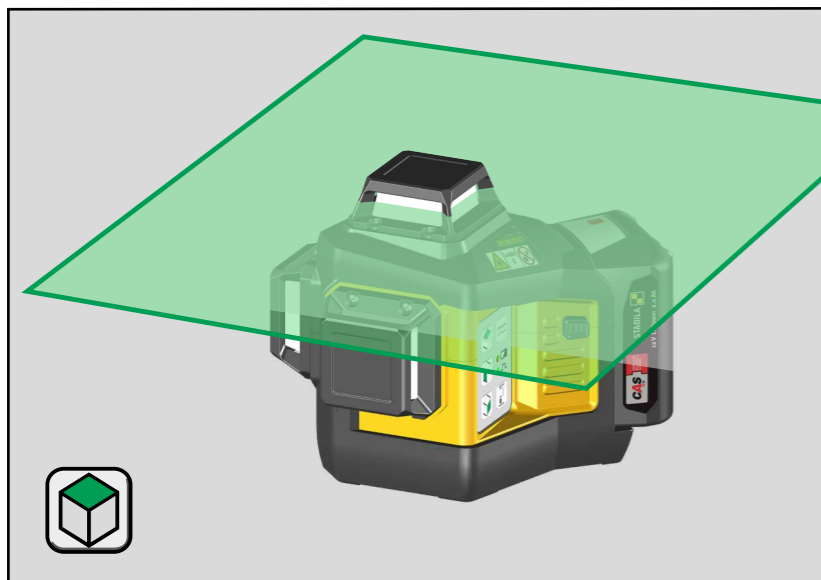
La modalità di marcatura viene attivata solo con il tasto "Modalità manuale". Il raggio laser lampeggia 2 volte ogni 5 secondi. Il LAX 600/ LAX 600 G non si trova nella modalità di autolivellamento e in questa modalità può essere utilizzato soltanto per la marcatura e l'allineamento!

5. Funzioni

5.1 Selezione delle funzioni laser

Dopo aver acceso l'apparecchio con l'interruttore ON/OFF, si possono attivare le diverse funzioni laser con i tasti "Linee laser".

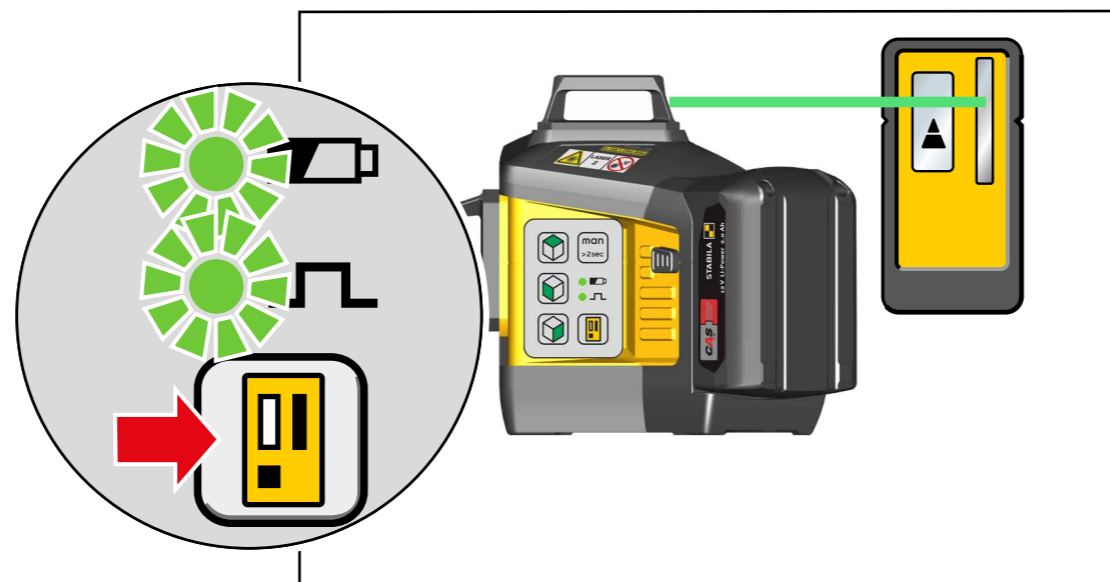
Per indicare che l'apparecchio è acceso e il fermo per il trasporto è aperto, non è possibile disattivare insieme tutte le linee laser tramite il tasto "Linee laser". Pertanto una linea laser resta sempre accesa e visibile. Tutte le linee laser possono essere disattivate insieme solo tramite l'interruttore ON/OFF o con il tasto "MAN" nella modalità manuale.



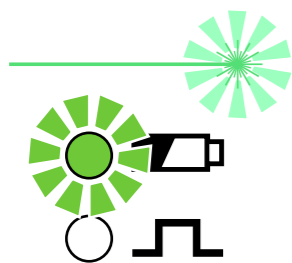
5.2 Lavorare con il ricevitore

Per lavorare su lunghe distanze o con un ricevitore adeguato si deve attivare anche la modalità a impulsi.

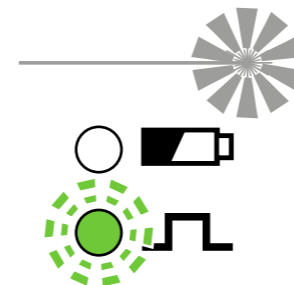
Nota:
Il ricevitore essere adatto a laser a linee ad impulsi e per il colore del raggio laser.



