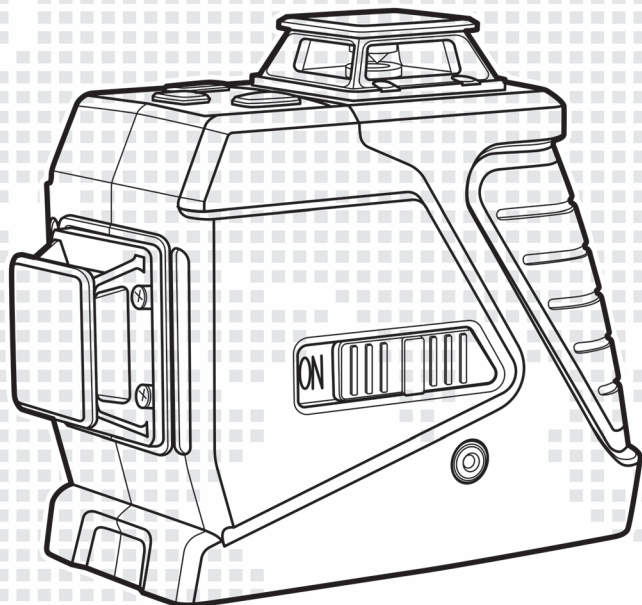


# CROWN

TOOLS FOR A BETTER LIFE

■ CT44048 MC



**de** Originalbetriebsanleitung

**en** Original instructions

**fr** Notice originale

**it** Istruzioni originali

**es** Manual original

**pt** Manual original

**tr** Orijinal işletme talimatı

**pl** Instrukcja oryginalna

**cs** Původní návod k používání

**sk** Povodny navod na použitie

**ro** Instrucțiuni originale

**bg** Оригинална инструкция

**el** Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

**ru** Оригинальное руководство по эксплуатации

**ua** Оригінальна інструкція з експлуатації

**lt** Originali instrukcija

**kz** Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы

**ar** دليل المستخدم الأصلي

**fa** دفترچه راهنمای اصلی

**Inhalt / Content / Sommaire / Indice / Contenido / Índice / İçindekiler /  
Zawartość / Obsah / Obsah / Conținut / Съдържание / Περιεχόμενα /  
Содержание / Зміст / Turinys / Мазмұны / المحتويات / محتوا**

---

**Deutsch**

Erklärende Zeichnungen .....	Seiten 5 - 9
Allgemeine sicherheitshinweise, Gebrauchsanweisung .....	Seiten 10 - 14

---

**English**

Explanatory drawings .....	pages 5 - 9
General safety rules, instructions manual .....	pages 15 - 19

---

**Français**

Dessins explicatifs .....	pages 5 - 9
Recommandations générales de sécurité, mode d'emploi .....	pages 20 - 24

---

**Italiano**

Disegni esplicativi .....	pagine 5 - 9
Precauzioni generali di sicurezza, manuale istruzioni .....	pagine 25 - 29

---

**Español**

Dibujos explicativos .....	páginas 5 - 9
Recomendaciones generales de seguridad, manual de instrucciones .....	páginas 30 - 34

---

**Português**

Esboços explicativos .....	páginas 5 - 9
Recomendações gerais de segurança, manual de instruções .....	páginas 35 - 39

---

**Türkçe**

Açıklayıcı resimler .....	sayfalar 5 - 9
Genel güvenlik tavsiyeleri, kullanım kılavuzu .....	sayfalar 40 - 44

---

**Polski**

Rysunki objaśniające .....	strony 5 - 9
Ogólne zalecenia w zakresie zasad bezpieczeństwa, instrukcja obsługi .....	strony 45 - 49

---

**Inhalt / Content / Sommaire / Indice / Contenido / Índice / İçindekiler /  
Zawartość / Obsah / Obsah / Conținut / Съдържание / Περιεχόμενα /  
Содержание / Зміст / Turinys / Мазмұны / المحتويات / محتوا**

---

**Česky**

Vysvětlující výkresy .....	strany 5 - 9
Obecné bezpečnostní pokyny, provozní příručka .....	strany 50 - 54

---

**Slovensky**

Vysvetľujúce výkresy .....	strany 5 - 9
Všeobecné bezpečnostné pokyny, prevádzková príručka .....	strany 55 - 59

---

**Română**

Desene explicative .....	pagini 5 - 9
Recomandări generale privind siguranța, manual de instrucțiuni .....	pagini 60 - 64

---

**Български**

Пояснителни чертежи .....	страници 5 - 9
Общи указания по техника на безопасност, наръчник с инструкции .....	страници 65 - 69

---

**Ελληνικά**

Επεξηγηματικά σχέδια .....	σελίδες 5 - 9
Γενικές οδηγίες ασφάλειας προστασίας από δυστυχήματα, εγχειρίδιο οδηγιών .....	σελίδες 70 - 74

---

**Русский**

Пояснительные рисунки .....	страницы 5 - 9
Общие указания по ТБ, инструкция по эксплуатации .....	страницы 75 - 79

---

**Українська**

Пояснювальні малюнки .....	сторінки 5 - 9
Загальні вказівки по ТБ, інструкція з експлуатації .....	сторінки 80 - 84

---

**Lietuviškai**

Aiškinamieji brėžiniai .....	puslapiai 5 - 9
Bendrieji saugaus darbo su technika nurodymai, naudojimo instrukcija .....	puslapiai 85 - 89

---

Қазақ тілі

Түсіндіргіш әлеміштер .....	беттер 5 - 9
Жалпы қауіпсіздік жөніндегі ұсыныстар, пайдалану нұсқаулығы .....	беттер 90 - 94

---

العربية

رسوم توضيحية .....	الصفحات 5 - 9
قواعد السلامة العامة، دليل التعليمات .....	الصفحات 95 - 99

---

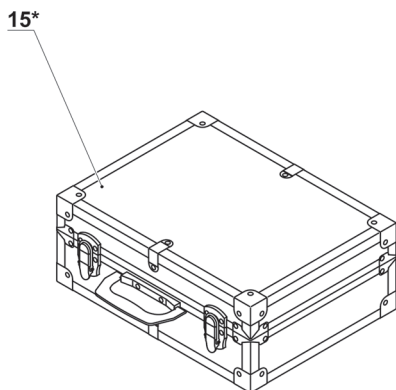
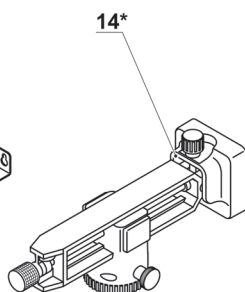
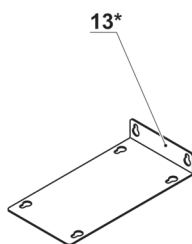
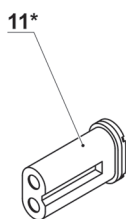
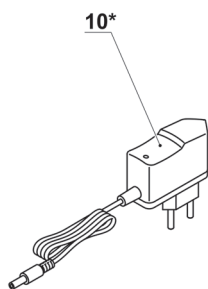
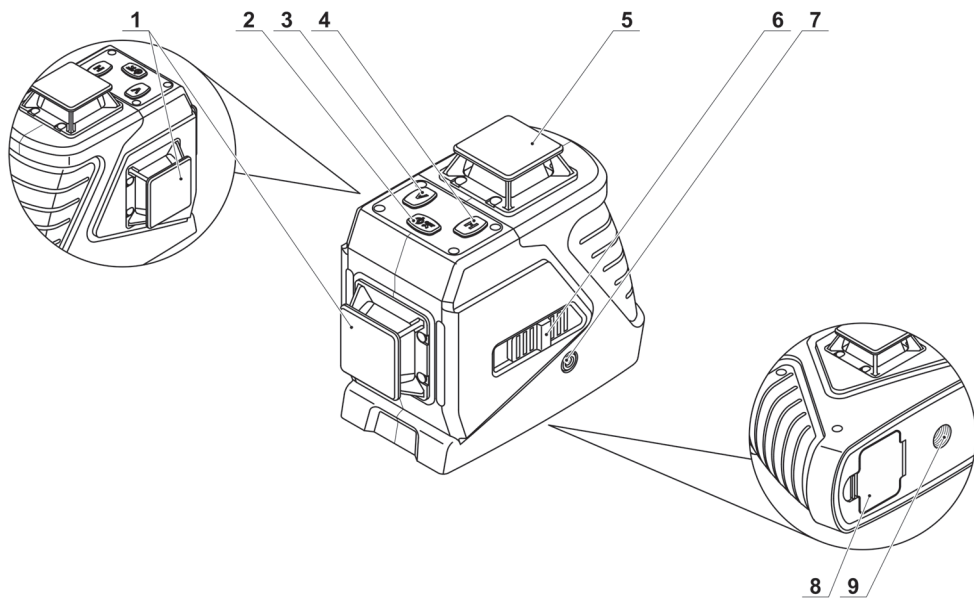
فارسی

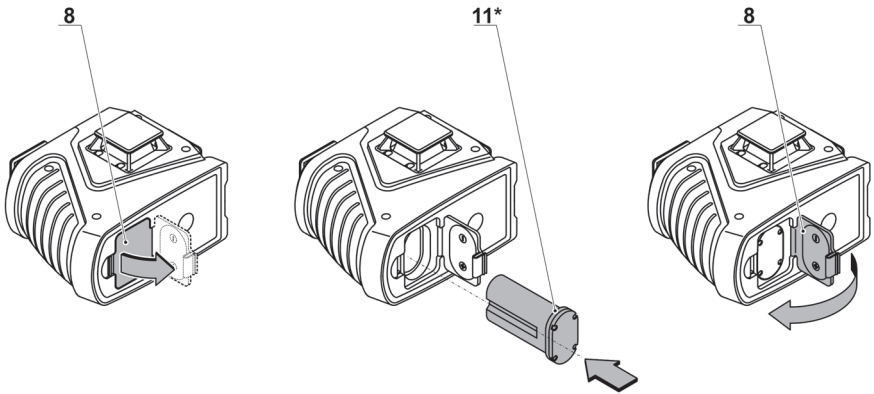
اشکال توضیحی .....	صفحه های 5 - 9
قوانین ایمنی کلی، دفترچه دستور العمل ها .....	صفحه های 100 - 104

---



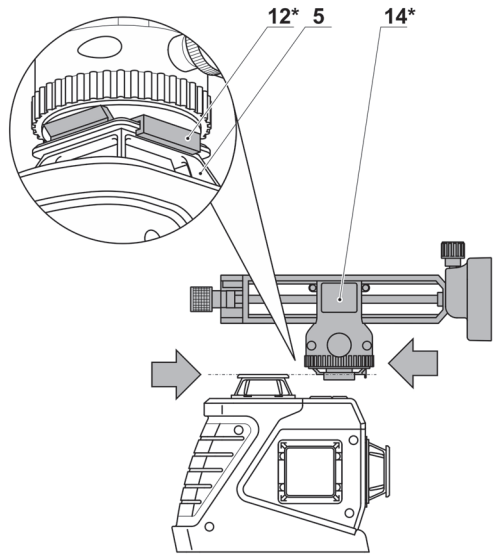
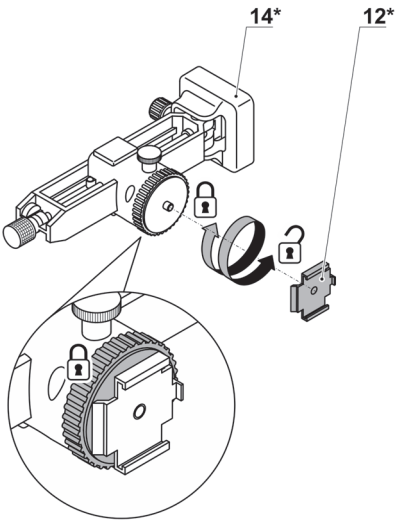
CT44048 MC



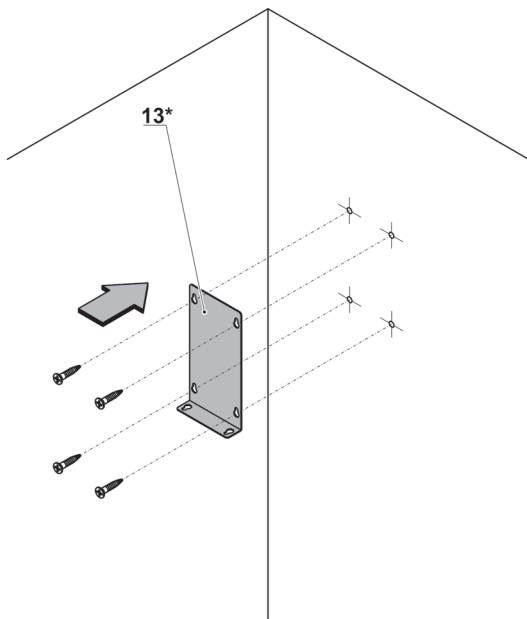


2.1

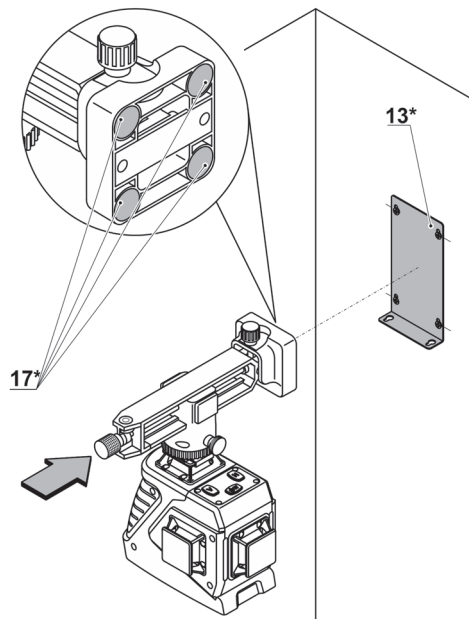
2.2



3.1

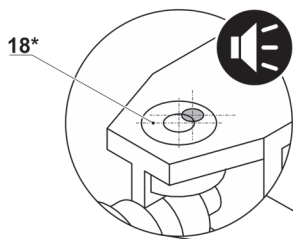


3.2

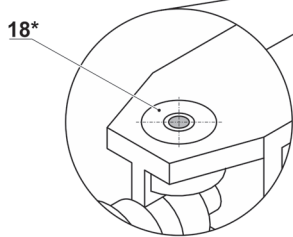


3

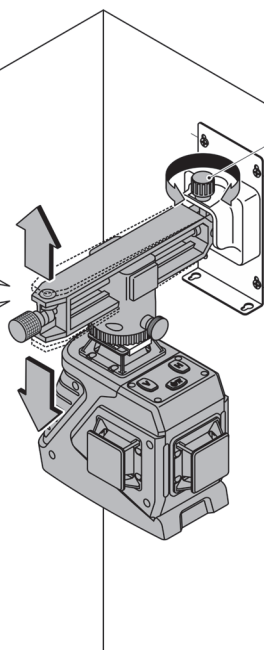
4.1



4.2

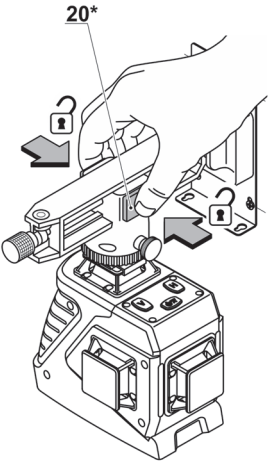


19\*

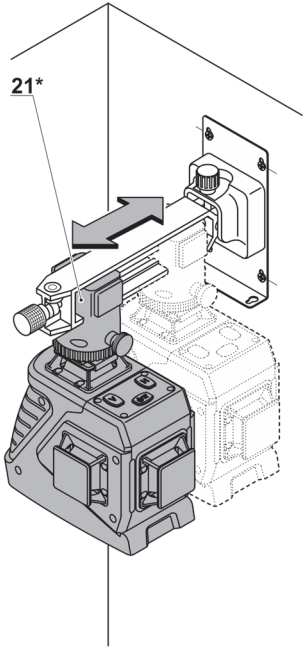


4

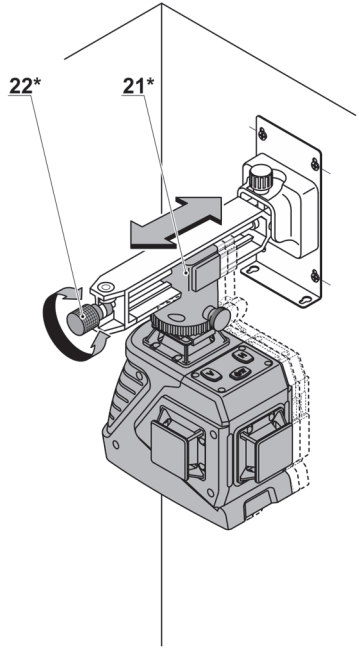
5.1



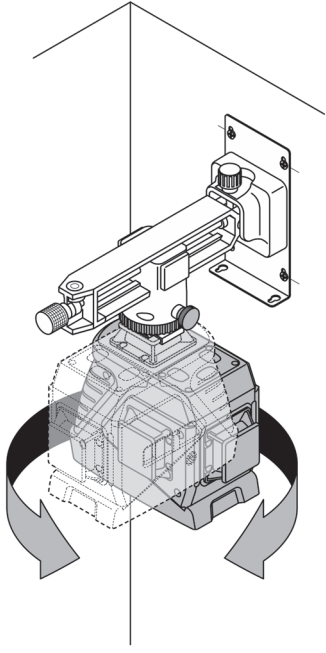
5.2



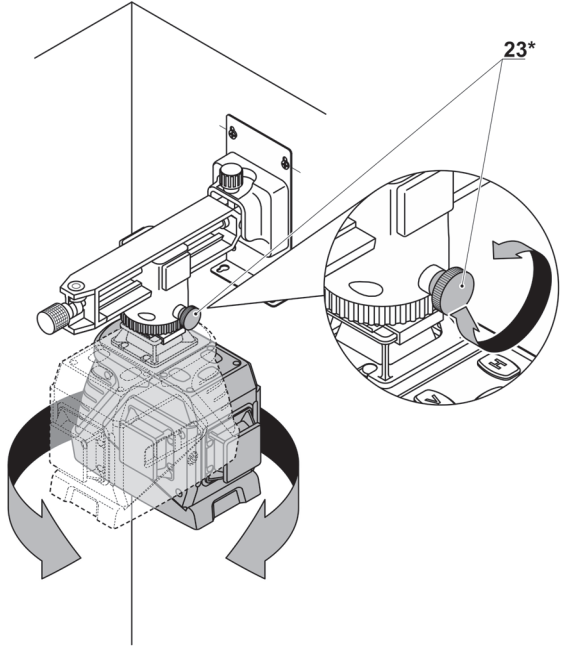
5.3



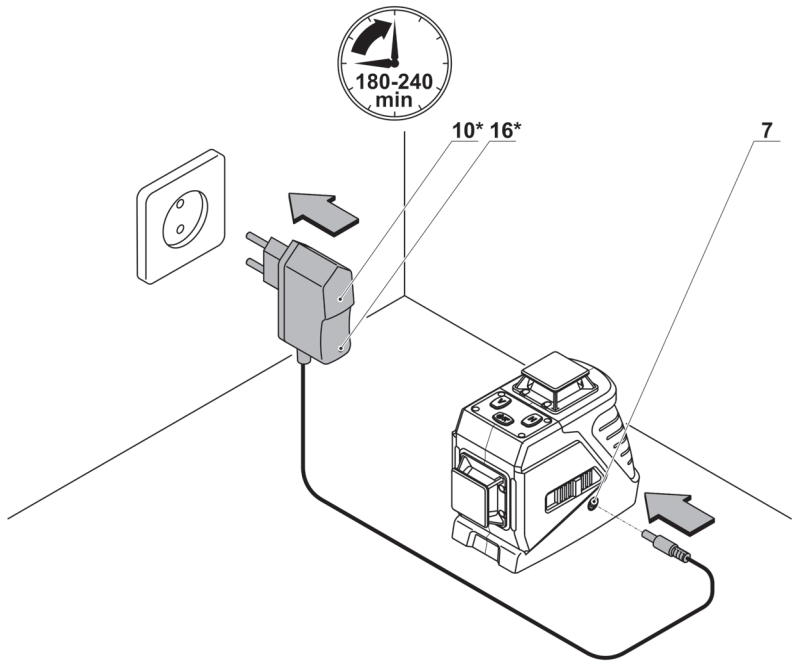
6.1



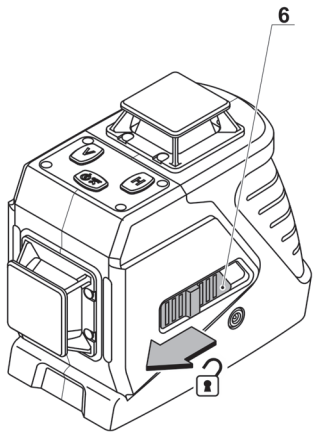
6.2



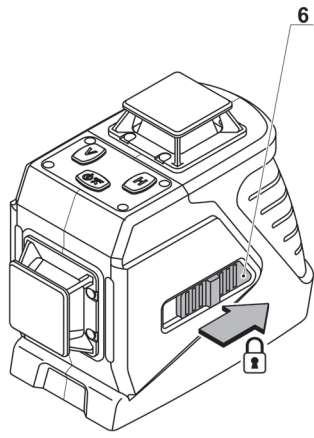




8.1



8.2



## Technische Daten

Linienlaser		CT44048 MC
Gerätecode		423139
Angezeigte Strahlen		2V(360°) 1H(360°) *
Messbereich	[m]	30
Nivelliergenauigkeit:		
- horizontaler Strahl		±2 mm bei 10 m
- vertikaler Strahl		±2 mm bei 10 m
Eigenivellierungszeit	[s]	≤5
Eigenivellierungsbereich		±3°
Laserklasse		II
Lasertyp	[nm]	515
Akkutyp		3,7V; Li-Ion, 4000 mAh
Akkuladezeit	[min]	180-240
Gewinde für Dreibeinstativ		5/8"
Betriebstemperaturbereich	[°C]	-10 ... +40
Lagertemperaturbereich	[°C]	-20 ... +55
Gewicht	[kg] [lb]	1,03 2.27

\* V - vertikale Ebene, H - horizontale Ebene.

## CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter "Technische Daten" beschriebene Produkt alle relevanten Bestimmungen der Richtlinien 2006/42/EC inklusive Änderungen sowie folgende Standards erfüllt: IEC 60825-1:2014.

Zertifizierungsmanager

Wu Cunzhen

Merit Link International AG  
Stabio, Schweiz, 30.08.2019

## Allgemeine Sicherheitsvorschriften



**WARNUNG - Der Benutzer muss die Bedienungsanleitung lesen, um die Verletzungsgefahr zu verringern!**



**ACHTUNG! Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der ersten Verwendung des Produkts aufmerksam durch und beachten Sie alle Empfehlungen und Regeln. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung für sich selbst als Referenz oder für einen möglichen künftigen Eigentümer gut auf.**

- Kontrollieren Sie das Gehäuse des Geräts vor dem Gebrauch auf Unversehrtheit; wenn Schäden festgestellt werden, darf das Gerät nicht benutzt werden.



Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Menschen oder Tiere und blicken Sie weder direkt in den Laserstrahl noch in eine Reflexion. Ein Laserstrahl kann Menschen erblinden lassen, Unfälle verursachen und die Augen schädigen. Es ist strengstens verboten, den Laserstrahl mittels anderer Geräte (Ferngläser, Teleskope usw.) zu betrachten, da dadurch die Hornhaut geschädigt werden kann.

Deutsch

- Benutzen Sie das Gerät nicht in Umgebungen, in denen explosive Gase, Stäube oder Dämpfe vorhanden sind.
- Beachten Sie beim Arbeiten die Faktoren, die zu falschen Messergebnissen führen können:
  - Verschmutzung des Laseremitterfensters;
  - Messung durch transparente Objekte (Fenster, Aquarien usw.);
  - Messung auf reflektierenden Oberflächen (Spiegel, polierte Metalloberflächen usw.);
  - Vorhandensein von Dampf, Staub, Rauch usw. in der Luft.
- Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und lassen Sie keine Feuchtigkeit in das Gerät eindringen. Tauchen Sie das Gerät nicht in Flüssigkeiten ein.
- Lassen Sie das Gerät nicht fallen und schützen Sie es vor mechanischer Einwirkung.
- Schützen Sie das Gerät vor elektromagnetischen Feldern (z. B. elektrisches Lichtbogenschweißen oder Induktionsheizgeräte).
- Bei plötzlichen Änderungen der Umgebungstemperatur darf das Gerät für einen Zeitraum von mindestens 30 Minuten nicht benutzt werden.
- Lassen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Gegenständen mit hoher Temperatur liegen.

### Verwendung und Pflege des Akkuwerkzeugs

- **Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Es besteht die Brandgefahr, wenn ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkupack geeignet ist, mit anderen Akkus verwendet wird.
- **Verwenden Sie in den Elektrowerkzeugen nur die speziell gekennzeichneten Akkus.** Die Verwendung von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
- **Bei unrichtiger Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten, bitte Kontakt vermeiden. Bei zufälligem Kontakt, mit Wasser spülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen gelangt, suchen Sie noch einen Arzt auf.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- **Öffnen Sie das Batteriefach nicht.** Kurzschlussgefahr.
- **Bei Beschädigung und unsachgemäßer Verwendung des Akkus können Dämpfe freigesetzt werden. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung und bei Beschwerden suchen Sie einen Arzt auf.** Die Dämpfe können das Atmungssystem reizen.
- **Wenn der Akku defekt ist, kann die Flüssigkeit entweichen und mit benachbarten Komponenten in Kontakt kommen.** Überprüfen Sie alle betroffenen Teile. Es ist nötig, diese Teile zu reinigen und wenn nötig auszutauschen.
- **Schützen Sie die Akkus vor Hitze, z.B., auch gegen kontinuierliche Sonneneinstrahlung und Feuer.** Es besteht die Explosionsgefahr.
- **Schützen Sie das Ladegerät vor Regen und Feuchtigkeit.** Das Eindringen von Wasser in ein Akkuladegerät erhöht das Risiko eines Stromschlags.
- **Laden Sie keine anderen Akkus auf.** Das Akkuladegerät eignet sich nur zum Aufladen von Lithium-Ionen - Batterien im angegebenen Spannungsbereich. Da sonst Brand - und Explosionsgefahr besteht.
- **Halten Sie das Ladegerät sauber.** Bei Verschmutzung besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- **Überprüfen Sie das Ladegerät, die Kabel und Stecker vor jedem Einsatz. Verwenden Sie das La-**

**degerät nicht, wenn Defekte festgestellt wurden. Öffnen Sie das Ladegerät nicht selbst und lassen Sie es nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Originalersatzteilen reparieren.** Beschädigte Akkuladegeräte, Kabel und Stecker erhöhen das Risiko eines Stromschlags.

- **Betreiben Sie das Ladegerät nicht auf leicht entflammaren Oberflächen (z. B., Papier, Textilien etc.) oder in brennbarer Umgebung.** Es besteht die Brandgefahr durch die Erwärmung des Akkuladegeräts während des Ladevorgangs.






### Wartung des Geräts

Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal und unter Einsatz der empfohlenen Ersatzteile gewartet werden. Das gewährleistet, dass die Sicherheit Ihres Gerätes erhalten bleibt.

### In der Gebrauchsanweisung verwendete Symbole

Folgende Symbole werden in der Betriebsanleitung verwendet; bitte merken Sie sich ihre Bedeutung. Die korrekte Interpretation der Symbole ist Voraussetzung für den korrekten und sicheren Betrieb des Gerätes.

Symbol	Bedeutung
	<b>Seriennummernaufkleber:</b> CT ... - Modell; XX - Datum der Herstellung; XXXXXXX - Seriennummer.
	Alle Sicherheitsregelungen und Anweisungen lesen.
	Vorsicht! Laserstrahlung.
	Bewegungsrichtung.
	Umdrehungsrichtung.
	Akustisches Signal.
	Akkuladezeit.
	Geschlossen.

Symbol	Bedeutung
	Offen.
	Ein Zeichen, das die Konformität des Produkts mit den wesentlichen Anforderungen der EU-Richtlinien und der harmonisierten EU-Standards zertifiziert.
	Achtung. Wichtig.
	Nützliche Hinweise.
	Das Gerät darf nicht mit dem Haushaltsmüll entsorgt werden.

\* Zubehör

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.

## Installation und Einstellung von Geräteelementen



**Befestigungselemente nicht zu stark anziehen, um das Gewinde nicht zu beschädigen.**

### Einlegen der Batterien (siehe Abb. 1)



**Wenn der Laserstrahl blinkt, ist dies der Hinweis, dass die Batterie 11 geladen werden muss.**

- Abdeckung **8** öffnen (siehe Abb. 1).
- Legen Sie die Batterie **11** ein. **Hinweis: die Nut im Gehäuse der Batterie 11 muss bei der Installation an der Kante im Inneren des Batteriefachs ausgerichtet werden.**
- Abdeckung **8** schließen.

## Gerätebezeichnung

Der Linienlaser dient zum Zeichnen und / oder Steuern von horizontalen, vertikalen und geneigten Linien. Laserstrahlen werden auf 360° projiziert und reflektieren vertikale oder horizontale Ebenen und deren Schnitte. Dies erweitert die Anwendungsmöglichkeiten des Geräts und erleichtert die Durchführung bestimmter Arbeiten.

### Universalhalter (siehe Abb. 2-7)

- Der Adapter **12** am Universalhalter **14** wird wie in Abbildung 2.1 gezeigt befestigt bzw. entfernt.
- Befestigen Sie das Gerät wie in Abbildung 2.2 gezeigt am Universalhalter.
- Befestigen Sie die Befestigungsplatte **13** an der Wand (siehe Abb. 3.1).
- Befestigen Sie den Universalhalter **14** (mit dem zuvor montierten Gerät) an der Befestigungsplatte **13** (siehe Abb. 3.2). Die Magnete **17** gewährleisten die sichere Befestigung des Universalhalters **14**.
- Sie können den Universalhalter **14** mit den Magneten **17** auf ferromagnetischen Metalloberflächen (Teile von Metallkonstruktionen, Metalltüren, Rahmenkonstruktionen für Trockenbauelemente usw.) befestigen. In diesem Fall wird das Gerät wie in der Position wie in Abbildung 3.2 gezeigt eingebaut. **Hinweis: wenn Sie das Gerät kippen, wird das Selbstnivellierungssystem des Laserkopfs fehlgeleitet.**
- Wenn Sie beim Einschalten des Geräts ein Signal hören und die Laserstrahle blinken, weicht das Gerät um mehr als  $\pm 3^\circ$  von der horizontalen Ebene ab. Stellen Sie die Position des Geräts mit der Schraube **19** unter Zuhilfenahme der Wasserwaage **18** wie in den Abbildungen 4.1-4.2 gezeigt ein.
- Bewegen Sie das auf dem Universalhalter **14** befestigte Gerät wie in Abbildung 5 gezeigt.
  - Halten Sie die Arretierungsknöpfe **20** gedrückt und bewegen Sie den Schlitten **21**, um das Gerät schneller in die neue Position zu bringen (siehe Abb. 5.1-5.2).
  - Drehen Sie die Schraube **22**, um den Schlitten **21** präzise zu bewegen (siehe Abb. 5.3).
- Sie können das am Universalhalter **14** montierte Gerät drehen (siehe Abb. 6).
  - Drehen Sie das Gerät, während Sie das Gehäuse festhalten, um das Gerät schneller zu drehen (siehe Abb. 6.1).
  - Drehen Sie Schraube **23**, um das Gerät präzise zu drehen (siehe Abb. 6.2).

## Gerätekomponenten

- 1 Schutzabdeckung des vertikalen Laserstrahl-Emitters
- 2 Taste "OUT"
- 3 Vertikaler Laserstrahl ein / ausschalter
- 4 Horizontaler Laserstrahl ein / ausschalter
- 5 Schutzabdeckung des horizontalen Laserstrahl-Emitters
- 6 Arretierung Laserkopfposition
- 7 Buchse für Netzteilstecker
- 8 Batteriefachabdeckung
- 9 Gewindeloch für Dreibeinstativbefestigung
- 10 Netzteil \*
- 11 Akku \*
- 12 Adapter \*
- 13 Befestigungsplatte \*
- 14 Universalhalter (montiert) \*
- 15 Metallkoffer \*
- 16 Anzeige
- 17 Magnet \*
- 18 Wasserwaage \*
- 19 Schraube für die Einstellung der horizontalen Position des Halters \*
- 20 Arretierungsknopf \*
- 21 Schlitten \*
- 22 Schraube für die präzise Positionierung des Schlittens \*
- 23 Schwenkbolzen \*

---

## Laden der Batterie

### Erste Inbetriebnahme

**Die Batterie 11 ist bei Lieferung nur teilweise aufgeladen. Laden Sie die Batterie vor dem ersten Gebrauch des Geräts vollständig auf.**

### Laden (siehe Abb. 7)

- Schließen Sie das Netzteil **10** am Netz an (Anzeige **16** leuchtet grün, ladebereit).
- Stecken Sie den Stecker des Netzteils **10** in Buchse **7** (siehe Abb. 7). Während des Ladevorgangs leuchtet Anzeige **16** rot. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, leuchtet die Anzeige **16** grün.
- Ziehen Sie nach Abschluss des Ladevorgangs den Stecker des Netzteils **10** aus der Buchse **7** und trennen Sie das Netzteil **10** vom Netz.



**Während des Ladevorgangs können die Batterie 11 und das Netzteil 10 des Geräts heiß werden - dies ist normal und kein Problem.**



**Das Gerät kann während des Ladevorgangs benutzt werden. Die Batterie 11 nimmt dadurch keinen Schaden.**

---

## Gerät Ein- / Ausschalten

### Einschalten:

Stellen Sie die Verriegelung **6** in die Position wie in Abb. 8.1. gezeigt. Dadurch wird die Aufhängevorrichtung des Laserkopfs entriegelt und das Gerät wird eingeschaltet. Wenn das Gerät mit einer Neigung von über  $\pm 3^\circ$  installiert wird, hören Sie ein akustisches Signal. Indem Sie die Tasten **3** und **4** drücken, können Sie den Laserstrahl ein- oder ausschalten.

### Ausschalten:

Stellen Sie die Verriegelung **6** in die Position wie in Abb. 8.2. gezeigt. Dadurch wird das Aufhängungsgeriebe des Laserkopfs verriegelt und der Laserstrahl ausgeschaltet.

---

## Konstruktionsmerkmale des Geräts

### Selbstnivellierungssystem des Laserkopfes (siehe Abb. 4, 8)

Das Selbstnivellierungssystem des Laserkopfes ermöglicht die Lasermessung, wenn sich der Körper des Geräts nicht in vertikaler Position befindet (Neigungswinkel nicht mehr als  $\pm 3^\circ$ ).

Wenn der maximal mögliche Neigungswinkel überschritten wird, beginnt der Laserstrahl zu blinken; das Gerät gibt ein akustisches Signal aus. In diesem Fall muss das Gerät entweder an einem geraderen Ort installiert werden oder die Position des Geräts muss, wenn der Universalhalter **14** verwendet wird, mit Schraube **19** ausgerichtet werden (unter Zuhilfenahme der Wasserwaage **18** (siehe Abb. 4)).



**Achtung: Wenn das Gerät während des Gebrauchs bewegt wird, verriegeln Sie den Laserkopf während der Lagerung und des Transports (stellen Sie die**

**Verriegelung 6 auf die in Abb. 8.2 gezeigte Position).**

### Projektion von kreisförmigen Ebenen

Wenn Laserstrahlen auf einen konusförmigen Keil treffen, werden sie auf  $360^\circ$  projiziert und bilden eine kreisförmige Laserebene. Dies gestattet Ihnen, schnell und genau kreisförmige Markierungen anzufertigen, ohne den Gerätekörper zu drehen. Außerdem ist es dank dieses Designs möglich, das Gerät sehr nah an Wänden oder Decken zu installieren.

### Taste "OUT"

Die Taste "OUT" wird für den Betrieb bei starker Helligkeit verwendet (beispielsweise bei hellem Sonnenschein).

Für den Betrieb in diesem Modus wird außerdem empfohlen, einen speziellen Laserempfänger oder eine Laserbrille zu verwenden (nicht im Lieferumfang enthalten).

- Schalten Sie den Outdoor-Modus mit der Taste "OUT" ein.
- Schalten Sie den Outdoor-Modus durch erneutes Drücken auf die Taste "OUT" aus.

### Universalhalter (siehe Abb. 2-7)

Der Universalhalter **14** gestattet Ihnen die Befestigung des Geräts an verschiedenen Objekten. Außerdem können Sie so die Position des Geräts schnell, einfach und präzise ändern (bewegen, drehen).

---

## Empfehlungen zum Gerätebetrieb

### Präzisionstest



**Das Gerät ist betriebsbereit. Die Genauigkeit des Geräts wurde im Werk überprüft.**



**Wenn Messfehler während des Präzisionstests die maximal zulässige Abweichung überschreitet, wenden Sie sich bitte an das CROWN-Servicecenter.**

Faktoren, die die Präzision des Geräts beeinflussen:

- Umgebungstemperatur, z. B. Temperaturdifferenz, die mit dem Abstand zum Boden auftreten kann. Da der Temperaturunterschied in Bodennähe am größten ist, wird empfohlen, für Messungen in Bereichen mit einer Länge von mehr als 20 m das Stativ zu verwenden.
- Verschmutzung des Laseremitterfensters. Prüfen Sie die Schutzfenster vor dem Gebrauch immer auf Verunreinigungen und reinigen Sie diese gegebenenfalls.
- Messung durch transparente Flächen (Fenster, Aquarien usw.). Es wird nicht empfohlen, eine solche Messung durchzuführen.
- Messungen auf reflektierenden Oberflächen (Spiegel, polierte Metalloberflächen usw.) Es wird nicht empfohlen, eine solche Messung durchzuführen.
- Vorhandensein von Dampf, Staub, Rauch usw. in der Luft. Es wird nicht empfohlen, eine solche Messung durchzuführen.
- Sturz des Geräts oder schwerer Schlag. In diesem Fall wird die Durchführung eines Präzisionstests empfohlen. Wenn die maximal zulässige Abweichung überschritten wird, wenden Sie sich bitte an das CROWN-Servicecenter.

## Allgemeine Empfehlung (siehe Abb. 8)

- Stellen Sie vor Arbeitsbeginn sicher, dass alle Messungen unter geeigneten Bedingungen durchgeführt werden (siehe Abschnitt "Faktoren, die die Präzision des Geräts beeinflussen").
- Installieren Sie das Gerät genau wie oben beschrieben. Es wird empfohlen, den Universalhalter **14** zu verwenden oder das Gerät auf einem geeigneten Dreibeinstativ zu installieren (nicht im Lieferumfang enthalten). Eine vernachlässigbar geringe horizontale Fehljustierung kann mit dem Selbstnivellierungssystem des Laserkopfs kompensiert werden (max.  $\pm 3^\circ$ ).
- Schalten Sie das Gerät wie oben beschrieben ein.
- Wenn Sie das Gerät mit aktivierter Selbstnivellierung des Laserkopfs einschalten und ein akustisches Signal ertönt und der Laserstrahl blinkt, muss das Gerät anders positioniert werden, andernfalls ist die Messung nicht korrekt.
- Schalten Sie das Gerät nach Beendigung der Arbeiten wie oben beschrieben aus (Verriegelung **6** muss sich in der in Abb. 8.2 gezeigten Position befinden und die Laserstrahlen müssen ausgeschaltet sein).
- Es wird empfohlen, das Gerät für eine längerfristige Aufbewahrung oder einen Transport in den Koffer **15** zu geben. Stellen Sie sicher, dass die einzelnen Elemente des Geräts nicht mit Feuchtigkeit beschlagen sind (gegebenenfalls mit einem weichen Tuch abwischen) und geben Sie das Gerät in den Koffer **15**.

## Wartung / vorbeugende Maßnahmen

### Reinigung des Gerätes

- Gerät sauber halten. Keine ätzenden Stoffe oder Lösungsmittel verwenden.

- Emitterfenster sind mit einem weichen Tuch zu reinigen. Verwenden Sie für diesen Zweck keine scharfen Gegenstände oder ätzende Mittel.

## After-Sales Service und Anwendungsdienstleister-Service

Unser After-Sales-Service beantwortet Ihre Fragen zur Instandhaltung und Reparatur Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Informationen über unsere Servicestellen, Teile-Diagramme und Informationen finden Sie außerdem unter: [www.crown-tools.com](http://www.crown-tools.com).

## Transport des Geräts

- Während des Transports darf kategorische kein mechanischer Druck auf die Verpackung ausgeübt werden.
- Beim Abladen / Aufladen ist es unzulässig, irgendeine Technologie zu verwenden, die auf dem Grundsatz der befestigenden Verpackung beruht.

## Umweltschutz



### Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung.

Geräte, Zubehör und Verpackung zur umweltfreundlichen Entsorgung trennen. Zum sortenreinen Recycling sind Kunststoffteile gekennzeichnet. Diese Anleitung ist aus chlorfrei gefertigtem Recycling-Papier hergestellt.

## Technical data

Line laser		CT44048 MC
Appliance code		423139
Projected beams		2V(360°) 1H(360°) *
Working range	[m]	30
Levelling accuracy:		
- horizontal beam		±2 mm at 10 m
- vertical beam		±2 mm at 10 m
Self-leveling time	[s]	≤5
Self-leveling range		±3°
Laser class		II
Laser type	[nm]	515
Battery type		3,7V; Li-Ion, 4000 mAh
Battery charging time	[min]	180-240
Thread for tripod		5/8"
Operating temperature range	[°C]	-10 ... +40
Storage temperature range	[°C]	-20 ... +55
Weight	[kg] [lb]	1,03 2.27

\* V - vertical plane, H - horizontal plane

## CE Declaration of conformity

We declare under our sole responsibility that the product described under "Technical data" is in conformity with all relevant provisions of the directives 2006/42/EC including their amendments and complies with the following standards:  
IEC 60825-1:2014.

Certification manager



Wu Cunzhen

Merit Link International AG  
Stabio, Switzerland, 30.08.2019

## General safety rules



**WARNING - To reduce the risk of injury, user must read instruction manual!**



**ATTENTION!** Before using the appliance for the first time, read this manual carefully and follow all its recommendations and rules.

**Keep the manual for future reference or for the next owner.**

• Before using, check the appliance housing integrity; in case of any damages the appliance must not be used.



Do not direct a laser beam at people or animals, and do not look at a straight or reflected laser beam. A laser beam can blind people, cause an accident or damage eyes. It is strictly forbidden to look at the laser beam through optical appliances (binoculars, telescopes, etc.), this can cause damage to the retina.

• Do not operate the appliance in atmospheres containing explosive gases, dust or vapours.

- When working be aware of the factors which may cause wrong measurement results:
  - contamination of laser emitter window;
  - measurement through transparent objects (windows, aquariums, etc.);
  - measurement on reflective surfaces (mirrors, polished metal surfaces, etc.);
  - presence of steam, dust, smoke, etc. in the air.
- Do not expose the appliance to moisture, and do not allow moisture enter the appliance. Do not immerse the appliance into liquid.
- Do not drop or knock the appliance.
- Protect the appliance against electromagnetic fields (for example, fields from electric arc welding or induction heaters).
- In case of sudden changes in ambient temperature, do not use the appliance for at least 30 minutes.
- Do not leave the appliance near objects with high temperature.

