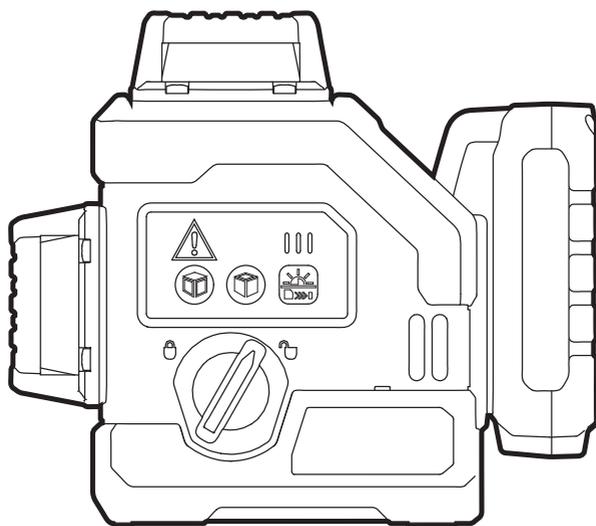


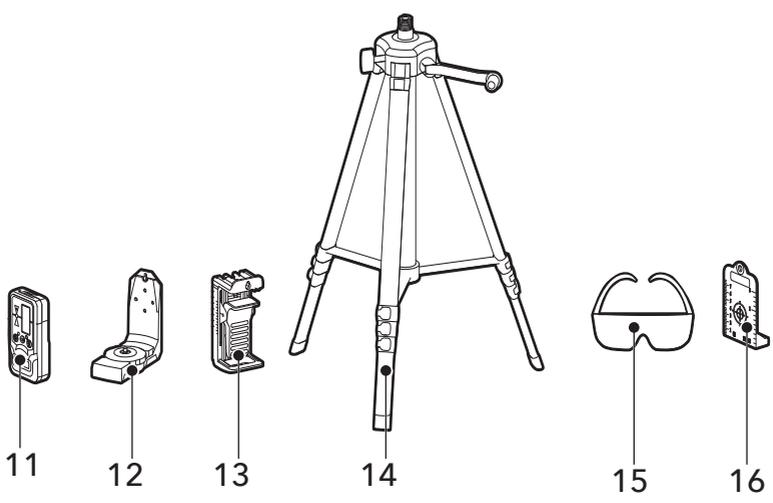
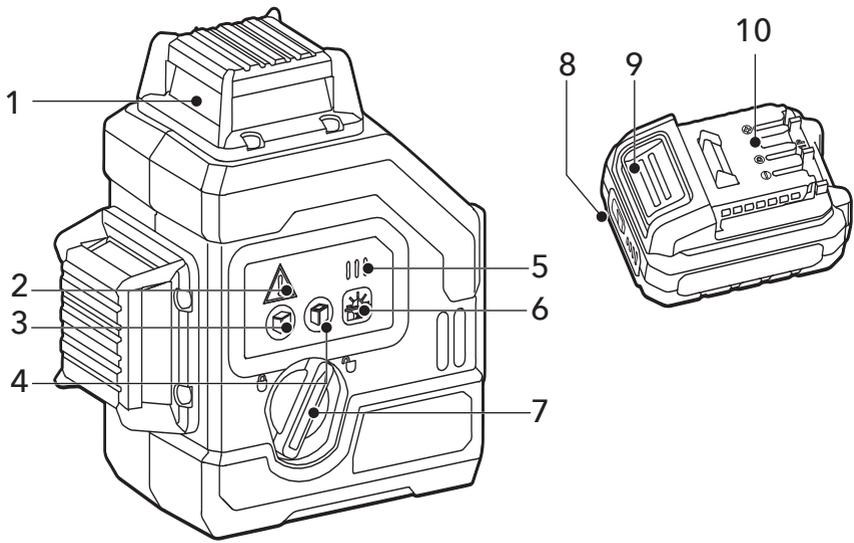
ELEKTROWERKZEUGE

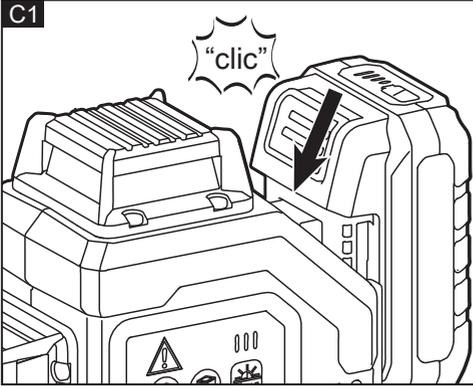
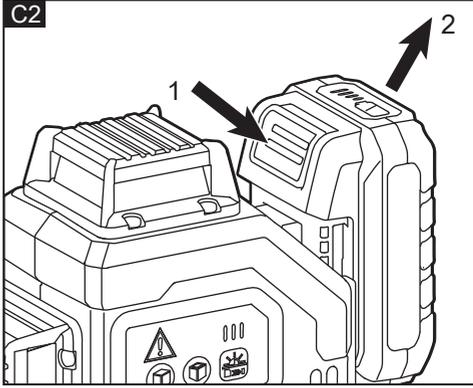
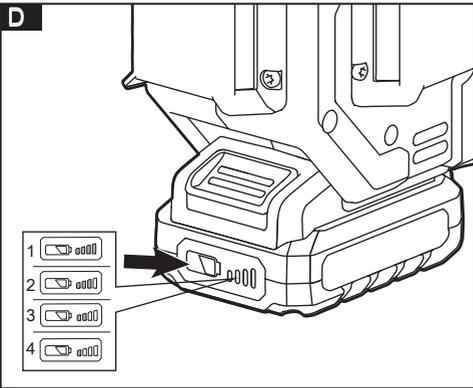
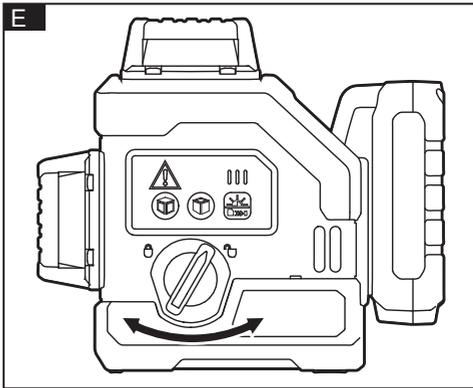
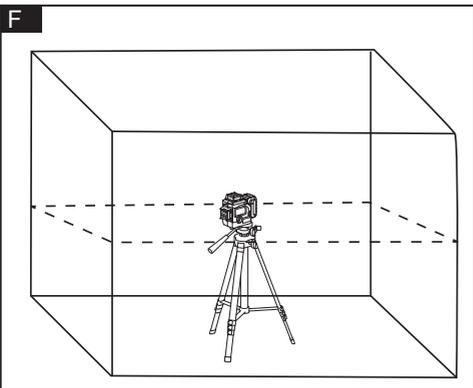
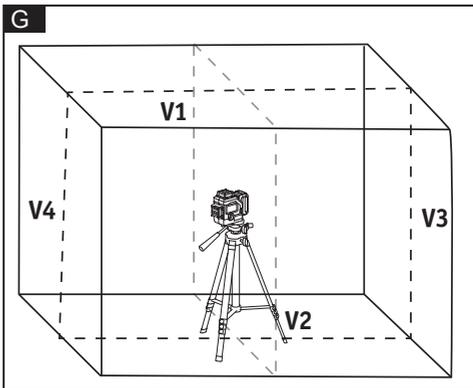
ALC 3/360-G/R 10.8