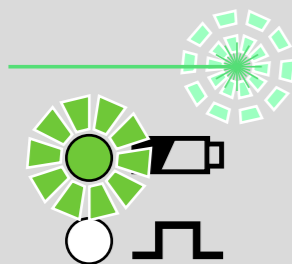
6. Indicatori LED



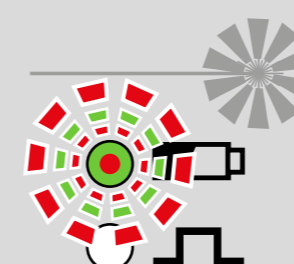
Modalità con funzione di livellamento



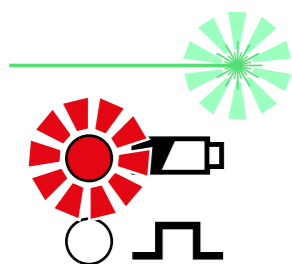
Modalità impostata
Temperatura dell'apparecchio > 60 °C
Portare l'apparecchio nell'intervallo di temperatura d'esercizio



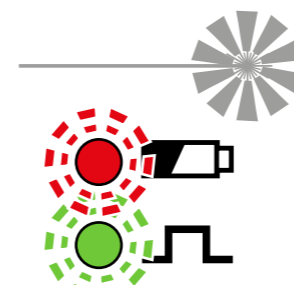
Modalità senza funzione di livellamento



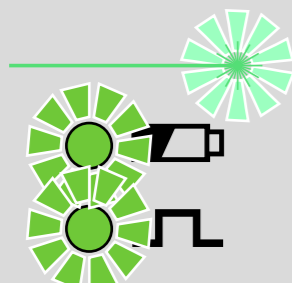
Modalità impostata
Verifica della batteria non riuscita
Sostituire la batteria



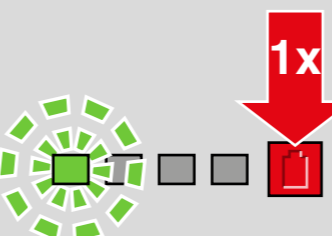
Modalità con funzione di livellamento
Capacità della batteria insufficiente



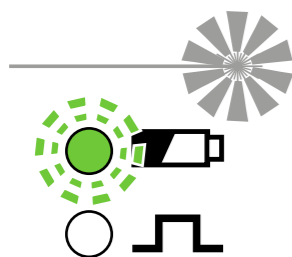
Modalità impostata
Contattare STABILA



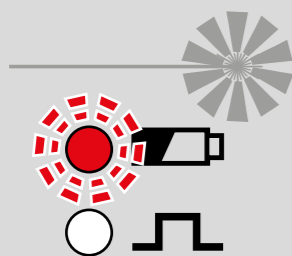
Modalità con funzione di livellamento
Laser con modalità a impulsi



Batteria CAS
Carica insufficiente
--> Inserire la batteria e caricarla



Modalità impostata
Temperatura della batteria < -20 °C
Portare l'apparecchio nell'intervallo di temperatura d'esercizio
Controllare la precisione



Modalità impostata
Temperatura della batteria > 70 °C
Portare l'apparecchio nell'intervallo di temperatura d'esercizio
Controllare la precisione