### Battery tool use and care

- **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- **Use the appliance only with a suitable battery pack.** Use of other battery types may cause injuries and fire.
- **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- **Do not open the battery.** Danger of circuit.
- **In case of damage and improper use of the battery, vapors may be emitted. Provide for fresh air and seek medical help in case of complaints.** The vapors can irritate the respiratory system.
- **When the battery is defective, liquid can escape and come into contact with adjacent components.** Check any parts concerned. Clean such parts or replace them, if required.
- **Protect the battery against heat, e.g., also against continuous sun irradiation and fire.** There is danger of explosion.
- **Protect the battery charger from rain and moisture.** The penetration of water in a battery charger increases the risk of electric shock.
- **Do not charge other batteries.** The battery charger is suitable only for charging lithium ion batteries within the listed voltage range. Otherwise there is danger of fire and explosion.
- **Keep the battery charger clean.** Contamination may cause the danger of electric shock.
- **Check the battery charger, cable and plug each time before using. Do not use the battery charger when defects are detected. Do not open the battery charger yourself and have it repaired only by qualified personnel using original spare parts.** Damaged battery chargers, cables and plugs increase the risk of electric shock.
- **Do not operate the battery charger on easily inflammable surfaces (e.g. , paper , textiles , etc.) or in combustible environments.** There is danger of fire due to the heating of the battery charger during charging.

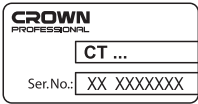











### Appliance maintenance

Maintenance of your appliance must be performed by qualified personnel using the recommended spare


parts. This ensures that the safety of your appliance will be preserved.

## Symbols used in the manual

Following symbols are used in the operation manual, please remember their meanings. Correct interpretation of the symbols will allow correct and safe use of the appliance.

Symbol	Meaning
	<b>Serial number sticker:</b> CT ... - model; XX - date of manufacture; XXXXXXXX - serial number.
	Read all safety regulations and instructions.
	Caution! Laser radiation.
	Movement direction.
	Rotation direction.
	Acoustic signal.
	Battery charging time.
	Locked.
	Unlocked.
	A sign certifying that the product complies with essential requirements of the EU directives and harmonized EU standards.
	Attention. Important.
	Useful information.



Symbol	Meaning
	Do not dispose of the appliance in a domestic waste container.

## Intended use

Line laser is intended to draw and / or control horizontal and vertical lines.

Laser beams are projected at 360°, reflecting vertical or horizontal planes, or its intersection. This expands the application field of the device and makes the performance of certain work types more convenient.

## Components

- 1 Protective cover of the vertical laser beam emitter
- 2 Button "OUT"
- 3 Vertical laser beam on / off switch
- 4 Horizontal laser beam on / off switch
- 5 Protective cover of the horizontal laser beam emitter
- 6 Laser head position lock
- 7 Socket for power unit connector
- 8 Battery case cover
- 9 Threaded hole for tripod mounting
- 10 Power unit \*
- 11 Battery \*
- 12 Adapter \*
- 13 Mounting plate \*
- 14 Universal holder (assembled) \*
- 15 Metal carrying case \*
- 16 Indicator
- 17 Magnet \*
- 18 Bubble level \*
- 19 Screw for adjustment horizontal position of the holder \*
- 20 Locking button \*
- 21 Carriage \*
- 22 Screw for precise relocation of the carriage \*
- 23 Swivel bolt \*

\* Optional extra

**Not all of the accessories illustrated or described are included as standard delivery.**

## Installation / regulation



**Do not draw up the fastening elements too tight to avoid damaging the thread.**

### Battery installation (see fig. 1)



**If laser beams flash, it indicates that the battery 11 shall be charged.**

- Open cover 8 (see fig. 1).
- Install the battery 11. **Note: the groove on the housing of battery 11 shall match the ridge**

**inside the battery compartment during installation.**

- Close cover 8.

### Universal holder (see fig. 2-7)

- Mounting / dismantling of the adapter 12 on the universal holder 14 shall be made as shown in figure 2.1.
- Install the appliance on the universal holder as shown in figure 2.2.
- Fix the mounting plate 13 on the wall (see fig. 3.1).
- Install the universal holder 14 (with a previously attached appliance) on the mounting plate 13 (see fig. 3.2). The magnets 17 ensure the universal holder 14 is fixed securely.
- You can install the universal holder 14 on ferromagnetic metal surfaces (elements of metal structures, metal doors, frame structures for fixing drywall, etc.) using the magnets 17. In this case, the appliance shall be installed in the position shown in figure 3.2. **Note: if you flip the appliance, the self-leveling system of the laser head will be misguided.**
- If you hear an sound signal when the appliance is turned on and the laser beams are flashing, the deviation of the appliance from the horizontal plane is more than  $\pm 3^\circ$ . Adjust the position of the appliance with the screw 19 according to the bubble level 18 as shown in figures 4.1-4.2.
- Move the appliance installed on the universal holder 14 as shown in figure 5.
  - Press and hold the locking buttons 20 and move the carriage 21 to relocate the appliance more quickly (see fig. 5.1-5.2).
  - Rotate the screw 22 to move the carriage 21 precisely (see fig. 5.3).
- You can rotate the appliance mounted on the universal holder 14 (see fig. 6).
  - Rotate the appliance while holding the case to rotate the appliance more quickly (see fig. 6.1).
  - Rotate the screw 23 to rotate appliance precisely (see fig. 6.2).

## Battery charging

### Initial operating

**The battery 11 is supplied partially charged. Fully charge the battery before the first use of the appliance.**

### Charging (see fig. 7)

- Connect power unit 10 to the mains (indicator 16 lights green, ready to charge).
- Connect the plug of power unit 10 to socket 7 (see fig. 7). During charging indicator 16 lights red. When charging is complete, indicator 16 lights green.
- When charging is complete, disconnect plug of power unit 10 from socket 7 and unplug power unit 10 from the mains.



**During charging the battery 11 and power unit 10 of the appliance may become hot - it is no problem.**



**You can use the appliance during charging. It will cause no harm to the battery 11.**

---

## Switching on / off

### Switching on:

Set the lock **6** to the position shown in figure 8.1. It will unlock suspension gear of the laser head and turn on the power. If the appliance is installed with a slope of more than  $\pm 3^\circ$ , you will hear an audible signal. By pressing buttons **3** and **4** you can switch on or switch off laser beams.

### Switching off:

Set the lock **6** to the position shown in figure 8.2. It will lock suspension gear of the laser head and turn off the power.

---

## Design features

### Laser head self-levelling system (see fig. 4, 8)

Laser head self-levelling system makes laser measurement possible, if the appliance is put on an inclined or uneven surface (inclination angle not exceeding  $\pm 3^\circ$ ). If maximum possible inclination angle is exceeded, laser beams start blinking; the appliance gives an acoustic signal. In this case, it is necessary either to reinstall the appliance on a more even place, or (when installing the appliance on universal holder **14**) to align the position of the appliance with screw **19** (according to the bubble level **18** (see fig. 4)).



**Attention: if the appliance is moved during use, lock the laser head during storage and transportation (set lock 6 to the position shown in fig. 8.2).**

### Circular planes projection

When laser beams get on a cone-shaped wedge, they are projected at  $360^\circ$ , forming a circular laser plane. It allows you to make a circular level marking quickly and accurately without turning the appliance body. Moreover, the design features allow you to install the appliance very close to the walls or ceiling.

### Button "OUT"

The "OUT" button is designed to enable operation in bright conditions (for example, in bright sunlight). Also, to work in this mode, it is recommended to use a special laser receiver or laser glasses (not supplied).

- To turn on the outdoor mode, press the "OUT" button.
- To turn off the outdoor mode, press the "OUT" button again.

### Universal holder (see fig. 2-7)

The universal holder **14** allows you to install the appliance on various objects, and to change the position of the appliance easily, quickly and accurately (move, turn).

---

## Working advice

### Precision test



**The appliance is ready for operation. The accuracy of the appliance has been verified at the factory.**



**If measurement error exceeds maximum allowable variance during the precision test, please contact CROWN service centre.**

Factors, influencing appliance precision:

- Ambient temperature, e.g., temperature difference which may take place with distance from the ground. Temperature difference is most considerable near ground surface, therefore it is recommended to use the tripod for measurements in areas with length exceeding 20 m.
- Contamination of the laser emitter window. Always check protective windows for contaminations before use and clean them if necessary.
- Measurement through transparent surfaces (windows, aquariums, etc.). It is not recommended to carry out such measurement.
- Measurements on reflective surfaces (mirrors, polished metal surfaces, etc.). It is not recommended to carry out such measurement.
- Presence of steam, dust, smoke, etc. in the air. It is not recommended to carry out such measurement.
- Fall of the appliance or a heavy shock. In this case it is recommended to perform a precision test. If maximum allowable variance is exceeded, please contact **CROWN** service centre.

### General recommendation (see fig. 8)

- Before starting work ensure that all measurements will be carried out under suitable conditions (see section "Factors, influencing appliance precision").
  - Install the appliance correctly as described above. It is recommended to use the universal holder **14** or to install the appliance on a suitable tripod (not supplied). Negligible horizontal misalignment can be compensated with the laser head self-levelling system (not exceeding  $\pm 3^\circ$ ).
  - Turn on the appliance as described above. If you turn on the appliance with a laser head self-levelling on and hear an acoustic signal, and the laser beams blink, you have to re-position the appliance, otherwise the measurement results will be incorrect.
  - After finishing work turn off the appliance as described above (lock **6** shall be in the position as shown in fig. 8.2 and laser beams must be off).
  - It is recommended to put the appliance for long-term storage and transportation into case **15**. Ensure that there are no moisture drops on the appliance elements (if necessary, wipe with a soft cloth), after that put the appliance into case **15**.
- 

## Maintenance / preventive measures

### Cleaning the appliance

- Keep the appliance clean. Do not use caustic substances or solvents.
- Emitter windows shall be cleaned with a soft cloth. Do not use sharp objects or corrosive agents for this purpose.

### After-sales service and application service

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as

well as spare parts. Information about service centers, parts diagrams and information about spare parts can also be found under: [www.crown-tools.com](http://www.crown-tools.com).

---

## Transportation

- Categorically not to drop any mechanical impact on the packaging during transport.
- When unloading / loading is not allowed to use any kind of technology that works on the principle of clamping packaging.

---

## Environmental protection



**Recycle raw materials instead of disposing as waste.**

Appliance, accessories and packaging should be sorted for environment-friendly recycling.

The plastic components are labelled for categorized recycling.

These instructions are printed on recycled paper manufactured without chlorine.

**The manufacturer reserves the possibility to introduce changes.**

**English**

## Caractéristiques techniques

Laser ligne		CT44048 MC
Code de l'appareil		423139
Faisceaux projetés		2V(360°) 1H(360°) *
Domaine de mesure	[m]	30
Niveau de précision:		
- faisceau horizontal		±2 mm à 10 m
- faisceau vertical		±2 mm à 10 m
Temps d'autonivellement	[s]	≤5
Plage d'autonivellement		±3°
Classe laser		II
Type de laser	[nm]	515
Type de batterie		3,7V; Li-Ion, 4000 mAh
Temps de chargement de la batterie	[min]	180-240
Filetage pour le tripode		5/8"
Gamme de température de fonctionnement	[°C]	-10 ... +40
Gamme de température de stockage	[°C]	-20 ... +55
Poids	[kg] [lb]	1,03 2.27

\* V - plan vertical, H - plan horizontal.

## CE Déclaration de conformité

Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que le produit et ses "Caractéristiques techniques" sont conformes à toutes les dispositions et à tous les amendements des directives 2006/42/EC et qu'ils respectent les normes :  
IEC 60825-1:2014.

Gestionnaire de certification

Wu Cunzhen

Merit Link International AG  
Stabio, Suisse, 30.08.2019

## Règles générales de sécurité



**AVERTISSEMENT** - Pour diminuer le risque de blessure, l'utilisateur doit lire le manuel d'instruction !



**ATTENTION !** Avant d'utiliser l'appareil la première fois, lisez attentivement ce manuel et suivez toutes les règles et recommandations.

Conservez ce manuel pour consultation ultérieure ou pour le prochain propriétaire.

• Avant l'utilisation, vérifiez l'intégrité du boîtier de l'appareil ; s'il est endommagé, il ne doit pas être utilisé.



Ne pointez pas le laser sur les personnes, les animaux, et ne regardez jamais un faisceau laser directement ou indirectement. Le faisceau laser peut abîmer les yeux, causer

un accident ou rendre aveugle. Il est strictement interdit de regarder un faisceau laser à l'aide d'un appareil optique (jumelles, télescope, etc.), cela peut endommager la rétine.

- N'utilisez pas l'appareil dans une atmosphère contenant des vapeurs, des poussières ou des gaz explosifs.
- Lors du travail, soyez conscient des facteurs qui peuvent entraîner des résultats de mesure erronés :
  - contamination de la fenêtre de l'émetteur laser ;
  - mesure à travers des objets transparents (fenêtres, aquariums, etc.) ;
  - sur des surfaces réfléchissantes (miroirs, surfaces métalliques polies, etc.) ;
  - présence de vapeur, poussière, fumée, etc. dans l'air.
- N'exposez pas l'appareil à l'humidité et évitez qu'elle ne se dépose sur l'appareil ou n'entre dedans. N'immergez pas l'appareil dans un liquide.
- Ne faites pas tomber et ne bousculez pas l'appareil.
- Protégez l'appareil des champs électromagnétiques (produits par exemple par le soudage à l'arc électrique ou des radiateurs à induction).
- Dans le cas de variations soudaines de la température ambiante, n'utilisez pas l'appareil pendant au moins 30 minutes.
- N'entreposez pas l'appareil près d'objets dégageant une forte chaleur.

### Utilisation et entretien des outils de la batterie

- **Rechargez uniquement avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur approprié pour un type de bloc batterie peut créer un risque d'incendie lorsqu'il est utilisé avec un autre bloc de batterie.
- **Utilisez des outils électriques uniquement avec des blocs de batterie spécifiquement désignés.** L'utilisation de tout autre bloc de batterie peut créer un risque de blessures et d'incendies.
- **Dans des conditions abusives, le liquide peut être éjecté de la batterie ; évitez tout contact. En cas de contact accidentel, rincez à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, cherchez en outre une aide médicale.** Le liquide éjecté de la batterie peut provoquer des irritations ou brûlures.
- **N'ouvrez - pas la batterie.** Risque de court - circuit.
- **En cas d'endommagement et d'utilisation incorrecte de la batterie, des vapeurs peuvent être émises. Favorisez de l'air frais et consultez un médecin en cas d'affection.** Les vapeurs peuvent irriter le système respiratoire.
- **Lorsque la batterie est défectueuse, le liquide peut s'échapper et entrer en contact avec des composants adjacents.** Vérifiez les parties concernées. Nettoyez ces parties ou remplacez - les, si nécessaire.
- **Protégez la batterie contre la chaleur, par exemple, également contre l'irradiation solaire continue et les incendies.** Il existe un risque d'explosion.
- **Protégez le chargeur de la batterie de la pluie ou de l'humidité.** La pénétration de l'eau dans le chargeur de la batterie augmente le risque choc électrique.
- **Ne chargez pas d'autres batteries.** Le chargeur de la batterie est approprié uniquement pour charger des batteries au lithium-ion dans la gamme de tension indiquée. Autrement, il existe un risque d'incendie et d'explosion.
- **Gardez le chargeur de la batterie propre.** La contamination peut provoquer un risque de choc électrique.

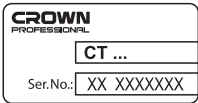






- **Vérifiez le chargeur de la batterie, le câble et la fiche chaque fois avant leur utilisation. N'utilisez pas le chargeur de batterie lorsque des défauts sont détectés. N'ouvrez pas le chargeur de batterie vous - même et ne le réparez que par du personnel qualifié à l'aide de pièces de rechange d'origine.** Les chargeurs de batterie, les câbles et les fiches endommagés augmentent le risque de choc électrique.
- **N'utilisez pas le chargeur de batterie sur des surfaces facilement inflammables (par exemple, papier, tissus, etc.) ou dans des environnements combustibles.** Il existe un risque d'incendie pouvant être provoqué par le réchauffement du chargeur de la batterie durant chargement.







### Entretien de l'appareil

L'entretien de votre appareil doit être effectué par du personnel qualifié avec les pièces de rechange recommandées. Cela permet d'utiliser l'appareil en toute sécurité.

### Symboles utilisés dans le manuel

Les symboles suivants sont utilisés dans le manuel d'utilisation, veuillez apprendre leur signification. L'interprétation correcte de ces symboles va vous permettre d'utiliser l'appareil d'une manière correcte et sûre.

Symbole	Légende
	<b>Étiquette avec le numéro d'usine:</b> CT ... - modèle; XX - date de fabrication; XXXXXXXX - numéro d'usine.
	Lisez attentivement toutes les consignes de sécurité et les instructions.
	Attention ! Rayonnement laser.
	Sens du mouvement.
	Sens de la rotation.
	Signal sonore.
	Temps de chargement de la batterie.

Symbole	Légende
	Bloqué.
	Débloqué.
	Signe certifiant que l'article correspond aux directives CE et aux standards harmonisés de l'Union Européenne.
	Attention. Information importante.
	Information utile.
	Ne pas jeter la machine dans un conteneur à déchets domestiques.

## Appellation de la machine

Le laser linéaire est destiné à tracer et / ou contrôler des lignes horizontales, verticales et inclinées. Les faisceaux laser sont projetés à 360°, reflétant les plans verticaux et horizontaux, ou leur intersection. Cela élargit le champ d'application de l'appareil et rend plus aisée la réalisation de certains types de travaux.

## Composants de la machine

- 1 Cache de protection de l'émetteur du faisceau laser vertical
- 2 Bouton " OUT "
- 3 Interrupteur marche / arrêt du faisceau laser vertical
- 4 Interrupteur marche / arrêt du faisceau laser horizontal
- 5 Cache de protection de l'émetteur du faisceau laser horizontal
- 6 Position de verrouillage de la tête laser
- 7 Prise pour le câble d'alimentation
- 8 Cache de l'étui de la batterie
- 9 Trou fileté pour le montage du tripode
- 10 Câble d'alimentation \*
- 11 Batterie \*
- 12 Adaptateur \*
- 13 Plaque de montage \*
- 14 Support universel (assemblé) \*
- 15 Boîtier de transport en métal \*
- 16 Indicateur
- 17 Aimant \*
- 18 Niveau à bulle \*
- 19 Vis pour l'ajustement de la position horizontale du support \*
- 20 Bouton de verrouillage \*
- 21 Chariot \*

- 22 Vis pour le déplacement précis du chariot \*
- 23 Boulon pivotant \*

\* Accessoires

**Une partie des accessoires représentés et décrits ne figurent pas dans la livraison.**

## Installation et réglage des éléments de la machine



**Ne pas trop serrer les fixations afin d'éviter tout endommagement du filetage.**

### Installation de la batterie (voir la fig. 1)



**Si les faisceaux laser clignotent, cela indique que la batterie 11 doit être chargée.**

- Ouvrez le couvercle **8** (voir la fig. 1).
- Installez la batterie **11**. **Remarque : la rainure sur le boîtier de la batterie 11 doit coïncider avec la strie dans le compartiment de la batterie pendant l'installation.**
- Fermez le couvercle **8**.

### Support universel (voir les fig. 2-7)

- Le montage / démontage de l'adaptateur **12** sur le support universel **14** doit être effectué comme montré voir la fig. 2.1.
- Installez l'appareil sur le support universel comme montré voir la fig. 2.2.
- Fixez la plaque de montage **13** sur le mur (voir la fig. 3.1).
- Installez le support universel **14** (avec l'appareil préalablement installé) sur la plaque de montage **13** (voir la fig. 3.2). Les aimants **17** garantissent que le support universel **14** est solidement fixé.
- Vous pouvez installer le support universel **14** sur des surfaces en métal ferromagnétiques (éléments de structures métalliques, portes métalliques, structures pour fixer des cloisons sèches, etc.) en utilisant les aimants **17**. Dans ce cas, l'appareil doit être installé dans la position montrée voir la fig. 3.2. **Remarque : si vous retournez l'appareil, le système de nivellement automatique de la tête laser sera erroné.**
- Si vous entendez un signal sonore quand l'appareil est allumé et que les faisceaux laser clignotent, la déviation de l'appareil par rapport au plan horizontal est supérieur à  $\pm 3^\circ$ . Ajustez la position de l'appareil avec la vis **19** selon le niveau à bulle **18** comme montré voir les fig. 4.1-4.2.
- Déplacez l'appareil installé sur le support universel **14** comme montré voir la fig. 5.
  - Appuyez et maintenez les boutons de verrouillage **20** et déplacez le chariot **21** pour faire bouger l'appareil plus rapidement (voir les fig. 5.1-5.2).
  - Tournez la vis **22** pour déplacer le chariot **21** avec précision (voir la fig. 5.3).
- Vous pouvez tourner l'appareil monté sur le support universel **14** (voir la fig. 6).
  - Tournez l'appareil tout en tenant l'étui pour tourner l'appareil plus rapidement (voir la fig. 6.1).
  - Tournez la vis **23** pour tourner l'appareil avec précision (voir la fig. 6.2).

---

## Charge de la batterie

### Opération préalable

**La batterie 11 est fournie partiellement chargée. Chargez complètement la batterie avant la première utilisation de l'appareil.**

### Charge (voir la fig. 7)

- Connectez le câble d'alimentation **10** au secteur (l'indicateur **16** s'allume en vert prêt à la charge).
- Connectez la fiche du câble d'alimentation **10** à la prise **7** (voir la fig. 7). Pendant la charge, l'indicateur **16** s'allume en rouge. Quand la charge est finie, l'indicateur **16** s'allume en vert.
- Quand la charge est finie, déconnectez la fiche du câble d'alimentation **10** de la prise **7** et débranchez le câble d'alimentation **10** du secteur.



**Pendant la charge, la batterie 11 et le câble d'alimentation 10 de l'appareil peuvent devenir chaud - ce n'est pas un problème.**



**Vous pouvez utiliser l'appareil pendant qu'il charge. Cela ne causera aucun dommage à la batterie 11.**

---

## Allumer / éteindre l'appareil

### Activer:

Mettre le verrou **6** en position d'après la fig. 8.1. Cela déverrouillera le système de suspension de la tête laser et activera la marche. Si l'appareil est installé avec une inclinaison de plus de  $\pm 3^\circ$ , vous entendrez un signal sonore. En appuyant sur les boutons **3** et **4**, vous pouvez allumer et éteindre les faisceaux lumineux.

### Désactiver:

Mettre le verrou **6** en position d'après la fig. 8.2. Ceci verrouillera le mécanisme de suspension de la tête laser, éteindra le laser.

---

## Caractéristiques de conception de l'appareil

### Système de nivellement automatique de la tête laser (voir les fig. 4, 8)

Le système de nivellement automatique de la tête laser permet la mesure laser, si le corps de l'appareil n'est pas en position verticale (angle d'inclinaison ne dépassant pas  $\pm 3^\circ$ ).

Si l'angle d'inclinaison possible maximal est dépassé, les faisceaux laser se mettent à clignoter ; l'appareil émet un signal sonore. Dans ce cas, il est nécessaire soit de réinstaller l'appareil dans un endroit plus plat, ou (lors de l'installation de l'appareil sur le support universel **14**) d'aligner la position de l'appareil avec la vis **19** (selon le niveau à bulle **18** (voir la fig. 4)).



**Attention : si l'appareil est déplacé pendant l'utilisation, verrouiller la tête laser pendant le stockage et le transport (mettre le verrou 6 sur la position indiquée voir la fig. 8.2).**

## Projection de plans circulaires

Quand les faisceaux laser sont sur un endroit de forme conique, ils sont projetés à  $360^\circ$ , formant un plan laser circulaire. Cela vous permet d'effectuer rapidement et avec précision un marquage de niveau circulaire sans avoir à tourner le corps de l'appareil. De plus, les caractéristiques de conception vous permettent d'installer l'appareil très près des murs ou du plafond.

### Bouton " OUT "

Le bouton " OUT " est conçu pour permettre l'utilisation dans des conditions de forte luminosité (par exemple en plein soleil).

Aussi, pour travailler dans ce mode, il est recommandé d'utiliser un récepteur laser spécifique ou des lunettes laser (non fournis).

- Pour activer le mode extérieur, appuyez sur le bouton " OUT ".
- Pour désactiver le mode extérieur, appuyez sur le bouton " OUT " encore une fois.

### Support universel (voir les fig. 2-7)

Le support universel **14** vous permet d'installer l'appareil sur divers objets, et de changer la position de l'appareil facilement, rapidement et avec précision (déplacer, tourner).

---

## Recommandations sur le fonctionnement de l'appareil

### Essai de précision



**L'appareil est prêt à fonctionner. La précision de l'appareil a été vérifiée en usine.**



**Si l'erreur de mesure dépasse la variance maximale admissible pendant l'essai de précision, veuillez contacter le centre de service de CROWN.**

Facteurs influençant la précision de l'appareil :

- Température ambiante, par exemple, différence de température qui peut se produire en fonction de la distance par rapport au sol. La différence de température est la plus importante près de la surface du sol, il est donc recommandé d'utiliser le trépied pour des mesures dans des zones de plus de 20 m de longueur.
- Contamination de la fenêtre de l'émetteur laser. Avant toute utilisation, vérifiez que les fenêtres de protection ne sont pas encrassées et nettoyez-les si nécessaire.
- Mesure à travers des surfaces transparentes (fenêtres, aquariums, etc.). Il n'est pas recommandé d'effectuer une telle mesure.
- Mesures sur des surfaces réfléchissantes (miroirs, surfaces métalliques polies, etc.). Il n'est pas recommandé d'effectuer une telle mesure.
- Présence de vapeur, poussière, fumée, etc. dans l'air. Il n'est pas recommandé d'effectuer une telle mesure.
- Chute de l'appareil ou choc important. Dans ce cas, il est recommandé d'effectuer un test de précision. Si l'écart maximal admissible est dépassé, veuillez communiquer avec le centre de service de CROWN.

## Recommandation générale (voir la fig. 8)

- Avant le début du travail, assurez-vous que toutes les mesures sont effectuées dans des conditions appropriées (voir chapitre "Facteurs influençant la précision de l'appareil").
- Installez l'appareil correctement comme décrit ci-dessus. Il est recommandé d'utiliser le support universel **14** ou d'installer l'appareil sur un tripode adapté (non fourni). Un défaut d'alignement négligeable peut être compensé grâce au système de nivellement automatique de la tête laser (n'excédant pas  $\pm 3^\circ$ ).
- Allumez l'appareil comme décrit ci-dessus. Si vous allumez l'appareil avec le nivellement automatique d'une tête laser enclenché et entendez un signal sonore, et que les faisceaux laser clignotent, vous devez repositionner l'appareil, sinon les résultats des mesures seront incorrects.
- Après la fin des travaux, éteindre l'appareil comme décrit ci-dessus (le verrouillage **6** doit être dans la position indiquée sur la fig. 8.2 et les faisceaux laser doivent être éteints).
- Il est recommandé de placer l'appareil dans l'étui **15** pendant les rangements de longue durée et le transport. Assurez vous qu'il n'y ait pas de trace de moisissure sur les éléments de l'appareil (si nécessaire, nettoyez avec un chiffon doux), puis placez l'appareil dans l'étui **15**.

## Entretien de l'appareil / mesures de prévention

### Nettoyage de l'appareil

- Gardez l'appareil propre. N'utilisez pas de solvant ni de substance caustique.

- Les fenêtres de l'émetteur doivent être nettoyées avec un chiffon doux. N'utilisez pas d'objets tranchants ou d'agents corrosifs à cette fin.

## Services après-vente et d'application

Notre service après-vente répond à vos questions concernant l'entretien et la réparation de votre appareil et de ses pièces de rechange. Des informations sur les centres d'entretien, les schémas des pièces de rechange et les pièces de rechange sont également disponibles à l'adresse suivante : [www.crown-tools.com](http://www.crown-tools.com).

## Transport de l'appareil

- Éviter strictement tout impact mécanique sur l'emballage pendant le transport.
- Lors du déchargement / chargement, il est interdit d'utiliser tout type de technologie fonctionnant sur le principe de serrage de l'emballage.

## Protection de l'environnement



### Récupération des matières premières plutôt qu'élimination des déchets.

Les appareils, les accessoires et les emballages doivent être triés pour un recyclage respectueux de l'environnement.

Nos pièces plastiques ont ainsi été marquées en vue d'un recyclage sélectif des différents matériaux. Ce manuel d'instructions a été fabriqué à partir d'un papier recyclé blanchi en l'absence de chlore.

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des changements.

Français



## Dati tecnici

Livella laser		CT44048 MC
Codice apparecchio		423139
Fasci proiettati		2V(360°) 1H(360°) *
Campo di esercizio	[m]	30
Precisione di messa in bolla:		
- fascio orizzontale		±2 mm a 10 m
- fascio verticale		±2 mm a 10 m
Tempo di autolivellamento	[s]	≤5
Intervallo di autolivellamento		±3°
Classe laser		II
Tipo di laser	[nm]	515
Tipo di batteria		3,7V; Li-Ion, 4000 mAh
Tempo di ricarica per la batteria	[min]	180-240
Filetto per il treppiede		5/8"
Campo temperatura d'esercizio	[°C]	-10 ... +40
Campo temperatura di stoccaggio	[°C]	-20 ... +55
Peso	[kg] [lb]	1,03 2.27

\* V - piano verticale, H - piano orizzontale.

## CE Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto descritto nella sezione "Dati tecnici" è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive 2006/42/EC, comprese le loro modifiche ed è conforme alle seguenti norme:  
IEC 60825-1:2014.

Responsabile  
della certificazione

Wu Cunzhen

## Regole generali di sicurezza



**ATTENZIONE - Per ridurre il rischio di lesioni, l'operatore deve leggere il manuale di istruzioni!**



**ATTENZIONE! Prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta, leggere attentamente questo manuale e seguire tutte le sue raccomandazioni e regole.**

**Conservare il manuale per riferimento futuro o per futuri proprietari.**

• Prima dell'uso, verificare l'integrità dell'involucro dell'apparecchio; in caso di danni l'apparecchio non deve essere utilizzato.



Non puntare il laser verso persone o animali e non guardare direttamente sul raggio laser diretto o riflesso. Il raggio laser può accecare le persone, causare un incidente o ferire

Merit Link International AG  
Stabio, Svizzera, 30.08.2019

Italiano

gli occhi. È severamente vietato guardare il raggio laser attraverso apparecchi ottici (binocoli, telescopi, ecc.). Questo può causare danni alla retina.

- Non utilizzare l'apparecchio in atmosfere contenenti gas esplosivi, polvere o vapori.
- Quando si lavora essere consapevoli dei fattori che potrebbero causare risultati di misurazione erronei:
  - contaminazione della finestra dell'emettitore laser;
  - misurazione attraverso oggetti trasparenti (finestre, acquari, ecc.);
  - misurazione su superfici riflettenti (specchi, superfici metalliche lucidate, ecc.);
  - presenza di vapore, polvere, fumo, ecc., nell'aria.
- Non esporre l'apparecchio all'umidità e non consentire all'umidità di penetrare nell'apparecchio. Non immergere l'apparecchio in liquidi.
- Non far cadere o urtare l'apparecchio.
- Proteggere l'apparecchio dai campi elettromagnetici (ad esempio, saldatura ad arco elettrico o riscaldatori a induzione).
- In caso di improvvisi cambiamenti della temperatura ambiente, non utilizzare l'apparecchio per almeno 30 minuti.
- Non lasciare l'apparecchio vicino ad oggetti con alte temperature.

### Utilizzo e manutenzione della batteria

- **Ricaricare la batteria esclusivamente con il caricatore specificato dal produttore.** Un caricatore adatto per un tipo di batteria può esporre al rischio d'incendio se usato con una batteria diversa.
- **Utilizzare utensili elettrici con gruppi batteria specificatamente designati.** L'utilizzo di eventuali altri gruppi batteria può creare un rischio di lesione e incendio.
- **In condizioni di abuso della batteria, del liquido potrebbe fuoriuscire; evitare il contatto. In caso di accidentale contatto con il liquido, sciacquare con acqua. Se il liquido viene in contatto con gli occhi, rivolgersi immediatamente ad un medico.** Il liquido che fuoriesce dalla batteria può causare irritazioni o ustioni.
- **Non aprire la batteria.** Pericolo di corto circuito.
- **Possono essere emessi dei vapori in caso di danno o uso improprio della batteria. Aerare l'ambiente e consultare il medico in caso di disturbi.** I vapori possono irritare le vie respiratorie.
- **Quando la batteria è difettosa del liquido potrebbe fuoriuscire e venire a contatto con i componenti adiacenti.** Controllare tutte le parti interessate. Pulire queste parti o sostituirle, se necessario.
- **Proteggere la batteria dal calore, per esempio anche dai raggi del sole o fuoco.** C'è pericolo di esplosione.
- **Proteggere il caricabatteria da pioggia e umidità.** La penetrazione di acqua in un caricabatteria aumenta il rischio di folgorazione.
- **Non caricare altre tipi di batterie.** Il caricabatteria è adatto solo per caricare batterie agli ioni di litio entro i limiti della tensione indicata. In caso contrario v'è il pericolo di incendio ed esplosione.
- **Tenere il caricabatteria pulito.** La contaminazione può causare il pericolo di scossa elettrica.
- **Controllare il caricabatteria, il cavo e la spina prima di ogni utilizzo. Non utilizzare il caricabatteria quando vengono rilevati difetti. Non aprire voi**

**stessi il caricabatteria e farlo riparare da personale qualificato usando ricambi originali.** Carica batterie, cavi e spine danneggiati aumentano il rischio di scosse elettriche.

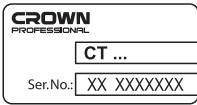








- **Non utilizzare il caricabatteria su superfici facilmente infiammabili (ad esempio, carta, tessuti, ecc.) o in ambienti con presenza di polveri o sostanze combustibili.** Pericolo d'incendio dovuto al surriscaldamento del caricabatteria durante il funzionamento.





### Manutenzione dell'apparecchio

La manutenzione dell'apparecchio deve essere eseguita da personale qualificato utilizzando i pezzi di ricambio consigliati. Ciò garantisce che la sicurezza del tuo apparecchio venga preservata.

### Simboli usati nel manuale

I simboli seguenti sono utilizzati nel manuale d'uso, si prega di ricordare i loro significati. L'interpretazione corretta dei simboli permetterà l'uso corretto e sicuro dell'apparecchio.

Simbolo	Significato
	<b>Adesivo numero di serie:</b> CT ... - modello; XX - data di fabbricazione; XXXXXXXX - numero di serie.
	Leggi tutte le norme di sicurezza e le istruzioni.
	Attenzione! Radiazioni laser.
	Senso del movimento.
	Senso di rotazione.
	Segnale acustico.
	Tempo di ricarica per la batteria.
	Bloccato.
	Sbloccato.

Simbolo	Significato
	Un segno che certifica che il prodotto è conforme ai requisiti essenziali delle direttive UE e gli standard armonizzati a livello comunitario.
	Attenzione. Importante.
	Informazioni utili.
	Non smaltire l'apparecchio in un contenitore per rifiuti domestici.

## Designazione dell'apparecchio

Il laser lineare ha la funzione di disegnare e / o controllare le linee orizzontali, verticali e inclinate. I raggi laser sono protetti a 360°, nei piani di riflessione verticali o orizzontali o nelle loro intersezioni. Ciò estende il campo di applicazione del dispositivo e rende più convenienti le prestazioni performance in alcuni tipi di lavoro.

## Componenti dell'apparecchio

- 1 Copertura protettiva dell'emettitore del raggio laser verticale
- 2 Pulsante "OUT"
- 3 Interruttore di accensione / spegnimento del raggio laser verticale
- 4 Interruttore di accensione / spegnimento del raggio laser orizzontale
- 5 Copertura protettiva dell'emettitore del raggio laser orizzontale
- 6 Blocco in posizione della testina laser
- 7 Presa per il connettore dell'unità di alimentazione
- 8 Coperchio del vano batteria
- 9 Foro filettato per il montaggio del treppiede
- 10 Unità di alimentazione \*
- 11 Batteria \*
- 12 Adattatore \*
- 13 Piastra di montaggio \*
- 14 Supporto universale (montato) \*
- 15 Cassetta di trasporto in metallo \*
- 16 Spia
- 17 Magnete \*
- 18 Bolla \*
- 19 Vite per la regolazione del posizionamento orizzontale del supporto \*
- 20 Pulsante di bloccaggio \*
- 21 Carrello \*
- 22 Vite per il riposizionamento preciso del carrello \*
- 23 Bullone girevole \*

\* Optional

Non tutti gli accessori illustrati o descritti fanno parte della dotazione standard.

## Installazione e regolazione degli elementi dell'apparecchio



Non tirare troppo gli inserti per non danneggiare la filettatura.

### Installazione della batteria (vedi fig. 1)



Se il raggio laser lampeggia, indica che la batteria 11 deve essere caricata.

- Aprire il coperchio 8 (vedi fig. 1).
- Installare la batteria 11. **Nota: la scanalatura nella sede della batteria 11 deve corrispondere alla sporgenza all'interno del vano batteria durante l'installazione.**
- Chiudere il coperchio 8.

### Supporto universale (vedi fig. 2-7)

- Il montaggio / smontaggio dell'adattatore 12 sul supporto universale 14 deve essere eseguito come mostrato nella figura 2.1.
- Installare l'apparecchio sul supporto universale come mostrato in figura 2.2.
- Fissare la piastra di montaggio 13 sulla parete (vedi fig. 3.1).
- Installare il supporto universale 14 (con l'apparecchio precedentemente collegato) sulla piastra di montaggio 13 (vedi fig. 3.2). I magneti 17 assicurano che il supporto universale 14 sia fissato saldamente.
- È possibile installare il supporto universale 14 su superfici metalliche ferromagnetiche (elementi di strutture metalliche, porte metalliche, strutture del telaio per il fissaggio del muro a secco, ecc.) utilizzando i magneti 17. In questo caso, l'apparecchio deve essere installato nella posizione mostrata nella figura 3.2. **Nota: se si capovolge l'apparecchio, il sistema di autolivellamento della testina laser sarà sviato.**
- Se si avverte un segnale acustico quando l'apparecchio viene acceso e i raggi laser lampeggiano, la deviazione dell'apparecchio dal piano orizzontale è superiore a  $\pm 3^\circ$ . Regolare la posizione dell'apparecchio con la vite 19 utilizzando la bolla 18 come mostrato nelle figure 4.1-4.2.
- Spostare l'apparecchio installato sul supporto universale 14 come mostrato in figura 5.
  - Tenere premuti i pulsanti di bloccaggio 20 e spostare il carrello 21 per riposizionare più rapidamente l'apparecchio (vedi fig. 5.1-5.2).
  - Ruotare la vite 22 per spostare con precisione il carrello 21 (vedi fig. 5.3).
- È possibile ruotare l'apparecchio montato sul supporto universale 14 (vedi fig. 6).
  - Ruotare l'apparecchio tenendo il corpo per ruotare più rapidamente l'apparecchio (vedi fig. 6.1).
  - Ruotare la vite 23 per ruotare con precisione l'apparecchio (vedi fig. 6.2).

## Caricamento della batteria

### Messa in funzione iniziale

La batteria 11 viene fornita parzialmente carica. Caricare completamente la batteria prima del primo utilizzo dell'apparecchio.

## Caricamento (vedi fig. 7)

- Collegare l'alimentatore **10** alla rete elettrica (la spia **16** si illumina in verde, pronto per la ricarica).
- Collegare la spina dell'alimentatore **10** alla presa **7** (vedi fig. 7). Durante la ricarica la spia **16** si illumina in rosso. Quando la carica è completa, la spia **16** si illumina in verde.
- Al termine della ricarica, scollegare la spina dell'unità di alimentazione **10** dalla presa **7** e scollegare l'unità di alimentazione **10** dalla rete elettrica.



**Durante la ricarica la batteria 11 e l'unità di alimentazione 10 dell'apparecchio possono surriscaldarsi - ciò non costituisce un problema.**



**È possibile utilizzare l'apparecchio durante la ricarica. Ciò non causerà alcun danno alla batteria 11.**

## Accensione / spegnimento dell'apparecchio

### Accensione:

Impostare il blocco **6** nella posizione mostrata in fig. 8.1. Sbloccherà l'ingranaggio di sospensione della testina laser e accenderà l'alimentazione. Se l'apparecchio è installato con una pendenza superiore a  $\pm 3^\circ$ , si avvertirà un segnale acustico. Premendo i pulsanti **3** e **4** è possibile attivare o disattivare i raggi laser.

### Spegnimento:

Impostare il blocco **6** nella posizione mostrata in fig. 8.2. Questo bloccherà l'ingranaggio di sospensione della testina laser e spegnerà il raggio laser.

## Caratteristiche del design dell'apparecchio

### Sistema di auto livellamento della testina laser (vedi fig. 4, 8)

Il sistema di auto livellamento della testina laser rende possibile la misurazione laser quando il corpo dell'apparecchio non è in posizione verticale (l'angolo di inclinazione non deve superare  $\pm 3^\circ$ ).

Se viene superato il massimo angolo di inclinazione possibile, i raggi laser iniziano a lampeggiare e l'apparecchio emette un segnale acustico. In questo caso, è necessario reinstallare l'apparecchio in un luogo più uniforme oppure (quando si installa l'apparecchio sul supporto universale **14**) allineare la posizione dell'apparecchio con la vite **19** (usando la bolla **18** (vedi fig. 4)).



**Attenzione: se l'apparecchio viene spostato durante l'uso, bloccare la testina laser durante la conservazione e il trasporto (impostare il blocco 6 nella posizione mostrata in fig. 8.2).**

### Proiezione di piani circolari

Quando i raggi laser salgono su un cono a forma di cono, vengono proiettati a  $360^\circ$ , formando un piano la-

ser circolare. Ciò consente di eseguire una marcatura circolare del livello in modo rapido e preciso senza ruotare il corpo dell'apparecchio. Inoltre, le caratteristiche del design consentono di installare l'apparecchio molto vicino alle pareti o al soffitto.

### Pulsante "OUT"

Il pulsante "OUT" è progettato per consentire il funzionamento in condizioni di luce intensa (ad esempio, in pieno sole).

Inoltre, per il funzionamento in questa modalità, si consiglia di utilizzare un ricevitore laser speciale o occhiali laser (non in dotazione).

- Per attivare la modalità esterna, premere il pulsante "OUT".
- Per disattivare la modalità esterna, premere nuovamente il pulsante "OUT".

### Supporto universale (vedi fig. 2-7)

Il supporto universale **14** consente di installare l'apparecchio su vari oggetti e di modificare la posizione dell'apparecchio in modo facile, rapido e preciso (spostarlo, ruotarlo).

## Raccomandazioni sul funzionamento dell'apparecchio

### Test di precisione



**L'apparecchio è pronto per il funzionamento. La precisione dell'apparecchio è stata verificata in fabbrica.**



**Se l'errore di misurazione supera la varianza massima consentita durante il test di precisione, contattare il centro assistenza CROWN.**

Fattori che influenzano la precisione dell'apparecchio:

- Temperatura ambiente, ad esempio differenza di temperatura che può verificarsi con la distanza da terra. La differenza di temperatura è più significativa vicino alla superficie terrestre, pertanto si raccomanda di utilizzare il treppiede per misurazioni nelle aree di lunghezza superiore a 20 m.
- Contaminazione della finestra dell'emettitore laser. Controllare sempre che le finestre protettive non abbiano contaminazioni prima di usare e, se necessario, pulirle.
- Misurazione attraverso oggetti trasparenti (finestre, acquari, ecc.). Non è consigliabile effettuare queste misurazioni.
- Misurazione su superfici riflettenti (specchi, superfici metalliche lucidate, ecc.). Non è consigliabile effettuare queste misurazioni.
- Presenza di vapore, polvere, fumo, ecc. nell'aria. Non è consigliabile effettuare queste misurazioni.
- Caduta dell'apparecchio o urto forte. In questo caso è consigliabile effettuare un test della precisione. Si viene superata la massima varianza consentita, contattare il servizio assistenza CROWN.