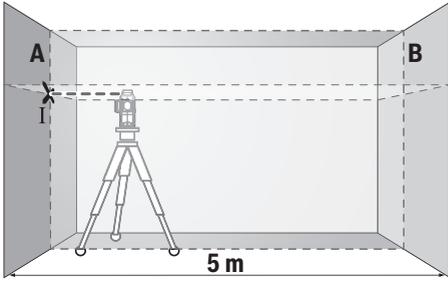
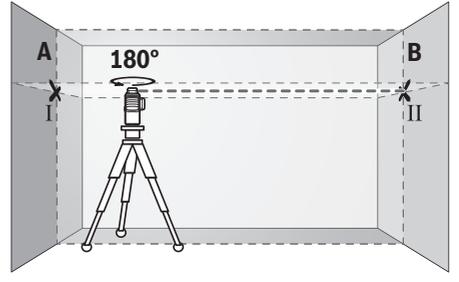
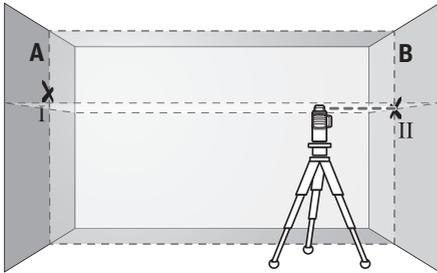
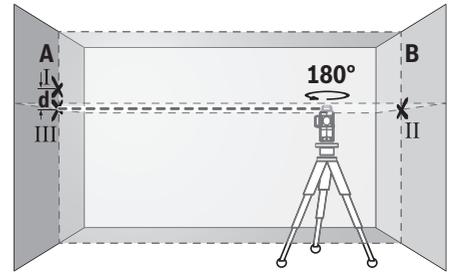
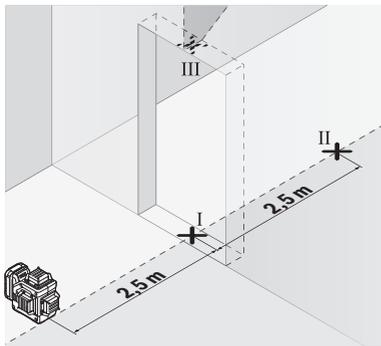
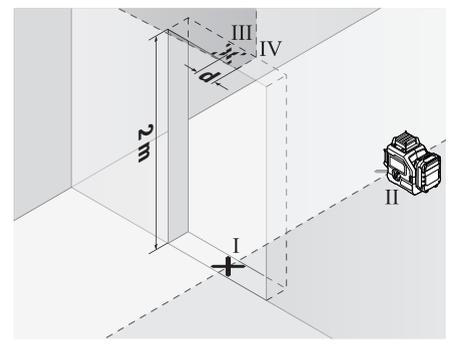


de	Originalbetriebsanleitung.....	8
en	Original operating instructions.....	16

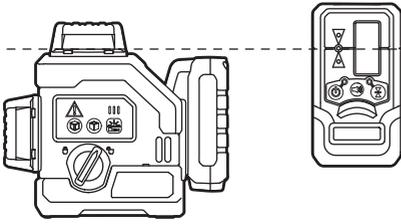
A



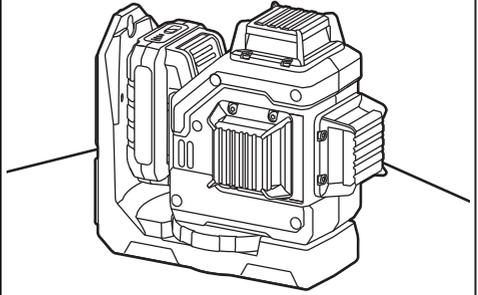
C1**C2****D****E****F****G**

H1**H2****H3****H4****H5****H6**

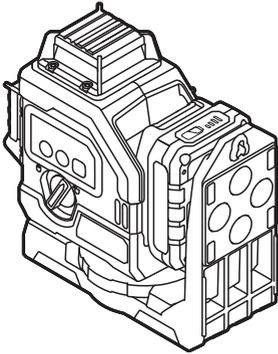
I



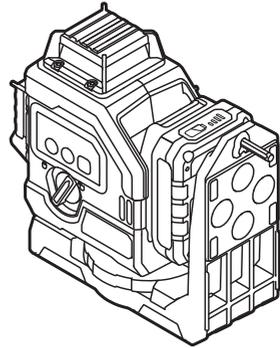
J1



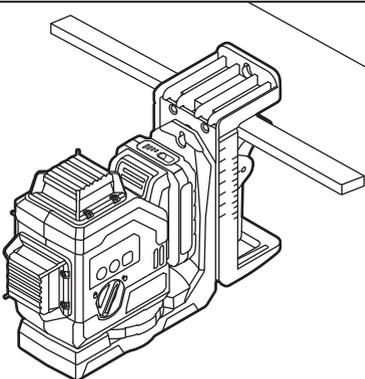
J2



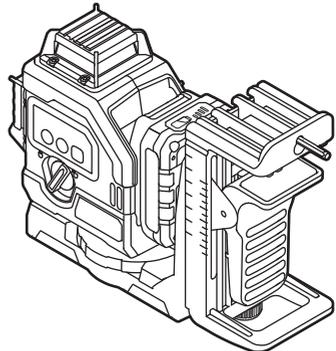
J3



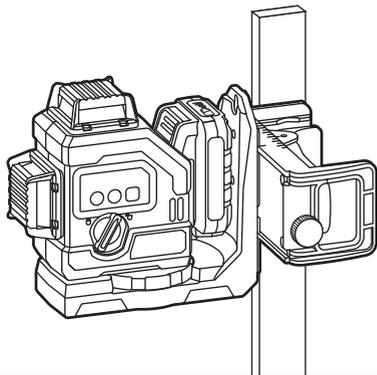
J4



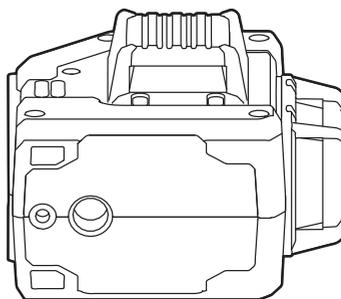
J5



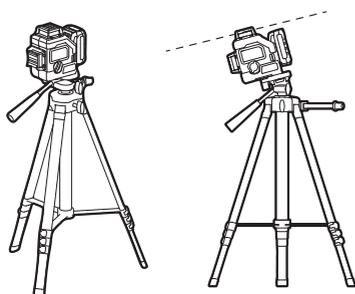
J6



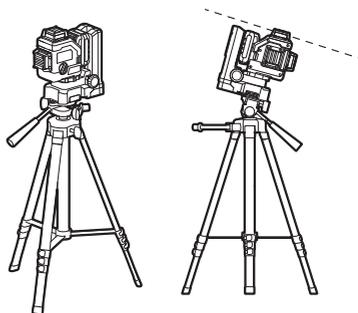
K



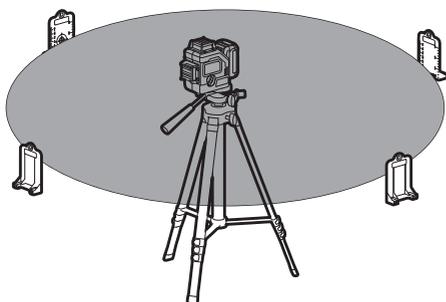
L1



L2



M



In diesem Handbuch verwendete Symbole



WARNUNG!

Kennzeichnet eine drohende Gefahr. Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.



VORSICHT!

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu leichten Verletzungen oder Sachschäden führen.



ANMERKUNG

Kennzeichnet Anwendungstips und wichtige Informationen.

Symbole



Lesen Sie die Betriebsanleitung



Laser-Warnsymbol



Schutzbrille tragen



Entsorgungshinweise für Altgeräte (siehe Seite 15)

Zu Ihrer Sicherheit



WARNUNG!