LED / Il raggio laser è acceso permanentemente



LED / Il raggio laser lampeggia



Il LED lampeggia in colori diversi

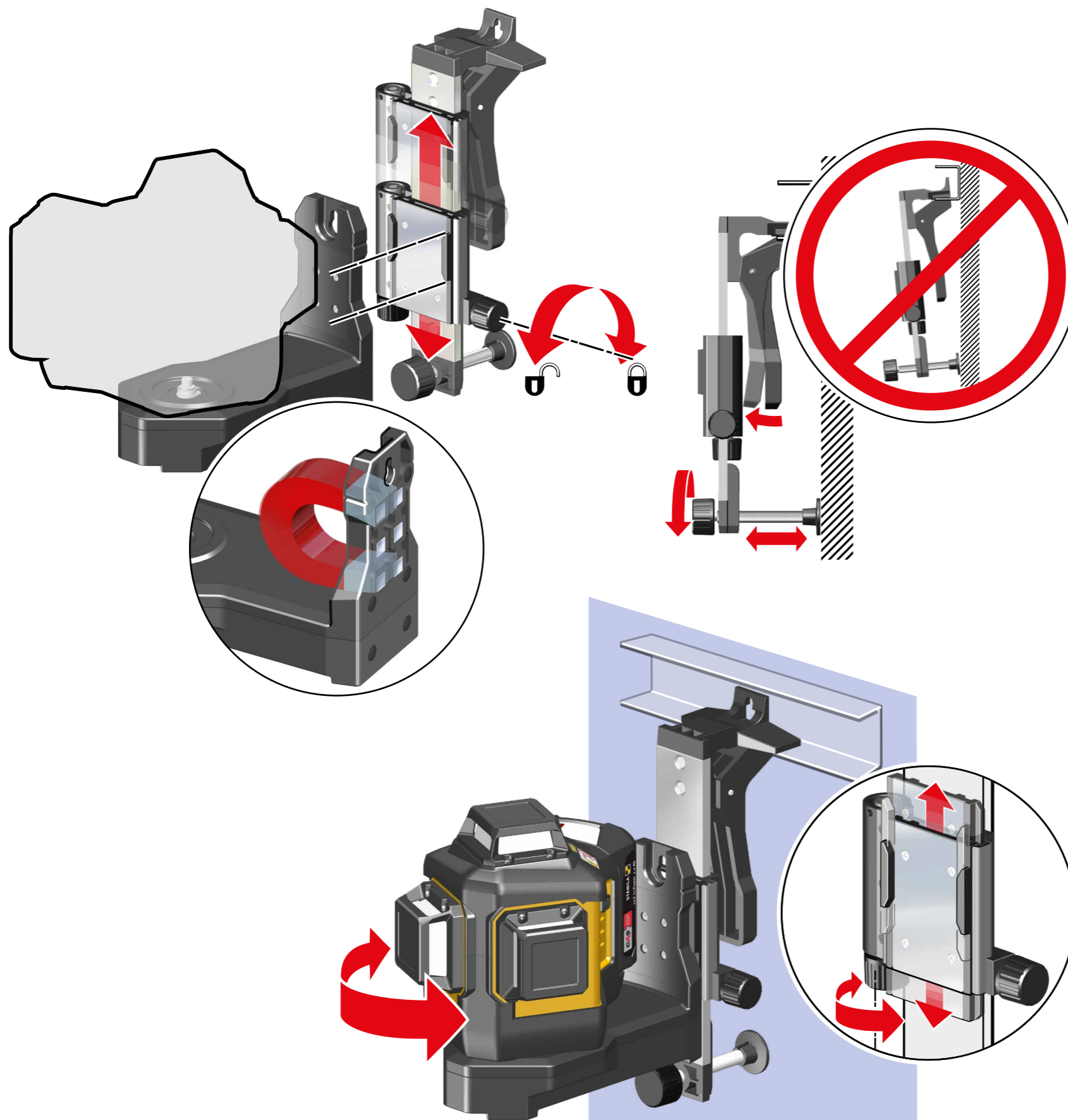
7. Utilizzo del supporto SWB10

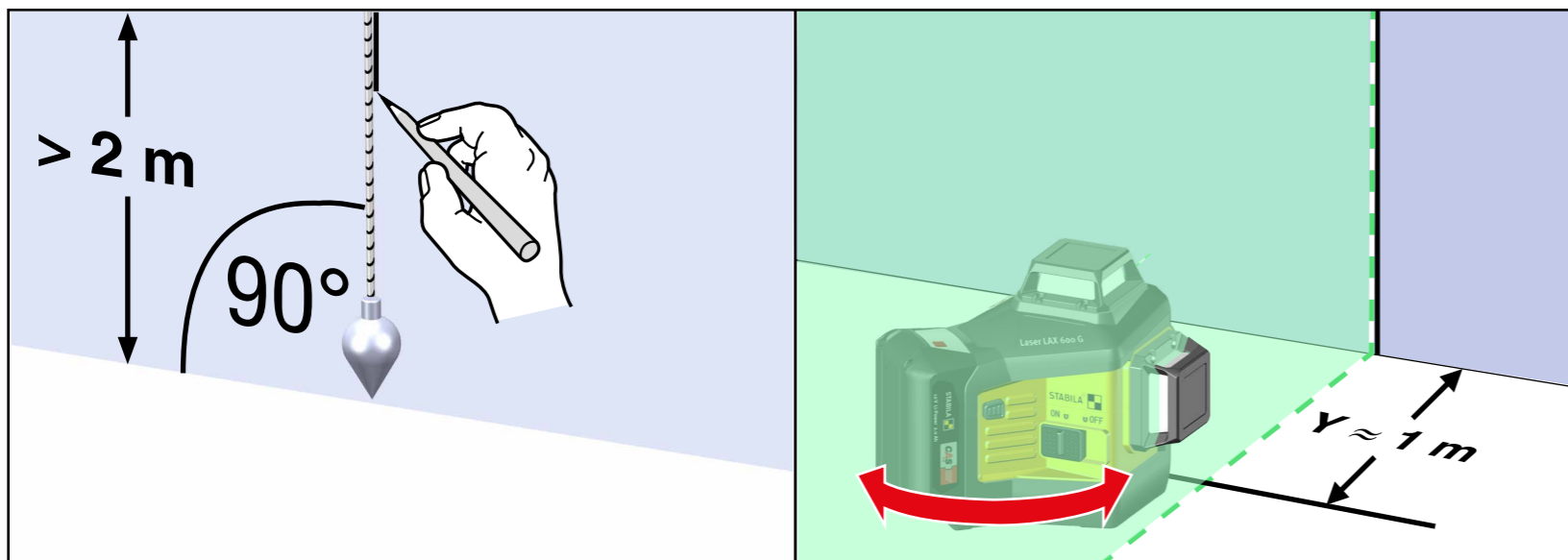
Il LAX 600 / LAX 600G può essere montato con il supporto SWB 10 su pareti o profili e allineato. Il supporto può essere fissato sul profilo della parete interna con il morsetto. Con l'apposito foro l'apparecchio può essere agganciato a chiodi o ganci.

Il LAX 600 / LAX 600G viene avvitato alla staffa angolare. La staffa angolare viene applicata alla slitta scorrevole del supporto con la superficie a magnete oppure direttamente sulle superfici in metallo magnetiche.

Il supporto deve essere allineato in verticale con la vite di regolazione in modo non preciso, affinché il LAX 600 / LAX 600G si trovi nel campo di autolivellamento.

Allentando la vite di bloccaggio si può spostare il LAX 600 / LAX600G di 11 mm in altezza. Con la regolazione di precisione si può regolare l'altezza esatta.