### Raccomandazione generale (vedi fig. 8)

- Prima di iniziare il lavoro assicurarsi che tutte le misurazioni vengano effettuate in condizioni adatte (ve-

dere la sezione "Fattori che influenzano la precisione dell'apparecchio").

- Installare l'apparecchio correttamente come descritto sopra. Si consiglia di utilizzare il supporto universale **14** o di installare l'apparecchio su un treppiede adatto (non in dotazione). Il disallineamento orizzontale trascurabile può essere compensato con il sistema di autolivellamento della testina laser (non superiore a  $\pm 3^\circ$ ).

- Accendere l'apparecchio come descritto sopra. Se si accende l'apparecchio con sopra una testina laser autolivellante e si avverte un segnale acustico e i raggi laser lampeggiano, è necessario riposizionare l'apparecchio, altrimenti i risultati di misurazione non saranno corretti.

- Terminato il lavoro spegnere l'apparecchio come descritto in precedenza (il blocco **6** dev'essere nella posizione mostrata in fig. 8.2 e i raggi laser devono essere spenti).

- In caso di inutilizzo per un lungo periodo o di trasporto si consiglia di riporre l'apparecchio nella cassetta **15**. Accertarsi che non vi siano gocce di umidità sugli elementi del dispositivo (se necessario, pulirlo con un panno morbido), dopodiché inserire il dispositivo nella cassetta **15**.

---

## Manutenzione dell'apparecchio / misure preventive

### Pulizia dell'apparecchio

- Mantenere l'apparecchio pulito. Non usare sostanze caustiche o solventi.

- Le finestre dell'emettitore devono essere pulite con un panno morbido. Non usare oggetti affilati o agenti corrosivi per questo scopo.

### Servizio post-vendita e application service

Il nostro servizio post-vendita risponde alle vostre domande riguardanti la manutenzione e la riparazione del prodotto, così come parti di ricambio. Informazioni su centri di servizio, schemi delle parti e informazioni su parti di ricambio possono essere trovate a: [www.crown-tools.com](http://www.crown-tools.com).

---

## Trasporto degli apparecchi

- Categoricamente non far cadere alcun oggetto sulla confezione durante il trasporto.
- Durante lo scarico / carico, non si possono utilizzare qualsiasi tipo di tecnologia che funziona sul principio bloccaggio imballaggi.

---

## Protezione dell'ambiente



**Riciclare la materia prima invece di buttarla.**

L'apparecchio, gli accessori e le confezioni devono essere ordinati per un riciclaggio ecologico.

Le parti in plastica sono contrassegnate per la raccolta differenziata.

Queste istruzioni sono stampate su carta riciclata prodotta senza cloro.

**Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche.**

Italiano

## Datos técnicos

Nivel láser		CT44048 MC
Código del aparato		423139
Vigas proyectadas		2V(360°) 1H(360°) *
Rango de funcionamiento	[m]	30
Precisión de nivelado:		
- viga horizontal		±2 mm a 10 m
- viga vertical		±2 mm a 10 m
Tiempo de auto nivelado	[s]	≤5
Rango de auto nivelado		±3°
Clase de láser		II
Tipo de laser	[nm]	515
Tipo de batería		3,7V; Li-Ion, 4000 mAh
Tiempo de carga de la batería	[min]	180-240
Hilo para trípode		5/8"
Rango de temperatura de funcionamiento	[°C]	-10 ... +40
Rango de temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +55
Peso	[kg] [lb]	1,03 2.27

\* V - plano vertical, H - plano horizontal.

## CE Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto descrito en "Datos técnicos" guarda conformidad con todas las disposiciones correspondientes de las directivas 2006/42/EC, incluidas las modificaciones y que cumple con los siguientes estándares:

IEC 60825-1:2014.

Gerente de  
certificación

Wu Cunzhen

Merit Link International AG  
Stabio, Suiza, 30.08.2019

## Reglas de seguridad generales



**ADVERTENCIA** - ¡Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual de instrucciones!



**¡ATENCIÓN!** Antes de usar el aparato por primera vez, lea este manual atentamente y siga todas las recomendaciones y reglas.

Tenga el manual a mano para referencia futura o para el siguiente propietario.

• Compruebe la integridad de la carcasa del aparato antes de utilizarlo. En caso de presentar cualquier daño, el aparato no debe utilizarse.



No dirija ningún rayo láser a personas o animales ni mire a ningún rayo láser directo ni reflejado. Un rayo láser puede cegar a personas, causar accidentes o dañar los

Español

ojos. Está terminantemente prohibido mirar al rayo láser a través de aparatos ópticos (prismáticos, telescopios, etc.); esto puede causar daños en la retina.

- No opere el aparato en atmósferas con vapores, polvos ni gases explosivos.
- Al trabajar, tenga en cuenta los factores que pueden causar resultados de medición erróneos:
  - contaminación de ventana emisora de láser;
  - medición a través de objetos transparentes (ventanas, acuarios, etc.);
  - medición en superficies reflectantes (espejos, superficies de metal pulido, etc.);
  - presencia de vapor, polvo, humo, etc., en el aire.
- No exponga el aparato a la humedad ni permita que la humedad entre en el mismo. No lo sumerja en líquido.
- No deje caer ni golpee el aparato.
- Proteja el aparato de los campos electromagnéticos (por ejemplo, calentadores de inducción o soldaduras de arco eléctrico).
- En caso de cambio súbito en la temperatura ambiente, no opere el aparato por al menos durante 30 minutos.
- No deje el aparato cerca de objetos con altas temperaturas.

### Uso y cuidado de la herramienta a batería

- **Recargue sólo con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador adecuado para un tipo de bloque de baterías puede crear un riesgo de incendio cuando se utiliza con otro bloque de batería.
- **Utilizar las herramientas eléctricas únicamente con los bloques de baterías específicamente designados.** El uso de otros bloques de baterías puede crear un riesgo de lesiones y fuego.
- **Bajo condiciones abusivas, se puede expulsar líquido de la batería; evite el contacto. En caso de contacto accidental, enjuague con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, busque ayuda médica.** El líquido expulsado de la batería puede causar irritación o quemaduras.
- **No abrir las baterías.** Peligros del circuito.
- **En caso de daños y uso indebido de la batería, pueden emitirse vapores. Proporcionar aire fresco y buscar ayuda médica en caso de quejas.** Los vapores pueden irritar el sistema respiratorio.
- **Cuando la batería esté defectuosa, el líquido puede escapar y entrar en contacto con componentes adyacentes.** Revisar las piezas correspondientes. Limpiar dichas piezas o reemplazarlas si es necesario.
- **Proteger la batería contra el calor, por ejemplo, también contra la irradiación solar continua y el fuego.** Existe peligro de explosión.
- **Proteger el cargador de batería de la lluvia y la humedad.** La penetración de agua en un cargador de batería aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
- **No cargar otras baterías.** El cargador de batería sólo es adecuado para cargar baterías de iones de litio dentro del rango de tensión indicado. De lo contrario, existe peligro de incendios y explosión.
- **Mantener el cargador de batería limpio.** La contaminación puede causar peligro de descarga eléctrica.
- **Revisar el cargador de la batería, el cable y el enchufe siempre antes de usarlos. No utilizar el cargador de batería cuando se detecten defectos. No abrir el cargador de baterías por su cuenta, ha-**

**cer que se repare sólo por personal calificado que utilice repuestos originales.** Los cargadores, los cables y los enchufes dañados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

- **No utilizar el cargador de baterías en superficies fácilmente inflamables (por ejemplo, papel, textiles, etc.) o en ambientes combustibles.** Existe peligro de incendio debido al calentamiento del cargador durante la carga.





### Mantenimiento del aparato

El mantenimiento de su aparato debe estar a cargo de personal calificado que use piezas de repuesto recomendadas. Esto garantiza la preservación de la seguridad del aparato.

### Símbolos utilizados en este manual

Los siguientes símbolos se utilizan en el manual de operaciones, recuerde sus significados. La interpretación correcta de los símbolos permitirá el uso correcto y seguro del aparato.

Símbolo	Significado
	<b>Etiqueta con número de serie:</b> CT ... - modelo; XX - fecha de fabricación; XXXXXXX - número de serie.
	Lea todas las reglas e instrucciones de seguridad.
	¡Precaución! Radiación láser.
	Dirección del movimiento.
	Dirección de la rotación.
	Señal acústica.
	Tiempo de carga de la batería.
	Bloqueado.
	Desbloqueado.

Símbolo	Significado
	Un signo que certifica que el producto cumple con los requisitos esenciales de las directivas de la UE y las normas armonizadas de la UE.
	Atención. Importante.
	Información útil.
	No deseche del aparato en un recipiente de basura doméstico.

## Designación del artefacto

El láser de línea es para dibujar y / o controlar líneas horizontales, verticales e inclinadas. Los rayos láser se proyectan a 360°, reflejan planos horizontales o verticales o su intersección. Esto expande el campo de aplicación del dispositivo y logra que la realización de ciertos tipos de trabajo sea más conveniente.

## Componentes del artefacto

- 1 Cubierta protectora del emisor de haz láser vertical
- 2 Botón "OUT"
- 3 Interruptor de encendido / apagado de rayo láser vertical
- 4 Interruptor de encendido / apagado de rayo láser horizontal
- 5 Cubierta protectora del emisor de haz láser horizontal
- 6 Bloqueo de posición de cabezal láser
- 7 Toma para conector de unidad eléctrica
- 8 Cubierta del estuche de la batería
- 9 Orificio roscado para montaje de trípode
- 10 Unidad eléctrica \*
- 11 Batería \*
- 12 Adaptador \*
- 13 Placa de montaje \*
- 14 Soporte universal (armado) \*
- 15 Estuche de metal \*
- 16 Indicador
- 17 Imán \*
- 18 Nivel de burbuja \*
- 19 Tornillo para posición horizontal de ajuste del soporte \*
- 20 Tecla de bloqueo \*
- 21 Transporte \*
- 22 Tornillo para reubicación precisa del transporte \*
- 23 Perno giratorio \*

\* Accesorios

No todos los accesorios fotografiados o descritos están incluidos en el envío estándar.

## Instalación y regulación de los elementos del artefacto



No apriete demasiado los elementos de ajuste para evitar dañar el hilo.

### Instalación de batería (ver fig. 1)



Si se proyectan los rayos láser, indica que la batería 11 se cargará.

- Abra la cubierta 8 (ver fig. 1).
- Instale la batería 11. **Nota:** la ranura en la carcasa de la batería 11 coincidirá con la cresta dentro del compartimiento de la batería durante la instalación.
- Cierre la cubierta 8.

### Soporte universal (ver fig. 2-7)

- El montaje / desmontaje del adaptador 12 en soporte universal 14 se hará según se muestra en la figura 2.1.
- Instale el aparato en el soporte universal según se muestra en la figura 2.2.
- Fije la placa de montaje 13 en la pared (ver fig. 3.1)
- Instale el soporte universal 14 (con aparato previamente adherido) en la placa de montaje 13 (ver fig. 3.2). Los imanes 17 aseguran que el soporte universal 14 esté bien colocado.
- Puede instalar el soporte universal 14 en superficies de metal ferromagnético (elementos de estructuras de metal, puertas de metal, estructuras de marco para arreglar paredes de yeso, etc.) mediante los imanes 17. En este caso, el aparato se instalará en la posición que muestra la figura 3.2. **Nota:** si da vuelta el aparato, el sistema de autonivelado del cabezal láser quedará mal alineado.
- Si oye un sonido cuando el aparato se enciende y los rayos láser parpadean, la desviación del aparato con respecto al plano horizontal es mayor de  $\pm 3^\circ$ . Ajuste la posición del aparato con el tornillo 19 según el nivel de burbuja 18 como se muestra en las figuras 4.1-4.2.
- Mueva el aparato instalado en el soporte universal 14 según se muestra en la figura 5.
  - Presione y mantenga presionadas las teclas de bloqueo 20 y mueva el transporte 21 para reubicar el aparato más rápidamente (ver fig. 5.1-5.2).
  - Gire el tornillo 22 para mover el transporte 21 con precisión (ver fig. 5.3).
- Puede girar el aparato montado en el soporte universal 14 (ver fig. 6).
  - Gire el aparato mientras sostiene el estuche para rotar el aparato con mayor rapidez (ver fig. 6.1).
  - Gire el tornillo 23 para rotar el aparato con precisión (ver fig. 6.2).

## Carga de batería

### Operación inicial

La batería 11 se suministra con carga parcial. Cargue completamente la batería antes del primer uso del aparato.



## Carga (ver fig. 7)

- Conecte la unidad eléctrica **10** a la red principal (el indicador **16** se enciende con luz verde, listo para cargar).
- Conecte el enchufe de la unidad eléctrica **10** al toma **7** (ver fig. 7). Durante la carga, el indicador **16** tiene luz roja. Cuando la carga está completa, el indicador **16** se enciende en verde.
- Cuando la carga esté completa, desconecte el enchufe de la unidad eléctrica **10** del toma **7** y desenchufe la unidad eléctrica **10** de la red principal.



**Durante la carga, la batería 11 y la unidad eléctrica 10 del aparato pueden calentarse; no se preocupe.**



**Puede usar el aparato durante la carga. No causará daños a la batería 11.**

## Encendido y apagado del artefacto

### Encender:

Coloque la llave **6** en la posición que se indica en la fig. 8.1. Desbloqueará el engranaje de suspensión del cabezal láser y encenderá el equipo. Si el aparato está instalado con una inclinación de más de  $\pm 3^\circ$ , oírás una señal audible. Al presionar las teclas **3** y **4** puede encender o apagar los rayos láser.

### Apagar:

Coloque la llave **6** en la posición que se indica en la fig. 8.2. Esto bloqueará el engranaje de suspensión de la cabeza del láser y apagará el rayo láser.

## Características de diseño del artefacto

### Sistema de auto nivelado del cabezal láser (ver fig. 4, 8)

El sistema de nivelación automática de la cabeza del láser hace posible la medición del láser, si el cuerpo del aparato no está en posición vertical (ángulo de inclinación que no exceda los  $\pm 3^\circ$ ).

Si se excede el ángulo de inclinación máximo posible, los rayos láser comienzan a parpadear, el aparato emite una señal acústica. En este caso es necesario reinstalar el aparato en un lugar más parejo, o (cuando se instale el aparato en el soporte universal **14**) alinear la posición del aparato con tornillo **19** (según el nivel de burbuja **18** (ver fig. 4)).



**Atención: si se mueve el aparato durante el uso, bloquee el cabezal láser durante el almacenamiento y transporte (fije la traba 6 en la posición que indica la fig. 8.2).**

### Proyección de planos circulares

Cuando los rayos láser entren a una cuña cónica, se proyectan a  $360^\circ$  y forman un plano láser circular. Le permite hacer una marcación de nivel circular con rapidez y precisión sin girar el cuerpo del aparato. Además, las funciones del diseño le permi-

ten instalar el aparato muy cerca de las paredes o techo.

### Botón "OUT"

El botón "OUT" está diseñado para habilitar la operación en condiciones de brillo (por ejemplo, a la luz solar brillante).

También, para trabajar en este modo, se recomienda usar un receptor láser especial o anteojos láser (no suministrados).

- Para activar el modo al aire libre, presione el botón "OUT".
- Para desactivar el modo al aire libre, presione el botón "OUT" nuevamente.

### Soporte universal (ver fig. 2-7)

El soporte universal **14** le permite instalar el aparato en diversos objetos, y cambiar la posición del aparato con facilidad, rapidez y precisión (mover, girar).

## Recomendaciones sobre el funcionamiento del artefacto

### Prueba de precisión



**El aparato está listo para ser utilizado. La precisión del aparato ha sido verificada en fábrica.**



**Si el error de medición supera la variación máxima permitida durante la prueba de precisión, contacte al centro de servicios CROWN.**

Factores que influyen en la precisión del aparato:

- Temperatura ambiente, por ejemplo: diferencia de temperatura que puede haber con la distancia del suelo. La diferencia de temperatura es más considerable cerca de la superficie del suelo, por lo tanto, se recomienda usar el trípode para las mediciones en las áreas con longitudes que superen los 20 m.
- La contaminación de la ventana emisora láser. Siempre verifique las ventanas protectoras para saber si hay contaminación antes del uso, y límpielas si fuera necesario.
- La medición a través de superficies transparentes (ventanas, acuarios, etc.): no es recomendable realizar tal medición.
- La medición en superficies reflectantes (espejos, superficies de metal pulido, etc.): no es recomendable realizar tal medición.
- Presencia de vapor, polvo, humo, etc: no se recomienda realizar tal medición.
- Caída del aparato o golpe fuerte. En este caso, se recomienda realizar la prueba de precisión. Si se supera la variación máxima permitida, contacte al centro de servicio **CROWN**.

### Recomendación general (ver fig. 8)

- Antes de comenzar el trabajo, asegúrese de que se realizarán todas las mediciones en condiciones adecuadas (ver la sección "Factores que influyen en la precisión del aparato").

- Instale el aparato correctamente como se describe arriba. Se recomienda usar el soporte universal **14** o instalar el aparato en un trípode adecuado (no suministrado). La insignificante mala alineación horizontal se puede compensar con el sistema de autonivelación del cabezal láser (sin superar  $\pm 3^\circ$ ).
- Encienda el aparato como se describe arriba. Si enciende el aparato con el autonivelado de cabezal láser encendido y oye la señal acústica, y parpadean los rayos láser, tiene que reposicionar el aparato, de lo contrario, los resultados de medición serán incorrectos.
- Después de terminar el trabajo, apague el aparato como se describe arriba (la traba **6** estará en la posición que muestra la fig. 8.2 y los rayos láser deben estar apagados).
- Se recomienda poner el aparato en almacenamiento y transporte a largo plazo en el estuche **15**. Asegúrese de que no haya gotas de humedad en los elementos del aparato (si fuera necesario, limpie con un paño suave), después de eso, ponga el aparato en el estuche **15**.

## Mantenimiento del artefacto / medidas preventivas

### Limpieza del aparato

- Mantenga limpio el aparato. No use solventes ni sustancias cáusticas.
- Se limpiarán las ventanas emisoras con un paño suave. No use objetos afilados ni agentes corrosivos para este fin.

## Servicio de post-venta y servicio de aplicaciones

Nuestro servicio de post-venta responde a sus preguntas sobre el mantenimiento y la reparación de su producto, así como también sobre los repuestos. La información sobre los centros de servicio, los diagramas de las piezas y sobre los repuestos también se puede encontrar en: [www.crown-tools.com](http://www.crown-tools.com).

## Transporte del artefacto

- Está terminantemente prohibido dejarlas caer para que no se produzca ningún impacto mecánico en el embalaje durante el transporte.
- Cuando se descarguen / carguen, no se permite usar ningún tipo de tecnología que funcione bajo el principio de sujeción de embalajes.

## Protección del medio ambiente



**Recicle las materias primas en lugar de eliminarlas como basura.**

El aparato, los accesorios y el empaquetado deben clasificarse para el reciclaje ecológico.

Las piezas de material plástico están marcadas para un reciclado selectivo.

Estas instrucciones están impresas sobre papel reciclado sin la utilización de cloro.

**El fabricante se reserva la posibilidad de incluir cambios.**

**Español**

## Dados técnicos

Nível laser de linha		CT44048 MC
Código do aparelho		423139
Raios projetados		2V(360°) 1H(360°) *
Alcance de funcionamento	[m]	30
Precisão de nivelamento:		
- raio horizontal		±2 mm a 10 m
- raio vertical		±2 mm a 10 m
Tempo de nivelamento automático	[s]	≤5
Alcance do nivelamento automático		±3°
Classe do laser		II
Tipo de laser	[nm]	515
Tipo de bateria		3,7V; Li-Ion, 4000 mAh
Tempo de carregamento da bateria	[min]	180-240
Rosca para o tripé		5/8"
Raio da temperatura de funcionamento	[°C]	-10 ... +40
Raio da temperatura de armazenamento	[°C]	-20 ... +55
Peso	[kg] [lb]	1,03 2.27

\* V - plano vertical, H - plano horizontal.

## CE Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa responsabilidade que o produto descrito em "Dados técnicos" se encontra em conformidade com todas as provisões relevantes das diretivas 2006/42/EC, incluindo respetivas correções, e encontra-se em conformidade com as seguintes normas:  
IEC 60825-1:2014.

Gestor de  
certificação

Wu Cunzhen

Merit Link International AG  
Stabio, Suíça, 30.08.2019

## Regras gerais de segurança



**AVISO - Para reduzir o risco de lesões, o utilizador tem de ler o manual de instruções!**



**ATENÇÃO! Antes de usar o aparelho pela primeira vez, leia este manual com atenção e siga todas as recomendações e regras.**

**Guarde o manual para futuras referências ou para um futuro proprietário.**

• Antes da utilização, verifique a integridade da estrutura do aparelho. Se encontrar danos, o aparelho não pode ser usado.



Não aponte o raio laser para pessoas ou animais e não olhe para um raio laser direto ou refletido. Um raio laser pode cegar pessoas, causar um acidente ou dar origem

Português

a lesões oculares. É estritamente proibido olhar para o raio laser através de aparelhos óticos (binóculos, telescópios, etc.). Isto pode causar lesões na retina.

- Não utilize o aparelho em atmosferas com gases explosivos, poeiras ou vapores.
- Quando estiver a trabalhar, tenha cuidado com os fatores que podem causar medições erradas:
  - contaminação da janela emissora do laser;
  - medição através de objetos transparentes (janelas, aquários, etc.);
  - medição em superfícies refletoras (espelhos, metal polido, etc.);
  - presença de vapor, pó, fumo, etc., no ar.
- Não exponha o aparelho à humidade e não permita que a humidade entre no aparelho. Não coloque o aparelho dentro de líquidos.
- Não deixe cair, nem bata no aparelho.
- Proteja o aparelho de campos eletromagnéticos (por exemplo, solda em arco elétrico ou aquecedores por indução).
- No caso de alterações repentinas na temperatura ambiente, não utilize o aparelho durante, pelo menos, 30 minutos.
- Não deixe o aparelho perto de objetos com temperaturas elevadas.

### Utilização e cuidados da bateria da ferramenta

- **Recarregue apenas com o carregador especificado pelo fabricante.** Um carregador que seja adequado a um tipo de bateria pode criar um risco de incêndio quando usado com outra bateria.
- **Use ferramentas elétricas apenas com as baterias especificamente designadas.** A utilização de outras baterias pode criar um risco de lesão e incêndio.
- **Sob condições abusivas, pode ser ejetado líquido da bateria; evite o contacto. Se ocorrer contacto acidentalmente, lave com água corrente. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, procure ajuda médica.** O líquido ejetado da bateria pode provocar irritação ou queimaduras.
- **Não abra a bateria.** Existe o perigo de curto - circuito.
- **No caso de danos e utilização imprópria da bateria, podem ser emitidos vapores. Vá para uma zona onde haja ar fresco e procure ajuda médica caso sinta queixas.** Os vapores podem irritar o sistema respiratório.
- **Quando a bateria estiver defeituosa, pode escapar líquido e entrar em contacto com os componentes adjacentes.** Verifique quaisquer peças que sejam abrangidas. Limpe tais peças ou substitua - as caso seja necessário.
- **Proteja a bateria do calor, incluindo da exposição constante à luz solar e fogo.** Existe o perigo de explosão.
- **Proteja o carregador da bateria da chuva ou humidade.** A entrada de água no carregador da bateria aumenta o risco de choque elétrico.
- **Não carregue outras baterias.** O carregador da bateria é adequado apenas para carregar baterias de lítio e lítio inseridas no raio de voltagem que é listada. Caso contrário, existe o perigo de fogo e explosão.
- **Mantenha o carregador da bateria limpo.** A contaminação pode dar origem ao perigo de choque elétrico.
- **Verifique o carregador da bateria, fio e ficha antes de cada utilização. Não use o carregador da**

**bateria quando encontrar defeitos. Não abra o carregador da bateria. Leve-a para ser reparada por pessoal qualificado com peças sobresselentes originais.** Os carregadores de bateria, fios e fichas danificados aumentam o risco de choque elétrico.

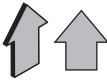
- **Não utilize o carregador da bateria em superfícies facilmente inflamáveis (por ex., papel, têxteis, etc.) ou ambientes combustíveis.** Existe o perigo de fogo devido ao aquecimento do carregador da bateria durante o carregamento.





### Manutenção do aparelho

A manutenção do seu aparelho tem de ser efetuada por pessoal qualificado usando as peças sobresselentes recomendadas. Isto garante a preservação da segurança do seu aparelho.

### Símbolos usados no manual

Os seguintes símbolos são usados no manual de instruções. Por favor, lembre-se do seu significado. A interpretação correta dos símbolos permite uma utilização correta e segura do aparelho.

Símbolo	Significado
	<b>Autocolante do número de série:</b> CT ... - modelo; XX - data de fabrico; XXXXXXXX - número de série.
	Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções.
	Cuidado! Radiação a laser.
	Direção do movimento.
	Direção de rotação.
	Sinal acústico.
	Tempo de carregamento da bateria.
	Bloqueado.
	Desbloqueado.

Símbolo	Significado
	Um sinal a certificar que o produto se encontra em conformidade com os requerimentos essenciais das diretivas da UE e normas harmonizadas da UE.
	Atenção. Importante.
	Informação útil.
	Não elimine o aparelho juntamente com o lixo doméstico comum.

## Designação do aparelho

O nível laser de linha foi criado para apresentar e / ou controlar linhas verticais, horizontais ou diagonais. Os raios laser são projetados a 360°, refletindo planos verticais e horizontais, ou respetivas interseções. Isto expande o campo de aplicação do dispositivo e facilita alguns tipo de trabalho.

## Componentes do aparelho

- 1 Cobertura de proteção do emissor vertical do raio laser
- 2 Botão "OUT"
- 3 Interruptor de ligar / desligar o raio laser vertical
- 4 Interruptor de ligar / desligar o raio laser horizontal
- 5 Cobertura de proteção do emissor horizontal do raio laser
- 6 Bloqueio da posição da cabeça do laser
- 7 Tomada para conetor da unidade da alimentação
- 8 Tampa do compartimento da bateria
- 9 Orifício roscado para montagem do tripé
- 10 Unidade da alimentação \*
- 11 Bateria \*
- 12 Adaptador \*
- 13 Placa de montagem \*
- 14 Suporte universal (montado) \*
- 15 Estojo de transporte de metal \*
- 16 Indicador
- 17 Íman \*
- 18 Nível de bolha \*
- 19 Parafuso para ajuste da posição horizontal do suporte \*
- 20 Botão de bloqueio \*
- 21 Carruagem \*
- 22 Parafuso para alteração precisa da posição de carruagem \*
- 23 Parafuso oscilante \*

\* Acessórios

Nem todos os acessórios apresentados nas ilustrações ou descritos no texto fazem parte das peças fornecidas.

## Instalação e afinação dos elementos do aparelho



Não aperte demasiado os elementos de aperto, para evitar danificar a rosca.

### Instalação da bateria (consulte a imagem 1)



Se o raio laser piscar, significa que a bateria 11 deverá ser carregada.

- Abra a cobertura 8 (consulte a imagem 1).
- Instalar a bateria 11. **Nota: A ranhura na estrutura da bateria 11 deverá corresponder à nervura no interior do compartimento da bateria durante a instalação.**
- Feche a cobertura 8.

### Suporte universal (consulte a imagem 2-7)

- A montagem / desmontagem do adaptador 12 no suporte universal 14 deverá ser feita conforme apresentado na imagem 2.1.
- Instale o aparelho no suporte universal conforme apresentado na imagem 2.2.
- Fixe a placa de montagem 13 na parede (consulte a imagem 3.1).
- Instale o suporte universal 14 (com um aparelho fixado anteriormente) na placa de montagem 13 (consulte a imagem 3.2). Os ímanes 17 garantem que o suporte universal 14 é fixado em segurança.
- Pode instalar o suporte universal 14 em superfícies de metal ferromagnético (elementos de estruturas de metal, portas de metal, armações para fixar paredes de gesso, etc.) usando os ímanes 17. Neste caso, o aparelho deverá ser instalado na posição apresentada na imagem 3.2. **Nota: Se virar o aparelho, o sistema de nivelamento automático da cabeça do laser será orientado erradamente.**
- Se ouvir um sinal sonoro quando o aparelho for ligado e os raios laser estiverem a piscar, o desvio do aparelho do plano horizontal é de mais de  $\pm 3^\circ$ . Ajuste a posição do aparelho com o parafuso 19 de acordo com o nível de bolha 18, conforme apresentado nas imagens 4.1-4.2.
- Mova o aparelho instalado no suporte universal 14, conforme apresentado na imagem 5.
  - Prima e mantenha premidos os botões de fixação 20 e mova a carruagem 21 para mudar o local do aparelho mais rapidamente (consulte a imagem 5.1-5.2).
  - Rode o parafuso 22 para mover a carruagem 21 com precisão (consulte a imagem 5.3).
- Pode rodar o aparelho montado no suporte universal 14 (consulte a imagem 6).
  - Rode o aparelho enquanto segura o estojo, para rodar o aparelho mais rapidamente (consulte a imagem 6.1).
  - Rode o parafuso 23 para rodar o aparelho com precisão (consulte a imagem 6.2).

## Carregamento da bateria

### Primeira utilização

A bateria 11 é fornecida parcialmente carregada. Carregue por completo a bateria antes da primeira utilização do aparelho.

## Bateria (consulte a imagem 7)

- Ligue a unidade da alimentação **10** à alimentação (o indicador **16** acende a verde, o que significa que está pronto para carregamento).
- Ligue a ficha da unidade da alimentação **10** à tomada **7** (consulte a imagem 7). Durante o carregamento, o indicador **16** acende a vermelho. Quando o carregamento tiver terminado, o indicador **16** acende a verde.
- Quando o carregamento tiver terminado, retire a ficha da unidade da alimentação **10** da tomada **7** e desligue a unidade da alimentação **10** da alimentação.



**Durante o carregamento, a bateria 11 e a unidade da alimentação 10 do aparelho podem ficar quentes, não se trata de um problema.**



**Pode usar o aparelho durante o carregamento. Isso não danifica a bateria 11 de forma alguma.**

## Ligar / desligar o aparelho

### Ligar:

Coloque o bloqueio **6** na posição apresentada na imagem 8.1. Isto desbloqueia o sistema de suspensão da cabeça do laser e liga a energia. Se o aparelho for instalado numa encosta com mais de  $\pm 3^\circ$ , ouvirá um sinal sonoro. Ao premir os botões **3** e **4**, pode ligar ou desligar os raios laser.

### Desligar:

Coloque o bloqueio **6** na posição apresentada na imagem 8.2. Isto bloqueia o sistema de suspensão da cabeça do laser e desliga a energia do raio laser.

## Características de design do aparelho

### Sistema de nivelamento automático da cabeça do laser (consulte a imagem 4, 8)

O sistema de nivelamento automático da cabeça do laser possibilita a medição com o laser. Se a estrutura do aparelho não estiver na vertical (o ângulo de inclinação não pode exceder os  $\pm 3^\circ$ ).

Se o ângulo de inclinação máxima for excedido, os raios laser começam a piscar e o aparelho emite um sinal sonoro. Neste caso, é necessário voltar a instalar o aparelho num local mais nivelado ou (quando instalar o aparelho no suporte universal **14**) alinhar a posição do aparelho com o parafuso **19** (de acordo com o nível de bolha **18** (consulte a imagem 4)).



**Atenção: Se o aparelho for movido durante a utilização, fixe a cabeça do laser durante o armazenamento e transporte (defina o bloqueio 6 para a posição apresentada na imagem 8.2).**

### Projeção de planos circulares

Quando o raio laser atingir um calço em forma de cone, é projetado a  $360^\circ$ , formando um plano laser circular. Isso permite-lhe fazer rapidamente e com preci-

são uma marca de nível circular, sem virar a estrutura do aparelho. Além disso, o design permite-lhe instalar o aparelho muito perto de paredes ou teto.

### Botão "OUT"

O botão "OUT" foi criado para permitir trabalhar em condições de muita luminosidade (como à luz direta do sol).

Além disso, para trabalhar neste modo, recomendamos que use um recetor de laser especial, ou óculos para laser (não fornecidos).

- Para ligar o modo de exterior, prima o botão "OUT".
- Para desligar o modo de exterior, prima novamente o botão "OUT".

### Suporte universal (consulte a imagem 2-7)

O suporte universal **14** permite-lhe instalar o aparelho em vários objetos e alterar rápida, fácil e com precisão a posição do aparelho (mover, virar).

## Recomendações sobre o funcionamento do aparelho

### Teste de precisão



**O aparelho está agora pronto para ser usado. A precisão do aparelho foi verificada na fábrica.**



**Se o erro de medição exceder a variação máxima permitida durante o teste de precisão, contacte o centro de reparação da CROWN.**

Fatores que influenciam a precisão do aparelho:

- Temperatura ambiente, como diferenças na temperatura que ocorram a uma distância do chão. Diferenças consideráveis na temperatura perto do chão. Se for o caso, recomendamos que use um tripé para medições em áreas com um comprimento que exceda os 20 m.
- Contaminação da janela emissora do laser. Verifique sempre as janelas protetoras quanto a contaminação e limpe-as, se necessário.
- Medição através de superfícies transparentes (janelas, aquários, etc.). Não recomendamos que efetue tais medições.
- Medições em superfícies refletoras (espelhos, metal polido, etc.). Não recomendamos que efetue tais medições.
- Presença de vapor, pó, fumo, etc., no ar. Não recomendamos que efetue tais medições.
- Queda do aparelho ou um choque forte. Neste caso, recomendamos que efetue um teste de precisão. Se a variação máxima permitida for excedida, contacte o centro de reparação da CROWN.

### Recomendações gerais (consulte a imagem 8)

- Antes de iniciar o trabalho, certifique-se de que todas as medições serão efetuadas em condições adequadas (consulte a secção "Fatores que influenciam a precisão do aparelho").
- Instale o aparelho corretamente, conforme descrito acima. Recomendamos que use o suporte universal **14** ou que instale o aparelho num tripé adequado

(não fornecido). Um desalinhamento horizontal insignificante pode ser compensado com o sistema de nivelamento automático da cabeça do laser (caso não exceda  $\pm 3^\circ$ ).

- Ligue o aparelho conforme descrito anteriormente. Se ligar o aparelho com o nivelamento automático da cabeça do laser e ouvir um sinal acústico, e o raio laser piscar, tem de reposicionar o aparelho, caso contrário, os resultados de medição estarão incorretos.
- Após terminar o trabalho, desligue o aparelho conforme descrito anteriormente (o bloqueio 6 deverá estar na posição apresentada na imagem 8.2 e o raio laser tem de estar desligado).
- Recomendamos que coloque o aparelho dentro do estojo 15 para o guardar durante um longo período de tempo ou para o transportar. Certifique-se de que não há gotas de humidade nos elementos do aparelho (se necessário, passe com um pano suave). Depois disso, coloque o aparelho dentro do estojo 15.

---

## Manutenção do aparelho / medidas preventivas

### Limpar o aparelho

- Mantenha o aparelho limpo. Não utilize substâncias cáusticas ou solventes.
- As janelas emissoras deverão ser limpas com um pano suave. Para isso, não use objetos afiados nem substâncias corrosivas.

## Serviço pós-venda e serviço de aplicação

O nosso serviço pós-venda responde às suas perguntas relativas à manutenção e reparação do seu produto, bem como peças sobresselentes. A informação acerca dos centros de reparação, diagramas das peças e informação sobre peças sobresselentes também pode ser encontrada em: [www.crown-tools.com](http://www.crown-tools.com).

---

## Transporte dos aparelhos

- Nunca permita que a caixa sofra qualquer impacto mecânico durante o transporte.
- Quando carregar / descarregar, não use qualquer tipo de tecnologia que funcione com o princípio de fixação da caixa com pinças.

---

## Proteção ambiental



### Reciclagem de matérias primas em vez de eliminação de lixo.

O aparelho, acessórios e material de empacotamento deverão ser divididos, para que se faça uma reciclagem amigável do ambiente. Para efeitos de uma reciclagem específica, as peças de plástico dispõem de uma respectiva marcação. Estas instruções foram riadas com papel reciclável isento de cloro.

## Teknik veriler

Çizgi lazer		CT44048 MC
Cihaz kodu		423139
Yansıtılan ışınlar		2V(360°) 1H(360°) *
Çalışma aralığı	[m]	30
Düzeyleme doğruluğu:		
- yatay ışın		10 metrede ±2 mm
- düşey ışın		10 metrede ±2 mm
Kendi kendine düzeyleme süresi	[sn]	≤5
Kendi kendine düzeyleme aralığı		±3°
Lazer sınıfı		II
Lazer tipi	[nm]	515
Batarya tipi		3,7V; Li-Ion, 4000 mAh
Batarya şarj etme süresi	[dk]	180-240
Tripod vida dişi		5/8"
Çalışma sıcaklığı aralığı	[°C]	-10 ... +40
Depolama sıcaklığı aralığı	[°C]	-20 ... +55
Ağırlık	[kg] [pound]	1,03 2.27

\* V - düşey düzlem, H - yatay düzlem.

## CE Uyumluluk beyanati

"Teknik veriler" altında tarif edilen ürünün sadece bizim sorumluluğumuzda 2006/42/EC no lu direktifin değişikliklerini de içeren tüm ilgili hükümleriyle ve standardıyla uyumlu olduğunu beyan ederiz: IEC 60825-1:2014.

Onay müdürü

*Wu Cunzhen*

Wu Cunzhen

Merit Link International AG  
Stabio, İsviçre, 30.08.2019

## Genel güvenlik kuralları



**UYARI - Kullanıcı, yaralanma riskini azaltmak için kullanım talimatları el kitabını okumalıdır!**



**DİKKAT! Cihazı ilk kez kullanmadan önce bu kılavuzu dikkatli bir şekilde okuyun ve tüm önerilerine ve kurallarına uyun. Kılavuzu ileride başvurmak veya bir sonraki sahibine teslim etmek üzere saklayın.**

• Kullanmadan önce cihazın muhafaza bütünlüğünü kontrol edin. Eğer herhangi bir hasar bulunursa, cihaz kullanılmamalıdır.



Lazeri ışınını insanlara veya hayvanlara doğrultmayın ve düz ya da yansıtılan bir lazer ışınına bakmayın. Lazer ışını insanları kör edebilir, bir kazaya sebep olabilir veya gözleri incitebilir. Retinaya zarar verebileceği için lazer ışınına (dürbün, teleskop, vb.) optik cihazlar vasıtasıyla bakmak kesinlikle yasaktır.

• Cihazı patlayıcı gazlar, tozlar veya buharlar içeren ortamlarda kullanmayın.  
• Çalışma sırasında yanlış ölçüm sonuçlarına neden olabilecek etkenlere dikkat edin:

Türkçe



- lazer yayıcı penceresinin kirlenmesi;
- saydam nesnelere (camlar, akvaryumlar, vb.) üzerinden ölçüm;
- yansıtıcı yüzeyler (aynalar, polisajlı metal yüzeyler, vb.) üzerinde ölçüm;
- havada buhar, toz, duman, vb. bulunması.
- Cihazı neme maruz bırakmayın ve cihaza nem girmesine müsaade etmeyin. Cihazı sıvıya daldırmayın.
- Cihazı düşürmeyin veya cihaza vurmayın.
- Cihazı elektromanyetik alanlara (örneğin elektrik ark kaynağına veya endüksiyon ısıtıcılarına) karşı koruyun.
- Ortam sıcaklığında ani değişiklikler olması durumunda cihazı en az 30 dakika boyunca çalıştırmayın.
- Cihazı yüksek sıcaklığa sahip nesnelere yanında bırakmayın.

### Pilli aletin kullanımı ve bakımı

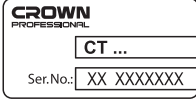











- **Yalnızca imalatçı tarafından belirlenen şarj aletini kullanarak şarj edin.** Tek pil takımı çeşidine uygun olan bir şarj aleti, başka bir pil takımıyla kullanıldığında yangın riski oluşturabilir.
- **Elektrikli aletleri, yalnızca özel olarak belirtilen pil takımlarıyla kullanın.** Başka pil takımlarının kullanılması yaralanma ve yangın riski oluşturabilir.
- **Pil sıvısı kötü koşullarda pilin dışına çıkabilir; bu durumda pile temas etmekten kaçının. Yanlışlıkla temas edilir ise temas edilen yeri suyla yıkayın. Pil sıvısı göze temas eder ise tıbbi yardım alın.** Pilden çıkan pil sıvısı tahrişe veya yanıklara neden olabilir.
- **Pili açmayın.** Devre tehlikesi.
- **Pilin hasar görmesi ve yanlış kullanılması halinde buhar çıkabilir. Temiz hava sahasına çıkın ve şikayetlerinizi bulunuyor ise tıbbi yardım alın.** Çıkan buhar solunum sisteminizi tahriş edebilir.
- **Pil bozuk olduğunda pil sıvısı dışarı çıkabilir ve yakınındaki nesnelere temas edebilir.** Şüphelendiğiniz tüm parçaları kontrol edin. Gerektiğinde bu parçaları temizleyin veya değiştirin.
- **Pili, ısınan yanı sıra sürekli güneş ışımamasından ve yangından koruyun.** Patlama tehlikesi mevcuttur.
- **Pil şarj aletini yağıştan ve nemden koruyun.** Pil şarj aletine su girmesi elektrik çarpması riskini artırır.
- **Diğer pilleri şarj etmeyin.** Pil şarj aleti, yalnızca lityum - iyon pillerini listelenen voltaj aralığında şarj etmeye uygundur. Aksi takdirde yangın ve patlama tehlikesi mevcuttur.
- **Pil şarj aletini temiz tutun.** Kirlenme, elektrik çarpması tehlikesi yaratabilir.
- **Her kullanımdan önce pil şarj aletini, kabloyu ve fişi kontrol edin. Arıza tespit edildiğinde pil şarj aletini kullanmayın. Pil şarj aletini kendi başınıza açmayın ve sadece orijinal yedek parçaları kullanan vasıflı personele tamir ettirin.** Hasar görmüş pil şarj aletleri, kablolar ve fişler elektrik çarpması riskini artırır.
- **Pil şarj aletini, kolay tutuşan yüzeyler (ör. kağıt, kumaş vs.) üzerinde veya yanıcı ortamlarda çalıştırmayın.** Pil şarj aleti şarj sırasında ısındığı için yangın tehlikesi mevcuttur.

### Cihazın bakımı

Cihazınızın bakımı, önerilen yedek parçaları kullanan nitelikli personel tarafından gerçekleştirilmelidir. Bu sayede cihazınızın emniyeti muhafaza edilecektir.

## Kılavuzda kullanılan simgeler

Aşağıdaki semboller kullanım kılavuzunda kullanılmaktadır, lütfen anlamlarını unutmayın. Sembollerin doğru bir şekilde yorumlanması cihazın güven ve güvenli bir şekilde kullanılmasını sağlayacaktır.

Sembol	Anlamı
	<b>Seri numarası etiketi:</b> CT ... - model; XX - üretim tarihi; XXXXXXX - seri numarası.
	Tüm güvenlik yönetmeliklerini ve talimatlarını okuyun.
	Uyarı! Lazer ışınımı.
	Hareket yönü.
	Dönüş yönü.
	Sesli sinyal.
	Batarya şarj etme süresi.
	Kilitli.
	Kilidi açık.
	Ürünün AB yönetmeliklerinin ve uyumlu hale getirilmiş AB standartlarının temel gereksinimleriyle uyumlu olduğunu doğrulayan bir işaret.
	Dikkat. Önemli.
	Faydalı bilgiler.
	Aleti bertaraf ederken, evsel atık konteynirlerine atmayın.