Alle Anweisungen müssen gelesen und beachtet werden, um sicher mit dem Messwerkzeug arbeiten zu können. Die integrierten Schutzvorrichtungen im Messwerkzeug können beeinträchtigt werden, wenn das Messwerkzeug nicht in Übereinstimmung mit den mitgelieferten Anweisungen verwendet wird. Warnschilder auf dem Messwerkzeug niemals unkenntlich machen. BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AN EINEM SICHEREN PLATZ AUF UND LEGEN SIE SIE ZUM MESSWERKZEUG, WENN SIE DAS GERÄT AN EINE DRITTE PERSON WEITERGEBEN.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Messwerkzeug ist zum Ermitteln und Überprüfen von waagrechten und senkrechten Linien bestimmt. Dieses Produkt lässt sich einfach für eine Vielzahl von Anwendungen im Innen- und Außenbereich verwenden.

Sicherheitshinweise für Linienlaser



WARNUNG!

*Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und alle Anweisungen. Die Nichtbeachtung der Warnhinweise und Anleitungen kann zu Stromschlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen. **Bewahren Sie alle Warn- und Bedienhinweise für Nachschlagezwecke auf.***

- **Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere und blicken Sie selbst nicht in den direkten oder reflektierten Laserstrahl, auch nicht aus der Entfernung.** Dadurch können Sie Personen blenden, Unfälle verursachen oder das Auge schädigen.
- **Wenn Laserstrahlung auf Ihr Auge trifft, müssen Sie bewusst Ihre Augen schließen und sofort den Kopf vom Strahl weg drehen.**
- **Nehmen Sie keine Veränderungen am Lasergerät vor.**
- **Verwenden Sie die Lasersichtbrille nicht als Schutzbrille.** Die Lasersichtbrille dient zum besseren Erkennen des Laserstrahls, sie schützt jedoch nicht vor der Laserstrahlung.
- **Verwenden Sie die Lasersichtbrille nicht als Sonnenbrille oder im Straßenverkehr.** Die Lasersichtbrille bietet keinen vollständigen UV-Schutz und vermindert die Farbwahrnehmung.
- **Lassen Sie das Messwerkzeug von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Dadurch wird gewährleistet, dass die Sicherheit des Messwerkzeugs erhalten bleibt.
- **Lassen Sie Kinder das Laser-Messwerkzeug nicht unbeaufsichtigt benutzen.** Sie könnten unbeabsichtigt Personen blenden.
- **Verwenden Sie das Messgerät nicht in**

explosionsgefährdeten Umgebungen, wie z.B. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Stäuben. Im Messwerkzeug können Funken erzeugt werden, die den Staub oder die Dämpfe entzünden.

- **Laute Signaltöne ertönen unter bestimmten Bedingungen während des Betriebs des Messwerkzeugs. Halten Sie deshalb das Messgerät von Ihrem Ohr bzw. dem Ohr anderer Personen fern.** Der laute Signalton kann Hörschäden verursachen.
- **Bringen Sie das Messwerkzeug, die Laserzieltafel 16 und die universelle Halterung 13 nicht in die Nähe von Herzschrittmachern.** Durch die Magnete von Messwerkzeug, Laserzieltafel und universeller Halterung wird ein Feld erzeugt, das die Funktion von Herzschrittmachern beeinträchtigen kann.
- **Halten Sie das Messwerkzeug, die Laserzieltafel 16 und die universelle Halterung 13 fern von magnetischen Datenträgern und magnetisch empfindlichen Geräten.** Durch die Wirkung der Magnete von Messwerkzeug, Laserzieltafel und universeller Halterung kann es zu irreversiblen Datenverlusten kommen.
- **Lassen Sie das Messwerkzeug nur von qualifizierten Fachleuten unter Verwendung von Original-Ersatzteilen reparieren.** Es besteht Explosionsgefahr.

Technische Daten

B		
Batterietyp	AP 10.8/2.5	AP 10.8/4.0
Betriebstemperatur	°C	-10°~40°C
Nennspannung	V	10,8
Betriebsdauer -Leistung 1 -Leistung 2 -Leistung 3	h	AP 10.8/2.5 ≥12h ≥8h ≥6,5h
Genauigkeit	mm/m	±0.3mm/m
Laser-Wellenlänge	nm	520nm

Laser-Leistung	mW	< 10mw
Laserklasse		Klasse II
Breite der Laserlinie	mm/m	≤3mm/5m(100Lux)
Sektorwinkel	°	360°
Pendelzeit	S	≤5s
Arbeitswinkel	°	≤±4°
Gewicht (ohne Akku)	Kg	0,8
Arbeitsbereich ohne Empfänger (Durchmesser)	m	≤100
Arbeitsbereich mit Empfänger (Durchmesser)	m	≤120

*Der Arbeitsbereich kann durch ungünstige Umgebungsbedingungen (z. B. direkte Sonneneinstrahlung) verringert werden.

Übersicht (siehe Abbildung A)

Die Nummerierung der Produkteigenschaften bezieht sich auf die Darstellung der Maschine auf der Abbildungsseite.

- 1 Austrittsöffnung für Laserstrahl
- 2 Anzeigelampe für Laserstatus
- 3 EIN/AUS-Taste: horizontale Laserlinie
- 4 EIN/AUS-Taste: vertikale Laserlinie
- 5 Anzeigelampe für Laser-Helligkeit
- 6 Schaltknopf für Außenmodus und Helligkeitssteuerung
- 7 Verriegelungsdrehknopf
- 8 Ladeanzeige
- 9 Entriegelungstaste für Akku
- 10 Lithium-Ionen-Akku
- 11 Laserempfänger
- 12 Magnetische Schwenkhalterung
- 13 Aufhängung
- 14 Stativ

15 Lasersichtbrille

16 Laserzieltafel

Bedienungsanleitung

WARNUNG!

Entfernen Sie den Akku, bevor Sie Arbeiten am Messwerkzeug durchführen.

VORSICHT!

Schützen Sie das Messwerkzeug vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung.

Benutzen Sie die Lasersichtbrille nicht als Sonnenbrille oder im Straßenverkehr.

Lassen Sie es beispielsweise nicht lange in Fahrzeugen liegen. Im Falle großer Temperaturschwankungen sollte sich das Messwerkzeug vor der Inbetriebnahme an die Umgebungstemperatur anpassen. Bei extremen Temperaturen oder

Temperaturschwankungen kann die Präzision des Messwerkzeugs beeinträchtigt werden.

Vermeiden Sie heftige Stöße oder Stürze des Messwerkzeugs. Nach starken äußeren Einwirkungen auf das Messwerkzeug sollten Sie vor dem Weiterarbeiten immer eine Genauigkeitsüberprüfung durchführen (siehe „Prüfung der Genauigkeit des Messwerkzeugs“, Seite XX).

Schalten Sie das Messwerkzeug aus, wenn Sie es transportieren. Beim Ausschalten wird die Pendeleinheit verriegelt, die sonst bei starken Bewegungen beschädigt werden kann.

Vor dem Einschalten des Messwerkzeugs

Packen Sie das Linienlasermessgerät aus und prüfen Sie, dass keine Teile fehlen oder beschädigt sind.

ANMERKUNG

Die Akkus sind bei der Lieferung nicht vollständig geladen. Laden Sie die Akkus vor der ersten Inbetriebnahme vollständig auf. Siehe Bedienungsanleitung des Ladegeräts.

Einlegen/Auswechseln des Akkus

- Drücken Sie den geladenen Akku 10 in das Elektrowerkzeug, bis er einrastet, (siehe Abbildung C1)

- Zum Entfernen drücken Sie den Entriegelungsknopf (1) und ziehen Sie den Akku heraus (2) (siehe Abb. C2).



VORSICHT!

Wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist, schützen Sie die Akkukontakte. Lose Metallteile können die Kontakte kurzschließen; Explosions- und Brandgefahr!

Ladestand des Akkus

- Drücken Sie den Knopf, um den Ladezustand an den Ladezustandsanzeige-LEDs (8) zu überprüfen (siehe Abb. D).
- Die Anzeige erlischt nach 5 Sekunden.
- Blinkt eine der LEDs, muss der Akku aufgeladen werden. Wenn nach dem Drücken der Taste keine der LEDs aufleuchtet, ist der Akku defekt und muss ausgetauscht werden.