8. Verifica della precisione

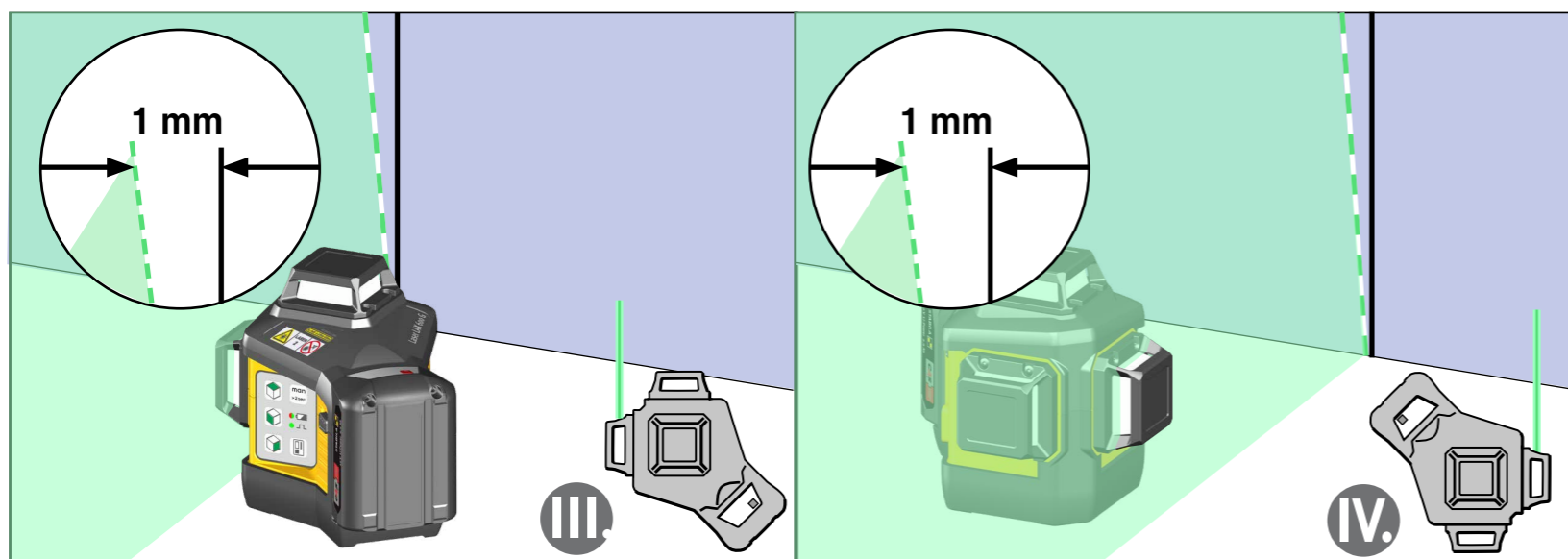
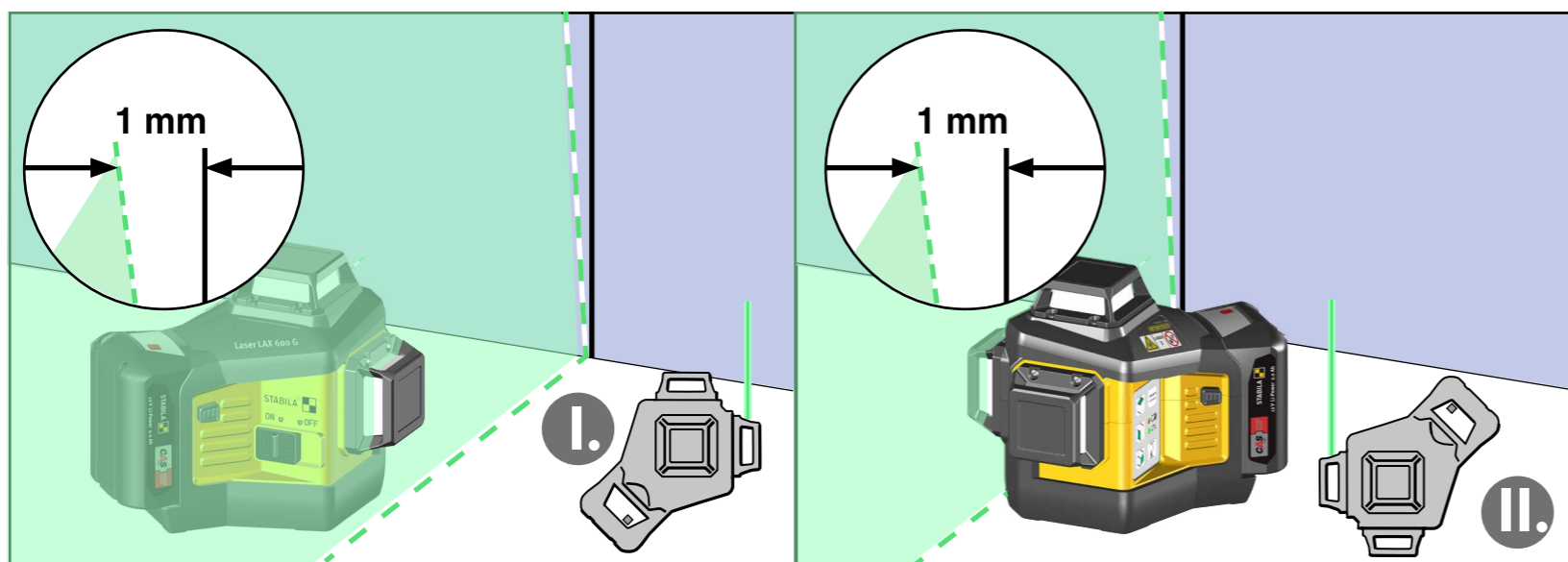
Il LAX 600 / LAX 600G è destinato all'impiego in cantiere ed esce dalla fabbrica perfettamente regolato. La calibrazione della precisione deve essere controllata regolarmente come per tutti gli strumenti di precisione. È opportuno eseguire sempre un controllo prima di iniziare il lavoro, in particolare se l'apparecchio ha subito forti scosse.