## Aletin tanımı

Çizgi lazer, yatay, düşey ve eğik çizgiler çizmek veya bu çizgileri kontrol etmek içindir. Lazer ışınları, düşey veya yatay düzlemlere veya keşimlerine yansıtılarak 360° derecelik açıyla yansıtılır. Bu, cihazın uygulama alanını genişletir ve belirli iş türlerinin performansını daha elverişli hale getirir.

## Aletin bileşenleri

- 1 Düşey lazer ışını yayıcısının koruyucu kapağı
- 2 "OUT" düğmesi
- 3 Düşey lazer ışını açma / kapama düğmesi
- 4 Yatay lazer ışını açma / kapama düğmesi
- 5 Yatay lazer ışını yayıcısının koruyucu kapağı
- 6 Lazer kafası konum kilidi
- 7 Güç ünitesi konektörünün yuvası
- 8 Batarya muhafazasının kapağı
- 9 Tripod montajı vida deliği
- 10 Güç ünitesi \*
- 11 Batarya \*
- 12 Adaptör \*
- 13 Montaj plakası \*
- 14 Ünlversal tutucu (montajlı) \*
- 15 Metal taşıma çantası \*
- 16 Gösterge
- 17 Miknatıs \*
- 18 Su terazisi \*
- 19 Tutucunun yatay konum ayar vidası \*
- 20 Kilitleme düğmesi \*
- 21 Taşıyıcı \*
- 22 Taşıyıcı hassas yeniden konumlandırma vidası \*
- 23 Döner civata \*

\* Aksesuar

Tanımlanan ve şekilleri gösterilen aksesuar kısmen teslimat kapsamına dahil değildir.

## Alet elemanlarının montajı ve düzenlenmesi



Dişliye zarar vermektan kaçınmak için sabitleme öğelerini çok sıkı hazırlamayın.

### Bataryanın kurulumu (bkz. şek. 1)



Lazer ışını yanıp sönerse, bataryanın 11 şarj edileceğini gösterir.

- Kapağı 8 açın (bkz. şek. 1).
- Bataryayı 11 takın. **Not:** Kurulum sırasında bataryanın 11 muhafazasındaki oyuk batarya bölümünün içindeki çıkıntıyla eşleşmelidir.
- Kapağı 8 kapatın.

### Ünlversal tutucu (bkz. şek. 2-7)

- Adaptörün 12 ünlversal tutucu 14 üzerine montajı ve demontaj işlemi şekil 2.1'de gösterildiği şekilde yapılmalıdır.
- Cihazı ünlversal tutucuya şekil 2.2'de gösterildiği şekilde kurun.

- Montaj plakasını 13 duvara sabitleyin (bkz. şek. 3.1).
- Ünlversal tutucuyu 14 (önceden takılı bir cihazla) montaj plakasının 13 üzerine kurun (bkz. şek. 3.2).
- Miknatıslar 17 ünlversal tutucunun 14 emniyetli bir şekilde sabitlenmesini sağlar.
- Ünlversal tutucuyu 14 miknatısları 17 kullanarak ferromanyetik metal yüzeylere (metal yapıların parçaları, metal kapılar, alçıpanelleri sabitlemek için kullanılan çerçeve yapıları, vb) kullanılabilir. Bu durumda, cihaz şekil 3.2'de gösterilen konumda kurulmalıdır. **Not: Cihazı ters çevirirseniz, lazer kafasının kendi kendine seviyelendirme sistemi yanlış yönlendirecektir.**
- Cihaz açıldığında bir ses sinyali duyarsanız ve lazer ışını yanıp sönerse, cihazın yatay düzlemden saptması  $\pm 3^\circ$ den fazladır. Cihazın konumunu şekil de 4.1-4.2'de gösterildiği şekilde vidayla 19 su terazisine 18 göre ayarlayın.
- Ünlversal tutucuya 14 takılan cihazı şekil 5'te gösterildiği şekilde hareket ettiririz.
  - Kilitleme düğmelerini 20 basılı tutun ve cihazı daha hızlı bir şekilde yeniden konumlandırmak için taşıyıcıyı 21 hareket ettirin (bkz. şek. 5.1-5.2).
  - Taşıyıcıyı 21 hassas bir şekilde taşımak için vidayı 22 döndürün (bkz. şek. 5.3).
- Ünlversal tutucu 14 üzerine monte edilen cihazı döndürebilirsiniz (bkz. şek. 6).
  - Cihazı daha hızlı bir şekilde döndürmek için muhafazayı tutarak cihazı döndürün (bkz. şek. 6.1).
  - Cihazı hassas bir şekilde döndürmek için vidayı 23 çevirin (bkz. şek. 6.2).

## Bataryanın şarj işlemi

### İlk çalıştırma

Batarya 11 kısmen şarj edilmiş şekilde tedarik edilir. Cihazın ilk kullanımından önce bataryayı tam olarak şarj edin.

### Şarj işlemi (bkz. şek. 7)

- Güç ünitesini 10 elektrik şebekesine bağlayın (gösterge 16 yeşil renkte yanar ve şarj edilmeye hazırdır).
- Güç ünitesinin 10 fişini yuvaya 7 takın (bkz. şek. 7).
- Şarj işlemi sırasında gösterge 16 kırmızı renkte yanar. Şarj işlemi tamamlandığında gösterge 16 yeşil renkte yanar.
- Şarj işlemi tamamlandığında güç ünitesinin 10 fişini yuvadan 7 çıkartın ve güç ünitesini 10 elektrik şebekesinden çıkartın.



Şarj işlemi sırasında cihazın bataryası 11 ve güç ünitesi 10 ısınabilir - bu sorun değildir.



Cihazı şarj işlemi sırasında kullanabilirsiniz. Bu, bataryaya 11 hiçbir zarar vermez.

## Aletin açılması ve kapatılması

### Açma:

Kilidi 6 şek. 8.1'de gösterildiği şekilde ayarlayın. Bu, lazer kafası askı tertibatının kilidini açacaktır. Ci-

haz  $\pm 3^\circ$ 'den fazla bir eğimle kurulursa, bir sesli sinyal duyacaksınız. 3 ve 4 düğmelerine basarak lazer ışınlarını açıp kapatabilirsiniz.

#### Kapama:

Kilidi 6 şek. 8.2'de gösterildiği şekilde ayarlayın. Bu, lazer kafasının askı tertibatını kilitleyecek ve lazer ışının gücünü kapatacaktır.



**Eğer ölçüm hatası, hassasiyet testi sırasında izin verilen maksimum değişkenliği aşarsa, lütfen CROWN servis merkeziyle irtibata geçin.**

Cihazın hassasiyetini etkileyen etkenler:

- Ortam sıcaklığı, örneğin zeminden olan mesafeden dolayı oluşabilecek sıcaklık farklılığı. Sıcaklık farklılığı zemin yüzeyinin yakınında oldukça fazladır ve bu yüzden uzunluğu 20 m aşan uzunluğa sahip alanlarda ölçüm için tripod kullanımı önerilir.
- Lazer yayıcı penceresinin kirlenmesi. Kullanmadan önce koruyucu camların kirlenmesini daima kontrol edin ve gerektiğinde temizleyin.
- saydam nesnelere (camlar, akvaryumlar, vb.) üzerinden ölçüm. Böyle bir ölçümün yapılması önerilmez.
- yansıtıcı yüzeyler (aynalar, polisajlı metal yüzeyler, vb.) üzerinde ölçüm. Böyle bir ölçümün yapılması önerilmez.
- Havada buhar, toz, duman, vb. bulunması. Böyle bir ölçümün yapılması önerilmez.
- Cihazın düşmesi veya cihazın ağır bir darbe alması. Bu durumda cihaza hassasiyet testi uygulanması önerilir. Maksimum izin verilen değişkenlik aşılsa, lütfen CROWN servis merkeziyle irtibata geçin.

## Aletin tasarım özellikleri

### Lazer kafası kendi kendine seviyelendirme sistemi (bkz. şek. 4, 8)

Cihazın gövdesi ( $\pm 3^\circ$  eğim açısını aşmayan) düşey bir konumda değilse, lazer kafası kendi kendine seviyelendirme sistemi lazer ölçümünü mümkün kılar. Olası maksimum eğim açısı aşılsa, lazer ışınları yanıp sönmeye başlar; cihaz bir sesli sinyal verir. Bu durumda cihazın daha düzgün bir yere yeniden kurulması veya (cihazı üniversal tutucuya 14 kurarken) cihazın konumunu vidayla 19 (su terazisine 18 göre hizalamak gerekir (bkz. şek. 4)).



**Dikkat: kullanım sırasında cihaz hareket ettirilirse, depolama ve taşıma sırasında lazer kafasını kilitleyin (kilid 6'ü şek. 8.2'de gösterilen konumda kilitleyin).**

### Dairesel düzlemlere yansıtma

Lazer ışınları konik şekilli bir prizmanın üzerine gelirse,  $360^\circ$ 'de yansıtılır ve daireSEL bir lazer düzlemi oluşturur. Bu, cihaz gövdesini döndürmeden hızlı ve hatasız bir şekilde daireSEL bir seviye işaretlemesine imkan tanır. Ayrıca tasarım özellikleri cihazı duvarlara veya tavana çok yakın bir şekilde kurmanıza imkan tanır.

### "OUT" düğmesi

"OUT" düğmesi parlak koşullarda (örneğin, parlak güneş ışığında) çalışmaya imkan sağlamak için tasarlanmıştır.

Ayrıca bu modda çalışmak için (ürünle birlikte verilen) özel bir lazer alıcısının veya lazer gözlüğünün kullanılması önerilir.

- Dış mekan modunu açmak için "OUT" düğmesine basın.
- Dış mekan modunu kapatmak için "OUT" düğmesine yeniden basın.

### Üniversal tutucu (bkz. şek. 2-7)

Üniversal tutucu 14 cihazı çeşitli nesnelere üzerine kurmanıza ve cihazın konumunu kolay, hızlı ve hassas bir şekilde değiştirmenize (hareket ettirmenize, döndürmenize) imkan tanır.

## Aletin çalıştırılmasına ilişkin tavsiyeler

### Hassasiyet testi



**Cihaz çalıştırılmaya hazır. Cihazın hassasiyeti fabrikada doğrulanmıştır.**

### Genel tavsiye (bkz. şek. 8)

- Çalışmaya başlamadan önce tüm ölçümlerin uygun koşullar altında gerçekleştirileceğinden emin olun (bkz. "Cihaz hassasiyetine etki eden etkenler" bölümü).
- Cihazı yukarıda tarif edildiği gibi doğru bir şekilde kurun. Üniversal tutucuyu 14 kullanmanız veya cihazı (ürünle birlikte verilmeyen) uygun bir tripod üzerine kurmanız önerilir. İhmal edilebilir ( $\pm 3^\circ$ 'yi aşmayan) yatay hizasızlıklar lazer kafası kendi kendine seviyelendirme sistemiyle telafi edebilir.
- Cihazı yukarıda tarif edildiği şekilde çalıştırın. Cihazı, lazer kafası kendi kendine seviyelendirme işlevi açıkken çalıştırırsanız, bir sesli sinyal duyarsanız ve lazer ışınları yanıp sönerse, cihazı yeniden konumlandırmanız gerekir, aksi halde ölçüm sonuçları hatalı olacaktır.
- İşinizi bitirdikten sonra yukarıda tarif edildiği şekilde cihazı kapatın (kilid 6 şek. 8.2'de gösterildiği konumda olmalıdır ve lazer ışınları kapalı olmalıdır).
- Uzun süreli depolama ve nakliye için cihazın çantaya 15 konulması önerilir. Cihazın parçalarında nem damlları olmadığından emin olun (eğer gerekirse yumuşak bir bezle silin), sonrasında cihazı çantaya 15 yerleştirin.

## Alete ilişkin bakım / önleyici tedbirler

### Cihazın temizliği

- Cihazı temiz tutun. Aşındırıcı maddeler veya çözücüler kullanmayın.
- Yayıcı camları yumuşak bir bezle temizlenmelidir. Bu amaç için keskin nesnelere veya aşındırıcı maddeler kullanmayın.

### Satış sonrası ve uygulama hizmetleri

Satış sonrası hizmetlerimiz ürününüzün bakım ve tamirinin yanı sıra yedek parçalar konusunda da so-

ularınıza yanıt vermektedir. Servis merkezleri, parça diyagramları ve yedek parçalar hakkındaki bilgiler de [www.crown-tools.com](http://www.crown-tools.com) adresinde mevcuttur.

## Aletlerin taşınması

- Nakliye sırasında ambalaj üzerine kesinlikle herhangi bir mekanik darbe gelmemelidir.
- Boşaltma / yükleme sırasında, ambalajı sıkıştırma prensibiyle çalışan herhangi bir türde teknolojinin kullanılmasına izin verilmez.

## Çevresel koruma



**Çöp tasfiyesi yerine hammadde kazanımı.**

Alet, aksesuarlar ve ambalaj çevre dostu geri dönüşüm amaçlı olarak ayrıştırılmalıdır. Değişik malzemenin tam olarak ayrılıp, yeniden değerlendirme işlemine sokulabilmesi için, plastik parçalar işaretlenmiştir. Bu kullanım talimatı da, klor kullanılmadan ağartılmış, yeniden dönüşümlü kâğıda basılmıştır.

İmalatçı, ürün üzerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

Türkçe

## Danych technicznych

Laser liniowy		CT44048 MC
Kod urządzenia		423139
Wyświetlane linie		2V(360°) 1H(360°) *
Zasięg obserwacyjny	[m]	30
Dokładność poziomowania:		
- linia pozioma		± 2 mm dla odległości 10 m
- linia pionowa		± 2 mm dla odległości 10 m
Czas samopoziomowania	[s]	≤5
Zakres samopoziomowania		±3°
Klasa lasera		II
Typ lasera	[nm]	515
Typ baterii		3,7V; Li-Ion, 4000 mAh
Czas ładowania baterii	[min]	180-240
Gwint mocowania trójnożu		5/8"
Zakres temperatury pracy	[°C]	-10 ... +40
Zakres temperatury przechowywania	[°C]	-20 ... +55
Waga	[kg] [funty]	1,03 2.27

\* V - płaszczyzna pionowa, H - płaszczyzna pozioma.

## CE Deklaracja zgodności

Niniejszym deklarujemy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że produkt opisany w "Danych technicznych" spełnia odpowiednie wymagania dyrektywy 2006/42/EC włącznie z jej nowelizacjami oraz spełnia wymagania następujących norm: IEC 60825-1:2014.

Menedżer  
certyfikacji

Wu Cunzhen

## OGÓLNE zasady bezpieczeństwa



**OSTRZEŻENIE - Aby zmniejszyć ryzyko zranienia, użytkownik musi przeczytać instrukcję obsługi!**



**UWAGA! Przed pierwszym użyciem tego urządzenia przeczytać dokładnie niniejszą instrukcję obsługi oraz postępować według zaleceń i zasad podanych w instrukcji obsługi.**

**Zachować instrukcję obsługi, aby móc z niej później korzystać lub przekazać ją następnemu użytkownikowi.**

- Przed użyciem sprawdzić stan obudowy urządzenia. Nie wolno używać urządzenia w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń obudowy.

Merit Link International AG  
Stabio, Szwajcaria, 30.08.2019

Polski

45



Nie kierować promienia światła laserowego w stronę ludzi lub zwierząt, nie patrzeć w bezpośredni lub odbity promień światła laserowego. Światło laserowe może oślepić, spowodować wypadek lub uszkodzić oczy. Nie wolno patrzeć w promień światła laserowego przez urządzenia optyczne (lornetki, teleskopy, etc.), może to spowodować uszkodzenie siatkówki oka.

- Nie używać urządzenia w atmosferze zawierającej wybuchowe gazy, pyły lub pary.
- Podczas pracy należy pamiętać o czynnikach, które mogą być przyczyną błędnych pomiarów:
  - zanieczyszczenie okna nadajnika światła laserowego;
  - pomiar przez przezroczyste przedmioty (okno, akwarium itp.);
  - pomiar na powierzchniach odbijających światło (lustro, polerowane powierzchnie metalowe itp.);
  - obecność w powietrzu pary wodnej, pyłów, dymu, etc.
- Chronić urządzenie przed wilgocią, a zwłaszcza przed przedostaniem się wilgoci do jego wnętrza. Nie zanurzać urządzenia w cieczy.
- Chronić urządzenie przed upadkiem i wstrząsami.
- Chronić urządzenie przed działaniem pól elektromagnetycznych (na przykład, spawanie łukiem elektrycznym lub nagrzewnice indukcyjne).
- W przypadku nagłej zmiany temperatury otoczenia, nie używać urządzenia przez przynajmniej 30 minut.
- Nie pozostawiać urządzenia w pobliżu źródeł wysokiej temperatury.

### Używanie i konserwacja narzędzia akumulatorowego

- **Ładować akumulator tylko ładowarką określoną przez producenta.** Ładowarka odpowiednia dla jakiegoś typu akumulatora może stwarzać ryzyko pożaru, gdy jest używana do ładowania akumulatora innego typu.
- **Używać elektronarzędzi tylko z akumulatorami przeznaczonymi do tych narzędzi.** Używanie innych akumulatorów może stwarzać ryzyko zranienia i pożaru.
- **W warunkach nieprawidłowego użytkowania, z akumulatora może wytrysnąć płyn - unikać kontaktu z nim. W przypadku kontaktu, przepłukać miejsce kontaktu wodą. Jeżeli płyn z akumulatora dostanie się do oczu, skorzystać z pomocy lekarza.** Płyn, który wydostał się z akumulatora może spowodować podrażnienia lub oparzenia.
- **Nie otwierać akumulatora.** Niebezpieczeństwo spowodowania zwarcia.
- **W przypadku uszkodzenia lub nieprawidłowego używania akumulatora mogą z niego wydobywać się opary. W przypadku złego samopoczucia, wyjść na świeże powietrze i zasięgnąć pomocy lekarza.** Opary mogą podrażnić układ oddechowy.
- **W przypadku uszkodzenia akumulatora może się z niego wylać płyn i wejść w kontakt z sąsiednimi komponentami.** Sprawdzić każdą zalaną część. Oczyszczyć ją lub wymienić, jeśli trzeba.
- **Chronić akumulator przed działaniem źródeł ciepła, również przed ciągłym działaniem promieni słonecznych i obecnością ognia.** Ponieważ mogą one być przyczyną wybuchu.
- **Chronić ładowarkę akumulatora przed deszczem i wilgocią.** Dostanie się wody do wnętrza ła-

dowarki stwarza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- **Nie ładować innych akumulatorów.** Ta ładowarka przeznaczona jest do ładowania tylko akumulatorów litowo - jonowych w danym zakresie napięcia. Ładowanie innych akumulatorów może być przyczyną pożaru i wybuchu.
- **Utrzymywać ładowarkę w czystości.** Zabrudzenia stwarzają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Przed użyciem sprawdzić stan ładowarki, jej przewod zasilania i wtyk. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, nie używać ładowarki. Nie otwierać ładowarki samemu, oddawać ją do naprawy tylko w wykwalifikowanym serwisie używającym oryginalnych części.** Uszkodzone ładowarki, przewody i wtyki zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Nie używać ładowarki akumulatora na powierzchniach łatwopalnych (np. papier, tkaniny, etc.) lub w łatwopalnym środowisku.** Ładowarka podczas pracy nagrzewa się i istnieje ryzyko spowodowania pożaru.








### Serwisowanie urządzenia

Serwisowanie urządzenia musi być wykonywane przez wykwalifikowany personel z użyciem zalecanych części zamiennych. Zapewni to zachowanie bezpieczeństwa użytkownika tego urządzenia.

### Symbole stosowane w instrukcji

W instrukcji obsługi używane są niżej przedstawione symbole, prosimy zapamiętać ich znaczenie. Prawidłowe interpretowanie tych symboli zapewni prawidłowe i bezpieczne użytkowanie tego urządzenia.

Symbol	Znaczenie
	Naklejka z numerem seryjnym: CT ... - model; XX - data produkcji; XXXXXXX - numer seryjny.
	Należy przeczytać wszystkie instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.
	Ostrożnie! Promieniowanie laserowe.
	Kierunek ruchu.
	Kierunek obrotów.
	Sygnal akustyczny.

Symbol	Znaczenie
	Czas ładowania baterii.
	Zablokowany.
	Odblokowany.
	Znak oznaczający, że produkt jest zgodny z podstawowymi wymogami dyrektyw UE i zharmonizowanych norm UE.
	Uwaga. Ważne.
	Pomocne informacje.
	Nie wyrzucać tego urządzenia do pojemnika na odpady domowe.

## Przeznaczenie urządzenia

Laser liniowy jest przeznaczony do rysowania i/lub sprawdzania poziomych, pionowych i ukośnych linii. Wiązki laserowe są wyświetlane w zakresie 360° odzwierciedlając płaszczyznę pionową lub poziomą, lub ich przecięcie. Rozszerza to zakres zastosowań urządzenia oraz zwiększa wydajność i komfort podczas wykonywania niektórych prac.

## Części składowe urządzenia

- Osłona ochronna nadajnika pionowej wiązki laserowej
- Przycisk "OUT"
- Włącznik / wyłącznik pionowej wiązki laserowej
- Włącznik / wyłącznik poziomej wiązki laserowej
- Osłona ochronna nadajnika poziomej wiązki laserowej
- Blokada położenia głowicy laserowej
- Gniazdo zasilania urządzenia
- Pokrywa przedziału na akumulator
- Gwintowany otwór do montażu na trójnogu
- Zasilacz \*
- Akumulator \*
- Adapter \*
- Płytkę montażową \*
- Wspornik uniwersalny (zmontowany) \*
- Metalowa walizka transportowa \*
- Wskaźnik
- Magnes \*
- Poziomnica \*

- Śruba regulacyjna ustawiania wspornika w poziomie \*
- Przycisk blokowania \*
- Karetką \*
- Śruba do precyzyjnego przesuwania karetki \*
- Sworzeń obrotowy \*

\* Opcjonalnie

**Nie wszystkie akcesoria zilustrowane lub opisane są włączone do standardowej opcji.**

## Instalowanie i regulacja elementów urządzenia



**Nie dokręcać elementów złącznych zbyt mocno, aby uniknąć zniszczenia gwintu.**

### Instalowanie akumulatora (patrz rys. 1)



**Gdy wiązka laserowa miga, oznacza to, że akumulator 11 wymaga ładowania.**

- Otworzyć osłonę 8 (patrz rys. 1).
- Zamontować akumulator 11. **Uwaga: podczas montażu rowek na obudowie akumulatora 11 musi zachodzić na występ wewnątrz przedziału na akumulator.**
- Zamknąć osłonę 8.

### Wspornik uniwersalny (patrz rys. 2-7)

- Montaż / demontaż adaptera 12 na wsporniku uniwersalnym 14 musi być wykonany tak, jak pokazano na rysunku 2.1.
- Zamontować urządzenie na wsporniku uniwersalnym, jak pokazano na rysunku 2.2.
- Zamocować płytkę montażową 13 na ścianie (patrz rys. 3.1).
- Zamontować wspornik uniwersalny 14 (z wcześniej zamontowanym urządzeniem) na płytce montażowej 13 (patrz rys. 3.2). Magnesy 17 zapewniają bezpieczne zamocowanie wspornika uniwersalnego 14.
- Wspornik uniwersalny 14 można zamontować na ferromagnetycznej powierzchni metalowej (elementy konstrukcji metalowej, drzwi metalowe, konstrukcje do mocowania płyt kartonowo-gipsowych itp.) za pomocą magnesów 17. W takim przypadku urządzenie musi być zamontowane w położeniu pokazanym na rysunku 3.2. **Uwaga: jeżeli urządzenie będzie odwrócone, system samopoziomowania głowicy laserowej nie będzie działał prawidłowo.**
- Jeżeli po włączeniu urządzenia uruchamia się sygnał dźwiękowy i wiązki laserowe migają, oznacza to, że urządzenie jest odchyłone od płaszczyzny poziomej o ponad  $\pm 3^\circ$ . Wyregulować położenie urządzenia za pomocą śruby 19 według wskazań poziomnicy 18, jak pokazano na rysunkach 4.1-4.2.
- Przesuwać urządzenie zamontowane na wsporniku uniwersalnym 14, jak pokazano na rysunku 5.
  - Nacisnąć i przytrzymać przyciski blokady 20 oraz przesunąć karetkę 21, aby szybciej przemieścić urządzenie (patrz rys. 5.1-5.2).
  - Obracać pokrętle 22, aby przesunąć precyzyjnie karetkę 21 (patrz rys. 5.3).

- Można obracać urządzenie zamontowane na wsporniku uniwersalnym **14** (patrz rys. 6).
- Aby szybko obrócić urządzenie, należy obracać je trzymając za obudowę (patrz rys. 6.1).
- Aby precyzyjnie obrócić urządzenie, należy obracać pokrętkę **23** (patrz rys. 6.2).

wsporniku uniwersalnym **14** wyregulować położenie urządzenia pokrętkiem **19** (według wskazań poziomnicy **18** (patrz rys. 4)).



**Uwaga: zablokować głowicę lasera na czas przechowywania i transportu urządzenia (ustawić blokadę 6 w odpowiednim położeniu, jak pokazano na rys. 8.2).**

## Ładowanie akumulatora

### Pierwsze użycie urządzenia

**Akumulator 11 jest dostarczany częściowo naładowany. Naładować akumulator całkowicie przed pierwszym użyciem urządzenia.**

### Ładowanie (patrz rys. 7)

- Podłączyć zasilacz **10** do gniazdka sieci elektrycznej (wskaźnik **16** będzie świecił na zielono, co oznacza gotowość do ładowania).
- Podłączyć wtyk przewodu zasilacza **10** do gniazda **7** (patrz rys. 7). Podczas ładowania wskaźnik **16** świeci na czerwono. Po zakończeniu ładowania wskaźnik **16** zaświeci na zielono.
- Po zakończeniu ładowania odłączyć wtyk przewodu zasilacza **10** od gniazda **7** i odłączyć zasilacz **10** od gniazdka sieci elektrycznej.



**Podczas ładowania akumulator 11 i zasilacz 10 mogą się nagrzewać - jest to stan normalny.**



**Można używać urządzenia podczas ładowania akumulatora. Nie stanowi to żadnego zagrożenia dla akumulatora 11.**

## Włączanie / wyłączenie urządzenia

### Włączanie:

Ustawić blokadę **6** w odpowiednim położeniu, jak pokazano na rys. 8.1. Spowoduje to odblokowanie systemu zawieszenia głowicy laserowej i włączenie zasilania. Jeżeli urządzenie jest zainstalowane z przechyleniem większym niż  $\pm 3^\circ$ , uruchomi się sygnał akustyczny. Naciskając przyciski **3** i **4** można włączyć lub wyłączyć wiązkę promieni laserowych.

### Wyłączenie:

Ustawić blokadę **6** w odpowiednim położeniu, jak pokazano na rys. 8.2. Spowoduje to zablokowanie zawieszenia głowicy laserowej i wyłączenie zasilania lasera.

## Cechy konstrukcyjne urządzenia

### System samopoziomowania głowicy lasera (patrz rys. 4, 8)

System samopoziomowania głowicy lasera umożliwia wykonywanie pomiarów laserem, gdy korpus urządzenia nie znajduje się w położeniu pionowym (kąt pochylenia nie przekracza  $\pm 3^\circ$ ).

Jeżeli zostanie przekroczony dopuszczalny kąt przechylenia, wiązki laserowe zaczną migać i uruchomi się sygnał akustyczny. W takim przypadku należy ponownie zamontować urządzenie na całkowicie równej powierzchni lub (gdy urządzenie jest zamontowane na

### Wyświetlanie płaszczyzn kołowych

Gdy wiązki laserowe zbliżają się do kształtu stożka, są wyświetlane w zakresie  $360^\circ$  tworząc kołową płaszczyznę laserową. Umożliwia to szybkie i dokładne zaznaczenie poziomu dookoła bez obracania korpusu urządzenia. Ponadto konstrukcja urządzenia umożliwia montaż bardzo blisko ścian lub sufitu.

### Przycisk "OUT"

Przycisk "OUT" umożliwia działanie urządzenia w warunkach intensywnego oświetlenia (np. przy świetle słonecznym).

Podczas pracy w tym trybie zaleca się stosowanie odpowiedniego odbiornika laserowego lub odbłyśników laserowych (nie są dostarczane z urządzeniem).

- Aby włączyć tryb pracy na zewnątrz, nacisnąć przycisk "OUT".
- Aby wyłączyć tryb pracy na zewnątrz, nacisnąć ponownie przycisk "OUT".

### Wspornik uniwersalny (patrz rys. 2-7)

Wspornik uniwersalny **14** umożliwia montaż urządzenia na różnych obiektach oraz łatwą, szybką i precyzyjną zmianę położenia urządzenia (przesuwanie, obracanie).

## Zalecenia dotyczące użytkowania urządzenia

### Test dokładności



**Urządzenie jest gotowe do użytkowania. Dokładność urządzenia została sprawdzona w fabryce producenta.**



**Jeżeli błąd pomiaru podczas testu dokładności przekracza dopuszczalną maksymalną tolerancję, należy skontaktować się z centrum serwisowym firmy CROWN.**

Czynniki wpływające na dokładność urządzenia:

- Temperatura otoczenia, np. różnica temperatury, jaka może wystąpić wraz ze zmianą odległości od gruntu. Różnica temperatury jest najbardziej znaczącą w pobliżu powierzchni gruntu, z tego powodu zaleca się używanie trójnogu w przypadku pomiarów w strefach o długości przekraczającej 20 m.
- Zanieczyszczenie okna nadajnika światła laserowego. Zawsze przed użyciem urządzenia sprawdź stan okna i oczyść je, jeśli to konieczne.
- Pomiar przez przezroczyste powierzchnie (okno, akwarium itp.). Nie zaleca się takiego wykonywania pomiarów.



- Pomiar na powierzchniach odbijających światło (lustra, polerowane powierzchnie metalowe itp.). Nie zaleca się takiego wykonywania pomiarów.
- Obecność w powietrzu pary wodnej, pyłów, dymu itp. Nie zaleca się takiego wykonywania pomiarów.
- Upadek urządzenia lub silne uderzenie. W takim przypadku zalecamy wykonanie testu dokładności. Jeżeli błąd pomiaru podczas testu dokładności przekracza dopuszczalną maksymalną tolerancję, należy skontaktować się z centrum serwisowym firmy **CROWN**.

### Zalecenia ogólne (patrz rys. 8)

- Przed rozpoczęciem pracy upewnić się, że pomiary będą wykonywane w odpowiednich warunkach (patrz sekcja "Czynniki wpływające na dokładność urządzenia").
- Prawidłowo zamontować urządzenie, jak opisano powyżej. Zaleca się zastosowanie wspornika uniwersalnego **14** lub montaż urządzenia na odpowiednim trójnogu (nie jest dostarczany z urządzeniem). Nie wielki błąd ustawienia w poziomie (nie większy niż  $\pm 3^\circ$ ) może być skompensowany przez system samopoziomowania głowicy laserowej urządzenia.
- Włączyć urządzenie, jak opisano powyżej. Gdy po uruchomieniu urządzenia z włączonym systemem samopoziomowania głowicy laserowej uruchomi się sygnał akustyczny i miga wiązka światła lasera, urządzenie należy ponownie ustawić. W przeciwnym razie wyniki pomiarów będą nieprawidłowe.
- Po zakończeniu pracy wyłączyć urządzenie, jak opisano powyżej (blokada **6** powinna znajdować się w odpowiednim położeniu, jak pokazano na rys. 8.2, a wiązka światła lasera powinna być wyłączona).
- W przypadku dłuższego przechowywania i przenoszenia urządzenia zaleca się umieszczenie go w walizce transportowej **15**. Upewnić się, że na elementach urządzenia nie ma kropelek wilgoci (w razie potrzeby wytrzeć urządzenie suchą ścierką), a następnie umieścić urządzenie w walizce transportowej **15**.

---

## Konserwacja urządzenia / działania profilaktyczne

### Czyszczenie urządzenia

- Utrzymywać urządzenie w czystości. Do czyszczenia nie używać substancji żrących lub rozpuszczalników.
- Okno nadajnika światła laserowego czyścić miękką ścierką. Nie używać do tego celu ostrych przedmiotów lub silnych środków czyszczących.

### Usługi posprzedażne

Nasz serwis posprzedażny odpowie na Państwa pytania dotyczące konserwacji i naprawy produktu oraz części zamiennych. Informacje dotyczące centrów serwisowych, schematów i części zamiennych można znaleźć na stronie: [www.crown-tools.com](http://www.crown-tools.com).

---

## Transportowanie urządzenia

- W żadnym wypadku nie dopuścić do uderzeń mechanicznych podczas transportu.
- Do załadunku lub rozładunku nie stosować urządzeń zaciskających.

---

## Ochrona środowiska



**Przetwarzaj surowce zamiast je wyrzucać.**

Urządzenie, akcesoria i opakowanie usuwać tak, aby umożliwić przyjazny dla środowiska recykling.

Elementy plastikowe są oznakowane wg kategorii recyklingu. Te instrukcje są wydrukowane na wtórnie przetworzonym papierze, wyprodukowanym bez użycia chloru.

Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian.

Polski

## Technických údajích

Čárový laser		CT44048 MC
Kód zařízení		423139
Projektivní paprsky		2V(360°) 1H(360°) *
Pracovní rozsah	[m]	30
Přesnost vyrovnání:		
- vodorovný paprsek		±2 mm při 10 m
- svislý paprsek		±2 mm při 10 m
Samonivelační čas	[s]	≤5
Rozsah automatického vyrovnání		±3°
Třída laseru		II
Typ laseru	[nm]	515
Typ akumulátoru		3,7V; Li-Ion, 4000 mAh
Doba nabíjení akumulátoru	[min]	180-240
Závít pro stativ		5/8"
Rozsah provozních teplot	[°C]	-10 ... +40
Rozsah skladovacích teplot	[°C]	-20 ... +55
Hmotnost	[kg] [lb]	1,03 2.27

\* V - vertikální rovina, H - horizontální rovina.

## CE Prohlášení o shodě

Na svou vlastní odpovědnost prohlašujeme, že výrobek popsáný v "Technických údajích" je v souladu se všemi příslušnými ustanoveními směrnice 2006/42/EC včetně dodatků a splňuje požadavky následujících norem:  
IEC 60825-1:2014.

Manažer  
certifikace

Wu Cunzhen

## Obecná bezpečnostní pravidla



**UPOZORNĚNÍ** - Z důvodu snížení rizika je uživatel povinen přečíst si tento návod k použití!



**POZOR!** Před použitím přístroje si pečlivě přečtete tuto příručku a dodržujte všechna uvedená doporučení a pokyny. Příručku uschovejte pro budoucí použití, nebo dalšího vlastníka.

• Před použitím zkontrolujte neporušenost pouzdra zařízení; v případě poškození nesmí být zařízení používáno.



Nemířte laserovým paprskem na lidi ani zvířata a neďejte se do přímého nebo odraženého laserového paprsku. Laserový paprsek může lidi oslepit, způsobit nehodu nebo

Merit Link International AG  
Stabio, Švýcarsko, 30.08.2019

poranit oči. Je přísně zakázáno sledovat laserový paprsek pomocí optických přístrojů (dalekohledy, teleskopy apod.), protože může dojít k poškození sítnice.

- Příklad nepoužívejte v prostředí s obsahem výbušných plynů, prachu nebo výparů.
- Při práci si všimněte faktorů, které mohou způsobit nesprávné výsledky měření:
  - znečištění okna laserového vyslače;
  - měření přes průhledné předměty (okna, akvária atd.);
  - měření na reflexních plochách (zrcadla, leštěné kovové plochy atd.);
  - přítomnost páry, prachu, kouře atd. ve vzduchu.
- Nevystavujte zařízení vlhkosti a zabraňte vstupu vlhkosti do zařízení. Neponořujte zařízení do kapaliny.
- Zabraňte pádu nebo nárazu zařízení.
- Chraňte přístroj před elektromagnetickým polem (například svařování elektrickým obloukem nebo indukční ohříváče).
- V případě náhlé změny okolní teploty nepoužívejte přístroj po dobu nejméně 30 minut.
- Nenechávejte přístroj v blízkosti objektů s vysokou teplotou.

### Použití a péče o elektronářadí

- **Nabíjejte pouze v nabíječce určené výrobcem.** Nabíječka, která je vhodná pro jeden typ akumulátoru, může při použití s jiným akumulátorem způsobit požár.
- **K napájení elektronářadí používejte výhradně akumulátory, které jsou určeny k tomuto použití.** Při použití jiného typu akumulátoru hrozí riziko úrazu nebo požáru.
- **Při nesprávném použití může z akumulátoru pod tlakem vystříknout kapalina.** Dbejte zvýšené opatrnosti. Při náhodném kontaktu opláchněte zasažené místo vodou. Při vniknutí kapaliny do očí vyhledejte lékařskou pomoc. Kapalina, která vystříkne z akumulátoru, může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.
- **Akumulátor neotvírejte.** Nebezpečí zasažení elektrickým proudem.
- **V případě poškození a nesprávného použití akumulátoru mohou vznikat výpary.** Zajistěte přívod čerstvého vzduchu a v případě nežádoucích příznaků vyhledejte lékařskou pomoc. Výpary mohou podráždit dýchací systém.
- **Pokud je akumulátor vadný, může kapalina unikat a přijít do styku se součástmi nacházejícími se v blízkosti.** Zkontrolujte všechny příslušné součásti. Součásti vyčistěte a případně vyměňte.
- **Chraňte akumulátor před horkem, před trvalým slunečním zářením a ohněm.** Hrozí nebezpečí výbuchu.
- **Chraňte nabíječku před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do nabíječky zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- **Nepoužívejte nabíječku k nabíjení jiných akumulátorů.** Tato nabíječka je vhodná pouze pro nabíjení lithium-iontových akumulátorů v uvedeném rozsahu napětí. Jinak hrozí nebezpečí požáru a výbuchu.
- **Udržujte nabíječku v čistotě.** Znečištění může způsobit nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- **Před každým použitím zkontrolujte nabíječku, kabel i zástrčku.** Pokud zjistíte jakékoli vady, na-

**bíječku nepoužívejte. Neotvírejte nabíječku sami, svěřte ji k opravě pouze odborně způsobilému personálu, který použije originální náhradní díly.** Poškozené nabíječky, kabely a zástrčky zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.

• **Neprovazujte nabíječku na snadno hořlavých površích (například papír, textil atd.) ani v hořlavých prostředích.** Hrozí nebezpečí požáru v důsledku zahřívání nabíječky během nabíjení.





### Údržba přístroje

Údržbu vašeho přístroje musí provádět kvalifikovaný personál s použitím doporučených náhradních dílů. Zajistěte tak bezpečnost vašeho přístroje.

### Symbole použité v příručce

V příručce jsou použity následující symboly, zapamatujte si prosím jejich význam. Správná interpretace symbolů vám umožní správné a bezpečné použití přístroje.

Symbol	Význam
	<b>Štítek s výrobním číslem:</b> CT ... - model; XX - datum výroby; XXXXXXXX - výrobní číslo.
	Přečtěte si všechny bezpečnostní předpisy a pokyny.
	Upozornění! Laserové záření.
	Směr pohybu.
	Směr otáčení.
	Zvukový signál.
	Doba nabíjení akumulátoru.
	Zablokovaný.
	Odblokovaný.

Symbol	Význam
	Značka, která potvrzuje, že výrobek splňuje základní požadavky evropských směrnic a harmonizovaných norem.
	Pozor. Důležité.
	Užitečné informace.
	Přístroj nevhazujte do kontejneru s komunálním odpadem.

## Označení přístroje

Liniový laser je určen pro vykreslení a / nebo sledování horizontálních, vertikálních a šikmých linií. Laserové paprsky jsou promítány při 360° a odrážejí svisle nebo vodorovně roviny nebo jejich průnik. Tím se rozšíří oblast použití a zlepší se výkon při určitých typech práce.

## Součásti přístroje

- 1 Ochranný kryt vysílače svislého laserového paprsku
- 2 Tlačítko "OUT"
- 3 Spínač zap. / vyp. svislého laserového paprsku
- 4 Spínač zap. / vyp. vodorovného laserového paprsku
- 5 Ochranný kryt vysílače vodorovného laserového paprsku
- 6 Zámek polohy laserové hlavy
- 7 Zásuvka pro konektor napájecí jednotky
- 8 Kryt baterií
- 9 Závitová díra pro montáž na stativ
- 10 Napájecí jednotka \*
- 11 Baterie \*
- 12 Adaptér \*
- 13 Montážní deska \*
- 14 Univerzální držák (smontovaný) \*
- 15 Kovové přenosné pouzdro \*
- 16 Kontrolka
- 17 Magnet \*
- 18 Pozice bubliny \*
- 19 Šroub pro nastavení vodorovné polohy držáku \*
- 20 Zajišťovací tlačítko \*
- 21 Vozík \*
- 22 Šroub pro přesné přemístění vozíku \*
- 23 Otočný šroub \*

\* Volitelné příslušenství

Standardní dodávka nemusí obsahovat veškerá příslušenství uvedená na obrázku nebo popsaná v textu.

## Instalace a regulace prvků přístroje



Spojovací materiál nedotahujte příliš, zabráníte tak poškození závitu.

Vložení baterie (viz obr. 1)



Pokud laserové paprsky blikají, znamená to, že baterie 11 musí být nabitá.

- Otevřete kryt 8 (viz obr. 1)
- Vložte baterii 11. **Poznámka: Drážka na krytu baterie 11 se během instalace musí shodovat s výstupkem uvnitř prostoru pro baterii.**
- Zavřete kryt 8.

Univerzální držák (viz obr. 2-7)

- Montáž / demontáž adaptéru 12 na univerzálním držáku 14 musí být provedena podle obrázku 2.1.
- Nainstalujte zařízení na univerzální držák, jak je znázorněno na obrázku 2.2.
- Upevněte montážní desku 13 na zeď (viz obr. 3.1).
- Nainstalujte univerzální držák 14 (s dříve připojeným zařízením) na montážní desku 13 (viz obr. 3.2). Magnety 17 zajišťují bezpečné upevnění univerzálního držáku 14.
- Univerzální držák 14 můžete nainstalovat na feromagnetické kovové povrchy (prvky kovových konstrukcí, kovové dveře, rámové konstrukce pro upevnění sádkokartonu atd.) pomocí magnetů 17. V tomto případě musí být zařízení nainstalováno v poloze znázorněné na obrázku 3.2. **Poznámka: pokud zařízení převrátíte, bude samonivelační systém laserové hlavy pomýlen.**
- Pokud uslyšíte zvukový signál, když je zařízení zapnuté a laserové paprsky blikají, je odchylka zařízení od vodorovné roviny větší než  $\pm 3^\circ$ . Nastavte polohu zařízení pomocí šroubu 19 podle pozice bubliny 18, jak je znázorněno na obrázcích 4.1-4.2.
- Posuňte zařízením namontovaným na univerzální držák 14, jak je znázorněno na obrázku 5.
  - Stisknutím a přidržením zajišťovacích tlačítek 20 a pohybem vozíku 21 zařízení rychleji přemístíte (viz obr. 5.1-5.2).
  - Otočte šroubem 22, abyste přesně posunuli vozík 21 (viz obr. 5.3).
- Můžete otočit zařízením namontovaným na univerzálním držáku 14 (viz obr. 6).
  - Otáčejte zařízením a současně přidržujte pouzdro, aby se zařízení otáčelo rychleji (viz obr. 6.1).
  - Otáčejte šroubem 23, abyste zařízení přesně otočili (viz obr. 6.2).

## Nabíjení baterie

Počáteční provoz

Baterie 11 je dodávána částečně nabitá. Před prvním použitím zařízení ji zcela nabijte.