Ein- und Ausschalten



WARNUNG!

Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere und schauen Sie nicht selbst in den Laserstrahl, auch nicht aus großer Entfernung.



VORSICHT!

Lassen Sie das eingeschaltete Messwerkzeug nicht unbeaufsichtigt und schalten Sie das Messwerkzeug nach Gebrauch ab. Andere Personen könnten durch den Laserstrahl geblendet werden.

- Drehen Sie den Verriegelungsdrehknopf (7) entsprechend dem Pfeil in der Abbildung (Abb. E) auf die Position .
- Das Werkzeug wird eingeschaltet und in den automatischen Ausgleichsmodus versetzt. Unmittelbar nach dem Einschalten sendet das Messwerkzeug Laserstrahlen aus den Austrittsöffnungen (1). Standardmäßig ist nur der waagerechte Laser H eingeschaltet (Abb. F).
- Drehen Sie den Verriegelungsdrehknopf (7) entsprechend dem Pfeil in der Abbildung auf die Position , um das Werkzeug auszuschalten (Abb. E).

Betriebsarten

Das Messwerkzeug verfügt über mehrere Betriebsarten, zwischen denen Sie jederzeit wechseln können. Diese dienen den

folgenden Zwecken:

- Erzeugen einer waagerechten Laserebene
- Erzeugen einer senkrechten Laserebene
- Erzeugen von zwei senkrechten Laserebenen
- Erzeugen einer waagerechten Laserebene sowie zweier senkrechter Laserebenen.

Nach dem Einschalten erzeugt das Messwerkzeug eine waagerechte Laserebene. Um die Betriebsart zu ändern, drücken Sie die Taste „Horizontale Laserlinie (3)“ oder „Vertikale Laserlinie (4)“.



VORSICHT!

Wählen Sie die geeignete Betriebsart, bevor Sie das Werkzeug verwenden.

Durch Erschütterungen oder Lageveränderungen kann sich die Position des Lasers ändern.

Auswahl des Lasermodus

Drücken Sie die Taste „Horizontale Laserlinie (3)“ oder „Vertikale Laserlinie (4)“, um einen bestimmten Laserprojektionsmodus auszuwählen, sei es im automatischen Nivellierungsmodus oder im Verriegelungsmodus.

Horizontale Laserliniensteuerung

- Drücken Sie die Taste „Horizontale Laserlinie (3)“, um die waagerechte Laserlinie ein- oder auszuschalten.
- Bei der waagerechte Laserlinie H handelt es sich um eine waagerechte 360°-Laserlinie (Abb. F).

Steuerung vertikaler Laserlinien

- Drücken Sie die Taste „Vertikale Laserlinie (4)“, um beide Gruppen senkrechter Laserlinien V1V2 und V3V4 einzuschalten (Abb. G).

Nivellierautomatik



ANMERKUNG

Die Anzeigelampe (2) blinkt rot und ein Warnsignal ertönt. Der Laser blinkt weiter, während das Werkzeug die automatische Nivellierung nicht beenden kann.

Wenn die automatische Nivellierung nicht immer möglich ist, bedeutet dies, dass die Fläche, auf der das Messwerkzeug steht, um

mehr als 4° von der Waagerechten abweicht. Bitte stellen Sie das Werkzeug waagrecht auf ($\leq 4^\circ$ von der Waagerechten).

- Stellen Sie das Messwerkzeug auf einen ebenen und festen Untergrund und befestigen Sie es auf dem Stativ.
- Drücken Sie den Verriegelungsdrehknopf (7) in die Position .



ANMERKUNG

Nach dem Einschalten gleicht die Nivellierautomatik Unebenheiten innerhalb des Selbstnivellierbereiches von $\pm 4^\circ$ automatisch aus. Die Nivellierung ist abgeschlossen, sobald sich die Laserstrahlen nicht mehr bewegen.

Senkrechte Laserlinie

- Wenn die waagerechte Laserlinie aufleuchtet, drücken Sie die Taste „Vertikale Laserlinie (4)“, um die senkrechten Linien V1V2 und V3V4 so zu steuern, dass sie aufleuchten oder nur zur Seite zeigen oder gleichzeitig ausgeschaltet werden.
- Wenn die waagerechte Laserlinie nicht leuchtet, drücken Sie die Taste „Vertikale Laserlinie (4)“, um die senkrechten Linien V1V2 und V3V4 so zu steuern, dass sie aufleuchten oder nur seitlich aufleuchten, aber die beiden Gruppen der vertikalen Laserlinien können nicht gleichzeitig vollständig ausgeschaltet werden.

Waagerechte Laserlinie

- Nur wenn mindestens 1 Gruppe senkrechter Laserlinien aufleuchtet, kann die waagerechte Laserlinie ausgeschaltet werden.

Arbeiten ohne Nivellierautomatik (Verriegelungsmodus)

Dieser Modus wird immer für Einstellungen und Markierungen verwendet, wenn die Linie 4° von der Waagerechten abweicht. Verwenden Sie beispielsweise ein Treppengeländer.



ANMERKUNG

- Achten Sie darauf, dass das Werkzeug in diesem Modus keinen Warnton abgibt, auch wenn es den automatischen Nivellierungsbereich von 4° überschreitet. Dieser Modus kann nicht

zum waagerechten oder senkrechten Nivellieren verwendet werden.

- Halten Sie den Verriegelungsdrehknopf auf Position , drücken Sie die Taste „waagerechte Laserlinie (3)“ oder „senkrechte Laserlinie (4)“ lange, um den entsprechenden Laser zu öffnen. Das Werkzeug arbeitet im Verriegelungsmodus.
- Drücken Sie die Taste „horizontale Laserlinie (3)“ oder „vertikale Laserlinie (4)“, um einen bestimmten Laserprojektionsmodus auszuwählen.
- Die Anzeigelampe (2) leuchtet immer rot, um auf den Funktionsmodus hinzuweisen.
- Stellen Sie das Werkzeug im gewünschten Winkel auf und arbeiten Sie dann mit dem Laser weiter, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.
- Nachdem der Laser ganz ausgeschaltet ist, schaltet sich das Werkzeug gleichzeitig ab.

Außenmodus

- Drücken Sie den Schaltknopf (6) längere Zeit, um den Außenmodus zu wählen. Der Laser dunkelt im Außenbereich ein wenig ab, was normal ist.
- Bitte verwenden Sie das Werkzeug im Außenbereich mit einem Empfänger (separat erhältlich).

Kontrollleuchte

Innenmodus

- Standardmäßig startet das Werkzeug im Innenmodus.
- In diesem Moment leuchten auf der linken Seite zwei Kontrollleuchten (5).
- Drücken Sie kurz auf den Schalter (6), um eine andere Helligkeit zu wählen.

Außenmodus

Drücken Sie den Schaltknopf (6) lange. Daraufhin leuchtet die Kontrollleuchte (5) nur einmal ganz links auf und blinkt, was den Wechsel in den Außenmodus anzeigt.

Prüfung der Genauigkeit des Messwerkzeugs

Einflüsse auf die Genauigkeit

- Den größten Einfluss übt die Umgebungstemperatur aus. Besonders vom Boden nach oben verlaufende Temperaturunterschiede können den

Laserstrahl ablenken.

- Da die Temperaturschichtung in Bodennähe am größten ist, sollten Sie das Messwerkzeug ab einer Messstrecke von 20 m immer auf einem Stativ montieren. Stellen Sie das Messwerkzeug außerdem nach Möglichkeit in der Mitte der Arbeitsfläche auf.
- Neben äußeren Einflüssen können auch gerätespezifische Einflüsse (wie z. B. Stürze oder heftige Stöße) zu Abweichungen führen. Überprüfen Sie deshalb vor jedem Arbeitsbeginn die Nivelliergenauigkeit.
- Überprüfen Sie jeweils zuerst die Nivelliergenauigkeit der waagerechten Laserlinie und danach die Nivelliergenauigkeit der senkrechten Laserlinien.
- Sollte das Messwerkzeug bei einer der Prüfungen die maximale Abweichung überschreiten, dann lassen Sie es von einem Flex-Kundendienst reparieren.