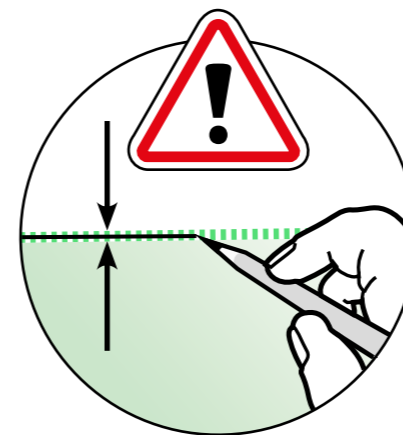
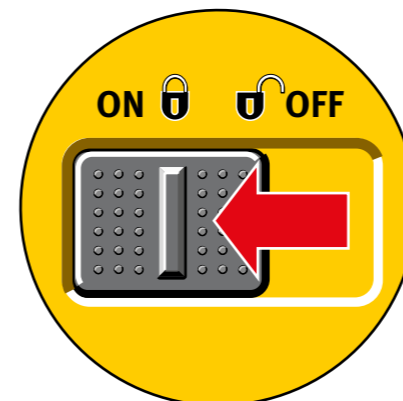
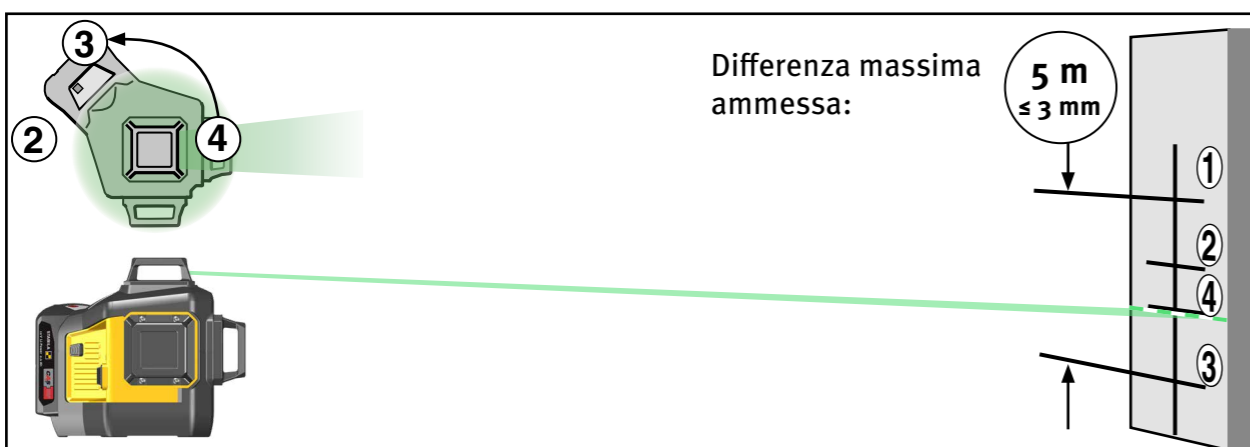
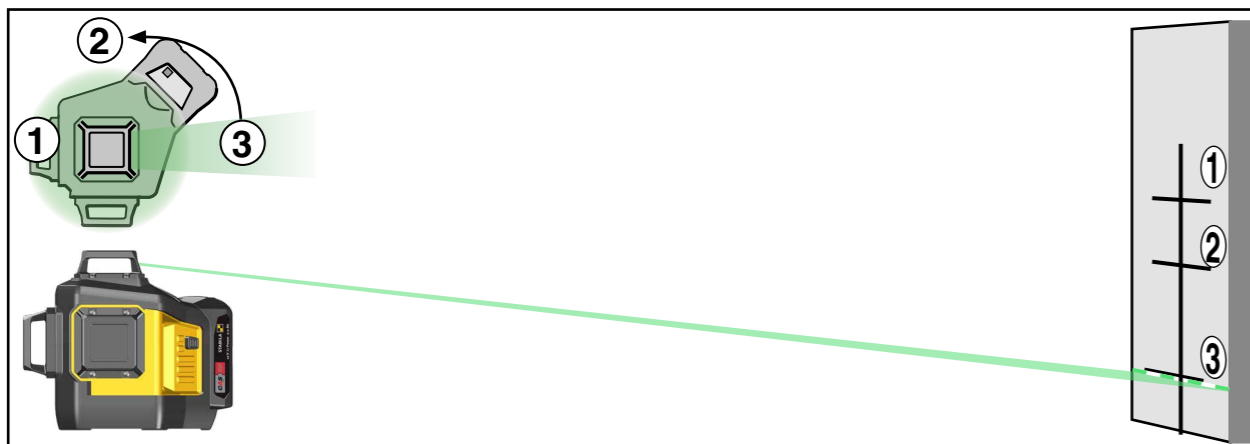
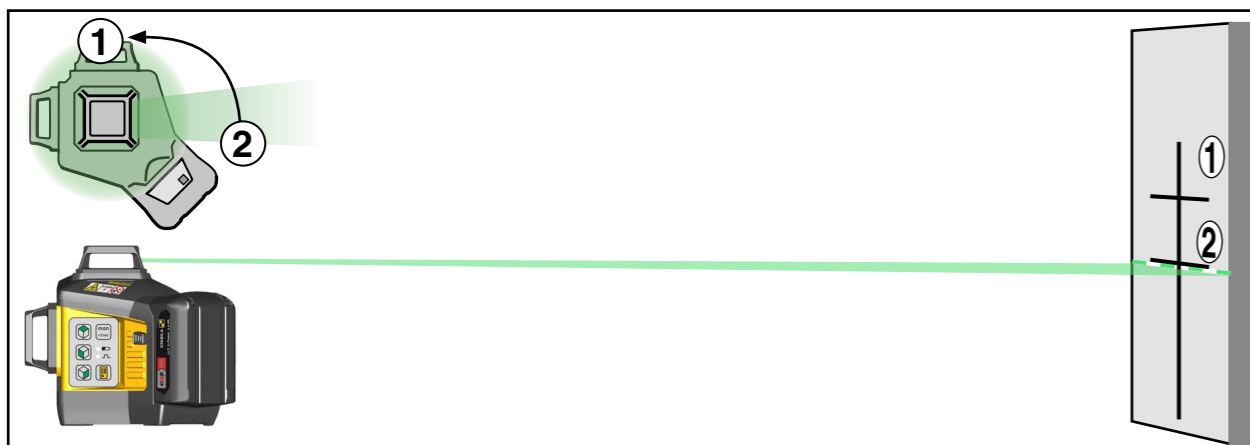
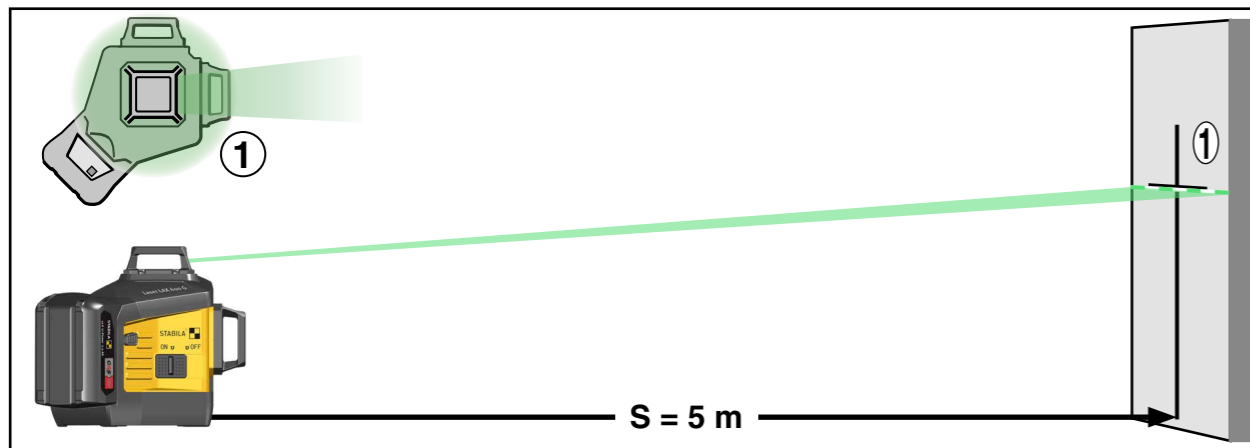
Controllo verticale
Controllo orizzontale
Controllo dell'angolo