Nabíjení (viz obr. 7)

- Připojte napájecí jednotku 10 k síti (kontrolka 16 svítí zeleně, připraveno k nabíjení).

- Připojte zástrčku napájecí jednotky **10** do zásuvky **7** (viz obr. 7). Během nabíjení svítí kontrolka **16** červeně. Po dokončení nabíjení svítí kontrolka **16** zeleně.
- Po dokončení nabíjení odpojte zástrčku napájecí jednotky **10** ze zásuvky **7** a odpojte napájecí jednotku **10** ze sítě.



**Během nabíjení se baterie 11 a napájecí jednotka 10 zařízení mohou zahřát - není to problém.**



**Během nabíjení můžete zařízení používat. Baterii 11 to nepoškodí.**

## Zapnutí / vypnutí přístroje

### Zapnutí:

Nastavte zámek **6** do polohy, jak je zobrazeno na obrázku. 8.1. Odemkne se závěsné zařízení laserové hlavy a zapne napájení. Pokud je zařízení nainstalováno se sklonem větším než  $\pm 3^\circ$ , uslyšíte zvukový signál. Stisknutím tlačítek **3** a **4** můžete laserové paprsky zapnout nebo vypnout.

### Vypnutí:

Nastavte zámek **6** do polohy, jak je zobrazeno na obrázku. 8.2. Tim se zamkne závěsné zařízení laserové hlavy, vypne napájení laserového paprsku.

## Konstrukční prvky přístroje

### Samonivelační systém laserové hlavy (viz obr. 4, 8)

Samonivelační systém laserové hlavy umožňuje laserové měření, pokud není tělo přístroje ve svislé poloze (úhel sklonu nepřekračuje  $\pm 3^\circ$ ).

Pokud je překročen maximální možný úhel sklonu, laserové paprsky začnou blikat; zařízení začne vydávat zvukový signál. V tomto případě je nutné znovu nainstalovat zařízení na rovnější místo, nebo (při instalaci zařízení na univerzální držák **14**) vyrovnat polohu zařízení pomocí šroubu **19** (podle pozice bubliny **18** (viz obr. 4)).



**Pozor: pokud je nutné přesunout přístroj během používání, uzamkněte laserovou hlavu během skladování a přepravy (nastavte zámek 6 do polohy zobrazené na obr. 8.2).**

### Projekce kruhových rovin

Když se laserové paprsky dostanou na kónický klín, promítají se při  $360^\circ$  a vytvoří kruhovou laserovou rovinu. Umožňuje to rychle a přesně provádět kruhové vodorovné značení bez otáčení těla zařízení. Konstrukční prvky navíc umožňují instalaci zařízení v těsné blízkosti ke stěnám nebo stropu.

### Tlačítko "OUT"

Tlačítko "OUT" je navrženo tak, aby umožňovalo provoz za jasných podmínek (například za jasného slunečního světla).

Pro práci v tomto režimu doporučujeme používat speciální laserový přijímač nebo laserové brýle (nejsou součástí dodávky).

• Chcete-li zapnout venkovní režim, stiskněte tlačítko "OUT".

• Chcete-li vypnout venkovní režim, stiskněte znovu tlačítko "OUT".

### Univerzální držák (viz obr. 2-7)

Univerzální držák **14** vám umožňuje instalovat zařízení na různé předměty a snadno, rychle a přesně měnit polohu zařízení (pohyb, otáčení).

## Doporučení k provozu přístroje

### Test přesnosti



**Přístroj je připraven k provozu. Přesnost přístroje byla ověřena při výrobě.**



**Pokud chyba měření při testu přesnosti překročí maximální přípustnou odchylku, obraťte se na servisní středisko CROWN.**

Faktory, které ovlivňují přesnost přístroje:

- Okolní teplota, např. rozdíl teplot, který může nastat se vzdáleností od země. Rozdíl teplot je nejvýraznější u povrchu země, proto se doporučuje použít stav pro měření v oblastech s délkou větší než 20 m.
- Znečištění okna laserového vysílače. Před použitím vždy zkontrolujte, zda nejsou znečištěná ochranná okénka, a v případě potřeby je vyčistěte.
- Měření přes průhledné plochy (okna, akvária atd.). Nedoporučujeme provádět takové měření.
- Měření na reflexních plochách (zrcadla, leštěné kovové plochy atd.). Nedoporučujeme provádět takové měření.
- Přítomnost páry, prachu, kouře atd. ve vzduchu. Nedoporučujeme provádět takové měření.
- Pád přístroje nebo silný náraz. V tomto případě doporučujeme provést test přesnosti. Pokud je překročena maximální přípustná odchylka, obraťte se na servisní středisko CROWN.

### Obecné doporučení (viz obr. 8)

- Před zahájením práce se ujistěte, že všechna měření budou prováděna za vhodných podmínek (viz část "Faktory, které ovlivňují přesnost přístroje").
- Nainstalujte zařízení správně, jak je popsáno výše. Doporučujeme používat univerzální držák **14** nebo instalovat zařízení na vhodný stativ (není součástí dodávky). Nezanedbatelné vodorovné vychýlení může být kompenzováno samonivelačním systémem laserové hlavy (nepřesahující  $\pm 3^\circ$ ).
- Zapněte zařízení, jak je popsáno výše. Pokud zapnete zařízení se zapnutou samonivelačím laserové hlavy a ozve se zvukový signál a laserové paprsky blikají, musíte zařízení přemístit, jinak výsledky měření nebudou správné.
- Po dokončení práce vypněte přístroj, jak je popsáno výše (zámek **6** musí být v poloze, jak je zobrazeno na obr. 8.2 a laserové paprsky musí být vypnuty).
- Při dlouhodobém skladování a přepravě doporučujeme umístit zařízení do pouzdra **15**. Ujistěte se, že na

součástech zařízení není žádná vlhkost (v případě potřeby ji otřete měkkým hadříkem), poté zařízení uložte do pouzdra **15**.

---

## Údržba přístroje / preventivní opatření

### Čištění přístroje

- Udržujte přístroj v čistotě. Nepoužívejte žíravé látky ani rozpouštědla.
- Okna vysílače se musí vyčistit měkkým hadříkem. K tomuto účelu nepoužívejte ostré předměty nebo korozivní látky.

### Poprodejní a aplikační servis

Náš poprodejní servis odpoví na Vaše dotazy k údržbě a opravě Vašeho výrobku a také k náhradním dílům. Informace o servisních střediscích, schématech dílů a informace o náhradních dílech naleznete také na adrese: [www.crown-tools.com](http://www.crown-tools.com).

---

## Přeprava přístroje

- V žádném případě nesmí na obal při přepravě působit žádný mechanický vliv.
- Při nakládání / vykládání není povoleno používat žádný druh technologie, který pracuje na principu sevření obalu.

---

## Ochrana životního prostředí



**Suroviny nelikvidujte jako odpad, ale recyklujte je.**

■ Přístroj, příslušenství a obal se musí roztřídit pro ekologickou recyklaci.

Na umělohmotných součástkách je uvedeno jejich označení pro tříděnou recyklaci.

Tento návod je vytištěn na recyklovaném papíře vyrobeném bez použití chlóru.

## Technické údaje

Liniový laser		CT44048 MC
Kód prístroja		423139
Projected beams		2V(360°) 1H(360°) *
Pracovný rozsah	[m]	30
Presnosť vyrovnávania:		
- horizontálny lúč		±2 mm pri 10 m
- vertikálny lúč		±2 mm pri 10 m
Čas samovyrovňovania	[s]	≤5
Rozsah samovyrovňovania		±3°
Trieda lasera		II
Typ lasera	[nm]	515
Typ akumulátora		3,7V; Li-Ion, 4000 mAh
Čas nabíjania akumulátora	[min]	180-240
Závit na statív		5/8"
Rozsah prevádzkovej teploty	[°C]	-10 ... +40
Rozsah skladovacej teploty	[°C]	-20 ... +55
Hmotnosť	[kg] [lb]	1,03 2.27

\* V - vertikálna rovina, H - horizontálna rovina.

## CE Vyhlásenie o zhode

Vyhlasujeme na svoju vlastnú zodpovednosť, že výrobok opísaný v časti "Technické údaje" je v súlade so všetkými príslušnými ustanoveniami smernice 2006/42/EC vrátane jej zmien a doplnení a je v súlade s nasledujúcimi normami:  
IEC 60825-1:2014.

Manažér  
certifikácie

Wu Cunzhen

Merit Link International AG  
Stabio, Švajčiarsko, 30.08.2019

## Všeobecné bezpečnostné pravidlá



**VAROVANIE** - používateľ si musí prečítať návod na obsluhu, aby sa znížilo riziko zranenia!



**POZOR!** Pred prvým použitím prístroja si pozorne prečítajte tento návod a dodržiavajte všetky jeho odporúčania a pravidlá.

Uchovajte si návod na budúce použitie alebo pre ďalšieho vlastníka.

- Pred použitím skontrolujte integritu krytu prístroja. V prípade poškodenia sa prístroj nesmie používať.



Laserový lúč nesmerujte na ľudí ani zvieratá a nepozerajte sa na priamy ani odrazený laserový lúč. Laserový lúč môže oslepiť ľudí, spôsobiť nehodu alebo poškodiť oči.

Slovensky

Je prísne zakázané pozeráť sa na laserový lúč cez optické prístroje (ďalekohľady, teleskopy atď.), pretože môže dôjsť k poškodeniu sietnice.

- Nepoužívajte prístroj v prostredí obsahujúcom výbušné plyny, prach alebo výpary.
- Pri práci majte na pamäti faktory, ktoré môžu spôsobiť nesprávne výsledky merania:
  - kontaminácia okna laserového žiariča;
  - meranie cez priehľadné predmety (okná, akvária atď.);
  - meranie na odrazových plochách (zrkadlá, leštené kovové povrchy atď.);
  - výskyt pary, prachu, dymu atď. vo vzduchu.
- Prístroj nevystavujte vlhkosti a nedovoľte, aby do prístroja prenikla vlhkosť. Prístroj neponárajte do kvapaliny.
- Prístroj nenechajte spadnúť ani ním neudierajte.
- Chránajte prístroj pred elektromagnetickými poľami (napríklad zváranie elektrickým oblúkom alebo indukčné ohrievače).
- V prípade náhlych zmien teploty okolia nepoužívajte prístroj aspoň 30 minút.
- Nenechávajte prístroj v blízkosti predmetov s vysokou teplotou.

## Použitie a údržba nástroja s batériou

- **Nabíjajte iba v nabíjačke určenej výrobcom.** Nabíjačka, ktorá je vhodná pre jeden typ akumulátora môže spôsobiť nebezpečenstvo požiaru pri použití s iným akumulátorom.
- **Používajte elektrické náradie iba s výslovne určenými akumulátormi.** Použitie iných typov akumulátorov môže vytvoriť riziko zranenia a požiaru.
- **V nevhodných podmienkach môže z batérie unikáť kvapalina; vyhnite sa kontaktu. Pri náhodnom kontakte opláchnite vodou. Pri zasiahnutí očí vyhľadajte lekársku pomoc.** Unikajúca kvapalina z batérie môže spôsobiť podráždenie pokožky alebo popáleniny.
- **Neotvárajte batériu.** Nebezpečenstvo obvodu.
- **V prípade poškodenia a nesprávneho použitia batérie môžu vznikáť pary. V prípade sťažnosti zabezpečte čerstvý vzduch a vyhľadajte lekársku pomoc.** Pary môžu dráždiť dýchací systém.
- **Ak je batéria chybná, môže uniknúť kvapalina a prísť do styku s príslušnými súčastami.** Skontrolujte časti, ktorých sa to týka. Tieto časti vyčistite alebo v prípade potreby vymeňte.
- **Chránajte batériu pred horúčavou, napr. aj pred trvalým slnečným žiarením a ohňom.** Existuje nebezpečenstvo výbuchu.
- **Chránajte nabíjačku pred dažďom a vlhkom.** Preniknutie vody do nabíjačky zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Nenabíjajte iné typy batérií.** Nabíjačka je vhodná iba pre nabíjanie lítiových - iónových batérií v rozmedzí uvedených napätí. V opačnom prípade hrozí nebezpečenstvo požiaru a výbuchu.
- **Udržujte nabíjačku v čistote.** Kontaminácia môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.
- **Pred každým použitím skontrolujte nabíjačku, kábel a zástrčku. Nepoužívajte nabíjačku, ak sú zistené chyby. Neotvárajte nabíjačku batérií sami a nechajte si ju opravovať len kvalifikovaným personálom s použitím originálnych náhradných dielov.** Poškodené nabíjačky, káble a zástrčky zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

• **Neprevádzkujte nabíjačku na ľahko horľavých povrchoch (napríklad papier, textil, atď.), alebo v horľavých prostrediach.** Existuje nebezpečenstvo požiaru v dôsledku zahrievania nabíjačky v priebehu nabíjania.

## Údržba prístroja




Údržbu vášho prístroja musí vykonávať kvalifikovaný personál s použitím odporúčaných náhradných dielov. Tým sa zaisťuje zachovanie bezpečnosti vášho prístroja.

## Symbole použité v príručke

Nasledujúce symboly sa používajú v návode na obsluhu, pamätajte si ich významy. Správna interpretácia symbolov umožní správne a bezpečné používanie prístroja.

Symbol	Význam
	<b>Štítko s výrobným číslom:</b> CT ... - model; XX - dátum výroby; XXXXXXXX - výrobné číslo.
	Prečítajte si všetky bezpečnostné predpisy a pokyny.
	Pozor! Laserové žiarenie.
	Smer pohybu.
	Smer otáčania.
	Akustické signály.
	Čas nabíjania akumulátora.
	Zablokovaný.
	Odblokovaný.
	Značka, ktorá potvrdzuje, že výrobok spĺňa základné požiadavky európskych smerníc a harmonizovaných noriem.



Symbol	Význam
	Pozor. Dôležité.
	Užitočné informácie.
	Prístroj nevyhadzujte do nádobý na domáci odpad.

## Označenie zariadenia

Čiarový laser je určený na ťahanie a / alebo ovládanie horizontálnych, vertikálnych a naklonených čiar. Laserové lúče sú premietané pri 360°, odrážajúce vertikálne alebo horizontálne roviny alebo ich priesečník. Tým sa rozširuje oblasť použitia tohto zariadenia a umožňuje zvýšenie výkonnosti určitých typov práce.

## Komponenty zariadenia

- Ochranný kryt žiariča vertikálneho laserového lúča
- Tlačidlo "OUT"
- Prepínač zapnutia / vypnutia vertikálnych laserových lúčov
- Prepínač zapnutia / vypnutia horizontálnych laserových lúčov
- Ochranný kryt žiariča horizontálneho laserového lúča
- Uzamknutie polohy laserovej hlavy
- Zásuvka pre konektor napájacej jednotky
- Kryt priehradky na batérie
- Závitový otvor pre montáž na stojan
- Napájacia jednotka \*
- Batéria \*
- Adaptér \*
- Montážna doska \*
- Univerzálny držiak (zostavený) \*
- Kovové puzdro na prepravu \*
- Indikátor
- Magnet \*
- Bublinová vodováha (libela) \*
- Skrutka pre nastavenie horizontálnej polohy držiaka \*
- Poistné tlačidlo \*
- Support \*
- Skrutka na presné premiestnenie supportu \*
- Otočná skrutka \*

\* Voliteľné príslušenstvo

Štandardná dodávka nemusí obsahovať všetky príslušenstvá uvedené na obrázku alebo popísané v texte.

## Inštalácia a regulácia prvkov zariadenia



Spojovací materiál **nedotahujte príliš, zabránite tak poškodeniu závitů.**

## Montáž batérie (pozrite obr. 1)



**Ak laserové lúče blikajú, znamená to, že je potrebné nabiť batériu 11.**

- Otvorte kryt **8** (pozrite obr. 1).
- Namontujte batériu **11**. **Poznámka: drážka na kryte batérie 11 sa počas montáže musí zhodovať s ryhou vo vnútri priestoru pre batériu.**
- Zatvorte kryt **8**.

## Univerzálny držiak (pozrite obr. 2-7)

- Montáž / demontáž adaptéra **12** na univerzálnom držiaku **14** sa vykoná tak, ako je to znázornené na obrázku 2.1.
- Zariadenie namontujte do univerzálného držiaka tak, ako je znázornené na obrázku 2.2.
- Upevnite montážnu dosku **13** na stenu (pozrite obr. 3.1)
- Namontujte univerzálny držiak **14** (s vopred pripojeným zariadením) na montážnu dosku **13** (pozrite obr. 3.2). Magnety **17** zaisťujú, že univerzálny držiak **14** je bezpečne pripevnený.
- Univerzálny držiak **14** je možné pomocou magnetov **17** namontovať na feromagnetické kovové povrchy (prvky kovových konštrukcií, kovové dvere, rámové konštrukcie na upevnenie sadrokartónu, atď.). V takom prípade musí byť zariadenie namontované v polohe znázornenej na obrázku 3.2. **Poznámka: ak zariadenie prevrátime, samo-nivelačný systém laserovej hlavy nebude fungovať správne.**
- Ak budete počuť zvukový signál keď je zariadenie zapnuté a laserové lúče blikajú, odchýlka zariadenia od horizontálnej roviny je viac ako  $\pm 3^\circ$ . Upravte polohu zariadenia pomocou skrutky **19** podľa libely **18** tak, ako je to znázornené na obr. 4.1-4.2.
- Zariadenie presuňte na univerzálny držiak **14** tak, ako je znázornené na obr. 5.
  - Na to, aby sa zariadenie rýchlejšie premiestnilo stlače a podržte poistné tlačidlá **20** a posúvajte support **21** (pozrite obr. 5.1-5.2).
  - Na to, aby ste presne posunuli support **21**, otočte skrutku **22** (pozrite obr. 5.3).
- Zariadenie je možné rotovať na univerzálnom držiaku **14** (pozrite obr. 6).
  - Na to, aby zaradenie otáčali rýchlejšie, otáčajte ho zatiaľ čo budete pridržať puzdro (pozrite obr. 6.1).
  - Na to, aby ste zariadenie otáčali presne, otočte skrutku **23** (pozrite obr. 6.2).

## Nabíjanie batérie

### Prvé uvedenie do prevádzky

**Batéria 11 je dodávaná už čiastočne nabitá. Pred prvým použitím zariadenia batériu úplne nabíjate.**

### Nabíjanie (pozrite obr. 7)

- Pripojte napájaciu jednotku **10** k hlavnej elektrickej sieti (indikátor **16** svieti na zeleno, pripravená na nabíjanie).
- Zástrčku napájacej jednotky **10** zapojte do zásuvky **7** (pozrite obr. 7). Počas nabíjania svieti indikátor **16** na červenno. Po ukončení nabíjania sa indikátor **16** rozsvieti na zeleno.

• Po dokončení nabíjania odpojte zástrčku napájacej jednotky **10** zo zásuvky **7** a odpojte napájaciu jednotku **10** z elektrickej siete.



**Počas nabíjania sa môže batéria 11 a napájacia jednotka 10 zariadenia zahrievať, čo však nie je problém.**



**Zariadenie môžete počas nabíjania používať. Batériu 11 tým nepoškodíte.**

## Zapnutie / vypnutie zariadenia

### Zapnutie:

Nastavte záмок **6** do polohy podľa obr. 8.1. Tým sa odomkne závesné zariadenie laserovej hlavy a zapne sa výkon (lasera). Ak je zariadenie namontované so sklonom väčším ako  $\pm 3^\circ$ , budete počuť zvukový signál. Stlačením tlačidla **3** a **4** môžete zapnúť alebo vypnúť vysielanie laserových lúčov.

### Vypnutie:

Nastavte záмок **6** do polohy podľa obr. 8.2. Tým sa uzamkne závesné zariadenie laserovej hlavy a vypne výkon lasera.

## Konštrukčné vlastnosti zariadenia

### Samonivelačný systém laserovej hlavy (pozrite obr. 4, 8)

Samonivelačný systém laserovej hlavy umožňuje laserové meranie, ak teleso prístroja nie je vo vertikálnej polohe (uhol sklonu nepresahuje  $\pm 3^\circ$ ).

Ak sa prekročí maximálny uhol sklonu, laserové lúče začnú blikať a zariadenie vydá zvukový signál. V takom prípade je potrebné zariadenie opätovne namontovať na rovnejšie miesto prípadne (pri montáži zariadenia na univerzálny držiak **14**) zosúladiť polohu zariadenia so skrutkou **19** (podľa libely **18** (pozrite obr. 4)).



**Upozornenie: ak sa prístroj počas používania pohybuje, počas skladovania a prepravy uzamknite laserovú hlavu (záмок **6** nastavte do polohy znázornenej na obrázku 8.2).**

### Projekcia kruhových rovín

Keď laserové lúče dopadnú na kužeľovitý klin, sú premietané pod uhlom  $360^\circ$  a vytvárajú kruhovú laserovú rovinu. Umožňuje vám to rýchlo a presne vytvárať kruhové vodorovné značenie bez toho, aby ste točili hlavnou časťou zariadenia. Prvky konštrukcie navyše umožňujú montáž zariadenia do blízkosti stien alebo stropov.

### Tlačidlo "OUT"

Tlačidlo "OUT" je navrhnuté tak, aby umožňovalo prevádzku v podmienkach v jasnom prostredí (napríklad na silnom slnečnom svetle).

Na prácu v tomto režime sa tiež odporúča používať špeciálny laserový prijímač alebo laserové okuliare (nie sú súčasťou dodávky).

• Ak chcete zapnúť režim s prevádzkou v exteriéri, stlačte tlačidlo "OUT".

• Ak chcete vypnúť režim s prevádzkou v exteriéri, znova stlačte tlačidlo "OUT".

### Univerzálny držiak (pozrite obr. 2-7)

Univerzálny držiak **14** vám umožňuje namontovať zariadenie na rôzne predmety a zmeniť jeho polohu ľahko, rýchlo a presne (pohyb, otáčanie).

## Odporúčania týkajúce sa prevádzky zariadenia

### Skúška presnosti



**Prístroj je pripravený na prevádzku. Presnosť prístroja bola overená v továrni.**



**Ak chyba merania prekročí počas skúšky presnosti maximálnu prípustnú odchýlku, obráťte sa na servisné stredisko CROWN.**

Faktory ovplyvňujúce presnosť prístroja:

- Teplota okolia, napr. teplotný rozdiel, ktorý môže nastať so vzdialenosťou od zeme. Teplotný rozdiel je najvýraznejší v blízkosti podlahy, preto sa na meranie v oblastiach s dĺžkou presahujúcou 20 m odporúča použiť statív.
- Kontaminácia okna laserového žiariča. Pred použitím vždy skontrolujte ochranné okná, či nie sú znečistené, a v prípade potreby ich vyčistite.
- Meranie cez priehľadné predmety (okná, akvária atď.). Takéto meranie sa neodporúča.
- Meranie na odrazových plochách (zrkadlá, leštené kovové povrchy atď.). Takéto meranie sa neodporúča.
- Výskyt pary, prachu, dymu atď. vo vzduchu. Takéto meranie sa neodporúča.
- Pád prístroja alebo silný náraz. V tomto prípade sa odporúča vykonať skúšku presnosti. Ak je prekročená maximálna povolená odchýlka, kontaktujte servisné stredisko **CROWN**.

### Všeobecné odporúčanie (pozrite obr. 8)

- Pred začiatkom práce sa uistite, že všetky merania budú vykonané za vhodných podmienok (pozri časť "Faktory ovplyvňujúce presnosť prístroja").
- Zariadenie namontujte správne tak, ako je uvedené vyššie. Odporúča sa použiť univerzálny držiak **14** alebo zariadenie namontovať na vhodný stojan (nie je súčasťou dodávky). Drobné zanedbateľné horizontálne nerovnosti môžu byť vykompenzované samo-nivelačným systémom laserovej hlavy (nepresahujúcim  $\pm 3^\circ$ ).
- Zariadenie zapnite tak, ako je uvedené vyššie. Ak zapnete zariadenie so zapnutou samo-niveláciou laserovej hlavy a budete počuť zvukový signál, a zároveň laserové lúče blikajú, musíte upraviť polohu zariadenia, inak budú výsledky merania nesprávne.
- Po ukončení práce prístroj vypnite, ako je uvedené vyššie (záмок **6** musí byť v polohe, ako je znázornené na obrázku 8.2, a laserové lúče musia byť vypnuté).
- V prípade dlhodobého skladovania a prepravy sa odporúča vložiť zariadenie do puzdra **15**. Uistite sa, že

sa na prvkoch zariadenia nenachádzajú žiadne kvapky z vlhkosti (v prípade potreby ich utrite mäkkou handričkou), potom vložte zariadenie do puzdra **15**.

## Údržba / preventívne opatrenia pre zariadenie

### Vyčistenie prístroja

- Udržiavajte prístroj čistý. Nepoužívajte žieravé látky ani rozpúšťadlá.
- Okná žiariča sa čistia mäkkou handričkou. Na tento účel nepoužívajte ostré predmety ani žieravé látky.

### Popredajný a aplikačný servis

Náš popredajný servis odpovie na vaše otázky k údržbe a oprave vášho výrobku a tiež k náhradným dielom. Informácie o servisných strediskách, schémach dielov a informácie o náhradných dieloch nájdete aj na adrese: [www.crown-tools.com](http://www.crown-tools.com).

## Preprava zariadení

- V žiadnom prípade nesmie na obal pri preprave pôsobiť žiadny mechanický vplyv.
- Pri nakladaní / vykladaní nie je povolené používať žiadny druh technológie, ktorý pracuje na princípe zo-vretia obalu.

## Ochrana životného prostredia



**Suroviny nelikvidujte ako odpad, ale ich recyklujte.**

Prístroj, príslušenstvo a obaly by mali byť triedené tak, aby boli ekologicky recyklovateľné.

Na umelohmotných súčiastkach je uvedené ich označenie pre triedenú recykláciu.

Tento návod je vytlačený na recyklovanom papieri vyrobenom bez použitia chlóru.

Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny.

Slovensky

## Date tehnice

Nivelă laser cu linii		CT44048 MC
Codul aparatului		423139
Fascicule proiectate		2V(360°) 1H(360°) *
Interval de lucru	[m]	30
Precizia de nivelare:		
- fascicul orizontal		±2 mm la 10 m
- fascicul vertical		±2 mm la 10 m
Timp de auto-nivelare	[s]	≤5
Interval de auto-nivelare		±3°
Clasă laser		II
Tipul laserului	[nm]	515
Tipul acumulatorului		3,7V; Li-Ion, 4000 mAh
Durata de încărcare a acumulatorului	[min]	180-240
Filet pentru trepid		5/8"
Intervalul temperatură de funcționare	[°C]	-10 ... +40
Intervalul temperaturii de depozitare	[°C]	-20 ... +55
Greutate	[kg] [lb]	1,03 2.27

\* V - plan vertical, H - plan orizontal.

## CE Declarație de conformitate

Declarăm pe propria răspundere, că produsul descris în "Date tehnice" este conform dispozițiilor relevante din directivele 2006/42/EC, inclusiv amendamentele acestora și că respectă următoarele standarde: IEC 60825-1:2014.

Manager de  
certificare

Wu Cunzhen

Merit Link International AG  
Stabio, Elveția, 30.08.2019

## Reguli generale de siguranță



**AVERTISMENT** - Pentru a reduce riscul de vătămare, utilizatorul trebuie să citească manualul de instrucțiuni!



**ATENȚIE!** Înainte de a utiliza dispozitivul pentru prima dată, citiți cu atenție acest manual și urmați toate recomandările și regulile acestuia.

**Păstrați manualul pentru referințe ulterioare sau pentru următorul proprietar.**

• Înainte de utilizare, verificați integritatea carcasei aparatului; în cazul unor deteriorări, aparatul nu trebuie utilizat.



Nu direcționați un fascicul laser spre persoane sau animale și nu priviți la un fascicul laser drept sau reflectat. Un fascicul laser poate provoca orbirea persoanelor, un

accident sau poate aduce vătămări ochilor. Este strict interzis să se privească la fasciculul laser prin intermediul aparatelor optice (binocluri, telescoape etc.), deoarece pot surveni vătămări ale retinei.

- Nu utilizați dispozitivul într-un mediu ce conține gaze explozive, praf sau vapori.
- În timpul utilizării, atenție la factorii care pot determina obținerea unor rezultate eronate ale măsurătorii:
  - contaminarea ferestrei emițătorului laser;
  - măsurarea prin obiecte transparente (ferestre, acvarii etc.);
  - măsurarea pe suprafețe reflectorizante (oglinzi, suprafețe metalice lustruite etc.);
  - prezența de aburi, praf, fum etc. în aer.
- Nu expuneți aparatul la umezeală și nu permiteți intrarea umezelii în aparat. Nu scufundați aparatul în lichid.
- Nu lăsați aparatul să cadă sau să fie lovit.
- Protejați dispozitivul împotriva câmpurilor magnetice (de exemplu, sudura cu arc electric sau încălzitoare cu inducție).
- În cazul unor modificări bruște ale temperaturii ambiante, nu utilizați dispozitivul timp de cel puțin 30 de minute.
- Nu lăsați dispozitivul lângă obiecte cu temperatură ridicată.

### Utilizarea și întreținerea bateriei

- **Reîncărcați doar cu încărcătorul specificat de producător.** Un încărcător care este potrivit pentru un grup de baterii poate crea un risc de incendiu când este utilizat cu un alt grup de baterii.
- **Utilizați uneltele electrice doar împreună cu grupurile de baterii desemnate.** Utilizarea oricărui alt grup de baterii poate crea risc de vătămare și incendiu.
- **În condiții abuzive, poate fi ejectat lichid din baterie; evitați contactul. În caz de contact accidental, clătiți cu apă. Dacă lichidul intră în contact cu ochii, solicitați ajutor medical.** Lichidul ejectat din baterie poate cauza iritații sau arsuri.
- **Nu deschideți bateria.** Pericol de scurtcircuitare.
- **În cazul deteriorării și utilizării necorespunzătoare a bateriei, pot fi emiși vapori. Inspirați aer proaspăt și solicitați ajutor medical în caz de tulburări.** Vaporii pot irita sistemul respirator.
- **Când bateria este defectă, lichidul poate fi ejectat și poate intra în contact cu componentele adiacente.** Verificați orice piesă afectată. Curățați aceste piese sau înlocuiți-le, dacă este necesar.
- **Protejați bateria împotriva căldurii, de ex., împotriva expunerii continue la soare și surselor de foc.** Există pericol de explozie.
- **Protejați încărcătorul bateriei împotriva ploii și umezelii.** Pătrunderea apei într-un încărcător de baterie crește riscul de electrocutare.
- **Nu încărcați alte baterii.** Încărcătorul bateriei este potrivit doar pentru încărcarea bateriilor litiu-ion în intervalul de tensiune menționat. Altfel, există pericolul de incendiu și explozie.
- **Păstrați încărcătorul bateriei curat.** Contaminarea poate cauza pericolul de electrocutare.
- **Verificați încărcătorul bateriei, cablul și ștecărul de fiecare dată înainte de utilizare. Nu utilizați încărcătorul bateriei când sunt constatate defecțe. Nu deschideți dvs. încărcătorul bateriei, asigurați-vă că este reparat doar de personal calificat, utili-**

**zând piese de rezervă originale.** Încărcătoarele de baterie, cablurile și ștecărele deteriorate măresc riscul de electrocutare.


- **Nu operați încărcătorul bateriei pe suprafețe ușor inflamabile (de ex. hârtie, textile etc.) sau în medii combustibile.** Există pericolul de incendiu din cauza încălzirii încărcătorului bateriei în timpul încărcării.





### Întreținere dispozitiv

Întreținerea dispozitivului trebuie efectuată de personal calificat, utilizând piesele de schimb recomandate. Acest lucru asigură faptul că va fi păstrată siguranța dispozitivului dvs.

### Simboluri utilizate în manual

Următoarele simboluri sunt utilizate în manual, vă rugăm să rețineți semnificația lor. Interpretarea corectă a simbolurilor va permite utilizarea corectă și în siguranță a dispozitivului.

Symbol	Semnificație
	<b>Autocolant cu numărul de serie:</b> CT ... - model; XX - data fabricației; XXXXXXXX - număr de serie.
	Citiți toate reglementările și instrucțiunile de siguranță.
	Atenție! Radiații laser.
	Direcția de deplasare.
	Direcția de rotație.
	Semnal sonor.
	Durata de încărcare a acumulatorului.
	Blocat.
	Deblocat.

Symbol	Semnificație
	Un semn care certifică faptul că produsul se conformează cu cerințele esențiale ale directivelor UE și ale standardelor UE armonizate.
	Atenție. Important.
	Informații utile.
	Nu aruncați dispozitivul într-un recipient pentru deșeuri menajere.

## Denumirea aparatului

Nivela laser cu linii este concepută pentru a desena și / sau verifica linii orizontale, verticale și înclinate. Fasciculele laser sunt proiectate la 360°, reflectând planuri verticale și orizontale sau intersectarea lor. Acest lucru extinde domeniul de aplicare al dispozitivului, astfel că performanța anumitor tipuri de munci devine mai convenabilă.

## Componentele aparatului

- 1 Folie protectoare a emițătorului de rază laser verticală
- 2 Butonul "OUT"
- 3 Comutator pornit / oprit rază laser verticală
- 4 Comutator pornit / oprit rază laser orizontală
- 5 Folie protectoare a emițătorului de rază laser orizontală
- 6 Blocare poziție cap laser
- 7 Priză pentru conectorul unității de alimentare
- 8 Capac carcasă acumulator
- 9 Orificiu cu filet pentru montare trepid
- 10 Unitate de alimentare \*
- 11 Acumulator \*
- 12 Adaptator \*
- 13 Placă de montare \*
- 14 Suport universal (asamblat) \*
- 15 Cutie de transport metalică \*
- 16 Indicator
- 17 Magnet \*
- 18 Nivelă \*
- 19 Însurubați pentru reglarea poziție orizontale a suportului \*
- 20 Buton blocare \*
- 21 Cărucior \*
- 22 Însurubați pentru mutare precisă a căruciorului \*
- 23 Șurub rotativ \*

\* Accesorii

Nu toate accesoriile descrise și ilustrate sunt incluse în setul standard de livrare.

## Instalarea și reglarea elementelor aparatului



Nu strângeți excesiv elementele de prindere, pentru a evita deteriorarea filetelui.

### Instalare acumulator (consultați fig. 1)



Dacă razele laser iluminează intermitent, acest lucru indică faptul că acumulatorul 11 trebuie încărcat.

- Deschideți capacul 8 (consultați fig. 1).
- Instalare acumulator 11. **Notă: șanțul de pe carcasa acumulatorului 11 trebuie să se potrivească protuberanței din interiorul compartimentului acumulatorului, în timpul instalării.**
- Închideți capacul 8.

### Suport universal (consultați fig. 2-7)

- Montarea / demontarea adaptorului 12 pe suportul universal 14 trebuie făcută conform imaginii 2.1.
- Montați aparatul pe suportul universal conform imaginii 2.2.
- Fixați placa de montare 13 pe perete (consultați fig. 3.1).
- Montați suportul universal 14 (cu un dispozitiv atașat anterior) pe placa de montare 13 (consultați fig. 3.2). Magneții 17 asigură că suportul universal 14 este fixat bine.
- Puteți monta suportul universal 14 pe suprafețe metalice feromagnetice (componente construcții metalice, uși metal, rame fixare rigips etc.) folosind magneții 17. În acest caz, dispozitivul trebuie montat în poziția ilustrată în figura 3.2. **Notă: dacă răsturnați dispozitivul, sistemul de autonivelare al capului laserului va fi orientat greșit.**
- Dacă auziți un semnal sonor la pornirea dispozitivului și razele laserului iluminează intermitent, abaterea dispozitivului de la planul orizontal depășește  $\pm 3^\circ$ . Reglați poziția dispozitivului cu ajutorul șurubului 19 conform nivelei 18, după cum se arată în figura 4.1-4.2.
- Mișcați dispozitivul montat pe suportul universal 14, după cum se arată în figura 5.
  - Apăsăți și țineți apăsat pe butonul de blocare 20 și mișcați căruciorul 21 pentru a muta dispozitivul mai repede (consultați fig. 5.1-5.2).
  - Rotiți șurubul 22 pentru a muta căruciorul 21 cu precizie (consultați fig. 5.3).
- Puteți roti dispozitivul montat pe suportul universal 14 (consultați fig. 6).
  - Rotiți dispozitivul în timp ce țineți de carcasa pentru a lucra mai repede (consultați fig. 6.1).
  - Rotiți șurubul 23 pentru a roti dispozitivul cu precizie (consultați fig. 6.2).

## Încărcare acumulator

### Operațiune inițială

Acumulatorul 11 este furnizat parțial încărcat. Încărcați complet acumulatorul înainte de prima utilizare a dispozitivului.

## Încărcare (consultați fig. 7)

- Conectați unitatea de alimentare **10** la rețea (indicator **16** se aprinde în culoarea verde, gata de încărcare).
- Conectați mufa unității de alimentare **10** la priză **7** (consultați fig. 7). În timpul încărcării indicatorul **16** iluminează în culoarea roșie. Când încărcarea este completă, indicatorul **16** iluminează în culoarea verde.
- Când încărcarea este completă, deconectați mufa unității de alimentare **10** de la priză **7** și deconectați unitatea de alimentare **10** de la rețea.



Pe perioada încărcării, acumulatorul **11** și unitatea de alimentare **10** ale dispozitivului se pot încălzi - nu reprezintă o problemă.



Dispozitivul poate fi folosit în timpul încărcării. Acest lucru nu va dauna acumulatorului **11**.

## Pornirea / oprirea aparatului

### Pornire:

Setați pe poziție dispozitivul de blocare **6** consultați fig. 8.1. Se va debloca mecanismul de suspensie a capului laser și se va porni. Dacă dispozitivul este montat cu o înclinație ce depășește  $\pm 3^\circ$ , veți auzi un semnal sonor. Prin apăsarea butoanelor **3** și **4** puteți porni sau opri razele laser.

### Oprire:

Setați pe poziție dispozitivul de blocare **6** consultați fig. 8.2. Acesta va debloca suspensiile capului laser și va dezactiva laserul.

## Caracteristici referitoare la proiectarea aparatului

### Sistemul de echilibrare automată a capului laser (consultați fig. 4, 8)

Sistemul de echilibrare automată a capului laser permite măsurarea cu laser chiar dacă corpul aparatului nu este în poziție verticală (unghiul înclinației nu trebuie să depășească  $\pm 3^\circ$ ).

Dacă se depășește gradul maxim de înclinare, rezele laser încep să ilumineze intermitent; dispozitivul emite semnale sonore. În acest caz, este necesar ori să reinstalați dispozitivul într-un loc echilibrat, ori (în cazul instalării pe un suport universal **14**) să aliniați poziția dispozitivului cu șurubul **19** (conform nivelei **18** (consultați fig. 4)).



**Atenție: dacă aparatul este mișcat în timpul utilizării, blocați capul laser în timpul depozitării și transportului (setați pe poziție dispozitivul de blocare **6**, consultați fig. 8.2).**

### Proiecția pe planuri circulare

Atunci când razele laser ajung pe o suprafață în formă de con, sunt proiectate la  $360^\circ$ , formând un plan laser circular. Acest lucru permite marcarea în plan circular rapid și corect fără întoarcerea corpului dispozitivului. Mai mult, caracteristicile de proiectare vă

permit să instalați dispozitivul foarte aproape de pereți sau tavan.

### Butonul "OUT"

Butonul "OUT" este proiectat să permită operarea în condiții de lumină puternică (de exemplu, în lumina directă a soarelui).

De asemenea, pentru a lucra în acest mod, este recomandată utilizarea unui receptor laser special sau ochelari laser (nu sunt incluși).

- Pentru a porni modul pentru exterior, apăsați butonul "OUT".
- Pentru a opri modul pentru exterior, apăsați din nou butonul "OUT".

### Suportul universal (consultați fig. 2-7)

Suportul universal **14** permite instalarea dispozitivului pe diverse obiecte, și schimbarea poziției dispozitivului ușor, rapid și corect (mișcă, întoarce).

## Recomandări privind funcționarea aparatului

### Testarea preciziei



Aparatul este pregătit pentru utilizare. Precizia aparatului a fost verificată în fabrică.



Dacă eroarea de măsurare depășește deviația maximă permisă în timpul testării preciziei, contactați centrul de service CROWN.

Factori care influențează precizia aparatului:

- Temperatura ambientală, de ex. diferența de temperatură care se poate resimți la o anumită distanță față de sol. Diferența de temperatură este mai semnificativă aproape de suprafața solului, așadar se recomandă utilizarea unui trepied pentru măsurătorile în zonele cu lungimi care depășesc 20 de m.
- Contaminarea ferestrei emițătorului laser. Verificați întotdeauna fereastra de protecție în privința contaminării înainte de utilizare și curățați-o dacă este necesar.
- Măsurarea prin suprafețe transparente (ferestre, acvarii etc.). Nu se recomandă să efectuați o astfel de măsurare.
- Măsurările pe suprafețe reflectorizante (oglinzi, suprafețe metalice lucioase etc.). Nu se recomandă să efectuați o astfel de măsurare.
- Prezența de aburi, praf, fum etc. în aer. Nu se recomandă să efectuați o astfel de măsurare.
- Lăsarea aparatului să cadă sau un șoc puternic. În acest caz, se recomandă să efectuați o testare a preciziei. Dacă deviația maximă permisă este depășită, contactați centrul de service CROWN.

### Recomandare generală (consultați fig. 8)

- Înainte de a începe utilizarea, asigurați-vă că toate măsurătorile vor fi efectuate în condiții adecvate (consultați secțiunea "Factori care influențează precizia aparatului").

- Instalați dispozitivul în mod corect așa cum se descrie mai sus. Se recomandă utilizarea suportului universal **14** sau instalarea dispozitivului pe un prețed potrivit (nu este inclus). Descentrarea orizontală negliabilă poate fi compensată de sistemul de autonivelare (nu depășiți  $\pm 3^\circ$ ).
- Porniți dispozitivul așa cum este descris mai sus. Dacă porniți dispozitivul cu autonivelatorul cap laser pornit și auziți un semnal sonor și razele laserului iluminează intermitent, trebuie să re poziționați dispozitivul, altfel rezultatele măsurătorii vor fi incorecte.
- După ce terminați sarcina, opriți aparatul conform descrierii de mai sus (dispozitivul de blocare **6** va fi adus în poziția descrisă în fig. 8.2, iar fasciculele laser trebuie dezactivate).
- Este recomandat să puneți dispozitivul în cutie **15** pentru depozitare pe termen lung sau transport. Asigurați-vă că nu sunt urme de umezeală pe componentele dispozitivului (dacă este necesar, ștergeți cu o cârpă moale), după aceea puneți dispozitivul în cutie **15**.

## Măsurile de întreținere / prevenire a aparatelor

### Curățarea dispozitivului

- Păstrați dispozitivul curat. Nu utilizați substanțe caustice sau solvenți.
- Fereastra emițătorului trebuie curățată cu o lavetă moale. Nu utilizați în acest scop obiecte ascuțite sau agenți corozivi.

## Serviciul post-vânzare și serviciul de tip aplicație

Serviciul nostru post-vânzare răspunde la întrebările dumneavoastră legate de întreținerea și repararea produsului dumneavoastră, precum și a pieselor de schimb. Informații despre centrele de servicii, diagramele pieselor și informații despre piesele de schimb pot fi găsite, de asemenea, la adresa: [www.crown-tools.com](http://www.crown-tools.com).

## Transportul aparatelor

- În mod obligatoriu, ambalajul nu trebuie supus niciunui impact mecanic în timpul transportării.
- La descărcare / încărcare, nu este permisă utilizarea niciunui tip de tehnologie care funcționează pe principiul ambalajului de fixare.