Prüfung der waagerechten Nivelliergenauigkeit

Für die Überprüfung benötigen Sie eine freie Messstrecke von 5 m auf festem Grund zwischen zwei Wänden A und B.

- Montieren Sie das Messwerkzeug nahe der Wand A auf einem Stativ oder stellen Sie es auf festen, ebenen Untergrund. Schalten Sie das Messwerkzeug im Betrieb mit Nivellierautomatik ein. Wählen Sie die Betriebsart, in der eine waagerechte Laserebene sowie eine senkrechte Laserebene frontal vor dem Messwerkzeug erzeugt werden (Abb. H1)
- Richten Sie den Laser auf die nahe Wand A und lassen Sie das Messwerkzeug einnivellieren. Markieren Sie die Mitte des Punktes, an dem sich die Laserlinien an der Wand A kreuzen (Punkt I). (Abb. H2)
- Drehen Sie das Messwerkzeug um 180°, lassen Sie es einnivellieren und markieren Sie den Kreuzungspunkt der Laserlinien an der gegenüberliegenden Wand B (Punkt II).
- Platzieren Sie das Messwerkzeug - ohne es zu drehen - nahe der Wand B, schalten Sie es ein und lassen Sie es einnivellieren. (Abb. H3)
- Richten Sie das Messwerkzeug in der

- Höhe so aus (mithilfe des Stativs oder gegebenenfalls durch Unterlegen), dass der Kreuzungspunkt der Laserlinien genau den zuvor markierten Punkt II auf der Wand B trifft. (Abb. H4)
- Drehen Sie das Messwerkzeug um 180°, ohne die Höhe zu verändern. Richten Sie es so auf die Wand A, dass die senkrechte Laserlinie durch den bereits markierten Punkt I läuft. Lassen Sie das Messwerkzeug einnivellieren und markieren Sie den Kreuzungspunkt der Laserlinien auf der Wand A (Punkt III).
 - Die Differenz d der beiden markierten Punkte I und III auf der Wand A ergibt die tatsächliche Höhenabweichung des Messwerkzeugs entlang der Querachse.
- Auf der Messstrecke von $2 \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}$ beträgt die maximal zulässige Abweichung:
- $$10 \text{ m} \times \pm 0,3 \text{ mm/m} = \pm 3 \text{ mm.}$$
- Die Differenz d zwischen den Punkten I und III darf folglich höchstens 3 mm betragen.

Prüfung der Nivelliergenauigkeit der senkrechten Linien

Für die Überprüfung benötigen Sie eine Türöffnung, bei der (auf festem Grund) auf jeder Seite der Tür mindestens 2,5 m Platz sind.

- Stellen Sie das Messwerkzeug in 2,5 m Entfernung von der Türöffnung auf festem, ebenem Grund auf (nicht auf einem Stativ). Schalten Sie das Messwerkzeug im Betrieb mit Nivellierautomatik ein. Wählen Sie eine Betriebsart, in der eine senkrechte Laserebene frontal vor dem Messwerkzeug erzeugt wird. (Abb. H5)
- Markieren Sie die Mitte der senkrechten Laserlinie am Boden der Türöffnung (Punkt I), in 5 m Entfernung auf der anderen Seite der Türöffnung (Punkt II) sowie am oberen Rand der Türöffnung (Punkt III). (Abb. H6)
- Drehen Sie das Messwerkzeug um 180° und stellen Sie es auf der anderen Seite der Türöffnung direkt hinter den Punkt II. Lassen Sie das Messwerkzeug einnivellieren und richten Sie die senkrechte Laserlinie so aus, dass ihre Mitte genau durch die Punkte I und II verläuft.

- Markieren Sie die Mitte der Laserlinie am oberen Rand der Türöffnung als Punkt IV.
 - Die Differenz d der beiden markierten Punkte III und IV ergibt die tatsächliche Abweichung des Messwerkzeugs von der Senkrechten.
 - Messen Sie die Höhe der Türöffnung. Wiederholen Sie den Messvorgang für die zweite senkrechte Laserebene. Wählen Sie dazu eine Betriebsart, in der eine senkrechte Laserebene seitlich neben dem Messwerkzeug erzeugt wird, und drehen Sie das Messwerkzeug vor dem Beginn des Messvorganges um 90°. Die maximale zulässige Abweichung berechnen Sie wie folgt:
- doppelte Höhe der Türöffnung $\times 0,3 \text{ mm/m}$
 Beispiel: Bei einer Höhe der Türöffnung von 2 m darf die maximale Abweichung $2 \times 2 \text{ m} \times \pm 0,3 \text{ mm/m} = \pm 1,2 \text{ mm}$ betragen. Die Punkte III und IV dürfen bei jeder der beiden Messungen folglich höchstens 1,2 mm auseinander liegen.

Zubehör

Laserempfänger (separat erhältlich)

Verwenden Sie den Laserempfänger 11, um die Erkennung der Laserlinien bei ungünstigen Lichtverhältnissen (im Freien, in heller Umgebung, bei direkter Sonneneinstrahlung) und über größere Entfernungen zu verbessern. (Abb. I)

Magnetische Schwenkhalterung / Aufhängung

- Mit der magnetischen Schwenkhalterung (12) / Aufhängung (13) können Sie das Messwerkzeug z. B. an senkrechten Flächen, Rohren, Pfeilern oder magnetischen Gegenständen befestigen.
- Auf der magnetischen Schwenkhalterung (12) / Aufhängung (13) lässt sich das Messwerkzeug mit dem 2,5-Ah-Akku ebenfalls um 180 Grad drehen.
- Stellen Sie die magnetische Schwenkhalterung (12) / Aufhängung (13) grob ein, bevor Sie das Messwerkzeug einschalten.

Verwendung der magnetischen Schwenkhalterung / Aufhängung

Magnetische Schwenkhalterung:

- Direkte Aufstellung auf der Arbeitsfläche (Abb. J1).
- Befestigung an Metallwand mit Magneten auf der Rückseite (Abb. J2).
- Wandmontage mit Schraube (Abb. J3).
- Befestigung am Halter durch Anklebmen an der Aufhängung (Abb. J4).
- Wandmontage mit Aufhängung und Schraube (nicht enthalten) (Abb. J5).
- Befestigung an senkrechtem Ständer mit Klemme der Aufhängung (Abb. J6).

Stativ (nicht im Lieferumfang enthalten)

- Durch das Stativ kann das Werkzeug leicht auf die richtige Höhe und Ausrichtung eingestellt werden.
- Dieses Werkzeug kann direkt auf das Gewinde eines handelsüblichen 1/4"- oder 5/8"-Stativs montiert werden (Abb. K).
- Ziehen Sie das Messwerkzeug mit der Feststellschraube am Stativ fest.
- Stellen Sie das Stativ grob ein, bevor Sie das Messwerkzeug einschalten.

Betriebsmodus

- Direktes Arbeiten mit dem Stativ (Abb. L1).
- Arbeiten mit der magnetischen Schwenkhalterung (Abb. L2).

Lasersichtbrille

Die Lasersichtbrille filtert das Umgebungslicht heraus. Dadurch wird die Lasersichtbarkeit für das Auge verbessert.

HINWEIS:

Verwenden Sie die Lasersichtbrille nicht als Schutzbrille. Die Lasersichtbrille dient zum besseren Erkennen des Laserstrahls, sie schützt jedoch nicht vor der Laserstrahlung.