8.1 Controllo verticale

Controllo delle 2 linee laser verticali

1. Creare una linea di riferimento p.es. una linea a piombo.
2. Il LAX 600 / LAX 600G viene posizionato davanti a questa linea di riferimento alla distanza Y e allineato.
3. La linea laser viene confrontata con la linea di riferimento.
4. Su una lunghezza di 2 m lo scostamento dalla linea di riferimento non deve essere superiore a 1 mm!
5. Questo controllo deve essere eseguito per entrambe le linee laser verticali.





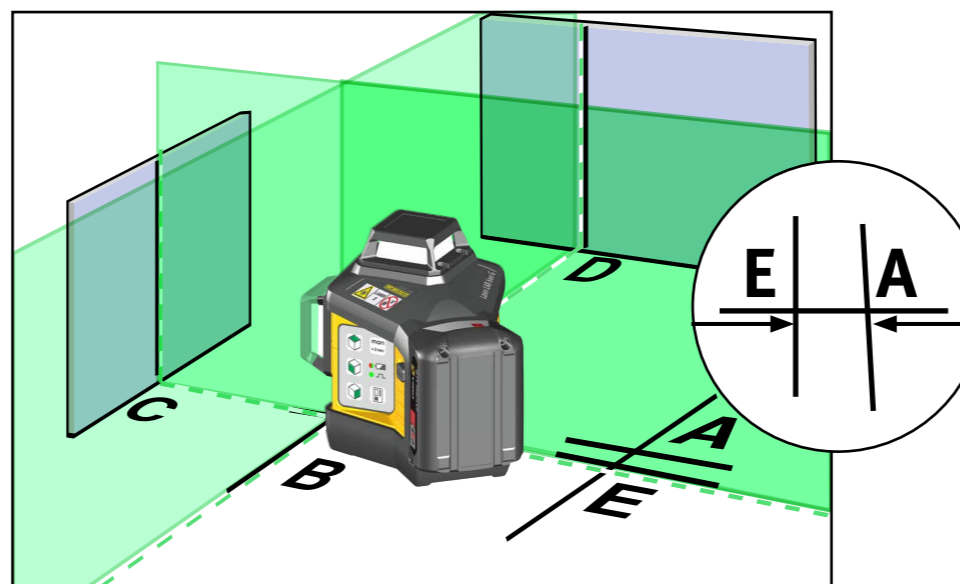
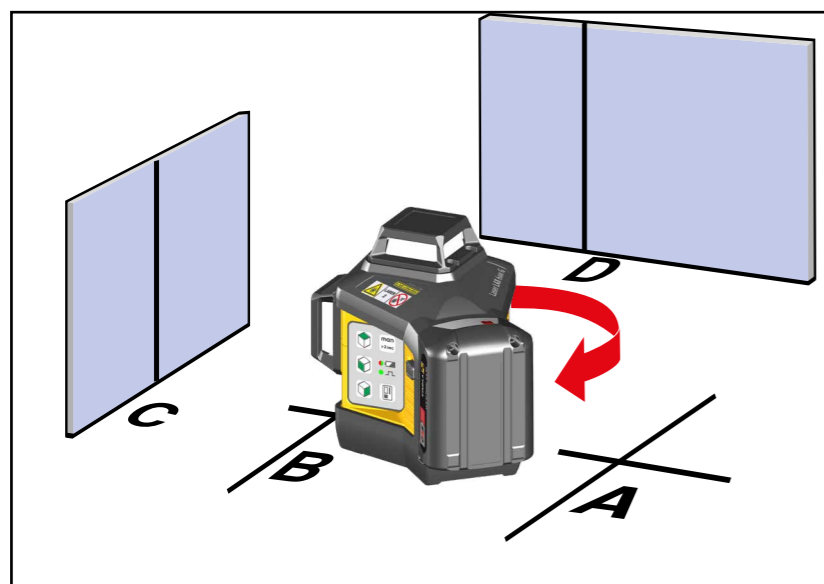
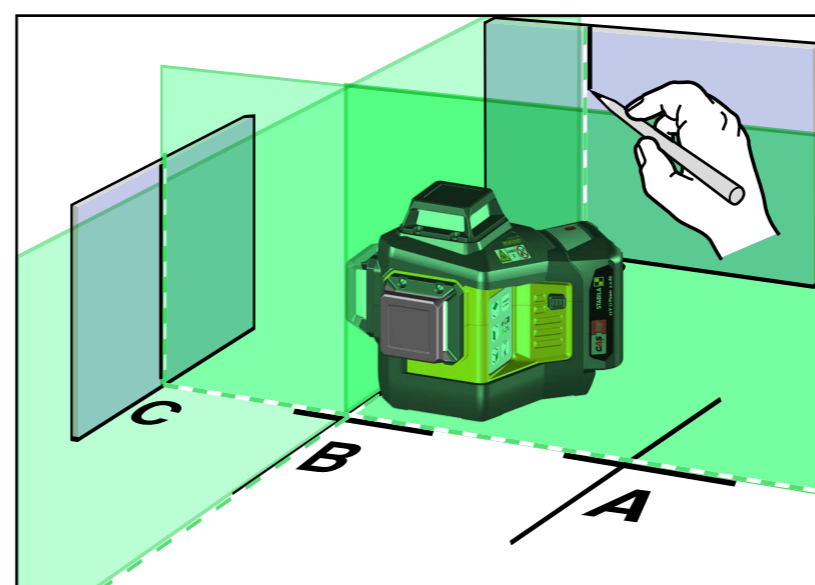
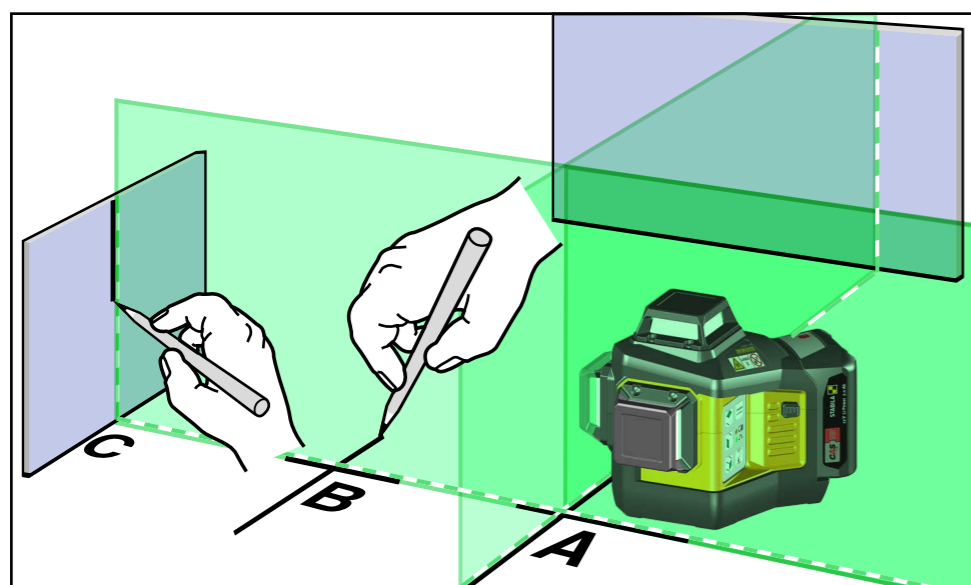
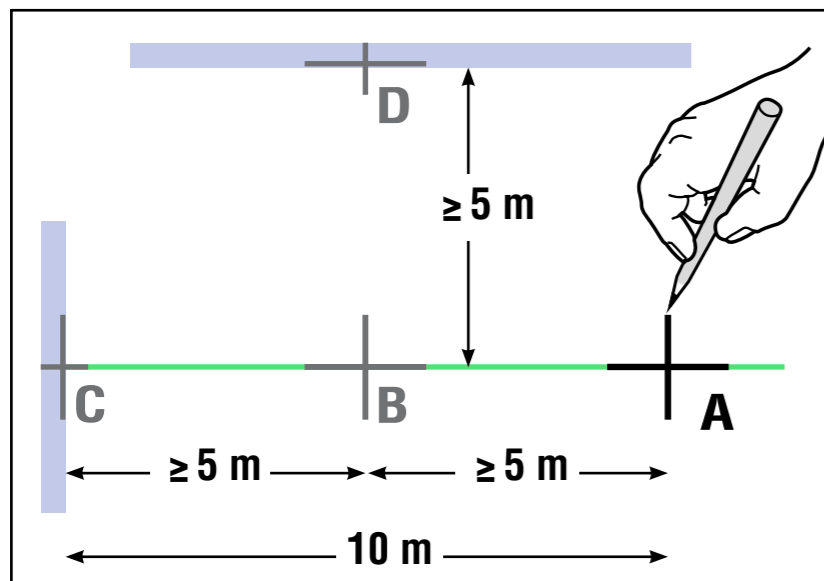
8.2 Controllo orizzontale