## Protecția mediului



**Materiile prime trebuie reciclate în loc să fie evacuate ca deșeuri.**

Dispozitivul, accesoriile și ambalajul trebuie sortate pentru reciclarea ecologică. Componentele din plastic sunt etichetate pentru reciclarea pe categorii. Aceste instrucțiuni sunt tipărite pe hârtie reciclabă, fabricată fără clor.

Producătorul își rezervă dreptul de a aduce modificări.

Română



## Технически данни

Линеен лазер		СТ44048 MC
Код на уреда		423139
Проектиран лъч		2V(360°) 1H(360°) *
Работен диапазон	[m]	30
Точност на нивелиране:		
- хоризонтален лъч		±2 mm на 10 m
- вертикален лъч		±2 mm на 10 m
Време за самонивелиране	[s]	≤5
Обхват на самонивелиране		±3°
Клас лазер		II
Тип лазер	[nm]	515
Вид батерия		3,7V; Li-Ion, 4000 mAh
Време за зареждане на батерията	[min]	180-240
Резби за триножник		5/8"
Диапазон на работната температура	[°C]	-10 ... +40
Обхват на температура за съхранение	[°C]	-20 ... +55
Тегло	[kg] [lb]	1,03 2.27

\* V - вертикална равнина, H - хоризонтална равнина.

## CE Декларация за съответствие

Декларираме на наша отговорност, че продуктът, който е описан в "Технически данни" съответства на приложимите изисквания на Директиви 2006/42/ЕС, включително техните изменения и съответства на следните стандарти: IEC 60825-1:2014.

Мениджър  
сертификация

Wu Cunzhen

## Основни правила за безопасност



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** - За да намалите риска от нараняване, потребителят трябва да прочете наръчника с инструкции!



**ВНИМАНИЕ!** Прочетете това ръководство внимателно, преди да използвате уреда за първи път, и следвайте препоръките и правилата, посочени в него.

Съхранявайте наръчника за бъдещи справки или за следващия собственик.

• Преди използване, проверете целостта на корпуса на уреда; в случай на повреди, уредът не трябва да бъде използван.



Не насочвайте лазерния лъч към хора или животни и не гледайте директно в него или в отражение на лазерния лъч. Лазерният лъч може да ослепи хора,

Merit Link International AG  
Stabio, Швейцария, 30.08.2019

Български

да причини инцидент или да увреди очите. Строго забранено е да гледате в лазерния лъч през оптични уреди (бинокли, телескопи и пр.) това може а увреди ретината.

- Не работете с уреда в атмосфери, съдържащи експлозивни газове, прах или изпарения.
- Когато работите имайте предвид факторите, които може да доведат от грешни резултати от измерванията:
  - замърсяване на прозореца, от който излиза лазера;
  - измерване през прозрачни обекти (прозорци, аквариуми и пр.);
  - измервания на отразителни повърхности (огледала, полиран метал и пр.);
  - наличие на пара, прах, пушек и пр. във въздуха.
- Не излагайте уреда на влага и не позволявайте влагата да навлиза в него. Не потапяйте уреда в течност.
- Не изпускате и не удрайте уреда.
- Предпазвайте уреда от електромагнитни полета (например, електрическа дъга при заваряване или индукционни отоплителни уреди).
- В случай на случайни промени в околната температура, не работете с уреда поне 30 минути.
- Не оставяйте уреда близо до предмети с висока температура.

## Прибор за батерии - употреба и грижа

- **Зареждайте само със зарядното устройство, посочено от производителя.** Зарядното устройство, съвместимо за един тип батерии може да създаде риск от пожар при употреба с друг тип батерии.
- **Използвайте само електроинструменти с обозначените батерии.** Употребата на други батерии може да създаде риск от нараняване и пожар.
- **При злоупотреба от батерията може да изтече течност; избягвайте контакт. В случай на инцидентен контакт, промийте обилно с вода. При контакт на течността с очите, потърсете и лекарска помощ.** Течността, изхвърлена от батерията може да причини възпаление или изгаряния.
- **Не отваряйте батерията.** Опасност от късо съединение.
- **В случай на повреда или неправилна употреба на батерията, може да бъде изпуснати изпарения. Осигурете свеж въздух и потърсете медицинска помощ в случай на оплаквания.** Изпаренията могат да възпалят респираторната система.
- **Когато батерията е дефектна, може да изпусне течност, която да влезе в контакт с близки компоненти.** Проверете всички засегнати части. Почистете такива части или ги сменете, ако е необходимо.
- **Защитете батерията от нагриване, напр. постоянно слънчево нагриване и пламък.** Съществува опасност от експлозия.
- **Защитете зарядното устройство от дъжд и влага.** Проникването на вода в зарядното устройство увеличава риска от електрически удар.
- **Не зареждайте други батерии.** Зарядното устройство е подходящо само за зареждане на лити-

ево йонни батерии в посочения диапазон на напрежение. В противен случай съществува опасност от пожар и експлозия.

- **Поддържайте чисто зарядното устройство.** Замърсяването може да доведе до опасност от електрически удар.
- **Проверете зарядното устройство, кабела и щепсела, всеки път когато го използвате. Не използвайте зарядното устройство при наличие на дефекти. Не отваряйте зарядното устройство сами и го ремонтирайте само от квалифициран персонал с оригинални резервни части.** Повредени зарядни устройство, кабели и щепсели повишават риска от електрически удар.
- **Не работете със зарядното устройство върху лесно възпламеними повърхности (напр. хартия, текстил и пр.) или във възпламеними среди.** Съществува опасност от пожар поради нагриване на зарядното устройство по време на зареждане.

## Поддръжка на уреда

Поддръжката на Вашият уред трябва да се извършва от квалифициран персонал с помощта на препоръчителни резервни части. Това осигурява безопасността на уреда Ви.

## Символи, използвани в наръчника

Следните символи са използвани в наръчника за експлоатация, моля, запомнете значението им. Правилната интерпретация на символите ще ви позволи правилна и безопасна употреба на уреда.

Символ	Значение
	Стикер със сериен номер: СТ ... - модел; XX - дата на производство; XXXXXXXX - сериен номер.
	Прочетете всички регламенти и инструкции за безопасност.
	Внимание! Лазерна радиация.
	Посока на движение.
	Посока на въртене.
	Акустичен сигнал.

Символ	Значение
	Време за зареждане на батерията.
	Блокиран.
	Отключен.
	Знакът удостоверява, че продукта съответства на основните изисквания на директивите на ЕС и хармонизираните стандарти на ЕС.
	Внимание. Важно.
	Полезна информация.
	Не изхвърляйте уреда в контейнер за домакински отпадъци.

## Предназначение на уреда

Линейният лазер е предназначен за очертаване и / или контрол на хоризонтална, вертикална и наклонени линии.

Лазерните лъчи се проектират на 360°, отразяват се от вертикални и хоризонтални равнини или в точка на пресичане. Това разширява полето на приложение на устройството и прави по-удобни някои типове работа.

## Компоненти на уреда

- 1 Предпазен капак на излъчвателя на вертикалния лазерен лъч
- 2 Бутон "OUT"
- 3 Вертикален лазерен лъч превключвател вкл. / изкл.
- 4 Хоризонтален лазерен лъч превключвател вкл. / изкл.
- 5 Предпазен капак на излъчвателя на хоризонталния лазерен лъч
- 6 Позиционираща блокировка на лазерна глава
- 7 Розетка за свързване на захранващ блок
- 8 Капак на отделението на батерията
- 9 Резбован отвор за монтаж на триножник
- 10 Захранващ блок \*
- 11 Батерия \*
- 12 Адаптер \*
- 13 Монтажна планка \*
- 14 Универсален държач (сглобен) \*

- 15 Метална кутия за пренасяне \*
- 16 Индикатор
- 17 Магнит \*
- 18 Нивелир \*
- 19 Винт за регулиране хоризонталното положение на държача \*
- 20 Бутон за блокиране \*
- 21 Шейна \*
- 22 Винт за прецизно преместване на шейната \*
- 23 Болт за въртене \*

\* Принадлежности

Изброените, а също така и изобразените принадлежности, частично не влизат в комплекта за доставка.

## Инсталация и регулиране на елементите на уреда



Не завивайте прекалено много крепежни елементи, за да избегнете повреждане на резбата.

### Инсталация на батерия (виж. фиг. 1)



Ако лазерният лъч мига, това указва, че батерията 11 трябва да бъде сменена.

- Отворете капака 8 (виж. фиг. 1).
- Инсталацията на батерията 11. **Забележка: улът на корпуса на батерията 11 трябва да съвпада по време на инсталацията с дясната страна във вътрешността на отделението за батерия.**
- Затворете капака 8.

### Универсален държач (виж. фиг. 2-7)

- Монтаж / демонтаж на адаптера 12 на универсалния държач 14 трябва да се направи съгласно фигура 2.1.
- Инсталирайте уреда на универсалния държач, както е показано на фигура 2.2.
- Фиксирайте монтажната планка 13 на стената (виж. фиг. 3.1).
- Инсталирайте универсалния държач 14 (с предварително прикачен уред) на монтажната планка 13 (виж. фиг. 3.2). Магнитите 17 осигуряват сигурното фиксиране на универсалния държач 14.
- Можете да инсталирате универсалния държач 14 на феромагнитни метални повърхности (структурни метални елементи, метални врати, рамкови структури за фиксиране на гипсокартон и пр.) като използвате магнитите 17. В такъв случай, уредът трябва да бъде инсталиран в положение, показано на фигура 3.2. **Забележка: ако преобърнете уреда, самонивелиращата система на лазерната глава ще бъде неправилно направлявана.**
- Ако чуете звуков сигнал, когато уредът бъде включен и лазерния лъч мига, отклонението на уреда от хоризонталната равнина е повече от  $\pm 3^\circ$ . Регулирайте положението на уреда с винта 19 съгласно нивелира 18, както е показано на фигури 4.1-4.2.
- Преместете уреда, монтиран на универсалния държач 14, както е показано на фигура 5.

- Натиснете задържащите бутоните за блокиране **20** и преместете шейната **21**, за да смените позицията на уреда по-бързо (виж. фиг. 5.1-5.2).
- Завъртете винта **22**, за да преместите шейната **21** прецизно (виж. фиг. 5.3).
- Можете да завъртите уреда, монтиран на универсалния държач **14** (виж. фиг. 6).
- Завъртете уреда, докато държите корпуса, за да въртите по-бързо уреда (виж. фиг. 6.1).
- Завъртете винта **23**, за да завъртите уреда прецизно (виж. фиг. 6.2).

## Батерията се зарежда

### Първоначална работа

**Батерията 11 се доставя с частичен заряд. Заредете батерията напълно преди първата употреба на уреда.**

### Зареждане (виж. фиг. 7)

- Свържете захранващия блок **10** към мрежата (индикаторът **16** светва в зелено, готовност за зареждане).
- Свържете щепсела на захранващия блок **10** към розетка **7** (виж. фиг. 7). По време на зареждане, индикаторът **16** свети в червено. Когато зареждането приключи, индикаторът **16** светва в зелено.
- Когато зареждането приключи, разскачете щепсела на захранващия блок **10** от розетката **7** и откачете захранващия блок **10** от мрежата.



**По време на зареждане батерията 11 и захранващия блок 10 на уреда може да станат горещи - това не е проблем.**



**Можете да използвате уреда по време на зареждане. Това няма да навреди на батерията 11.**

## Включване / изключване на уреда

### Включване:

Преместете блокировката **6**, както е показано на фиг. 8.1. Това ще отключи ресорното окачване на лазерната глава и ще включи захранването. Ако уредът е монтиран с наклон от повече от  $\pm 3^\circ$ , Вие ще чуете звук от сигнал. С натискане на бутоните **3** и **4** можете да включите или изключите лазерните лъчи.

### Изключване:

Преместете блокировката **6**, както е показано на фиг. 8.2. Това ще блокира окачването на лазерната глава и ще изключи захранването на лазерния лъч.

## Проектни функции на уреда

### Система за самонивелиране на лазерната глава (виж. фиг. 4, 8)

Система за самонивелиране на лазерната глава позволява измерване, ако корпуса на уреда не е във вертикално положение (ъгъл на накланяне не е надвишен с  $\pm 3^\circ$ ).

Ако максималният ъгъл на наклон е надвишен, лазерните лъчи започват да мигат; уредът издава акустичен сигнал. В такъв случай е необходимо или да монтирате отново уреда на по-равна повърхност или (когато монтирате уреда на универсален държач **14**) да изравните позицията на уреда с винта **19** (съобразно нивелира **18** (виж. фиг. 4)).



**Внимание: ако уредът бъде преместен по време на употреба, блокирайте лазерната глава по време на съхранение и транспортиране (поставете блокировката **6** в положението, показано на фиг. 8.2).**

### Проектиране на кръгови равнини

Когато лазерните лъчи достигнат до коничен клин, те се проектират на  $360^\circ$ , формирайки кръгова лазерна равнина. Това позволява да направите кръгова маркировка за ниво, отбелязвайки бързо и точно без да въртите корпуса на уреда. Освен това, дизайнът предлага инсталацията на уреда много близо до стени или таван.

### Бутон "OUT"

Бутонът "OUT" е проектиран, така че да позволява работата в ярки условия (например, при ярка слънчева светлина).

Освен това, за да работите в такъв режим е препоръчително да използвате специален лазерен приемник или очила за лазер (не се в комплекта).

- За да включите режим за работа на открито, натиснете бутон "OUT".
- За да изключите режим за работа на открито, натиснете отново бутон "OUT".

### Универсален държач (виж. фиг. 2-7)

Универсалният държач **14** позволява да монтирате уреда на различни предмети и да смените позицията на уреда лесно, бързо и точно (местене, въртене).

## Препоръки за работа с уреда

### Тест за точност



**Уредът е готов за работа. Точността на уреда е потвърдена във фабриката.**



**Ако грешката при измерване надвиши максимално допустимото отклонение по време на теста за точност, моля, свържете се със сервизен център на CROWN.**

Фактори, влияещи точността на уреда:

- Околна температура, напр. разлика в температурата, която може да се получи при разстояние от земята. Разлика в температурата е най-значителна близо до земята, ето защо е препоръчително да използвате триножник за измервания в участъци с дължина над 20 м.
- Замърсяване на прозореца на лазерния излъчвател; Винаги защитавайте прозореца от за-

мърсяване, преди да използвате и го почиствайте, ако е необходимо.

- Измерване през прозрачни повърхности (прозорци, аквариуми и пр.). Не е препоръчително да извършвате такива измервания.
- Измервания на отразителни повърхности (огледала, полиран метал и пр.). Не е препоръчително да извършвате такива измервания.
- Наличие на пара, прах, пушек и пр. във въздуха. Не е препоръчително да извършвате такива измервания.
- Падане на уреда или силен удар. В такъв случай е препоръчително да извършите тест за точност. Ако максимално отклонение е надвишено, моля, свържете се със сервизен център на **CROWN**.

### Общи препоръки (виж. фиг. 8)

- Преди започване на работа се уверете, че всички измервания ще бъдат проведени при подходящи условия (вижте раздел "Фактори, влияещи точността на уреда").
- Монтирайте уреда правилно, както е описано по-горе. Препоръчително е да използвате универсалният държач **14** или да монтирате уреда на подходящ триножник (не е доставен). Незначително хоризонтално нарушение може да бъде компенсирано чрез самонивелиращата система на лазерната глава (не повече от  $\pm 3^\circ$ ).
- Включете уреда, както и посочено по-горе. Ако включите уреда при включено самонивелиране на лазерната глава и чуете акустичен сигнал, а лазерният лъч мига, трябва да репозиционирате уреда. В противен случай резултатите от измерванията няма да бъдат точни.
- След приключване на работа изключете уреда, както е посочено по-горе (блокировката **6** трябва да бъде в положението показано на фиг. 8.2 и лазерният лъч трябва да бъде изключен).
- Препоръчително е при дългосрочно складиране или пренасяне да поставите уреда в кутията **15**. Уверете се, че върху елементите на уреда няма капки влага (ако е необходимо, извършете с мек плат) след това поставете уреда в кутията **15**.

## Поддръжка на уреда / превантивни мерки

### Почистване на уреда

- Поддържайте уредът чист. Не използвайте разяждащи субстанции или разтворители.
- Прозореца на излъчвателя трябва да бъде почистен с мек плат. Не използвайте остри предмети или корозивни субстанции за тази цел.

### Следпродажбено обслужване и приложно обслужване

Нашето следпродажбено обслужване отговаря на въпросите ви относно поддръжката и ремонта на нашите продукти, както и за резервни части. Информация относно сервизните центрове, диаграми на части и информация за резервни части могат да бъдат намерени на адрес: [www.crown-tools.com](http://www.crown-tools.com).

### Транспортиране на уреда

- Категорично не изпускайте и не допускайте каквито и да е механични удари по опаковката по време на транспорт.
- При разтоварване / товарене не е позволено да се използва технология от какъвто и да е вид, която работи на принципа на защипване на опаковките.

### Защита на околната среда



Рециклирайте суровините, вместо да ги изхвърляте.

Уредът, аксесоарите и опаковката следва да бъдат сортирани за екологично рециклиране.

Пластмасовите компоненти са обозначени по категории за рециклиране.

Настоящото ръководство за експлоатация е напечатано на рециклирана хартия без хлор.

Възможно е извършването на промени.

Български

## Τεχνικά στοιχεία

Γραμμή λέιζερ		CT44048 MC
Κωδικός συσκευής		423139
Προβαλλόμενοι δοκοί		2V(360°) 1H(360°) *
Όρια λειτουργίας	[m]	30
Ακρίβεια χάραξης:		
- οριζόντια δοκός		±2 mm στα 10 m
- κάθετη ακτίνα		±2 mm στα 10 m
Χρόνος αυτοσταθεροποίησης	[s]	≤5
Εύρος αυτοσταθεροποίησης		±3°
Κατηγορία λέιζερ		II
Τύπος λέιζερ	[nm]	515
Τύπος μπαταρίας		3,7V; Li-Ion, 4000 mAh
Χρόνος φόρτισης μπαταρίας	[min]	180-240
Νήμα για τρίποδο		5/8"
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	[°C]	-10 ... +40
Εύρος θερμοκρασίας αποθήκευσης	[°C]	-20 ... +55
Βάρος	[kg] [lb]	1,03 2.27

\* V - κατακόρυφο επίπεδο, H - οριζόντιο επίπεδο.

## CE Η αντιστοιχία στα απαραίτητα πρότυπα

Δηλώνουμε με δική μας ευθύνη ότι το προϊόν που περιγράφεται στα "Τεχνικά στοιχεία" είναι σύμφωνο με όλες τις σχετικές διατάξεις της Οδηγίας 2006/42/EC, συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεών τους και συμμορφώνεται με τα ακόλουθα πρότυπα: IEC 60825-1:2014.

Διαχειριστής  
πιστοποίησης

*Wu Cunzhen*

Wu Cunzhen

Merit Link International AG  
Stabio, Ελβετία, 30.08.2019

## Γενικές οδηγίες ασφάλειας



**ΠΡΟΣΟΧΗ** - Για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού, ο χρήστης πρέπει να διαβάσει το εγχειρίδιο οδηγιών!



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή για πρώτη φορά, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο και ακολουθήστε όλες τις συστάσεις και τους κανόνες του. Διατηρήστε το εγχειρίδιο για μελλοντική αναφορά ή για τον επόμενο κάτοχο.

• Πριν τη χρήση, ελέγξτε την ακεραιότητα του περιβλήματος της συσκευής. Σε περίπτωση βλάβης η συσκευή δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί.



Μην κατευθύνετε μια ακτίνα λέιζερ σε άτομα ή ζώα και μην κοιτάζετε σε μια ευθεία ή ανακλώμενη δέση λέιζερ. Μια δέση λέιζερ μπορεί να τυφλώσει τους ανθρώπους,

Ελληνικά

να προκαλέσει ατύχημα ή να βλάψει τα μάτια. Απαγορεύεται αυστηρά να κοιτάξετε την ακτίνα λέιζερ μέσω οπτικών συσκευών (κιάλια, τηλεσκόπια κλπ.), διότι αυτό μπορεί να προκαλέσει βλάβη στον αμφιβληστροειδή.

- Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε ατμόσφαιρες που περιέχουν εκρηκτικά αέρια, σκόνη ή ατμούς.
- Όταν εργάζεστε να είστε ενήμεροι για τους παραγόντες που μπορεί να προκαλέσουν λάθος αποτέλεσμα μέτρησης:
  - μόλυνση του παραθύρου του πομπού λέιζερ;
  - μέτρηση μέσω διαφανών αντικειμένων (παράθυρα, ενυδρεία κ.λπ.);
  - μέτρηση σε ανακλαστικές επιφάνειες (καθρέφτες, γυαλισμένες μεταλλικές επιφάνειες κλπ.);
  - παρουσία ατμού, σκόνης, καπνού κλπ., στον αέρα.
- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε υγρασία και μην επιτρέπτε την είσοδο υγρασίας στη συσκευή. Μην βυθίζετε τη συσκευή σε υγρό.
- Μην ρίχνετε κάτω ή χτυπάτε τη συσκευή.
- Προστατέψτε τη συσκευή από ηλεκτρομαγνητικά πεδία (για παράδειγμα, συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο ή θερμαντήρες επαγωγής).
- Σε περίπτωση ξαφνικών αλλαγών στη θερμοκρασία περιβάλλοντος, μην τη χρησιμοποιείτε για τουλάχιστον 30 m.
- Μην αφήνετε τη συσκευή κοντά σε αντικείμενα με υψηλή θερμοκρασία.

## Χρήση και φροντίδα της μπαταρίας του εργαλείου

- **Φορτίστε μόνο με τον φορτιστή που καθορίζεται από τον κατασκευαστή.** Ένας φορτιστής που είναι κατάλληλος για έναν τύπο μπαταρίας μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς όταν χρησιμοποιείται με άλλη μπαταρία.
- **Χρησιμοποιήστε τα ηλεκτρικά εργαλεία μόνο με τις μπαταρίες που προορίζονται ειδικά για αυτά τα εργαλεία.** Η χρήση οποιωνδήποτε άλλων μπαταριών μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο τραυματισμού και πυρκαγιάς.
- **Υπό καταχρηστικές συνθήκες, ενδέχεται να εκτοξευτεί υγρό από την μπαταρία. Αποφύγετε την επαφή. Σε περίπτωση επαφής κατά λάθος, ξεπλύνετε με νερό. Αν το υγρό έρθει σε επαφή με τα μάτια, ζητήστε ιατρική βοήθεια.** Το υγρό που εκτοξεύεται από την μπαταρία μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό ή εγκαύματα.
- **Μην ανοίγετε την μπαταρία.** Κίνδυνος κυκλώματος.
- **Σε περίπτωση βλάβης και κακής χρήσης της μπαταρίας, μπορεί να εκπέμπονται ατμοί. Φροντίστε για την παροχή καθαρού αέρα και ζητήστε ιατρική βοήθεια σε περίπτωση ενοχλήσεων.** Οι ατμοί μπορεί να ερεθίσουν το αναπνευστικό σύστημα.
- **Όταν η μπαταρία είναι ελαττωματική, μπορεί να διαφύγει υγρό και να έρθει σε επαφή με τα παρακείμενα εξαρτήματα.** Ελέγξτε όλα τα εμπλεκόμενα μέρη. Καθαρίστε ή αντικαταστήστε αυτά τα μέρη, αν είναι απαραίτητο.
- **Προστατέψτε την μπαταρία από τη θερμότητα, π.χ., από τη συνεχή ακτινοβολία του ήλιου και της φωτιάς.** Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.
- **Προστατέψτε τον φορτιστή μπαταρίας από τη βροχή και την υγρασία.** Η διείσδυση νερού σε έναν φορτιστή μπαταρίας αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

- **Μην φορτίζετε άλλες μπαταρίες.** Ο φορτιστής μπαταρίας είναι κατάλληλος μόνο για τη φόρτιση μπαταριών ιόντων λιθίου εντός του εύρους της τάσης που αναφέρεται. Σε αντίθετη περίπτωση υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης.
- **Κρατήστε τον φορτιστή μπαταρίας καθαρό.** Τυχόν μόλυνση μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Ελέγξτε τον φορτιστή της μπαταρίας, το καλώδιο και το βύσμα κάθε φορά πριν από τη χρήση. Μην χρησιμοποιείτε τον φορτιστή μπαταρίας όταν εντοπίζονται ελαττώματα. Μην ανοίγετε τον φορτιστή μπαταρίας μόνοι σας και να τον δίνετε για επισκευή μόνο σε εξειδικευμένο προσωπικό που χρησιμοποιεί γνήσια ανταλλακτικά.** Οι κατεστραμμένοι φορτιστές μπαταρίας, τα κατεστραμμένα καλώδια και βύσματα αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Μην λειτουργείτε τον φορτιστή μπαταρίας σε εύκολα εύφλεκτες επιφάνειες (π.χ. χαρτί, υφάσματα κλπ) ή σε εύφλεκτα περιβάλλοντα.** Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς λόγω της θέρμανσης του φορτιστή μπαταριών κατά τη διάρκεια της φόρτισης.









## Συντήρηση συσκευής

Η συντήρηση της συσκευής σας πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό χρησιμοποιώντας τα συνιστώμενα ανταλλακτικά. Αυτό εξασφαλίζει ότι η ασφάλεια της συσκευής σας θα διατηρηθεί.

## Τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο εγχειρίδιο

Τα ακόλουθα σύμβολα χρησιμοποιούνται στο εγχειρίδιο λειτουργίας, παρακαλούμε να θυμάστε τις έννοιές τους. Η ορθή ερμηνεία των συμβόλων θα επιτρέψει τη σωστή και ασφαλή χρήση της συσκευής.

Σύμβολο	Έννοια
	<b>Αυτοκόλλητο σειριακού αριθμού:</b> CT ... - μοντέλο; XX - ημερομηνία κατασκευής; XXXXXXXX - σειριακός αριθμός.
	Διαβάστε όλους τους κανονισμούς ασφαλείας και τις οδηγίες.
	Προσοχή! Ακτινοβολία λέιζερ.
	Κατεύθυνση της κίνησης.
	Κατεύθυνση περιστροφής.

Σύμβολο	Έννοια
	Ακουστικό σήμα.
	Χρόνος φόρτισης μπαταρίας.
	Κλειδωμένο.
	Ξεκλειδωτό.
	Ένα σήμα που πιστοποιεί ότι το προϊόν συμμορφώνεται με τις βασικές απαιτήσεις των οδηγιών της ΕΕ και των εναρμονισμένων προτύπων της ΕΕ.
	Προσοχή. Σημαντικό.
	Χρήσιμες πληροφορίες.
	Μην απορρίπτετε τη συσκευή σε δοχείο οικιακών απορριμμάτων.

## Χαρακτηρισμός συσκευής

Το γραμμικό λέιζερ προορίζεται να σχεδιάζει και / ή να ελέγχει οριζόντιες, κάθετες και κεκλιμένες γραμμές. Οι ακτίνες λέιζερ προβάλλονται σε 360°, αντανακλώντας κάθετα ή οριζόντια επίπεδα, ή την τομή του. Αυτό επεκτείνει το πεδίο εφαρμογής της συσκευής και κάνει την απόδοση συγκεκριμένων τύπων εργασιών πιο εύκολη.

## Στοιχεία συσκευής

- 1 Προστατευτικό κάλυμμα των κάθετων εκπομπών ακτίνας λέιζερ
- 2 Κουμπί "ΟΥΤ"
- 3 Διακόπτης λειτουργίας κάθετης ακτίνας λέιζερ
- 4 Διακόπτης λειτουργίας οριζόντιας ακτίνας λέιζερ
- 5 Προστατευτικό κάλυμμα των οριζόντιων εκπομπών ακτίνας λέιζερ
- 6 Κλειδίωμα θέσης της κεφαλής του λέιζερ
- 7 Ρευματοδότης σύνδεσης μονάδας ισχύος
- 8 Κάλυμμα θήκης Μπαταρίας
- 9 Σπειρωμένη τρύπα για τρίποδο στήριξης
- 10 Μονάδα ισχύος \*
- 11 Μπαταρία \*

- 12 Προσαρμογέας \*
- 13 Πλάκα στήριξης \*
- 14 Γενική λαβή (συναρμολογημένη) \*
- 15 Μεταλλική θήκη μεταφοράς \*
- 16 Δείκτης
- 17 Μαγνήτης \*
- 18 Επίπεδο φυσαλλίδων \*
- 19 Βίδα στερέωσης της οριζόντιας θέσης της λαβής \*
- 20 Κουμπί κλειδώματος \*
- 21 Μεταφορέας \*
- 22 Βίδα ακριβής επανατοποθέτησης καρτσιού \*
- 23 Περιστρεφόμενος κοχλιάς \*

\* Προαιρετικός εξοπλισμός

**Δεν περιλαμβάνονται στο βασικό εξοπλισμό όλα τα εξαρτήματα που απεικονίζονται ή αναφέρονται.**

## Εγκατάσταση και ρύθμιση των στοιχείων συσκευής



**Μην σφίγγετε υπερβολικά τα εξαρτήματα σύσφιξης, για να μην προκληθεί ζημιά στο σπειρώμα.**

### Εγκατάσταση μπαταρίας (βλ. Σχ. 1)



**Εάν οι ακτίνες λέιζερ λάμψουν, αυτό δείχνει ότι η μπαταρία 11 πρέπει να φορτιστεί.**

- Ανοίξτε το κάλυμμα 8 (βλ. Σχ. 1).
- Εγκαταστήστε την μπαταρία 11. **Σημείωση: το αυλάκι στο περίβλημα της μπαταρίας 11 πρέπει να ταιριάζει με τη ράβδωση στο εσωτερικό του χώρου της μπαταρίας κατά την εγκατάσταση.**
- Κλείστε το κάλυμμα 8.

### Γενική λαβή (βλ. Σχ. 2-7)

- Η τοποθέτηση / αφαίρεση του προσαρμογέα 12 στη γενική λαβή 14 πρέπει να γίνεται όπως απεικονίζεται στο σχ. 2.1.
- Εγκαταστήστε την συσκευή στη γενική λαβή όπως απεικονίζεται στο σχ. 2.2.
- Ρυθμίστε την πλάκα στήριξης 13 στον τοίχο (βλ. Σχ. 3.1.)
- Εγκαταστήστε τη γενική λαβή 14 (με προηγούμενη προσκολλημένη συσκευή) στην πλάκα στήριξης 13 (βλ. Σχ. 3.2). Οι μαγνήτες 17 βεβαιώνουν ότι η γενική λαβή 14 είναι σταθεροποιημένη με ασφάλεια.
- Μπορείτε να εγκαταστήσετε τη γενική λαβή 14 σε σιδηρομαγνητικές μεταλλικές επιφάνειες (εξαρτήματα των μεταλλικών επιφανειών, μεταλλικές πόρτες, πλάι-σια θυρών επιδιόρθωσης γυψοσανίδας, κτλ) χρησιμοποιώντας τους μαγνήτες 17. Σε αυτή την περίπτωση, η συσκευή μπορεί να εγκατασταθεί στη θέση όπως παρουσιάζεται στο σχ. 3.2. **Σημείωση: Εάν αναποδογυρίσετε τη συσκευή, το σύστημα αυτορρύθμισης επιπέδου της κεφαλής του λέιζερ θα αποπροσανατολιστεί.**
- Εάν ακούσετε ένα ακουστικό σήματος όταν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη και οι ακτίνες λέιζερ λάμπουν, η εκτροπή της συσκευής στο οριζόντιο επίπεδο είναι  $\pm 3^\circ$ . Ρυθμίστε τη θέση της συσκευής με τη βίδα 19



σύμφωνα με το επίπεδο φυσσαλίδων **18**, όπως παρουσιάζεται στο σχ. 4.1-4.2.

• Μετακινήστε τη συσκευή που εγκαταστάθηκε στη γενική λαβή **14**, όπως παρουσιάζεται στο σχ. 5.

• Πιέστε και κρατήστε πιεσμένα τα κουμπιά κλειδώματος **20** και μετακινήστε το μεταφορέα **21** για γρηγορότερη επανατοποθέτηση της συσκευής (βλ. Σχ. 5.1-5.2).

• Περιστρέψτε τη βίδα **22** για να μετακινήσετε το μεταφορέα **21** με ακρίβεια (βλ. Σχ. 5.3).

• Μπορείτε να περιστρέψετε τη συσκευή που είναι στηριγμένη στη γενική λαβή **14** (βλ. Σχ. 6).

• Περιστρέψτε τη συσκευή καθώς κρατάτε τη θήκη ώστε να περιστρέψετε τη συσκευή πιο γρήγορα (βλ. Σχ. 6.1).

• Περιστρέψτε τη βίδα **23** για να περιστρέψετε τη συσκευή με ακρίβεια (βλ. Σχ. 6.2).

## Φόρτιση μπαταρίας

### Αρχική λειτουργία

Η μπαταρία **11** τροφοδοτείται μερικώς. Φορτίστε πλήρως τη μπαταρία πριν την πρώτη χρήση της συσκευής.

### Φόρτιση (βλ. Σχ. 7)

• Συνδέστε τη μονάδα ισχύος **10** στους αγωγείς (ο δείκτης **16** λάμπει πράσινο, τότε είναι έτοιμο να φορτιστεί).

• Συνδέστε το βύσμα της μονάδας ισχύος **10** στο ρευματοδότη **7** (βλ. Σχ. 7). Κατά τη διάρκεια της φόρτισης του δείκτη **16** λάμπει κόκκινο. Όταν ολοκληρωθεί η φόρτιση, ο δείκτης **16** λάμπει πράσινο.

• Όταν ολοκληρωθεί η φόρτιση, αποσυνδέστε το βύσμα της μονάδας ισχύος **10** από το ρευματοδότη **7** και αφαιρέστε από το ρεύμα τη μονάδα ισχύος **10** από τους αγωγείς.



Κατά τη διάρκεια φόρτισης, η μπαταρία **11** και η μονάδα ισχύος **10** της συσκευής μπορεί να ζεσταθούν - αυτό δεν είναι πρόβλημα.



Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή καθώς φορτίζεται. Δεν θα προκαλέσει ζημιά στη μπαταρία **11**.

## Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση συσκευής

### Ενεργοποίηση:

Ρυθμίστε την κλειδαριά **6** στη θέση της όπως φαίνεται στο σχ. 8.1. Θα ξεκλιδώσει την ανάρτηση ανύψωσης από την κεφαλή λείζερ και θα ενεργοποιηθεί. Αν η συσκευή εγκαταστάθηκε με κλίση μεγαλύτερη από  $\pm 3^\circ$ , θα ακούσετε ένα ακουστικό σήμα. Πιέζοντας τα κουμπιά **3** και **4** μπορείτε να απενεργοποιήσετε τις ακτίνες λείζερ.

### Απενεργοποίηση:

Ρυθμίστε την κλειδαριά **6** στη θέση της όπως φαίνεται στο σχ. 8.2. Αυτή η κίνηση θα κλειδώσει τον εξοπλισμό αιώρησης της κεφαλής λείζερ και θα απενεργοποιήσει την ακτίνα λείζερ.

## Σχεδιαστικά χαρακτηριστικά της συσκευής

### Σύστημα αυτόματης ισοστάθμισης κεφαλής λείζερ (βλ. Σχ. 4, 8)

Το σύστημα αυτόματης ευθυγράμμισης της κεφαλής επιτρέπει τη μέτρηση του λείζερ αν το σώμα της συσκευής δεν βρίσκεται σε κάθετη θέση (γωνία κλίσης όχι πέραν  $\pm 3^\circ$ ).

Αν ξεπεραστεί η μέγιστη δυνατή γωνία κλίσης, οι ακτίνες λείζερ θα αρχίσουν να αναμοσβήνουν, η συσκευή δίνει ένα ακουστικό σήμα. Σε αυτή την περίπτωση, είναι αναγκαίο είτε να εγκαταστήσετε ξανά τη συσκευή σε ένα καλύτερο μέρος είτε (κατά τη διάρκεια εγκατάστασης σε μια γενική λαβή **14**) να εναρμόσετε τη θέση της συσκευής με μια βίδα **19** (σύμφωνα με το επίπεδο φυσσαλίδων **18** (βλ. Σχ. 4)).



**Προσοχή:** Εάν η συσκευή μετακινηθεί κατά τη διάρκεια της χρήσης, κλειδώστε την κεφαλή του λείζερ κατά την αποθήκευση και τη μεταφορά (ρυθμίστε την κλειδαριά **6** στη θέση που φαίνεται στο σχ. 8.2).

### Προβολή κυκλικών πλάκων

Όταν οι ακτίνες λείζερ πάρουν ένα κωνικό σχήμα σφήνας, προβάλλονται στις  $360^\circ$ , σχηματίζοντας μια κυκλική πλάκα λείζερ. Σας επιτρέπεται να κάνετε ένα κυκλικό επίπεδο σήμανσης πιο γρήγορα και με περισσότερη ακρίβεια χωρίς να γυρίσετε το σώμα της συσκευής. Επιπλέον, τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού επιτρέπουν την εγκατάσταση της συσκευής κοντά σε τοίχους ή στο ταβάνι.

### Κουμπί "OUT"

Το κουμπί "OUT" σχεδιάστηκε για να ενεργοποιεί τη λειτουργία σε φωτισμένες συνθήκες (για παράδειγμα, στο φως του ήλιου).

Επίσης, για να εργαστείτε σε αυτή την λειτουργία, συστήνεται η χρήση ενός ξεχωριστού παραλήπτη λείζερ ή γυαλιά λείζερ (δεν παρέχονται).

• Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία εξωτερικού χώρου, πιέστε το κουμπί "OUT".

• Για να απενεργοποιήσετε την λειτουργία εξωτερικών χώρων, πιέστε το κουμπί "OUT" ξανά.

### Γενική λαβή (βλ. Σχ. 2-7)

Η γενική λαβή **14** σας επιτρέπει την εγκατάσταση της συσκευής σε διάφορα αντικείμενα, και την αλλαγή τοποθεσίας της συσκευής ευκολότερα, γρηγορότερα και με περισσότερη ακρίβεια (μετακινήστε, στρίψτε).

## Συστάσεις σχετικά με τη λειτουργία της συσκευής

### Δοκιμή ακριβείας



Η συσκευή είναι έτοιμη προς λειτουργία. Η ακρίβεια της έχει επιβεβαιωθεί στο εργοστάσιο.



**Εάν το σφάλμα μέτρησης υπερβαίνει τη μέγιστη επιτρεπόμενη διακύμανση κατά τη διάρκεια της δοκιμής ακριβείας, παρακαλούμε επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης CROWN.**

Παράγοντες που επηρεάζουν την ακρίβεια των συσκευών:

- Θερμοκρασία περιβάλλοντος, π.χ., διαφορά θερμοκρασίας που μπορεί να λάβει χώρα σε απόσταση από το έδαφος. Η διαφορά θερμοκρασίας είναι πιο σημαντική κοντά στην επιφάνεια του εδάφους, επομένως συνιστάται η χρήση του τρίποδα για μετρήσεις σε περιοχές με μήκος μεγαλύτερο από 20 m.
- Μόλυνση του παραθύρου του πομπού λέιζερ. Πριν από τη χρήση, ελέγχετε πάντα τα προστατευτικά παράθυρα για τις μολύνσεις και καθαρίστε τα εάν είναι απαραίτητα.
- Μέτρηση διαμέσου διαφανών επιφανειών (παράθυρα, ενυδρεία κ.λπ.). Δεν συνιστάται η πραγματοποίηση τέτοιων μετρήσεων.
- Μετρήσεις σε αντανάκλαστικές επιφάνειες (καθρέπτες, γυαλισμένες μεταλλικές επιφάνειες κ.λπ.). Δεν συνιστάται η πραγματοποίηση τέτοιων μετρήσεων.
- Παρουσία ατμού, σκόνης, καπνού κ.λπ. στον αέρα. Δεν συνιστάται η πραγματοποίηση τέτοιων μετρήσεων.
- Πτώση της συσκευής ή σοβαρός κραδασμός. Σε αυτήν την περίπτωση συνιστάται να εκτελέσετε μια δοκιμή ακριβείας. Εάν σημειωθεί υπέρβαση της μέγιστης επιτρεπόμενης διακύμανσης, παρακαλούμε επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης CROWN.

## Γενική σύσταση (βλ. Σχ. 8)

- Πριν ξεκινήσετε την εργασία, βεβαιωθείτε ότι όλες οι μετρήσεις θα πραγματοποιηθούν υπό κατάλληλες συνθήκες (βλέπε Ενότητα "Παράγοντες που επηρεάζουν την ακρίβεια της συσκευής").
- Εγκαταστήστε τη συσκευή ορθά όπως περιγράφεται πιο πάνω. Συνιστάται η χρήση της γενικής λαβίδας 14 ή εγκατάσταση της συσκευής σε κατάλληλο τρίποδο (δεν παρέχεται). Η αμνηλτέα οριζόντια ευθυγράμμιση μπορεί να αποκατασταθεί με το σύστημα αυτορρύθμισης της κεφαλής του λέιζερ (να μην ξεπερνά  $\pm 3^\circ$ ).
- Ενεργοποιήστε τη συσκευή όπως περιγράφεται πιο πάνω. Εάν ενεργοποιήσετε τη συσκευή με αυτορρύθμιση της κεφαλής του λέιζερ και ακούσετε ένα ακουστικό σήμα, και οι ακτίνες λέιζερ αναορθώνουν, πρέπει να επανατοποθετήσετε τη συσκευή, αλλιώς τα αποτελέσματα μέτρησης θα είναι λανθασμένα.
- Μετά την ολοκλήρωση της εργασίας απενεργοποιήστε τη συσκευή όπως περιγράφεται παραπάνω (η κλειδαριά 6 θα είναι στη θέση που φαίνεται στο σχ. 8.2

και οι δοκοί δέσμης λέιζερ πρέπει να είναι απενεργοποιημένες).

- Συνιστάται η μακροπρόθεσμη φύλαξη της συσκευής και μεταφορά της στη θήκη 15. Διαβεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν σταγόνες υγρασίας στα εξαρτήματα της συσκευής (εάν είναι απαραίτητο, σκουπίστε με μαλακό πανί), μετά από τον καθαρισμό τοποθετήστε τη συσκευή στη θήκη 15.

## Συντήρηση συσκευής / μέτρα πρόληψης

### Καθαρίστε τη συσκευή

- Κρατήστε τη συσκευή καθαρή. Μην χρησιμοποιείτε καυστικές ουσίες ή διαλύτες.
- Τα παράθυρα πομπού πρέπει να καθαρίζονται με ένα μαλακό πανί. Για το σκοπό αυτό, μην χρησιμοποιείτε αιχμηρά αντικείμενα ή διαβρωτικά μέσα.

### Εξυπηρέτηση μετά την πώληση και παροχή υπηρεσιών

Η εξυπηρέτησή μας μετά την πώληση απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με τη συντήρηση και την επισκευή του προϊόντος σας, καθώς και με ανταλλακτικά. Πληροφορίες σχετικά με τα κέντρα εξυπηρέτησης, διαγράμματα και πληροφορίες ανταλλακτικών σχετικά με τα ανταλλακτικά μπορείτε επίσης να βρείτε στην ιστοσελίδα: [www.crown-tools.com](http://www.crown-tools.com).

## Μεταφορά των συσκευών

- Κατηγορηματικά να μην πέσει καμία μηχανική επίδραση επί της συσκευασίας κατά τη μεταφορά.
- Κατά την εκφόρτωση / φόρτωση δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιήσετε οποιοδήποτε είδος τεχνολογίας που λειτουργεί με βάση την αρχή της σύσφιξης συσκευασίας.