Verwenden Sie die Lasersichtbrille nicht als Sonnenbrille oder im Straßenverkehr. Die Lasersichtbrille bietet keinen vollständigen UV-Schutz und vermindert die Farbwahrnehmung.

Laserzieltafel

- Stellen Sie die Lasertafel auf dem Ziel. Ob die Höhe der Ziele gleich ist, wird durch Vergleich des Abstands zwischen der Laserlinie auf der Lasertafel und dem Ziel bestimmt.
- Die Laserzieltafel 16 verbessert die Sichtbarkeit des Laserstrahls bei ungünstigen Bedingungen und größeren

Entfernungen.

Arbeiten mit der Laserzieltafel (z. B.)

- Bestimmen Sie, ob die Spaltenhöhe gleich ist (Abb. M).

Wartung und Pflege



WARNUNG!

Um die Produktleistung aufrechtzuerhalten, sollten Sie sich immer an diese einfachen *{i}* Anweisungen befolgen.

Reinigung

- Halten Sie das Messwerkzeug stets sauber.
- Tauchen Sie das Messgerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten ein.
- Halten Sie das Produkt immer so weit wie möglich frei von Staub und Flüssigkeiten. Verwenden Sie zum Reinigen nur ein sauberes, weiches Tuch. Befeuchten Sie das Tuch gegebenenfalls leicht mit reinem Alkohol oder ein wenig Wasser. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösungsmittel. Nicht direkt mit Wasser waschen.
- Berühren Sie die Linse nicht mit den Fingern.
- Reinigen Sie insbesondere die Flächen an der Austrittsöffnung des Lasers regelmäßig und achten Sie auf Fusseln und Fasern.

Lagerung

- Lagern Sie das Produkt immer in Innenräumen. Behandeln oder lagern Sie das Produkt immer in der Originalverpackung.
- Lagern und transportieren Sie das Messwerkzeug nur in der Schutztasche oder im Koffer.

Akku

- Wenn das Produkt lange Zeit nicht in Gebrauch war, überprüfen Sie die Akkus regelmäßig. Nehmen Sie die Batterien heraus bzw. laden und entladen Sie den Lithium-Ionen-Akku, um die Lebensdauer zu verlängern.
- Laden Sie den Lithium-Ionen-Akku auf oder wechseln Sie die Batterien, wenn die Warnung vor zu geringer Batteriekapazität erscheint.

Reparaturen

- Versuchen Sie nicht, das Produkt zu reparieren oder zu zerlegen. Jede an diesem Produkt erforderliche Reparatur oder Demontage sollte nur von autorisiertem Servicepersonal durchgeführt werden, da es sonst zu schweren Verletzungen kommen kann.

Ersatzteile und Zubehör

Explosionszeichnungen und Ersatzteillisten finden Sie auf unserer Homepage: www.flex-tools.com

Entsorgungshinweise



WARNUNG!

Ausgediente Werkzeuge unbrauchbar machen:

- *netzbetriebenes Werkzeug durch Entfernen des Netzkabels,*
- *Akku-Werkzeug durch Entfernen des Akkus.*



Nur für EU-Länder
Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll werfen!

Gemäß der EU-Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und deren Umsetzung in nationales Recht müssen gebrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und umweltfreundlich recycelt werden.



Rohstoffrückgewinnung anstatt Abfallentsorgung.

Geräte, Zubehör und Verpackungen sollten umweltfreundlich recycelt werden. Kunststoffteile werden je nach Materialart für das Recycling gekennzeichnet.



WARNUNG!

Akkus/Batterien weder im Hausmüll entsorgen noch ins Feuer oder Wasser werfen. Altbatterien/Akkus nicht öffnen.

Nur für EU-Länder:

Gemäß der Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder Alt-Batterien/Akkus recycelt werden.



ANMERKUNG

Über entsprechende Entsorgungsmöglichkeiten gibt der Fachhandel Auskunft!

CE-Konformitätserklärung

Wir erklären in eigener Verantwortung, dass das unter „Technische Spezifikationen“ beschriebene Produkt den folgenden Normen oder normativen Dokumenten entspricht:

EN 60745 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2014/30/EU, 2006/42/EG, 2011/65/EU.

Verantwortlich für technische Dokumente:
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

i.V.  

Peter Lameli Klaus Peter Weinper
Technischer Leiter Leiter Qualitätsabteilung (QD)

01.01.2021; FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Haftungsausschluss

Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn durch Unterbrechung des Geschäftsbetriebes, die durch das Produkt oder die nicht mögliche Verwendung des Produkts verursacht wurden. Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch des Produkts oder durch die Verwendung des Produkts in Verbindung mit Produkten anderer Hersteller verursacht wurden.

Symbols used in this manual

 **WARNING!**
Denotes impending danger. Non-observance of this warning may result in death or extremely severe injuries.

 **CAUTION!**
Denotes a possibly dangerous Situation. Non-observance of this warning may result in slight injury or damage to property.

 **NOTE**
Denotes application tips and important information.

Symbols



Read Operator's Manual



Laser warning symbol



Wear goggles



Disposal information for the old tool (see page 22)

For your safety

 **WARNING!**
All instructions must be read and observed in order to work safely with the measuring tool. The integrated protections in the measuring tool may be compromised if the measuring tool is not used in accordance with the instructions provided. Never make warning signs on the measuring tool unrecognisable. STORE THESE INSTRUCTIONS IN A SAFE PLACE AND INCLUDE THEM WITH THE MEASURING TOOL WHEN GIVING IT TO A THIRD PARTY.

Intended use

This measuring tool is intended for determining and checking horizontal and vertical lines.

This product is easy to use for a variety of applications whether indoor or outdoor.

Safety Warnings for Plane Laser Level

 **WARNING!**
Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury. **Save all warnings and instructions for future reference.**

- **Do not direct the laser beam at persons or animals and do not stare into the direct or reflected laser beam yourself, not even from a distance.** You could blind somebody, cause accidents or damage your eyes.
- **If laser radiation strikes your eye, you must deliberately close your eyes and immediately turn your head away from the beam.**
- **Do not make any modifications to the laser equipment.**
- **Do not use the laser viewing glasses as safety goggles.** The laser viewing glasses are used for improved visualization of the laser beam, but they do not protect against laser radiation.
- **Do not use the laser viewing glasses as sun glasses or in traffic.** The laser viewing glasses do not afford complete UV protection and reduce color perception.
- **Have the measuring tool repaired only through qualified specialists using original spare parts.** This ensures that the safety of the measuring tool is maintained.
- **Do not allow children to use the laser measuring tool without supervision.** They could unintentionally blind other persons or themselves.
- **Do not operate the measuring tool in explosive environments, such as in the presence of flammable liquids, gases or dusts.** Sparks can be created in the measuring tool which may ignite the dust or fumes.
- **Loud audio signals will sound under certain conditions while operating the measuring tool. Therefore, keep the measuring tool away from your ear or other persons.** The loud audio signal can cause hearing damage.

- **Keep the measuring tool, the laser target plate 16 and the universal holder 13 away from cardiac pacemakers.**

The magnets inside the measuring tool, the laser target plate and the universal holder generate a field that can impair the function of cardiac pacemakers.

- **Keep the measuring tool, the laser target plate 16 and the universal holder 13 away from magnetic data carriers and magnetically sensitive devices.** The effect of the magnets inside the measuring tool, the laser target plate and the universal holder can lead to irreversible data loss.
- **Ensure that battery replacement is carried out properly.** There is a risk of explosion.

Technical specifications

B		
Battery type	AP 10.8/2.5	AP 10.8/4.0
Working Temperature	°C	-10°~40°C
Claimed voltage	V	10.8
Working time -Power 1 -power 2 -Power 3	h	AP 10.8/2.5 ≥12h ≥8h ≥6.5h
Precision	mm/ m	±0.3mm/m
Laser Wavelength	nm	520nm
Laser Power	mW	< 10mw
Laser Grade		Class II
Laser Line Width	mm/ m	≤3mm/5m(100Lux)
Sector Angle	°	360°
Swing Time	S	≤5s
Working Angle	°	≤±4°
Weight (Without Battery pack)	Kg	0.8
Working range w/o receiver(diameter)	m	≤100

Working range with receiver(diameter)	m	≤120
---------------------------------------	---	------

*The working range may be reduced by unfavourable environmental conditions (e.g. direct sunlight).