Controllo del livello della linea laser orizzontale

Attenersi con la massima precisione possibile all'allineamento dell'apparecchio illustrato.

1. Il LAX 600/ LAX 600G viene posizionato a una distanza S di minimo 5 m (16'5") da una parete su una superficie orizzontale oppure montato su un treppiedi, con il pannello di comando rivolto verso la parete.
2. Accendere l'apparecchio laser e attendere fino a quando l'autolivellamento dell'apparecchio è terminato.
3. Marcare sulla parete il centro della linea laser visibile - Misurazione 1 (punto 1). Si può anche utilizzare un ricevitore.
4. Girare di 90° tutto l'apparecchio laser, senza modificare l'altezza del raggio laser (ovvero non si deve modificare la posizione del treppiedi). Attendere l'esecuzione del nuovo autolivellamento dell'apparecchio.
5. Marcare sulla parete il centro della linea laser (punto 2).
6. Ripetere due volte i passaggi 4 e 5 per ottenere i punti 3 e 4.
7. Se le differenze dei 4 punti di controllo sono inferiori a 6 mm con una distanza di 10 m, la tolleranza ammissibile di $\pm 0,1$ mm/m dell'apparecchio laser è rispettata. I punti dell'apparecchio 1 e 3 corrispondono all'asse X e i punti 2 e 4 all'asse Y.

Distanza S dalla parete	Distanza massima ammessa:
5 m	3,0 mm
10 m	6,0 mm
15 m	9,0 mm



8.3 Controllo dell'angolo

Controllo dell'angolo di 90°

1. In un angolo della stanza sufficientemente ampio viene marcato sul pavimento un punto A a una distanza di 10 m.
2. Il LAX 600/LAX 600G viene allineato alla marcatura A con il punto di messa a piombo.
3. Il LAX 600/LAX 600G viene allineato a questa parete con una linea laser.
4. A metà della distanza viene marcato esattamente il punto B sul pavimento.
5. Sulla parete o sul pavimento viene marcato esattamente il punto C.
6. Il LAX 600/LAX 600G viene spostato e allineato alla marcatura B con il punto di messa a piombo.
7. Il LAX 600/LAX 600G viene di nuovo allineato alla marcatura C con la linea laser.
8. Con la linea laser di 90° viene segnata esattamente la marcatura D sull'altra parete o sul pavimento.
9. Il LAX 600/LAX 600G viene ruotato di 90° e la 1ª linea laser viene allineata alla marcatura D.

Nota:

Per garantire la precisione, la distanza da A a B, da B a C e da B a D deve essere uguale

10. La posizione E della 2ª linea laser perpendicolare viene segnata il più vicino possibile alla marcatura A.
11. Misurare ora la distanza tra le marcature A e E.

Lunghezza della stanza o distanza tra i punti A e C	Distanza massima ammissibile tra i punti A e E
10 m	3,0 mm
20 m	6,0 mm

9. Dati tecnici

Tipo di laser: LAX 600	Laser a diodo rosso,	lunghezza d'onda 635 nm
LAX 600 G	Laser a diodo verde,	lunghezza d'onda 510 - 530 nm
Potenza d'uscita:	< 1 mW, classe laser 2 in conformità alla norma IEC 60825-1:2014	

Intervallo di autolivellamento: ca. $\pm 4^\circ$

Precisione di livellamento*:

Linea laser: $\pm 0,3$ mm/m centro linea laser

Precisione 90°: $\pm 0,3$ mm/m

Batterie: batteria CAS agli ioni di litio 12V 2 Ah
batteria CAS agli ioni di litio 12V 4 Ah

Durata batterie:

LAX 600 ≤ 28 h

LAX 600G ≤ 15 h

Intervallo temperatura d'esercizio: da -10°C a $+40^\circ\text{C}$

Intervallo temperatura di stoccaggio: da -20°C a $+63^\circ\text{C}$

Con riserva di modifiche tecniche.

* Se utilizzato nell'intervallo di temperatura specificato

2022

STABILA Messgeräte

Gustav Ullrich GmbH

Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

☎ + 49 63 46 309 - 0

✉ info@de.stabila.com