## Προστασία του περιβάλλοντος



**Ανακύκλωση της πρώτης ύλης αντί της καταστροφής της.**

Η συσκευή, τα αξεσουάρ και η συσκευασία πρέπει να ταξινομούνται για φιλική προς το περιβάλλον ανακύκλωση.

Προς όφελος της επιλεγμένης επανακυκλοφορίας των απορύσεων, τα συνθετικά συστατικά των ανταλλακτικών αναγράφονται αντίστοιχα.

Οι παρόν οδηγίες χρήσης έχουν εκτυπωθεί σε χαρτί ανακυκλωμένο χωρίς εφαρμογή χλωρίου.

**Ο κατασκευαστής επιφυλάσσει το δικαίωμα να επιφέρει αλλαγές.**

## Технические данные

Линейный лазер		СТ44048 MC
Код устройства		423139
Проецируемые лучи		2V(360°) 1H(360°) *
Рабочий диапазон	[м]	30
Погрешность измерений:		
- горизонтальный луч		±2 мм на 10 м
- вертикальный луч		±2 мм на 10 м
Время самовыравнивания	[с]	≤5
Диапазон самовыравнивания		±3°
Класс лазера		II
Длина волны лазера	[нм]	515
Тип аккумулятора		3,7V; Li-Ion, 4000 мАч
Время зарядки аккумулятора	[мин]	180-240
Резьба для штатива		5/8"
Диапазон рабочей температуры	[°C]	-10 ... +40
Диапазон температуры хранения	[°C]	-20 ... +55
Вес	[кг] [фунты]	1,03 2.27

\* V - вертикальная плоскость, H - горизонтальная плоскость

## Соответствия требуемым нормам

Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что описанный в разделе "Технические данные" продукт отвечает всем соответствующим положениям Директив 2006/42/ЕС, включая их изменения, а также следующим нормам: IEC 60825-1:2014.

Менеджер по сертификации

Wu Cunzhen

## Общие указания по технике безопасности



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** - Чтобы снизить риск получения травм, пользователь должен ознакомиться с руководством по эксплуатации!



**ВНИМАНИЕ!** Перед первым применением вашего устройства внимательно прочтите данную инструкцию и соблюдайте все рекомендации и правила, изложенные в ней.

Сохраните инструкцию для дальнейшего пользования или для следующего владельца.

• Перед началом использования проверьте целостность корпуса устройства, при обнаружении любых повреждений использовать устройство запрещено.

Merit Link International AG  
Stabio, Швейцария, 30.08.2019

Русский



Не направляйте луч лазера на людей или животных и сами не смотрите на прямой или отраженный луч лазера. Лазерный луч может ослепить людей, стать причиной несчастного случая или повредить глаза. Категорически запрещается смотреть на луч лазера сквозь оптические приборы (бинокли, подзорные трубы и т.п.). - это может стать причиной повреждений сетчатки глаз.

- Не используйте устройство в среде взрывоопасных газов, пыли или пара.
- При работе учитывайте, что некоторые факторы могут стать причиной ошибочных результатов измерения:
  - загрязнение окна лазерного излучателя;
  - измерения, проводимые сквозь прозрачные поверхности (окна, аквариумы и т.п.);
  - измерения на отражающих поверхностях (зеркала, полированный металл и т.п.);
  - наличие в воздухе пара, пыли, дыма и т.п.
- Не допускайте попадания влаги на устройство или внутрь его. Не погружайте устройство в жидкость.
- Оберегайте устройство от падения или ударов.
- Оберегайте устройство от электромагнитных полей (например, от электродуговой сварки или индукционных нагревателей).
- В случае резкого изменения температуры окружающей среды не используйте устройство минимум 30 минут.
- Не оставляйте устройство вблизи объектов, имеющих высокую температуру.

## Эксплуатация и обслуживание аккумуляторного инструмента

- Заряжайте только при помощи зарядного устройства, рекомендованного производителем. Зарядное устройство, предназначенное для аккумулятора определенного типа, при использовании с аккумулятором другого типа может стать причиной возгорания.
- Используйте устройство только с предназначенными для них аккумуляторами. Использование других аккумуляторов может привести к риску получения травмы и возгорания.
- При неправильном обращении может произойти утечка жидкости, находящейся внутри аккумулятора; не допускайте контакта с такой жидкостью, в противном случае промойте место контакта водой. При попадании жидкости в глаза немедленно обратитесь за медицинской помощью. Жидкость, находящаяся в аккумуляторе, может стать причиной раздражения или химических ожогов.
- Не разбирайте аккумулятор. Имеется риск короткого замыкания.
- Повреждение аккумулятора или его неправильное использование может привести к выделению паров. Обеспечьте доступ свежего воздуха в помещении; при наличии жалоб обратитесь за медицинской помощью. Испарения могут вызывать раздражение дыхательной системы.
- При повреждении аккумулятора жидкость может вытечь и попасть на находящиеся рядом детали. Проверьте состояние таких деталей. Очистите их от жидкости или, при необходимости, замените.

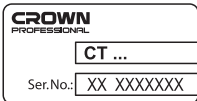

- Не допускайте перегрева аккумулятора, например, вследствие длительного воздействия солнечных лучей или огня. Невыполнение этого условия может стать причиной взрыва аккумулятора.
- Оберегайте зарядное устройство от воздействия дождя и влаги. Попадание воды в зарядное устройство увеличивает риск поражения электрическим током.
- Используйте зарядное устройство для зарядки аккумуляторов только рекомендованного типа. Данное зарядное устройство предназначено для зарядки только литий - ионных аккумуляторов в пределах указанного диапазона напряжения. При невыполнении этого требования существует опасность возгорания и взрыва.
- Не допускайте загрязнения зарядного устройства. Наличие грязи может привести к поражению электрическим током.
- Перед использованием, каждый раз проверяйте состояние зарядного устройства, кабеля и разъемов. Не используйте зарядное устройство, имеющее какие-либо неисправности. Не разбирайте зарядное устройство самостоятельно, ремонт и обслуживание должны проводиться только квалифицированным персоналом с использованием оригинальных запчастей. Повреждения зарядного устройства, кабеля и разъемов увеличивает риск поражения электрическим током.
- Не используйте зарядное устройство на легко возгораемых поверхностях (например, на бумаге, тканях и т.д.) или в пожароопасной среде. Во время процесса зарядки зарядное устройство нагревается и невыполнение этих требований может привести к возгоранию.

## Обслуживание устройства


Обслуживание Вашего устройства должно производиться квалифицированными специалистами с использованием рекомендованных запасных частей. Это дает гарантию того, что безопасность Вашего устройства будет сохранена.


## Символы, используемые в инструкции


В руководстве по эксплуатации используются нижеприведенные символы, запомните их значение. Правильная интерпретация символов поможет использовать устройство правильно и безопасно.


Символ	Значение
	Наклейка с серийным номером: СТ ... - модель; XX - дата производства; XXXXXXX - серийный номер.
	Ознакомьтесь со всеми указаниями по технике безопасности и инструкциями.

Символ	Значение
	Осторожно! Излучение лазера.
	Направление движения.
	Направление вращения.
	Звуковой сигнал.
	Время зарядки аккумулятора.
	Заблокировано.
	Разблокировано.

 Знак, удостоверяющий, что изделие соответствует основным требованиям директив ЕС и гармонизированным стандартам Европейского Союза.

 Внимание. Важная информация.

 Полезная информация.

 Не выбрасывайте устройство в бытовой мусор.

## Назначение

Линейный лазерный нивелир предназначен для построения и (или) контроля горизонтальных, вертикальных и наклонных линий. Лазерные лучи проецируются на 360°, отображая вертикальные или горизонтальную плоскости, либо их пересечение - это расширяет область применения устройства и делает более удобным выполнение некоторых видов работ.


## Элементы устройства

- 1 Защитная крышка излучателя вертикального лазерного луча
- 2 Кнопка "OUT"
- 3 Включатель / выключатель / переключатель вертикального лазерного луча
- 4 Включатель / выключатель горизонтального лазерного луча
- 5 Защитная крышка излучателя горизонтального лазерного луча
- 6 Фиксатор положения лазерной головки
- 7 Разъем для подключения блока питания
- 8 Крышка батарейного отсека
- 9 Резьбовое отверстие для установки на штатив
- 10 Блок питания \*
- 11 Аккумулятор \*
- 12 Переходник \*
- 13 Установочная пластина \*
- 14 Универсальный держатель (в сборе) \*
- 15 Металлический кейс для переноски \*
- 16 Индикатор
- 17 Магнит \*
- 18 Пузырьковый уровень \*
- 19 Винт регулировки горизонтального положения держателя \*
- 20 Фиксирующая кнопка \*
- 21 Каретка \*
- 22 Винт точного перемещения каретки \*
- 23 Поворотный винт \*


\* Принадлежности

Перечисленные, а также изображенные принадлежности, частично не входят в комплект поставки.

## Монтаж и регулировка

 Не затягивайте слишком сильно крепежные элементы, чтобы не повредить их резьбу.

Установка аккумулятора (см. рис. 1)

 Если лазерные лучи мигают, это показывает, что аккумулятор 11 необходимо зарядить.

- Откройте крышку 8 (см. рис. 1).
- Установите аккумулятор 11. **Внимание:** при установке канавка на корпусе аккумулятора 11 должна совпадать с выступом внутри батарейного отсека.
- Закройте крышку 8.

Универсальный держатель (см. рис. 2-7)

- Монтаж / демонтаж переходника 12 на универсальный держатель 14 производите, как показано на рисунке 2.1.
- Установите устройство на универсальный держатель, как показано на рисунке 2.2.
- Закрепите установочную пластину 13 на стене (см. рис. 3.1).

- Установите универсальный держатель **14** (с закрепленным ранее устройством) на установочную пластину **13** (см. рис. 3.2). Магниты **17** обеспечивают надежное крепление универсального держателя **14**.
- При помощи магнитов **17** универсальный держатель **14** может быть установлен на ферромагнитных металлических поверхностях (элементы металлоконструкций, металлические двери, каркасные конструкции для крепления листов из гипсокартона и т.п.). В этом случае важно, чтобы устройство устанавливалось в положении, показанном на рисунке 3.2. **Внимание: при переворачивании устройства системы самовыравнивания лазерной головки будет работать неправильно.**

- Если при включении устройства Вы слышите звуковой сигнал, а лазерные лучи мигают, это значит, что отклонение устройства от горизонтальной плоскости более  $\pm 3^\circ$ . Отрегулируйте положение устройства при помощи винта **19** в соответствии с показаниями пузырькового уровня **18**, как показано на рисунках 4.1-4.2.
- Перемещение устройства, установленного на универсальном держателе **14**, производится как показано на рисунке 5.
  - Для быстрого перемещения нажмите и удерживайте фиксирующие кнопки **20** и перемещайте каретку **21** (см. рис. 5.1-5.2).
  - Для точного перемещения каретки **21** вращайте винт **22** (см. рис. 5.3).
- Вы можете поворачивать устройство, установленное на универсальном держателе **14** (см. рис. 6).
  - Для быстрого поворота устройства поворачивайте его, удерживая за корпус (см. рис. 6.1).
  - Для точного поворота устройства вращайте винт **23** (см. рис. 6.2).

## Зарядка аккумулятора

### Ввод в эксплуатацию

Аккумулятор **11** поставляется частично заряженным. Перед первым использованием обязательно произведите его полную зарядку.

### Процесс зарядки (см. рис. 7)

- Подключите блок питания **10** к сети (индикатор **16** светится зеленым цветом, состояние готовности к зарядке).
- Вставьте штекер блока питания **10** в разъем **7** (см. рис. 7). Во время зарядки индикатор **16** светится красным цветом, после окончания зарядки индикатор **16** начинает светиться зеленым цветом.
- После окончания зарядки извлеките штекер блока питания **10** из разъема **7**, и отключите блок питания **10** от сети.



В процессе зарядки аккумулятор **11** и блок питания **10** нагреваются - это нормально.



При зарядке аккумулятора Вы можете пользоваться устройством - это не окажет негативного воздействия на аккумулятор **11**.

## Включение / выключение

### Включение:

Установите фиксатор **6** в положение, показанное на рисунке 8.1. Это разблокирует подвесной механизм лазерной головки и включит питание лазера. Если устройство установлено с уклоном более  $\pm 3^\circ$  то будет подаваться звуковой сигнал. Нажимая кнопки **3** и **4** Вы можете включать или отключать лазерные лучи.

### Выключение:

Установите фиксатор **6** в положение, показанное на рисунке 8.2. Это заблокирует подвесной механизм лазерной головки и выключит питание лазера.

## Конструктивные особенности

### Система самовыравнивания лазерной головки (см. рис. 4, 8)

Система самовыравнивания лазерной головки позволяет производить замеры при установке устройства на неровной или наклонной поверхности (уклон не более  $\pm 3^\circ$ ).

При превышении предельно допустимого уклона лазерные лучи мигают и устройство издает звуковой сигнал. В этом случае необходимо либо переустановить устройство на более ровное место, либо (при установке устройства на универсальном держателе **14**) выровнять положение устройства при помощи винта **19** (согласно показаниям пузырькового уровня **18** (см. рис. 4)).



**Внимание: при перемещении устройства во время работы, при хранении и транспортировке всегда блокируйте положение лазерной головки (устанавливайте фиксатор **6** в положение, показанное на рисунке 8.2).**

### Построение круговых плоскостей

Лазерные лучи, попадая на конусную призму, проектируются на  $360^\circ$ , образуя круговую лазерную плоскость. Это позволяет быстро и точно производить разметку уровня по кругу не поворачивая корпус устройства. Также особенности конструкции позволяют устанавливать устройство очень близко к стенам или потолку.

### Кнопка "OUT"

Кнопка "OUT" предназначена для включения режима работы в условиях яркого освещения (например, при ярком солнечном свете).

Также для работы в этом режиме рекомендуется использовать специальный лазерный приемник или лазерные очки (не входит в комплект поставки).

- Для включения режима работы на улице нажмите кнопку "OUT".
- Для выключения режима работы на улице нажмите кнопку "OUT" еще раз.

### Универсальный держатель (см. рис. 2-7)

Универсальный держатель **14** позволяет устанавливать устройство на различные предметы, а также позволяет легко, быстро и точно изменять

положение устройства (перемещать, поворачивать).

## Рекомендации при работе

### Проверка точности устройства



**Устройство готово к работе. Точность устройства была проверена на заводе.**



**Если при проверке точности, погрешность превышает максимально допустимое отклонение обратитесь в сервисный центр CROWN.**

Факторы, влияющие на точность:

- Температура окружающей среды. Например, температурные перепады, имеющие место, по мере удаления от почвы. Перепад температур наиболее ощутим вблизи грунта, поэтому при измерениях на участках длиной более 20 м рекомендуется устанавливать устройство на штатив.
- Загрязнение окна лазерного излучателя. Перед работой необходимо проверять чистоту защитных стекол излучателей и если необходимо очищать их.
- Измерения, проводимые сквозь прозрачные поверхности (окна, аквариумы и т.п.). Не рекомендуется производить измерения подобным способом.
- Измерения на отражающих поверхностях (зеркала, полированный металл и т.п.). Не рекомендуется производить измерения подобным способом.
- Наличие в воздухе пара, пыли, дыма и т.п. Не рекомендуется производить измерения в подобных условиях.
- Падение устройства или сильный удар по нему. После подобных случаев рекомендуется произвести проверку точности устройства. При превышении максимально допустимых отклонений обратитесь в сервисный центр **CROWN**.

### Общие рекомендации (см. рис. 8)

- Перед началом работ убедитесь, что измерения будут проводиться в подходящих условиях (см. "Факторы, влияющие на точность").
- Правильно установите устройство, как описано выше. Рекомендуется использовать универсальный держатель **14**, либо устанавливать устройство на подходящий штатив (не входит в комплект поставки). Незначительные отклонения от горизонтального положения, могут быть компенсированы системой самовыравнивания лазерной головки (не более  $\pm 3^\circ$ ).
- Включите устройство, как описано выше. Если при включении устройства с включенной функцией

самовыравнивания лазерной головки Вы слышите звуковой сигнал, а лазерные лучи мигают, то необходимо переустановить устройство, в противном случае измерения будут не точными.

- После окончания работы отключите устройство, как описано выше (фиксатор **6** должен находиться в положении, показанном на рисунке 8.2, а лазерные лучи должны быть отключены).
- Длительное хранение и транспортировку устройства рекомендуется проводить в кейсе **15**. Убедитесь, что на элементах устройства нет капель влаги (при необходимости вытрите их мягкой тряпкой), после чего уберите устройство в кейс **15**.

## Обслуживание / профилактика

### Чистка устройства

- Содержите устройство в чистоте. Не используйте едкие вещества или растворители для его очистки.
- Очистку загрязнений стекол излучателей производите при помощи мягкой ткани. Не используйте для этой цели острые предметы, или едкие вещества.

### Послепродажное обслуживание

Ответы на вопросы по ремонту и обслуживанию вашего продукта вы можете получить в сервисных центрах. Информацию о сервисных центрах, схемы запчастей и информацию по запчастям Вы можете найти по адресу [www.crown-tools.com](http://www.crown-tools.com).

## Транспортировка

- Не допускайте падения упаковки, а также любые механические воздействия на нее при транспортировке.
- При погрузке / разгрузке не используйте погрузочную технику, работающую по принципу зажима упаковок.

## Защита окружающей среды



### Вторичное использование сырья вместо устранения мусора.

Устройство, дополнительные принадлежности и упаковку следует экологически чисто утилизировать.

В интересах чистой сортировки рециркуляции отходов детали из синтетических материалов соответственно обозначены.

Настоящее руководство по эксплуатации напечатано на бумаге изготовленной из вторсырья без применения хлора.

Оговаривается возможность внесения изменений.

Русский

## Технічні дані

Лінійний лазер		СТ44048 MC
Код пристрою		423139
Проектуючі промені		2V(360°) 1H(360°) *
Робочий діапазон	[м]	30
Точність нівелювання:		
- горизонтальний промінь		±2 мм на 10 м
- вертикальний промінь		±2 мм на 10 м
Час автоматичного нівелювання	[с]	≤5
Діапазон автоматичного нівелювання		±3°
Клас лазера		II
Тип лазера	[нм]	515
Тип акумулятора		3,7V; Li-Ion, 4000 мАч
Час зарядки акумулятора	[хв]	180-240
Різьба для штатива		5/8"
Діапазон робочої температури	[°C]	-10 ... +40
Діапазон температури зберігання	[°C]	-20 ... +55
Вага	[кг] [фунти]	1,03 2.27

\* V - вертикальна проекція, H - горизонтальна проекція.

## CE Відповідності необхідним нормам

Ми заявляємо під нашу особисту відповідальність, що описаний в розділі "Технічні дані" продукт відповідає всім відповідним положенням Директиви 2006/42/ЕС, включаючи їх зміни, а також наступним нормам:  
IEC 60825-1:2014.

Менеджер із  
сертифікації

Wu Cunzhen

Merit Link International AG  
Stabio, Швейцарія, 30.08.2019

## Загальні правила техніки безпеки



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ** - Щоб знизити ризик отримання травм, користувач повинен ознайомитися з керівництвом по експлуатації!



**УВАГА!** Перед першим використанням вашого пристрою уважно прочитайте дану інструкцію і дотримуйтесь всіх рекомендацій і правил, які викладені в ній.

**Збережіть інструкцію** для подальшого використання або для наступного власника.

• Перед початком використання перевірте цілісність корпусу пристрою, при виявленні будь-яких пошкоджень використовувати пристрій заборонено.

Українська





Не спрямовуйте промінь лазера на людей або тварин і самі не дивіться на прямий або відбитий промінь лазера. Лазерний промінь може засліпити людей, стати причиною нещасного випадку або травмувати очі. Категорично забороняється дивитися на промінь лазера крізь оптичні прилади (біноклі, підзорні труби і т.п.). - це може стати причиною пошкоджень сітківки очей.

- Не використовуйте пристрій в середовищі вибухонебезпечних газів, пилу або пару.
- При роботі враховуйте, що деякі фактори можуть стати причиною помилкових результатів вимірювання:
  - забруднення вікна лазерного випромінювача;
  - вимірювання, які проводяться крізь прозорі поверхні (вікна, акваріуми тощо);
  - вимірювання на відображаючих поверхнях (дзеркала, полірований матеріал тощо);
  - наявність у повітрі пару, пилу, диму тощо.
- Не допускайте попадання вологи на пристрій або всередину нього. Не занурюйте пристрій у рідину.
- Обережіть пристрій від падіння або ударів.
- Захищайте пристрій від електромагнітних полів (наприклад, від електродугового зварювання або індукційних нагрівачів).
- У випадку різкої зміни температури навколишнього середовища, не використовуйте пристрій мінімум 30 хвилин.
- Не залишайте пристрій поблизу об'єктів, які мають високу температуру.

## Використання акумуляторних інструментів та догляд за ними

- **Заряджайте акумулятор тільки за допомогою зарядного пристрою, передбаченого виробником.** Зарядний пристрій, що підходить для одного типу акумуляторів, може створити ризик пожежі при використанні з іншим типом акумуляторів.
- **Використовуйте електроінструменти тільки з акумуляторами, призначеними для них.** Використання будь-яких інших акумуляторів може створити ризик поломки або пожежі.
- **За неналежних умов, електродіт може вилитися з акумулятору; уникайте контакту з ним.** Якщо контакт випадково відбувся, промийте шкіру водою. Якщо електродіт потрапив в очі, додатково зверніться по медичну допомогу. Електродіт з акумулятору може викликати свербіж або обпik.
- **Не відчиняйте акумулятор.** Небезпека замикання.
- **У разі ушкодження та неналежного використання акумулятору, може виділятися пара.** Забезпечте доступ свіжого повітря і зверніться по медичну допомогу у разі потреби. Пара може подразнювати дихальну систему.
- **Якщо акумулятор бракований, електродіт може вилитися і вступити в контакт з прилеглими компонентами.** Перевірте усі відповідні деталі. Очистіть такі деталі або замініть їх, якщо потребується.
- **Захищайте акумулятор від нагрівання, наприклад, від постійного сонячного випромінювання і від вогню.** Є ризик вибуху.
- **Захищайте зарядний пристрій акумулятору від дощу та вологи.** Проникнення води в заряд-

ний пристрій акумулятору підвищує ризик ураження електричним струмом.

- **Не заряджайте інші акумулятори.** Зарядний пристрій акумулятору підходить тільки для зарядки літєво - іонних акумуляторів вказаного діапазону напруги. Інакше виникає ризик пожежі або вибуху.
- **Зберігайте зарядний пристрій акумулятору в чистому стані.** Забруднення може стати причиною ураження електричним струмом.
- **Перед кожним використанням перевіряйте зарядний пристрій акумулятору, кабель і вилку.** Не використовуйте зарядний пристрій акумулятору, якщо виявлені дефекти. Самостійно не відкривайте зарядний пристрій акумулятору і ремонтуйте його тільки у кваліфікованих фахівців. Пошкоджені зарядні пристрої, кабелі і вилки підвищують ризик ураження електричним струмом.
- **Не використовуйте зарядний пристрій акумулятору на легкозаймистих поверхнях (наприклад, папір, тканина і так далі) або в пожежо-небезпечному середовищі.** Є небезпека пожежі через нагрівання зарядного пристрою в процесі зарядки.






## Обслуговування пристрою

Обслуговування Вашого пристрою повинно виконуватися кваліфікованими спеціалістами з використанням рекомендованих запасних частин. Це дає гарантію того, що безпечність Вашого пристрою буде збережена.

## Символи, які використовуються в інструкції

У керівництві користувача з експлуатації використовуються нижченаведені символи, запам'ятайте їх значення. Правильна інтерпретація символів допоможе використовувати пристрій правильно і безпечно.

Символ	Значення
	Наклейка з серійним номером: CT ... - модель; XX - дата виробництва; XXXXXXX - серійний номер.
	Ознайомтесь з усіма вказівками з техніки безпеки та інструкціями.
	Обережно! Випромінювання лазера.
	Напрямок руху.

Символ	Значення
	Напрямок обертання.
	Звуковий сигнал.
	Час зарядки акумулятора.
	Заблоковано.
	Розблоковано.
	Знак, який засвідчує, що виріб відповідає основним вимогам директив ЄС та гармонізованим стандартам Європейського Союзу.
	Увага. Важлива інформація.
	Корисна інформація.
	Не викидайте пристрій разом із побутовим сміттям.

## Призначення пристрою

Лінійний лазерний нівелір призначений для побудови і (або) контролю горизонтальних, вертикальних і похилих ліній.

Лазерні промені проєктуються на 360°, відображаючи вертикальні або горизонтальні площини, або їх перетин - це розширює область застосування пристрою та робить більш зручним виконання деяких видів робіт.

## Елементи пристрою

- 1 Захисна кришка випромінювача вертикального лазерного променю
- 2 Кнопка "OUT"
- 3 Вмикач / вимикач / перемикач вертикального лазерного променю
- 4 Вмикач / вимикач горизонтального лазерного променю
- 5 Захисна кришка випромінювача горизонтального лазерного променю
- 6 Фіксатор положення лазерної головки
- 7 Роз'єм для підключення блоку живлення

- 8 Кришка батарейного відсіку
- 9 Різьбовий отвір для встановлення на штатив
- 10 Блок живлення \*
- 11 Акумулятор \*
- 12 Перехідник \*
- 13 Установочна пластина \*
- 14 Універсальний тримач (у зборі) \*
- 15 Металевий кейс для перенесення \*
- 16 Індикатор
- 17 Магніт \*
- 18 Бульбашковий рівень \*
- 19 Гвинт регулювання горизонтального положення тримача \*
- 20 Фіксуюча кнопка \*
- 21 Каретка \*
- 22 Гвинт точного переміщення каретки \*
- 23 Поворотний гвинт \*

\* Приналежності

**Перераховані, а також зображені принадлежности, частково не входять у комплект постачання.**

## Монтаж і регулювання елементів пристрою



Не затягуйте дуже сильно кріпильні елементи, щоб не пошкодити їх різьблення.

### Встановлення акумулятора (див. мал. 1)



Якщо лазерні промені блимають, це показує, що акумулятор 11 необхідно зарядити.

- Відкрийте кришку 8 (див. мал. 1)
- Встановіть акумулятор 11. **Увага: при встановленні канавка на корпусі акумулятора 11 повинна співпадати з виступом всередині батарейного відсіку.**
- Закрийте кришку 8.

### Універсальний тримач (див. мал. 2-7)

- Монтаж / демонтаж перехідника 12 на універсальний тримач 14 виконуйте, як показано на малюнку 2.1.
- Встановіть пристрій на універсальний тримач, як показано на малюнку 2.2.
- Закріпіть установочну пластину 13 на стіні (див. мал. 3.1).
- Встановіть універсальний тримач 14 (із закріпленим раніше пристроєм) на установочну пластину 13 (див. мал. 3.2). Магніти 17 забезпечують надійне кріплення універсального тримача 14.
- За допомогою магнітів 17 універсальний тримач 14 може бути встановлений на феромагнітних металевих поверхнях (елементи металоконструкцій, металеві двері, каркасні конструкції для кріплення листів із гіпсокартону і т.п.). У цьому випадку важливо, щоб пристрій встановлювався у положенні, зображеному на малюнку 3.2. **Увага: при повертанні пристрою система самовирівнювання лазерної головки буде працювати неправильно.**
- Якщо при включенні пристрою ви чуєте звуковий сигнал, а лазерні промені блимають, це означає,

що відхилення пристрою від горизонтальної площини більше  $\pm 3^\circ$ . Відрегулюйте положення пристрою за допомогою гвинта **19** відповідно до показників бульбашкового рівня **18**, як зображено на малюнках 4.1-4.2.

• Переміщення пристрою, встановленого на універсальній тримачі **14**, виконуйте як зображено на малюнку 5.

• Для швидкого переміщення натисніть та утримуйте фіксуючі кнопки **20** та переміщуйте каретку **21** (див. мал. 5.1-5.2).

• Для точного переміщення каретки **21** обертайте гвинт **22** (див. мал. 5.3).

• Ви можете повертати пристрій, встановлений на універсальному тримачі **14** (див. мал. 6).

• Для швидкого повороту пристрою повертайте його, утримуючи за корпус (див. мал. 6.1).

• Для точного повороту пристрою обертайте гвинт **23** (див. мал. 6.2).

## Зарядка акумулятора

### Введення в експлуатацію

Акумулятор **11** постачається частково зарядженим. Перед першим використанням обов'язково виконайте його повну зарядку.

### Процес зарядки (див. мал. 7)

• Підключіть блок живлення **10** до мережі (індикатор **16** світитиметься зеленим кольором, стан готовності до зарядки).

• Вставте штекер блоку живлення **10** у роз'єм **7** (див. мал. 7). Під час зарядки індикатор **16** світитиметься червоним кольором, після закінчення зарядки індикатор **16** починає світитися зеленим кольором.

• Після закінчення зарядки витягніть штекер блоку живлення **10** з роз'єму **7**, та відключіть блок живлення **10** від мережі.



У процесі зарядки акумулятор **11** та блок живлення **10** нагріваються - це нормально.



При зарядженні акумулятора ви можете користуватись пристроєм - це не буде негативно впливати на акумулятор **11**.

## Ввімкнення / вимкнення пристрою

### Увключити:

Встановіть фіксатор **6** в положення, яке зображено на малюнку 8.1. Це розблокує підвісний механізм лазерної головки та увімкне живлення лазера. Якщо пристрій встановлено з нахилом більше  $\pm 3^\circ$ , то буде подаватись звуковий сигнал. Натискаючи кнопки **3** та **4** ви можете вмикати або вимикати лазерні промені.

### Виключити:

Встановіть фіксатор **6** в положення, яке зображено на малюнку 8.2. Це заблокує підвісний механізм лазерної головки і вимкне живлення лазера.

## Конструктивні особливості пристрою

### Система самовирівнювання лазерної головки (див. мал. 4, 8)

Система самовирівнювання лазерної головки дозволяє проводити виміри якщо корпус пристрою знаходиться не в вертикальному положенні (кут відхилення не більше  $\pm 3^\circ$ ).

При перевищенні гранично допустимого нахилу лазерні промені блимають та пристрій видає звуковий сигнал. У цьому випадку необхідно або перевстановити пристрій на більш рівне місце, або (при встановленні пристрою на універсальному тримачеві **14**) вирівняти положення пристрою за допомогою гвинта **19** (відповідно до показників бульбашкового рівня **18** (див. мал. 4)).



Увага: при переміщенні пристрою під час роботи, при зберіганні та транспортуванні завжди блокуйте положення лазерної головки (встановлюйте фіксатор **6** в положення, яке зображено на мал. 8.2).

### Побудова кругових площин

Лазерні промені, попадаючи на конусну призму, проєктуються на  $360^\circ$ , утворюючи кругову лазерну площину. Це дозволяє швидко та точно виконувати розмітку рівня по колу не повертаючи корпус пристрою. Також особливості конструкції дозволяють встановлювати пристрій дуже близько до стін або стелі.

### Кнопка "OUT"

Кнопка "OUT" призначена для включення режиму роботи в умовах яскравого освітлення (наприклад, при яскравому сонячному світлі).

Також для роботи в цьому режимі рекомендується використовувати спеціальний лазерний приймач або лазерні окуляри (не входять до комплекту постачання).

• Для включення режиму роботи на вулиці натисніть кнопку "OUT".

• Для вимкнення режиму роботи на вулиці натисніть кнопку "OUT" ще раз.

### Універсальний тримач (див. мал. 2-7)

Універсальний тримач **14** дозволяє встановлювати пристрій на різноманітні предмети, а також дозволяє легко, швидко та точно змінювати положення пристрою (переміщувати, повертати).

## Рекомендації при роботі пристроєм

### Перевірка точності пристрою



Пристрій готовий до роботи. Точність пристрою було перевірено на заводі.



Якщо при перевірці точності, похибка перевищує максимально дозволену відхилення, зверніться до сервісного центру CROWN.

Фактори, які впливають на точність:

- Температура зовнішнього середовища. Наприклад, температурні перепади, які відбуваються в міру віддалення від ґрунту. Перепад температур найбільш відчутний поблизу ґрунту, тому під час вимірювання на ділянках довжиною більше 20 м рекомендується встановлювати пристрій на штатив.
- Забруднення вікна лазерного випромінювача. Перед роботою необхідно перевіряти чистоту захисного скла випромінювачів і, якщо необхідно, очищувати їх.
- Вимірювання, які проводяться крізь прозорі поверхні (вікна, акваріуми тощо). Не рекомендується виконувати вимірювання подібним чином.
- Вимірювання на відображаючих поверхнях (дзеркала, полірований метал тощо). Не рекомендується виконувати вимірювання подібним чином.
- Наявність у повітрі пару, пилу, диму тощо. Не рекомендується виконувати вимірювання в подібних умовах.
- Падіння пристрою або сильний удар по ньому. Після подібних випадків рекомендується виконати перевірку точності пристрою. При перевищенні максимально дозволених відхилень зверніться до сервісного центру **CROWN**.

### Загальні рекомендації (див. мал. 8)

- Перед початком роботи переконайтесь, що вимірювання будуть проводитись у відповідних умовах (див. "Фактори, які впливають на точність").
- Правильно встановіть пристрій, як описано вище. Рекомендується використовувати універсальний тримач **14**, або встановлювати пристрій на штатив, який підходить (не входить до комплекту постачання). Незначні відхилення від горизонтального положення можуть бути компенсовані системою самовирівнювання лазерної головки (не більше  $\pm 3^\circ$ ).
- Увімкніть пристрій, як описано вище. Якщо при включенні пристрою з увімкненою функцією самовирівнювання лазерної головки ви чуєте звуковий сигнал, а лазерні промені блимають, то необхідно перевстановити пристрій, у протилежному випадку вимірювання будуть не точними.
- Після закінчення роботи вимкніть пристрій, як описано вище (фіксатор **6** повинен знаходитись в положенні, яке зображено на малюнку 8.2, а лазерні промені повинні бути вимкнені).

- Тривале збереження та транспортування пристрою рекомендується проводити в кейсі **15**. Переконайтесь, що на елементах пристрою немає крапель вологи (за необхідності витріть їх м'якою ганчіркою), після чого приберіть пристрій у кейс **15**.

## Обслуговування / профілактика пристрою

### Чищення пристрою

- Тримайте пристрій в чистоті. Не використовуйте їдкі речовини або розчинники для його очищення.
- Очищення забруднень скла випромінювачів виконуйте за допомогою м'якої тканини. Не використовуйте для цієї мети гострі предмети, або їдкі речовини.

### Післяпродажне обслуговування

Відповіді на питання щодо ремонту та обслуговування вашого продукту Ви можете отримати в сервісних центрах. Інформацію про сервісні центри, схеми запчастин та інформацію по запчастинах Ви можете знайти за адресою: [www.crown-tools.com](http://www.crown-tools.com).

## Транспортування пристрою

- Не допускайте падіння упаковки, а також будь-якого механічного впливу на неї транспортуванні.
- При завантаженні / розвантаженні не використовуйте навантажувальну техніку що працює за принципом затиску упаковки.

## Захист навколишнього середовища



**Переробка сировини замість утилізації відходів.**

Пристрій, додаткове приладдя і упаковку слід екологічно чисто утилізувати.

В інтересах чистосортної рециркуляції відходів деталі із синтетичних матеріалів відповідно позначені. Дійсний посібник з експлуатації надрукований на папері, виготовленої з вторсировини без застосування хлору.

Обновляється можливість внесення змін.

Українська

## Techniniai duomenys

Linijinis lazeris		CT44048 MC
Prietaiso kodas		423139
Projektuojami spinduliai		2V(360°) 1H(360°) *
Darbo diapazonas	[m]	30
<b>Matavimo tikslumas:</b>		
- horizontalus spindulys		±2 mm 10 m atstumu
- vertikalus spindulys		±2 mm 10 m atstumu
Savaiminio išsilyginimo laikas	[s]	≤5
Savaiminio išsilyginimo intervalas		±3°
Lazerio klasė		II
Lazerio tipas	[nm]	515
Akumulatoriaus tipas		3,7V; Li-Ion, 4000 mAh
Akumulatoriaus įkrovimo laikas	[min]	180-240
Sriegis trikojui prijungti		5/8"
Darbinės temperatūros diapazonas	[°C]	-10 ... +40
Laikymo temperatūros diapazonas	[°C]	-20 ... +55
Svoris	[kg] [svarai]	1,03 2,27

\* V - vertikali plokštuma, H - horizontali plokštuma.

## CE Atitikties deklaracija

Mes atsakingai pareiškiame, kad gaminy, aprašytas dalyje "Techniniai duomenys", atitinka visus galiojančius direktyvos 2006/42/EC ir jos pataisų reikalavimus bei atitinka šiuos standartus: IEC 60825-1:2014.

Sertifikavimo  
vadybininkas

Wu Cunzhen

## Bendrosios saugos taisyklės



**ĮSPĖJIMAS** - Kad sumažėtų sužalojimų pavojus, naudotojas privalo perskaityti naudojimo instrukciją!



**DĖMESIO!** Prieš naudodami prietaisą pirmą kartą, atidžiai perskaitykite šį vadovą ir laikykitės visų pateiktų rekomendacijų ir taisyklių.

Išsaugokite vadovą ateičiai arba kitam įrankio savininkui.

- Prieš naudodami patikrinkite prietaiso korpuso vientisumą; pastebėjus kokių nors pažeidimų prietaisu naudotis negalima.



Lazerio spindulio negalima nukreipti į žmones ar gyvūnus, taip pat žiūrėti tiesiai į lazerio spindulį ar jo atspindį. Lazerio spindulys gali žmones apakinti, sukelti nelaimingą

Merit Link International AG  
Stabio, Šveicarija, 30.08.2019

Lietuviškai

atsitikimą ar pažeisti akis. Griežtai draudžiama į lazerio spindulį žiūrėti per optinius prietaisus (binoklius, teleskopus ir pan.), nes gali būti pažeista tinklainė.

- Nenaudokite prietaiso aplinkoje, kurioje yra sprogių dujų, dulkių ar garų.
- Dirbdami atsivėlkite į veiksnius, dėl kurių matavimai gali būti netikslūs:
  - kai langelis, per kurį sklinda lazeris, užterštas;
  - matuojant per skaidrius daiktus (langus, akvariumus ir pan.);
  - matuojant ant atspindinčių paviršių (veidrodžių, nupoliruotų metalinių paviršių ir pan.);
  - kai ore yra garų, dulkių, dūmų ir pan.
- Prietaisą saugokite nuo drėgmės ir neleiskite jai pateikti į prietaiso vidų. Prietaiso nemerkite į skystį.
- Prietaiso nemetykite ir stenkitės nesutrenkti.
- Saugokite prietaisą nuo elektromagnetinių laukų (pavyzdžiui, elektrinio virinimo lanko ar indukcinį šildytuvų).
- Staigiai pasikeitus aplinkos temperatūrai nenaudokite prietaiso bent 30 minučių.
- Nepalikite prietaiso greta aukštos temperatūros objektų.

### Įrankių su akumuliatoriumi naudojimas ir priežiūra

- Įkraukite tik naudodami gamintojo nurodytą įkroviklį. Vieno tipo akumuliatoriui tinkantis įkroviklis kito tipo akumuliatoriuje gali sukelti gaisro pavojų.
- Elektrinius įrankius naudokite tik su specialiai tam skirtais akumuliatoriais. Naudojant kitų tipų akumuliatorius kyla susižeidimų ir gaisro pavojus.
- Esant nepalankioms sąlygoms iš akumuliatoriaus gali tekėti skystis, nesilieskite prie jo. Prisielę nuplaukite vandeniu. Jei skysčio patenka į akis, kreipkitės į gydytoją. Iš akumuliatoriaus ištekęs skystis gali dirginti ar sukelti nudegimus.
- Neatidarykite akumuliatoriaus. Grandinės pavojus.
- Pažeidimų ir netinkamo akumuliatoriaus naudojimo atveju gali skliti garai. Įleiskite gryno oro, simptomams nepraėjus kreipkitės į gydytoją. Garai gali dirginti kvėpavimo takus.
- Jei akumuliatorius sugadintas, iš jo gali tekėti skystis ir patekti ant greta esančių dalių. Patikrinkite greta esančias dalis. Jei reikia, jas nuvalykite arba pakeiskite.
- Saugokite akumuliatorių nuo karščio, tiesioginių saulės spindulių, ugnies. Sprogimo pavojus.
- Saugokite akumuliatoriaus įkroviklį nuo lietaus ir drėgmės. Vandeniui patekus į įkroviklį padidėja elektros smūgio pavojus.
- Neįkraukite kitų akumuliatorių. Akumuliatoriaus įkroviklis tinka įkrauti tik ličio jonų akumuliatorius su pirmiau nurodytomis įtampomis ribomis. Kitu atveju kyla gaisro ir sprogimo pavojus.
- Akumuliatoriaus įkroviklis turi būti švarus. Nešvarumai kelia elektros smūgio pavojų.
- Kiekvieną kartą prieš naudojimą patikrinkite akumuliatoriaus įkroviklį, laidą ir kištuką. Aptikę gedimų įkroviklio nenaudokite. Neatidarykite akumuliatoriaus įkroviklio patys, atiduokite jį remontuoti apmokytiems darbuotojams, naudokite tik originalias atsargines dalis. Pažeisti akumuliatorių įkrovikliai, laidai ir kištukai didina elektros smūgio pavojų.
- Nenaudokite akumuliatoriaus įkroviklio ant lengvai užsidegančių paviršių (pvz., popieriaus, teks-

tilės ir t.t.) arba degioje aplinkoje. Įkrovimo metu akumuliatoriaus įkroviklis įkaista, kyla gaisro pavojus.



### Prietaiso techninė priežiūra

Jūsų prietaiso techninę priežiūrą turi atlikti kvalifikuoti darbuotojai naudodami rekomenduojamas atsargines dalis. Taip užtikrinsite, kad prietaisas išliks saugus.

### Šioje instrukcijoje naudojami simboliai

Instrukcijoje naudojami toliau nurodyti simboliai, atsiminkite jų reikšmes. Tinkamai suprasdami simbolius galėsite saugiai naudotis prietaisu.

Simbolis	Reikšmė
	<b>Serijos numerio lipdukas:</b> CT ... - modelis; XX - pagaminimo data; XXXXXXX - serijos numeris.
	Perskaitykite visas saugos taisykles ir instrukcijas.
	Dėmesio! Lazerio spinduliūtė.
	Judėjimo kryptis.
	Sukimosi kryptis.
	Garso signalas.
	Akumuliatoriaus įkrovimo laikas.
	Užrakinta.
	Atrakinta.
	Ženklas, patvirtinantis, kad gaminytis atitinka pagrindinius ES direktyvų ir suderintų ES standartų reikalavimus.
	Dėmesio. Svarbu.

Simbolis	Reikšmė
	Naudinga informacija.
	Neišmeskite prietaiso kartu su buitinėmis atliekomis.

## Prietaiso paskirtis

Linijinis lazeris skirtas horizontalioms, vertikaloms bei nuožulnioms linijoms piešti ir (arba) kontroliuoti. Lazerio spinduliai yra skleidžiami 360° kampu ir atspindi vertikaliose ar horizontaliose plokštumose ar jų sankirtoje. Tai reiškia, kad prietaisas yra plačiau pritaikomas ir suteikia daugiau patogumo atliekant tam tikro pobūdžio darbus.