Overview (Fig. A)

The numbering of the product features refers to the illustration of the machine on the graphics page.

- 1 Exit opening for laser beam
- 2 Indicator light for laser status
- 3 ON/OFF button: horizontal laser line
- 4 ON/OFF button: vertical laser line
- 5 Indicator light for Laser luminance
- 6 Switch button for outdoor mode and brightness control
- 7 Locking rotary knob
- 8 State of charge indicator
- 9 Release button for battery
- 10 Li-ion battery
- 11 Laser receiver
- 12 Magnetic pivoting base
- 13 Back hanging board
- 14 Tripod
- 15 Laser viewing glasses
- 16 Laser target plate

Operating instructions



WARNING!

Remove the battery before carrying out any work on the measuring tool.



CAUTION!

Protect the measuring tool against moisture and direct sun light.

Do not subject the measuring tool to extreme temperatures or variations in temperature. As an example, do not leave

it in vehicles for a long time. In case of large variations in temperature, allow the measuring tool to adjust to the ambient temperature before putting it into operation. In case of extreme temperatures or variations in temperature, the accuracy of the measuring tool can be impaired.

Avoid heavy impact to or falling down of the measuring tool. After severe exterior effects to the measuring tool, it is recommended to carry out an accuracy check (see "Accuracy Check of the Measuring Tool", page XX) each time before continuing to work.

Switch the measuring tool off during transport. When switching off, the levelling unit is locked. Else it can be damaged in case of intense movement.

Before switching on the measuring tool

Unpack the plane laser level and check that there are no missing or damaged parts.



NOTE

The batteries are not fully charged on delivery. Prior to initial operation, charge the batteries fully. Refer to the charger operating manual.

Inserting/replacing the battery

- Press the charged battery 10 into the power tool until it clicks into place. (Fig. C1)
- To remove, press the release button (1.) and pull out the battery (2.) (Fig. C2)



CAUTION!

When the device is not in use, protect the battery contacts. Loose metal parts may short-circuit the contacts; explosion and fire hazard!

Battery state of charge

- Press the button to check the state of charge at the state of charge indicator LEDs(8). (Fig. D)
- The indicator goes out after 5 seconds.
- If one of the LEDs flashes, the battery must be recharged. If none of the LEDs light up after the button is pressed, the battery is faulty and must be replaced.

Switching On and Off



WARNING!

Do not point the laser beam at persons or animals and do not look into the laser beam yourself, not even from a large distance.



CAUTION!

Do not leave the switched-on measuring tool unattended and switch the measuring tool off after use. Other persons could be blinded by the laser beam.

- Rotate the locking rotary knob (7) to the "🔒" position according to the arrow in the figure (Fig. E).
- The tool is turned on and get into automatic balance mode. Immediately after switching on, the measuring tool sends laser beams out of the exit openings (1). Default the horizontal laser H is only turned on (Fig. F).
- Rotate the locking rotary knob (7) to the "🔒" position according to the arrow in the figure to turn off the tool (Fig. E).

Operating Modes

The measuring tool has several operating modes between which you can switch at any time. These are for:

- Generating a horizontal laser plane
- Generating a vertical laser plane,
- Generating two vertical laser planes,
- Generating a horizontal laser plane as well as two vertical laser planes.

After you switch it on, the measuring tool generates a horizontal laser plane. To change the operating mode, press the key "horizontal laser line (3)" or "vertical laser line (4)".



CAUTION!

Select the appropriate mode before using the tool.

The position of laser maybe changes if move or vibrate the tool while it is being used.

Select the laser mode

Press the key "horizontal laser line (3)" or "vertical laser line (4)" to select a specific laser projection mode whether in auto-leveling mode or lock mode.

Horizontal laser line control

- Press the key "horizontal laser line (3)" to turn on or turn off the horizontal laser line.
- The horizontal laser line H is a 360° horizontal laser (Fig.F).

Vertical laser lines control

- Press the key "vertical laser line (4)" to turn on or turn off both groups of the vertical laser lines V1V2 and V3V4 (Fig.G).

Auto-leveling mode

NOTE

The indicator light (2) will be red flashing with buzzer warning and the laser will keep flashing, while the tool cannot finish auto-leveling.

If auto-leveling is always not possible, it means the surface on which the tool stands deviates by more than auto-leveling range 4° from the horizontal plane. Please place the tool in a position closed to level ($\leq 4^\circ$ from the horizontal plane).

- Position the measuring tool on a level and firm support, attach to the tripod.
- Push the locking rotary knob (7) to the "🔒" position.

NOTE

After switching on, the levelling function automatically compensates irregularities within the self-levelling range of $\pm 4^\circ$. The levelling is finished as soon as the laser beams do not move any more.

Vertical laser line

- When the horizontal laser line is lit up, press the key "vertical laser line (4)" to control the vertical lines V1V2 and V3V4 to light up or just to the side, or off at the same time.
- When the horizontal laser line is not lit up, press the key "vertical laser line (4)" to control the vertical lines V1V2 and V3V4 to light up or only on the side, but the two groups of vertical laser lines cannot be completely turned off at the same time.

Horizontal laser line

- Only when at least 1 group of vertical laser lines is lit up, the horizontal laser line can be turned off.

Work without auto-leveling mode (Lock mode)

This mode always be used as adjust or mark the line exceeds 4° from the horizontal plane. For example, set up the stair rail.

NOTE

- Pay attention that the tool will not come out any warning sound in this mode even it exceeds the auto-leveling range 4°. This mode cannot be used to perform horizontal or vertical leveling.
- Keep the locking rotary knob in "🔒" position, press the key "horizontal laser line (3)" or "vertical laser line (4)" for a long time to open the corresponding laser, the tool will work in lock mode.
- Press the key "horizontal laser line (3)" or "vertical laser line (4)" to select a specific laser projection mode.
- The indicator light (2) will always be red to caution the function mode;
- Position the tool naturally at the desired angle and then go on working with the laser to proceed to the next step.
- After the laser is all off, the tool shuts down simultaneously.

Outdoor mode

- Press the switch button (6) for a while to select outdoor mode. The laser will dim a little while in outdoor mode, which is normal.
- Please use the tool with a receiver (sold separately) while in outdoor mode.

Indicator light

Indoor mode

- Default indoor mode after starting up the tool.
- At this moment, the indicator light (5) comes on two on the left
- Short press switch button (6) to select different brightness.

Outdoor mode

Long press the switch button (6), and then the indicator light (5) will only light up one on the far left and it will be flashing, prompting to enter the outdoor mode.

Accuracy Check of the Measuring Tool

Influences on Accuracy

- The ambient temperature has the greatest influence. Especially temperature differences occurring from the ground upward can divert the laser beam.
- Because the largest difference in temperature layers is close to the ground, the measuring tool should always be mounted on a tripod when measuring distances exceeding 20m. If possible, also set up the measuring tool in the center of the work area.
- In addition to external influences, device-specific influences (e.g. falls or heavy impacts) can also lead to deviations. For this reason, check the levelling accuracy each time before beginning work.
- Firstly, check the levelling accuracy of the horizontal laser line and then the levelling accuracy of the vertical laser lines.
- Should the measuring tool exceed the maximum deviation during one of the tests, please have it repaired by a Flex after-sales service.

Checking the Horizontal Levelling Accuracy

For this check, a free measuring distance of 5 m on a firm surface between two walls A and B is required.

- Mount the measuring tool onto a tripod, or place it on a firm and level surface close to wall A. Switch on the measuring tool to operation with automatic levelling. Select the operating mode in which a horizontal laser plane as well as a vertical laser plane in front of the measuring tool are generated. (Fig.H1)
- Direct the laser against the close wall A and allow the measuring tool to level in. Mark the centre of the point where the laser lines cross each other at wall A (point I). (Fig.H2)
- Turn the measuring tool by 180°, allow it to level in and mark the cross point of the laser lines on the opposite wall B (point II).
- Without turning the measuring tool, position it close to wall B. Switch the measuring tool on and allow it to level in. (Fig.H3)

- Align the height of the measuring tool (using a tripod or by underlaying, if required) in such a manner that the cross point of the laser lines is projected against the previously marked point II on the wall B. (Fig.H4)
- Without changing the height, turn around the measuring tool by 180°. Direct it against the wall A in such a manner that the vertical laser line runs through the already marked point I. Allow the measuring tool to level in and mark the cross point of the laser lines on the wall A (point III).
- The difference d of both marked points I and III on wall A results in the actual height deviation of the measuring tool alongside the lateral axis.

On the measuring distance of $2 \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}$, the maximum allowable deviation is:
 $10 \text{ m} \times \pm 0.3 \text{ mm/m} = \pm 3 \text{ mm}$.
 Thus, the difference d between points I and III must not exceed 3 mm (max.).

Checking the Levelling Accuracy of the Vertical Lines

For this check, a door opening is required with at least 2.5 m of space (on a firm surface) to each side of the door.

- Position the measuring tool on a firm, level surface (not on a tripod) 2.5m away from the door opening. Switch on the measuring tool to operation with automatic levelling. Select an operating mode in which a vertical laser plane is generated in front of the measuring tool. (Fig.H5)
- Mark the centre of the vertical laser line at the floor of the door opening (point I), at a distance of 5 m beyond the other side of the door opening (point II) and at the upper edge of the door opening (point III). (Fig.H6)
- Rotate the measuring tool by 180° and position it on the other side of the door opening directly behind point II. Allow the measuring tool to level in and align the vertical laser line in such a manner that its centre runs exactly through points I and II.
- Mark the centre of the laser line at the upper edge of the door opening as point IV.

- The difference d of both marked points III and IV results in the actual deviation of the measuring tool to the plumb line.
- Measure the height of the door opening. Repeat the measuring procedure for the second vertical laser plane. For this, select an operating mode in which a vertical laser plane is generated aside of the measuring tool, and turn the measuring tool by 90° before beginning with the measuring procedure.

The maximum admissible deviation is calculated as follows:

Doubled height of the door opening x 0.3 mm/m

Example: For a door-opening height of 2m, the maximum deviation may be $2 \times 2m \times 0.3 \text{ mm/m} = \pm 1.2 \text{ mm}$. Consequently, points III and IV may be no more than 1.2 mm (max.) apart from each other for each of both measurements.

Accessories

Laser receiver (sold separately)

Use the laser receiver 11 to improve detection of the laser lines in adverse lighting conditions (outdoor, bright environment, direct sunlight) and over greater distances. (Fig.I)

Magnetic Pivoting base / Back hanging board

- With the magnetic pivoting base (12) / back hanging bracket (13), you can fasten the measuring tool, e.g., to vertical surfaces, pipes, pillar or magnetizable materials.
- The magnetic pivoting base (12) / back hanging bracket (13) can also make the measuring tool with 2.5 Ah battery pack turn around 180 degree as you like.
- Adjust the magnetic pivoting base (12) / back hanging bracket (13) roughly before switching on the measuring tool.

Working with the magnetic pivoting base / back hanging board

The magnetic pivoting base

- mounted on the working plane directly (Fig.J1).
- attached to the steel or metal wall by magnets at the back (Fig.J2).
- fastened to the wall by screw (Fig.J3).
- fixed on the upholder by clamping on the back hanging board (Fig.J4).

- fixed on the wall surface by back hanging board and screw (not included) (Fig.J5).
- fixed on the upright column by the clamp of the back hanging board (Fig.J6).

Tripod (not included)

- By the tripod the tool can easily be adjusted to a proper height and orientation.
- This tool can be mounted onto the thread of a general 1/4" or 5/8" tripod directly (Fig.K).
- Tighten the measuring tool with the tripod mounting stud.
- Adjust the tripod roughly before switching on the measuring tool.

Working mode

- Working with the tripod directly (Fig.L1).
- Working through a magnetic pivoting base (Fig.L2)

Laser Viewing Glasses

The laser viewing glasses filter out ambient light. This enhances the laser visibility for the eye.

NOTICE:

Do not use the laser viewing glasses as safety goggles. *The laser viewing glasses are used for improved visualization of the laser beam, but they do not protect against laser radiation.*

Do not use the laser viewing glasses as sun glasses or in traffic. *The laser viewing glasses do not afford complete UV protection and reduce color perception.*

Laser Target Plate

- Position the laser plate on the target, and whether the height of the targets is equal is determined by comparing the distance between the laser line on the laser plate and the target.
- The laser target plate 16 increases the visibility of the laser beam under unfavorable conditions and at large distances.

Working with the laser target plate (e.g.)

- Determine whether the column height is equal (Fig.M).

Maintenance and care

WARNING!

In order to maintain the product performance, you should always follow these simple directions below.

Cleaning

- Keep the measuring tool clean at all times.
- Do not immerse the measuring tool in water or other fluids.
- Always keep the product free of dust and liquids as much as possible. Use only a clean, soft cloth for cleaning. If necessary, slightly moisten the cloth with pure alcohol or a little water. Do not use any cleaning agents or solvents. Do not Wash with water directly.
- Do not touch the lens with your fingers.
- Regularly clean the surfaces at the exit opening of the laser in particular, and pay attention to any fluff or fibers.

Storage

- Always store the product indoors. Always handle or store the product with original packaging parts.
- Store and transport the measuring tool only in the protective pouch or in the case.

Battery

- While the product not been in use for long time, do regular inspection on the batteries. Take off the batteries or charge and discharge the Li-ion battery to extend the service life.
- Charge the Li-ion battery or change the batteries when the low battery capacity warning occurs.

Repairs

- Do not attempt to repair or disassemble the product. Any repair or disassemble required on this product should be performed only by authorized service personnel, otherwise serious injury may occur.

Spare parts and accessories

Exploded drawings and spare-part lists can be found on our homepage:

www.flex-tools.com

Disposal information

WARNING!

Render redundant tools unusable:

- mains operated tool by removing the power cord,
- battery operated tool by removing the battery.

 EU countries only

 Do not throw electric power tools into the household waste!

In accordance with the European Directive 2012/19/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and transposition into national law used electric power tools must be collected separately and recycled in an environmentally friendly manner.

 **Raw material recovery instead of waste disposal.**

Device, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner. Plastic parts are identified for recycling according to material type.

WARNING!

Do not throw batteries into the household waste, fire or water. Do not open used batteries.

EU countries only:

In accordance with Directive 2006/66/EC defective or used batteries must be recycled.

NOTE

Please ask your dealer about disposal options!

CE-Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that the product described under "Technical specifications" conforms to the following standards or normative documents:

EN 60745 in accordance with the regulations of the directives 2014/30/EC, 2006/42/EC, 2011/65/EC.

Responsible for technical documents:

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

i.v.  

Peter Lameli
Technical Head

Klaus Peter Weinper
Head of Quality
Department (QD)

01.01.2021; FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Exemption from liability

The manufacturer and his representative are not liable for any damage and lost profit due to interruption in business caused by the product or by an unusable product. The manufacturer and his representative are not liable for any damage which was caused by improper use of the product or by use of the product with products from other manufacturers.

Flex-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstr. 15 71711 Steinheim/Murr
Tel. +49(0) 7144 828-0
Fax +49(0) 7144 25899
info@flex-tools.com
www.flex-tools.com