## Prietaiso dalys

- 1 Vertikalaus lazerio spindulio emiterio apsauginis gaubtas
- 2 Mygtukas OUT
- 3 Vertikalaus lazerio spindulio perjungiklis
- 4 Horizontalaus lazerio spindulio perjungiklis
- 5 Horizontalaus lazerio spindulio emiterio apsauginis gaubtas
- 6 Lazerio galvutės padėties fiksatorius
- 7 Maitinimo bloko jungties lizdas
- 8 Baterijos skyrelio dangtelis
- 9 Srieginė anga trikojui tvirtinti
- 10 Maitinimo blokas \*
- 11 Baterija \*
- 12 Adapteris \*
- 13 Montavimo plokštė \*
- 14 Universalus laikiklis (surinktas) \*
- 15 Metalinis nešiojimo dėklas \*
- 16 Indikatorius
- 17 Magnetas \*
- 18 Gulsčiukas \*
- 19 Laikiklio horizontalios padėties reguliavimo sraigtas \*
- 20 Fiksavimo mygtukas \*
- 21 Vežimėlis \*
- 22 Vežimėlio tikslaus padėties keitimo sraigtas \*
- 23 Sukamasis varžtas \*

\* Priklausiniai

Dalis vardijamų ir pavaizduotų priklausinių neįeina į siuntos komplektą.

## Prietaiso elementų montavimas ir reguliavimas



Stipriai neveržkite tvirtinimo elementų, kad nepažeistumėte jų sriegio.

## Baterijos įdėjimas (žr. 1 pav.)



Lazerio spindulių mirksėjimas reiškia, kad reikia įkrauti bateriją 11.

- Atidarykite dangtelį 8 (žr. 1 pav.)
- Įdėkite bateriją 11. **Pastaba: įdedant bateriją, baterijos 11 korpuso griovelis turi sutapti su baterijos skyrelyje esančia išgauba.**
- Uždarykite dangtelį 8.

## Universalus laikiklis (žr. 2-7 pav.)

- Adapteris 12 turi būti montuojamas / nuimamas nuo universalaus laikiklio 14, kaip pavaizduota 2.1 pav.
- Prietaisas montuojamas ant universalaus laikiklio, kaip pavaizduota 2.2 pav.
- Montavimo plokštę 13 pritvirtinkite prie sienos (žr. 3.1 pav.)
- Universalų laikiklį 14 (prieš tai prie jo pritvirtinę prietaisą) uždėkite ant montavimo plokštės 13 (žr. 3.2 pav.). Magnetai 17 tvirtai laiko universalų laikiklį 14 vietoje.
- Universalų laikiklį 14 galima tvirtinti prie feromagnetinių metalo paviršių (metalo konstrukcijų elementų, metalinių durų, rėminių konstrukcijų, skirtų gipskartoniui tvirtinti, ir pan.), naudojant magnetus 17. Tokiu atveju prietaisą reikia montuoti 3.2 pav. pavaizduotoje padėtyje. **Pastaba: apvertus prietaisą apačia aukštyn, lazerio galvutės savaiminio niveliavimo sistema veiks klaidingai.**
- Jei, įjungus prietaisą, pasigirdo garso signalas ir pradėjo mirksėti lazerio spinduliai, tai reiškia, kad prietaisas nuo horizontalios plokštumos nukrypo daugiau nei ±3°. Pakoreguokite prietaiso padėtį sraigto 19 pagal gulsčiuką 18, kaip pavaizduota 4.1-4.2 pav.
- Pastumkite ant universalaus laikiklio 14 sumontuotą prietaisą, kaip pavaizduotą 5 pav.
  - Prietaisą perstumsite greičiau, jei stumsite vežimėlį 21 laikydami nuspaudę fiksavimo mygtukus 20 (žr. 5.1-5.2 pav.)
  - Sukdami sraigą 22, stumkite vežimėlį 21 nustatydami jo tikslią padėtį (žr. 5.3 pav.).
- Ant universalaus laikiklio 14 sumontuotą prietaisą galima sukti (žr. 6 pav.).
  - Prietaisą pasuksite greičiau, jei jį sukdami laikysite korpusą (žr. 6.1 pav.).
  - Sukdami sraigą 23 pasuksite prietaisą tikslia padėtimi (žr. 6.2 pav.).

## Baterijos įkrovimas

### Naudojimas pirmą kartą

Komplektacijoje esanti baterija 11 nėra visiškai įkrauta. Prieš naudodami prietaisą pirmą kartą, bateriją reikia visiškai įkrauti.

### Įkrovimas (žr. 7 pav.)

- Prijunkite maitinimo bloką 10 prie maitinimo tinklo (indikatorius 16 užsidegs žaliai, paruoštas įkrauti).
- Prijunkite maitinimo bloko 10 kištuką prie lizdo 7 (žr. 7 pav.). Įkrovimo metu indikatorius 16 degs raudonai. Įsikrovus, indikatorius 16 užsidegs žaliai.
- Įsikrovus, ištraukite maitinimo bloko 10 kištuką iš lizdo 7 ir išjunkite maitinimo bloką 10 iš maitinimo tinklo.



**Įkrovimo metu baterija 11 ir prietaiso maitinimo blokas 10 gali įkaisti. Tai nėra gedimas.**



**Įkrovimo metu prietaisą galima naudoti. Tai neturės jokios neigiamos įtakos baterijai 11.**

**Universalus laikiklis (žr. 2-7 pav.)**

Universalus laikiklis **14** suteikia galimybę pastatyti prietaisą ant įvairių paviršių ir lengvai, greitai bei tiksliai keisti (stumti, sukti) prietaiso padėtį.

## Prietaiso įjungimas / išjungimas

### Įjungti:

Užraktą **6** nustatykite į padėtį, pavaizduotą 8.1 pav. Juo atblokuosite lazerio galvutės pakabos mechanizmą ir įjungsite maitinimą. Jei prietaisas sumontuotas didesniu nei  $\pm 3^\circ$  nuolydžiu, pasigirs garso signalas. Lazerio spindulius galėsite įjungti ar išjungti spausdami mygtukus **3** ir **4**.

### Išjungti:

Užraktą **6** nustatykite į padėtį, pavaizduotą 8.2 pav. Tokiu būdu užfiksuosite lazerio galvutės pakabą ir atjungsite lazerio maitinimą.

## Konstruktinės prietaiso ypatybės

### Automatinė lazerio galvutės išlyginimo sistema (žr. 4, 8 pav.)

Automatinė lazerio galvutės išlyginimo sistema leidžia matuoti lazeriu, kai prietaiso korpusas yra ne vertikaliaus padėties (esant ne didesniai kaip  $\pm 3^\circ$  pokrypio kampui).

Viršijus didžiausią galimą posvyrio kampą, lazerio spinduliai pradės mirksėti, ir pasigirs garso signalas. Tokiu atveju prietaisą reikės pastatyti ant lygesnio paviršiaus arba (jei prietaisas montuojamas ant universalus laikiklio **14**) pakoreguoti prietaiso padėtį sraigtu **19** (pagal gulsčiuką **18** (žr. 4 pav.)).



**Dėmesio: jei įrankio naudojimo metu įrankį reikės perkelti iš vienos vietos į kitą, ruošdamiesi įrankį sandėliuoti ir gabenti, užfiksuokite lazerio galvutę (užraktą 6 nustatykite į padėtį, pavaizduotą 8.2 pav.).**

### Apskritiminė plokštumų projekcija

Lazerio spinduliams patekus ant kūgio formos pleišto, jie yra projektuojami  $360^\circ$  kampu, sudarydami apskritiminę lazerio plokštumą. Tai suteikia galimybę greičiau ir tiksliau atlikti apskritimo lygmens žymėjimus nesukant prietaiso korpuso. Be to, dėl prietaiso konstrukcijos jį galima statyti labai arti sienų ar lubų.

### Mygtukas OUT

Mygtukas OUT skirtas naudoti prietaisą ryškaus apšvietimo sąlygomis (pavyzdžiui, esant ryškiai saulės šviesai).

Pasirinkus šią prietaiso veikseną, rekomenduojama naudoti specialų lazerio imtuvą ar akinius lazerio matomumui pagerinti (nepriededami).

- Lauko veiksenai įjungti, paspauskite mygtuką OUT.
- Lauko veiksenai išjungti, vėl paspauskite mygtuką OUT.

## Prietaiso naudojimo rekomendacijos

### Matavimo tikslumo bandymas



**Prietaisas paruoštas darbui. Prietaiso tikslumas patikrintas gamykloje.**



**Jei matavimo tikslumo bandymo metu gauta matavimo klaida viršija didžiausią leidžiamą nuokrypį, susisieki su CROWN techninio aptarnavimo centru.**

Veiksniai, dėl kurių paveikiamas prietaiso tikslumas:

- Aplinkos temperatūra, pvz., temperatūrų skirtumas, kuris gali susidaryti esant tam tikru atstumu nuo žemės. Temperatūrų skirtumas labiausiai tikėtinas būnant netoli žemės paviršiaus, todėl vietose, kuriose atstumas ilgnesnis nei 20 m, rekomenduojama naudoti trikojų.
- Langelio, per kurį sklinda lazeris, užteršimas. Prieš naudodami visada patikrinkite, ar apsauginiai langeliai neužteršti ir, jei reikia, nuvalykite.
- Matavimas per skaidrius paviršius (langus, akvariumus ir pan.). Matavimo atlikti nerekomenduojama.
- Matavimas ant atspindinčių paviršių (veidrodžių, nupoliruotų metalinių paviršių ir pan.). Matavimo atlikti nerekomenduojama.
- Kai ore yra garų, dulkių, dūmų ir pan. Matavimo atlikti nerekomenduojama.
- Prietaisą numetus ar stipriai sutrenkus. Tokiu atveju rekomenduojama atlikti matavimo tikslumo bandymą. Jei viršijamas didžiausias leidžiamas nuokrypis, susisieki su **CROWN** techninio aptarnavimo centru.

### Bendrosios rekomendacijos (žr. 8 pav.)

- Prieš pradėdami dirbti įsitinkinkite, kad visi matavimai bus atliekami esant tinkamoms sąlygoms (žr. skyrelį "Veiksniai, dėl kurių paveikiamas prietaiso tikslumas").
- Taisyklingai pastatykite prietaisą vadovaudamiesi pateiktu aprašymu. Rekomenduojama naudoti universalus laikiklį **14** arba statyti prietaisą ant tinkamo trikojo (nepriededamas). Nedidelį prietaiso padėties nelygumą horizontalios plokštumos atžvilgiu gali kompensuoti lazerio galvutės savaiminio niveliavimo sistema (jei nuokrypis yra ne didesnis nei  $\pm 3^\circ$ ).
- Įjunkite prietaisą vadovaudamiesi pateiktu aprašymu. Jei įjungus prietaisą, esant įjungtai lazerio galvutės savaiminio niveliavimo sistemai, pasigirs garso signalas, o lazerio spinduliai pradės mirksėti, tai reiškia, kad prietaiso padėtį reikia pakoreguoti, kitaip matavimo rezultatas bus netikslus.
- Baigę darbą išjunkite prietaisą, kaip aprašyta pirmiau (užraktas **6** turi būti nustatytas į 8.2 pav. pavaizduotą padėtį, o lazerio spinduliai - išjungti).
- Jei prietaisas ilgai nebus naudojamas ar bus pervežamas, jį rekomenduojama laikyti dėkle **15**. Prieš įdedami prietaisą į dėklą **15**, įsitinkinkite, kad ant jo elementų nėra drėgmės lašelių (prireikus, nušluostykite minkšta šluoste).



---

## Prietaiso techninė priežiūra / prevencinės priemonės

### Prietaiso valymas

- Prietaisą laikykite švarų. Valymui nenaudokite šarminių medžiagų ar tirpiklių.
- Langelius, per kuriuos sklinda lazeris, nuvalykite minkšta audeklo šluoste. Šiam tikslui nenaudokite aštrių daiktų ar korozinių medžiagų.

### Garantinio aptarnavimo ir taikymo tarnyba

Mūsų garantinio aptarnavimo tarnyba atsakys į jūsų klausimus dėl gaminio techninės priežiūros ir taisymo bei atsarginių dalių. Informaciją apie aptarnavimo centrus, detalių schemas ir atsargines dalis taip pat galima rasti apsilankius svetainėje šiuo adresu: [www.crown-tools.com](http://www.crown-tools.com).

---

## Prietaiso gabenimas

- Transportavimo metu negali būti jokio mechaninio poveikio pakuotei.
- Iškraunant ir pakraunant neleidžiama naudoti jokios technikos, kuri galėtų pakuotę suspausti.

---

## Aplinkos apsauga



**Perdirbk žaliavas užuot norėdamas jas išmesti.**

■ Prietaisą, priedus ir pakuotę reikia rūšiuoti ir perdirbti aplinkai saugiu būdu.

Plastiko elementai yra pažymėti pagal pakartotino panaudojimo kategorijas.

Šios instrukcijos yra išspausdintos ant antrą kartą perdirbto popieriaus, pagaminto nenaudojant chloro.

## Техникалық деректер

Сызықтық лазер		СТ44048 МС
Құрылғы коды		423139
Бағытталған сәулелер		2V(360°) 1H(360°) *
Жұмыс ауқымы	[м]	30
Туралау дәлдігі:		
- көлденең сәуле		10 м-де ±2 мм
- тік сәуле		10 м-де ±2 мм
Өздігінен туралау уақыты	[с]	≤5
Өздігінен туралау ауқымы		±3°
Лазер класы		II
Лазер түрі	[нм]	515
Батарея түрі		3,7V; Li-Ion, 4000 мАсағ
Батареяны зарядтау уақыты	[мин]	180-240
Үштаған бұрандасы		5/8"
Жұмыс температурасының ауқымы	[°C]	-10 ... +40
Сақтау температурасының ауқымы	[°C]	-20 ... +55
Салмағы	[кг] [фунт]	1,03 2.27

\* V - тік жазықтық, H - көлденең бұранда.

## Сәйкестік жөнінде мәлімдеме

Біз "Техникалық деректер" бөлімінде сипатталған өнімнің 2006/42/ЕС директивасындағы барлық тиісті ережелеріне сәйкес түзетулері қосып алғанда және стандарттарына сай келетінін жеке жауапкершілігімізбен мәлімдейміз:  
IEC 60825-1:2014.

Сертификаттау  
менеджері

Wu Cunzhen

## Жалпы қауіпсіздік ережелері



**ЕСКЕРТУ** - Жарақат қаупін азайту үшін пайдаланушы пайдалану нұсқаулығын оқып шығуы керек!



**НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** Құрылғыны алғаш қолданар алдында осы нұсқаулықты мұқият оқып шығып, оның барлық ұсыныстары мен ережелерін орындаңыз.

**Нұсқаулықты болашақ анықта-малық ретінде немесе келесі иеленуші үшін сақтаңыз.**

• Пайдаланбас бұрын құрылғы корпусының тұтастығын тексеріңіз; кез келген зақымдалу анықталған жағдайда құрылғыны пайдалануға болмайды.

Merit Link International AG  
Stabio, Швейцария, 30.08.2019

Қазақ тілі



Лазер сәулесін адамдар немесе жануарларға бағыттамаңыз және сәулеге тікелей немесе оның шағылысына қарамаңыз. Лазер сәулесі адамдардың көру қабілетін бұзып, апаттық жағдайды тудыруы немесе көзді бүлдіруі мүмкін. Лазер сәулесіне оптикалық құралдар (бинокль, телескоп, т.б.) арқылы қарауға тыйым салынған, бұл көз торының зақымдалуын тудыруы мүмкін.

- Құрылғыны жарылғыш газдар, шаң немесе булар бар орталарда қолданбаңыз.
- Жұмыс барысында қате өлшеу нәтижелеріне себеп болатын факторларға назар аударыңыз:
  - лазер сәулелендіргіш терезесінің ластануы;
  - мөлдір нысандар (терезелер, аквариумдар және т.б.) арқылы өлшеу;
  - шағылысатын беттерде (айналар, жылтырақ металл беттері және т.б.) өлшеу;
  - ауада бұдың, шаңның, түтіннің және т.б. болуы.
- Құрылғыны ылғал есерінен қорғаңыз және ішіне судың кіруін болдырмаңыз. Құрылғыны сұйықтыққа салмаңыз.
- Құрылғыны құлатпаңыз немесе соқпаңыз.
- Құрылғыны электромагниттік өрістерден (мысалы, электрлік имектеп дәнекерлеуінен немесе индукциялық жылытқыштардан) сақтаңыз.
- Қоршаған ортаның температурасы кенет өзгерген жағдайда, құрылғыны кемінде 30 минут бойы пайдаланбаңыз.
- Құрылғыны жоғары температурадағы заттардың жанында қалдырмаңыз.

## Батарея құралын пайдалану және күту

- **Тек өндіруші көрсеткен зарядтағышпен зарядтаңыз.** Батарея жинағының бір түріне арналған зарядтағыш басқа батарея жинағымен бірге пайдаланғанда, қауіп төндіруі мүмкін.
- **Электр құралдарын тек арнайы белгіленген батарея жинақтарымен бірге пайдаланыңыз.** Кез келген басқа батарея жинақтарын пайдалану жарақат алу және өрт қаупін төндіруі мүмкін.
- **Сыртқы зақымдалған жағдайларда батареядан сұйықтық шығуы мүмкін. Оған тиіменіз. Егер оған кездейсоқ тисеңіз, сумен шайыңыз. Егер сұйықтық көздерге тисе, оған қоса медициналық көмекке жүгініңіз.** Батареядан шыққан сұйықтық тітіркенуді немесе күйіктерді тудыруы мүмкін.
- **Батареяны ашпаңыз.** Қысқа тұйықталу қаупі бар.
- **Батарея зақымдалса және дұрыс емес пайдаланылса, булар шығуы мүмкін. Ыңғайсыздық сезген жағдайларда таза ауаны қамтамасыз етіңіз және медициналық көмекке жүгініңіз.** Булар тыныс алу жүйесін тітіркендіруі мүмкін.
- **Батарея ақаулы болса, сұйықтық шығуы және маңайдағы құрамдасларға тиюі мүмкін.** Қатысты кез келген бөліктерді тексеріңіз. Мұндай бөліктерді қажетінше тазалаңыз немесе ауыстырыңыз.
- **Батареяны жылудан, мысалы, үздіксіз күн сәулесінен және өрттен де қорғаңыз.** Жарылыс қаупі бар.
- **Зарядтағышты жаңбыр мен ылғалдан қорғаңыз.** Зарядтағышқа судың кіруі тоқ соғу қаупін арттырады.
- **Басқа батареяларды зарядтауға болмайды.** Зарядтағыш тек тізімдегі кернеу ауқымы бар

литий - ионды батареяларды зарядтауға арналған. Әйтпесе өрт және жарылыс қаупі бар.

- **Зарядтағышты таза күйде ұстаңыз.** Ластану тоқ соғу қаупін тудыруы мүмкін.
- **Пайдалану алдында зарядтағышты, кабельді және ашаны тексеріңіз. Ақаулар анықталғанда зарядтағышты пайдалануға болмайды.** Зарядтағышты өзіңіз ашпаңыз және оны тек түпнұсқалық қосалқы бөлшектерді пайдаланатын білікті мамандарға жөндетіңіз. Зақымдалған зарядтағыштар, кабельдер және ашалар тоқ соғу қаупін арттырады.
- **Зарядтағышты оңай тұтанатын беттерде (мысалы: қағаз, тоқыма мата, т.б.) немесе жанғыш орталарда пайдалануға болмайды.** Зарядтау кезінде зарядтағыштың қызуына байланысты өрт қаупі бар.

## Құрылғыға техникалық қызмет көрсету

Құрылғыға техникалық қызмет көрсетуді білікті қызметкерлер тек ұсынылған қосалқы бөлшектерді қолданып орындауы керек. Бұл құрылғының қауіпсіздігін сақтауға кепілдік береді.

## Нұсқаулықта пайдаланылған таңбалар

Пайдалану нұсқаулығында төменде берілген таңбалар пайдаланылады, олардың мағыналарын есіңізде сақтаңыз. Таңбаларды дұрыс түсіндіру құрылғыны дұрыс әрі қауіпсіз пайдалануға мүмкіндік береді.

Таңба	Мағына
	Сериялық нөмір бар жапсырма: CT ... - үлгі; XX - өндіру күні; XXXXXXX - сериялық нөмір.
	Қауіпсіздік техникасы туралы барлық нұсқаулармен және нұсқаулармен танысыңыз.
	Назар аударыңыз! Лазер сәулесі.
	Қозғалыс бағыты.
	Айналу бағыты.
	Акустикалық сигнал.

Таңба	Мағына
	Батареяны зарядтау уақыты.
	Бұғатталған.
	Бұғаттаудан шығарылған.
	Бұйым ЕО директиваларының негізгі талаптарына және Еуропалық Одақтың үйлестірілген стандарттарына сай екенін куәландыратын белгі.
	Назар аударыңыз. Маңызды ақпарат.
	Пайдалы ақпарат.
	Құрылғыны тұрмыстық қоқыс контейнеріне тастамаңыз.

## Құрылғының мақсаты

Сызықты лазер көлденең, тік және еңі сызықтарды сызуға және / немесе басқаруға арналған. Лазер сәулелері 360° градусқа проекцияланып, тік не көлденең жазықтықтарды немесе олардың қиылыстарын бейнелейді. Бұл құрылғының қолданылу өрісін кеңейтеді және белгілі бір жұмыс түрлерін орындауды ыңғайлы етеді.

## Құрылғы құрамдастары

- 1 Тік лазер сәулесі таратқышының қорғаныс қақпағы
- 2 "OUT" түймесі
- 3 Тік лазер сәулесін қосу / өшіру түймесі
- 4 Көлденең лазер сәулесін қосу / өшіру түймесі
- 5 Көлденең лазер сәулесі таратқышының қорғаныс қақпағы
- 6 Лазер сәулесі басының күйін бекіткіш
- 7 Қуат блогының коннекторына арналған ұяшық
- 8 Батарея қорабының қақпағы
- 9 Үштағанды бекітуге арналған бұрандалы саңылау
- 10 Қуат блогы \*
- 11 Батарея \*
- 12 Адаптер \*
- 13 Монтаждау тақтасы \*
- 14 Әмбебап бекіткіш (біріктірілген) \*
- 15 Металл салатын қорап \*

- 16 Индикатор
- 17 Магнит \*
- 18 Көпіршікті деңгей \*
- 19 Бекіткіштің көлденең күйін реттеуге арналған бұранда \*
- 20 Құлыптау түймесі \*
- 21 Тұғыр \*
- 22 Тұғырды дәл жылжытуға арналған бұранда \*
- 23 Ұршық бұрандасы \*

\* Қосымша құрамдастар

Кейбір суреттелген немесе сипатталған құрамдастар стандарттық жабдықтау ретінде қосылмаған.

## Құрылғы элементтерін орнату және реттеу



Бекіткіш бөлшектер бұрандаларын бұзып алмау үшін тым қатты тартпаңыз.

### Батареяны орнату (1 сур. қараңыз)



Лазер сәулелері жыпылықтаса, бұл батареяны 11 зарядтау керектігін көрсетеді.

- Қақпақты 8 ашыңыз (1 сур. қараңыз).
- Батареяны 11 орнатыңыз. Ескертпе: орнату барысында батарея 11 корпусындағы ойық батарея бөлімінің ішіндегі шығыңқы жерге сәйкес келуі керек.
- Қақпақты 8 жабыңыз.

### Әмбебап бекіткіш (2-7 сур. қараңыз)

- Адаптерді 12 әмбебап бекіткішке 14 орнату / одан ажырату 2.1 суретінде көрсетілгендей орындалуы керек.
- Құралды әмбебап бекіткішке 2.2 суретінде көрсетілгендей орнатыңыз.
- Монтаждау тақтасын 13 қабырғаға бекітіңіз (3.1 сур. қараңыз).
- Әмбебап бекіткішті 14 (бұрын бекітілген құралымен) монтаждау тақтасына 13 орнатыңыз (3.2 сур. қараңыз). Магниттер 17 әмбебап бекіткіштің 14 бекем бекітілуін қамтамасыз етеді.
- Әмбебап бекіткішті 14 ферруммагниттік металл беттерге (металдан жасалған құрылым элементтері, ерітіндісіз бекітуге арналған жақтау құрылымдары және т.б.) магниттердің 17 көмегімен орнатуға болады. Мұндай жағдайда құрал 3.2 суретінде көрсетілген күйде орнатылуы керек. Ескертпе: құралды төңкерсеңіз, лазер сәулесі басының өздігінен төңгерілетін жүйесі қате бағытталады.
- Құрал іске қосылып, лазер сәулелері жыпылықтағанда дыбыстық сигнал естісеңіз, құралдың көлденең жазықтықтан ауытқуы  $\pm 3^\circ$  бұрыштан артық болады. Құрал күйін бұрандамен 19 көпіршікті деңгейге 18 сәйкес 4.1-4.2 суреттерінде көрсетілгендей реттеңіз.
- Әмбебап бекіткіште 14 орнатылған құралды 5 суретте көрсетілгендей жылжытыңыз.

- Құралды жылдамырақ жылжыту үшін, бұғаттау түймелерін **20** басып тұрып, тұғырды **21** жылжытыңыз (5.1-5.2 сур. қараңыз).
- Тұғырды **21** нақты жылжыту үшін, бұранданы **22** бұраңыз (5.3 сур. қараңыз).
- Әмбебап бекіткішке **14** орнатылған құралды бұрауға болады (6 сур. қараңыз).
  - Құралды жылдамырақ айналдыру үшін, корпусты ұстап тұрып, құралды айналдырыңыз (6.1 сур. қараңыз).
  - Құралды нақты айналдыру үшін, бұранданы **23** бұраңыз (6.2 сур. қараңыз).

теңгеру жүйесі лазер өлшемдерін орындау мүмкіндігін береді.

Максималды ықтимал ауытқу бұрышынан асып кетсе, лазер сәулелері жыпылықтай бастайды; құрал дыбыстық сигнал шығарады. Бұл жағдайда құралды тегіс бетке қайта орнату немесе (құралды әмбебап бекіткішке **14** орнату кезінде) құралдың орналасуын бұрандамен **19** (көпіршікті деңгейге **18** сәйкес (4 сур. қараңыз)) туралау керек.



**Назар аударыңыз:** пайдалану кезінде құрылғы жылжыса, сақтау және тасымалдау барысында лазер басын құлыптаңыз (құлыпты 8.2 суретінде көрсетілген күйге орнатыңыз).

## Батареяны зарядтау

### Бастапқы жұмысы

Батарея **11** жартылай зарядталған күйінде беріледі. Құралды алғаш рет пайдаланудан бұрын, батареяны толық зарядтаңыз.

### Зарядтау (7 сур. қараңыз)

- Қуат блогын **10** электр желісіне жалғаңыз (индикатор **16** жасыл түсте жанады, зарядтауға дайын).
- Қуат блогының **10** ашасын розеткаға **7** жалғаңыз (7 сур. қараңыз). Зарядтау барысында индикатор **16** қызыл түсте жанады. Зарядтау аяқталғанда, индикатор **16** жасыл түсте жанады.
- Зарядтау аяқталғанда, қуат блогының ашасын **10** розеткадан **7** ажыратыңыз және қуат блогын **10** электр желісінен ажыратыңыз.

### Дөңгелек жазықтықтарды проекциялау

Лазер сәулелері конус тәрізді сынаға түскенде, олар 360° бұрышқа проекцияланып, дөңгелек лазер жазықтығын жасайды. Дөңгелек деңгей белгілеуін жылдам және құрал корпусын бұрмай тиянақты орындау мүмкіндігін береді. Сонымен қатар құрылымдық мүмкіндіктері құралды қабырғаға немесе төбеге өте жақын орнату мүмкіндігін береді.

### "OUT" түймесі

"OUT" түймесі жарықтандырылған орындарда (мысалы, күн сәулесінде) жұмыс істеу мүмкіндігін беруге арналған.

Сонымен қатар бұл режимде жұмыс істеу үшін, арнайы лазер сәулесі қабылдағышын немесе лазер шынысын (бірге берілмейді) пайдалану ұсынылған.

- Сыртқы режимді іске қосу үшін, "OUT" түймесін басыңыз.
- Сыртқы режимді өшіру үшін, "OUT" түймесін қайта басыңыз.

### Әмбебап бекіткіш (2-7 сур. қараңыз)

Әмбебап бекіткіш **14** құралды әртүрлі нысандарға орнату және құрал күйін оңай, жылдам және тиянақты өзгерту (жылжыту, бұру) мүмкіндігін береді.

**i** Зарядтау барысында батарея **11** және құралдың қуат блогы **10** қызып кетуі мүмкін - бұл қалыпты жағдай.

**i** Зарядтау барысында құралды пайдалануға болады. Бұл батареяға **11** зақым келтірмейді.

## Құрылғыны қосу / өшіру

### Қосу:

Құлыпты **6** 8.1 суретінде көрсетілген күйге орнатыңыз. Лазер шығару басының аспа механизмін бұғаттан шығарып, қуатты қосыңыз. Құрал  $\pm 3^\circ$  бұрыштан артық ауытқумен орнатылса, дыбыстық сигнал естіледі. **3** және **4** түймелерін басу арқылы лазер сәулелерін қосуға немесе өшіруге болады.

### Өшіру:

Құлыпты **6** 8.2 суретінде көрсетілгендей күйге орнатыңыз. Бұл лазер басының аспа механизмін құлыптайды, лазер қуатын өшіреді.

## Құрылғының дизайн мүмкіндіктері

Лазер басының өздігінен теңестіру жүйесі (**4**, **8** сур. қараңыз)

Аспап корпусы тік күйінде болмаса (бұрыш еңістігі  $\pm 3^\circ$ -тан аспайтын), Лазер басының өзіндік

## Құрылғыны пайдалану туралы ұсыныстар

### Дәлдігін тексеру



Аспап пайдалануға дайын. Аспаптың дәлдігі зауытта тексеріледі.



Дәлдікті тексеру кезінде өлшеу қателері максималды рұқсат етілген ауытқудан асатын болса, CROWN қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

Құралдың дәлдігіне әсер ететін факторлар:

- Қоршаған орта температурасы, мысалы, жерден қашықтығына байланысты орын алатын температура айырмашылығы. Температураның

өзгешелігі жер бетіне жақын болған сайын артады, сондықтан ұзындығы 20 м-ден асатын аймақтарда өлшеу үшін ұштағанды пайдалану ұсынылған.

- Лазер сәулелендіргіші терезесінің ластануы. Пайдаланудан бұрын қорғағыш терезелердің ластану деңгейін тексеріп, қажет болса, тазалап отырыңыз.
- Мөлдір беттер арқылы өлшеу (терезелер, аквариумдар және т.б.). Мұндай өлшеуді орындауға арналмаған.
- Шағылысатын беттерде өлшеу (айналар, жылтыраған беттер және т.б.). Мұндай өлшеуді орындауға арналмаған.
- Ауада бу, шаң, түтін және т.б. болуы. Мұндай өлшеуді орындауға арналмаған.
- Құралдың құлауы немесе оған қатты соққы тиюі. Мұндай жағдайда дәлдік тексерісін орындау ұсынылған. Максималды рұқсат етілген ауытқудан асып кетсе, **CROWN** қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

### Жалпы ұсыныстар (8 сур. қараңыз)

- Жұмысты бастаудан бұрын, барлық өлшеулер сәйкес шарттар негізінде орындалатынына көз жеткізіңіз ("Құрал дәлдігіне әсер ететін факторлар" бөлімін қараңыз).
- Құралды жоғарыда сипатталғандай орнатыңыз. Әмбебап бекіткішті **14** пайдалану немесе құралды сәйкес ұштағанға (бірге берілмейді) орнату ұсынылған. Көлденеңі бойынша сәл ауытқуы ( $\pm 3^\circ$  бұрыштан аспайтын) лазер сәулесін шығару басының өзіндік теңгеру жүйесімен өтеледі.
- Құралды жоғарыда сипатталғандай іске қосыңыз. Құралды лазер сәулесін шығару басының өзіндік теңгеру жүйесі қосулы күйінде іске қоссаңыз және лазер сәулелері жыпылықтаса, құралдың орнын өзгерту керек, әйтпесе өлшеу нәтижелері қате болады.
- Жұмысты аяқтағаннан кейін, құралды жоғарыда сипатталғандай өшіріңіз (құлып **6 8.2** суретінде көрсетілгендей күйде болады және лазер сәулелері өшірулі болуы керек).
- Құралды ұзақ уақыт сақтау және тасымалдау үшін қорабына **15** салу ұсынылған. Құрал элементтеріне су тимегенін тексеріп (қажет болса, жұмсақ шүберекпен сүртіңіз), содан кейін құралды қорабына **15** салыңыз.

## Құрылғыға техникалық қызмет көрсету / алдын-алу шаралары

### Құрылғыны тазалау

- Құралды таза ұстаңыз. Каустикалық заттарды немесе еріткіштерді пайдаланбаңыз.
- Сәулелендіргіш терезелерін жұмсақ шүберекпен тазалау керек. Тазалау үшін өткір нысандарды немесе тоттандыратын жуу құралдарын пайдаланбаңыз.

### Сатудан кейінгі қызмет және өтінім бойынша қызмет

Біздің сатудан кейінгі қызмет өнімге техникалық қызмет көрсетуге және оны жөндеуге, сонымен бірге, қосалқы бөлшектерге қатысты сұрақтарыңызға жауап береді. Сондай-ақ, сервистік орталықтар туралы ақпаратты, бөліктердің диаграммаларын және қосалқы бөлшектер туралы ақпаратты мына бетте табуға болады: [www.crown-tools.com](http://www.crown-tools.com).

## Құрылғыларды тасымалдау

- Тасымалдау кезінде қаптамаға ешбір механикалық әсерді тигізуге болмайды.
- Жүкті түсіргенде / жүктегенде қысып орау қағидатымен жұмыс істейтін ешбір технология түрін пайдалануға рұқсат етілмеген.

## Қоршаған ортаны сақтау



**Шикізатты қоқыс ретінде пайдаға асырудың орнына қайта қолдануға жіберіңіз.**

Құрылғыны, керекжарақтарды және орамаларды қоршаған ортаға зиян келтірмейтін жолмен қайта өңдеу үшін сұрыптау керек. Пластикалық компоненттер сыныпталған қайта қолдану үшін белгіленген. Бұл нұсқаулар қайта қолданылатын хлорин қосылмаған қағазда басып шығарылған.

Өндіруші өзгерістер енгізуі мүмкін.

Қазақ тілі

## حماية البيئة

احرص على إعادة تدوير المواد الخام بدلاً من التخلص منها كنفائات.



يجب فرز الأجهزة والملحقات ومواد التعبئة والتغليف لإعادة التدوير الملائم للبيئة.

تم تصنيف مكونات البلاستيك كفاءة من فئات إعادة التدوير. طُبعت هذه التعليمات على ورق مُعاد تدويره ومُصنَّع بدون كلو.

## نقل الأدوات الكهربائية

- يجب ألا يسقط أي شيء ميكانيكي على العبوة أثناء النقل مطلقاً.
- لا يجوز استخدام أي نوع من أنواع التقنيات التي تعمل وفق مبدأ تثبيت العبوة عند التفريغ/التحميل.

الليزر ويشغل الطاقة. إذا كان الجهاز مركباً على منحدر يزيد عن 3 درجات، فستسمع إشارة صوتية. بالضغط على الزرّين 3 و4، يمكنك تشغيل أو إيقاف تشغيل أشعة الليزر.

**إيقاف التشغيل:**  
اضبط القفل 6 إلى الموضع الموضَّح في الشكل 8.2. سيؤدي ذلك إلى إقفل ترس تعليق رأس الليزر وإيقاف تشغيل طاقة الليزر.

## مميزات تصميم

### نظام التسوية الذاتية لرأس الليزر (انظر الشكل 4، 8)

يسهل نظام التسوية الذاتية لرأس الليزر عملية القياس عندما يكون الجهاز موضوعاً على سطح مائل أو غير مستوٍ (زاوية مائلة لا يتجاوز قياسها  $\pm 3$  درجات).

في حالة تجاوز الحد الأقصى لزاوية الميل الممكنة، تبدأ أشعة الليزر في الوميض؛ ويعطي الجهاز إشارة صوتية. في هذه الحالة، من الضروري إما إعادة تركيب الجهاز في مكان أكثر استواءً، أو عند تثبيت الجهاز على حامل عام (14) لمواءمة وضع الجهاز مع البرغي 19 وفقاً لفقاعة التسوية 18 (انظر الشكل 4).

**تنبيه:** إذا تم تحريك الجهاز أثناء الاستخدام، فاقفل رأس الليزر أثناء التخزين والنقل (ضع القفل 6 في الموضع المحدد في الشكل 8.2).



### إسقاط الأسطح الدائرية

عندما تحصل أشعة الليزر على إسفين مخروطي الشكل، يتم إسقاطها عند 360 درجة، مكونةً سطح ليزر دائرياً. يسمح لك بعمل علامات مستديرة مستوية بسرعة وبدقة دون قلب جسم الجهاز. علاوة على ذلك، تسمح لك مميزات التصميم بتركيب الجهاز بالقرب من الجدران أو السقف.

### زر "OUT"

تم تصميم زر "OUT" لتمكين التشغيل في الظروف الساطعة (على سبيل المثال، في ضوء الشمس الساطع).

أيضاً، للعمل في هذا الوضع، يوصى باستخدام مُستقبل ليزر خاص أو نظارات ليزر (غير مرفقة).

• لتشغيل الوضع في الهواء الطلق، اضغط على زر "OUT".  
• لتشغيل الوضع في الهواء الطلق، اضغط على زر "OUT" مرة أخرى.

### حامل عام (انظر الشكل رقم 7-2)

يتيح لك الحامل العام 14 تركيب الجهاز على أجسام مختلفة، وتغيير موضع الجهاز بسهولة وسرعة وبدقة (الحركة، الدوران).

### نصيحة بخصوص العمل

#### اختبار الدقة



الجهاز الآن جاهز للاستخدام. تم التحقق من دقة الجهاز في المصنع.

إذا تجاوز خطأ القياس أقصى تباين مسموح به أثناء إجراء اختبار الدقة، يُرجى الاتصال بمركز خدمة CROWN.



العوامل التي تؤثر في دقة الجهاز:

- درجة الحرارة المحيطة، أي اختلاف درجة الحرارة الذي قد يحدث عند الابتعاد عن الأرض. إن اختلاف درجة الحرارة مهم جداً عند الاقتراب من سطح الأرض، ولذلك يوصى باستخدام حامل ثلاثي قوائم لإجراء عمليات القياس في المناطق التي يتخطى طولها 20 متراً.
- تلوث نافذة باعث الليزر الشفافة. تتحقّق من النافذة الواقية الشفافة لاكتشاف أي تلوث قبل الاستخدام، ثم قم بتنظيفه.
- القياس من خلال أسطح شفافة (النوافذ، أحواض الأسماك، وما شابه ذلك). لا يوصى بإجراء مثل هذا القياس.
- عمليات القياس على أسطح عاكسة (المرابا، الأسطح المعدنية المصقولة، وما إلى ذلك). لا يوصى بإجراء مثل هذا القياس.
- وجود بخار أو غبار أو دخان أو ما شابه ذلك في الهواء. لا يوصى بإجراء مثل هذا القياس.
- سقوط الجهاز أو تعرّضه لصدمة كبيرة. في هذه الحالة، يوصى بإجراء اختبار دقة. إذا تم تجاوز أقصى تباين مسموح به، يُرجى الاتصال بمركز خدمة CROWN.

### توصيات عامة (انظر الشكل 8)

- قبل بدء العمل، تأكد من أن القياسات ستتخذ في ظل ظروف مناسبة (انظر قسم "العوامل المؤثرة في دقة الأجهزة").
- قم بتركيب الجهاز بشكل صحيح كما هو موضح أعلاه. يوصى باستخدام الحامل العام 14 أو بتركيب الجهاز على حامل ثلاثي القوائم مناسب (غير مرفق). يمكن تعويض عدم التوافق الأفقي الضئيل عن طريق نظام التسوية الذاتية لرأس الليزر (لا يتجاوز  $\pm 3$  درجات).
- قم بتشغيل الجهاز كما هو موضح أعلاه. إذا قمت بتشغيل الجهاز وكان نظام التسوية الذاتية لرأس الليزر مُفعلاً وسمعت إشارة صوتية، وومضت أشعة الليزر، فعليك تغيير وضع الجهاز، وإلا فإن نتائج القياس ستكون غير صحيحة.
- بعد الانتهاء من العمل، قم بإيقاف تشغيل الجهاز كما هو موضح أعلاه (يجب أن يكون القفل 6 في الموضع كما هو موضح في الشكل 8.2 وأشعة الليزر متوقفة عن التشغيل).
- يوصى بوضع الجهاز في العلبة 15 في حالة التخزين والنقل على المدى الطويل. تأكد من عدم وجود قطرات الرطوبة على عناصر الجهاز (إذا لزم الأمر، فامسح الجهاز بقطعة قماش ناعمة)، بعد وضعه في العلبة 15.

### صيانة / التدابير الوقائية

#### تنظيف الجهاز

- يجب تنظيف النوافذ الباعثة بقطعة قماش ناعمة. لا تستخدم أدوات حادة أو عوامل مسيئة للتآكل لهذا الغرض.
- حافظ على نظافة الجهاز. لا تستخدم المواد الكاوية أو المذيبات.

#### خدمة ما بعد البيع وخدمة التطبيق

تجيب خدمة ما بعد البيع لدينا على جميع تساؤلاتكم المتعلقة بصيانة المنتج الخاص بكم وإصلاحه، بالإضافة إلى قطع الغيار. كما يمكنكم أيضاً العثور



- يتم تركيب / فك تركيب المهابئ 12 على الحامل العام 14 كما هو موضح في الشكل 2.1.
- قم بتركيب الجهاز على الحامل العام كما هو مبين في الشكل 2.2.
- ثبّت لوحة التركيب 13 على الحائط (انظر الشكل 3.1).
- قم بتركيب الحامل العام 14 (مع جهاز متصل مسبقًا) على لوحة التركيب 13 (انظر الشكل 3.2). يضمن المغناطيس 17 أن الحامل العام 14 مثبت بإحكام.
- يمكنك تثبيت الحامل العام 14 على الأسطح المغناطيسية المعدنية (عناصر الهياكل المعدنية، والأبواب المعدنية، وهياكل الإطار لتثبيت الحائط الجاف، وما إلى ذلك) باستخدام المغناطيس 17. في هذه الحالة، يجب تركيب الجهاز في الموضع الموضح في الشكل 3.2. ملاحظة: إذا قلبت الجهاز، فسيختل نظام التسوية الذاتية لرأس الليزر.
- إذا سمعت إشارة صوت عند تشغيل الجهاز وكانت أشعة الليزر تومض، فإن انحراف الجهاز عن المستوى الأفقي يزيد عن  $\pm 3$  درجات. اضبط موضع الجهاز مع البرغي 19 وفقًا لقراءة التسوية 18 كما هو موضح في الأشكال 4.2-4.1.
- حرك الجهاز المركب على الحامل العام 14 كما هو مبين في الشكل 5.
- اضغط باستمرار على زر القفل 20 وحرك العربة 21 لنقل الجهاز بسرعة أكبر (انظر الشكل 5.1-5.2).
- قم بتدوير البرغي 22 لتحريك العربة 21 بدقة (انظر الشكل 5.3).
- يمكنك تدوير الجهاز المركب على الحامل العام 14 (انظر الشكل 6).
- قم بتدوير الجهاز أثناء حمل العربة لتدوير الجهاز بسرعة أكبر (انظر الشكل 6.1).
- قم بتدوير البرغي 23 لتدوير الجهاز بدقة (انظر الشكل 6.2).

## شحن البطارية

### التشغيل الأولي

يتم تسليم هذا الجهاز مع البطارية المشحونة جزئيًا. البطارية 11 مشحونة جزئيًا شحن البطارية بالكامل قبل الاستخدام الأول للجهاز.

### الشحن (انظر الشكل 7)

- وصل وحدة الطاقة 10 بالتيار الكهربائي (سيضيء المؤشر 16 باللون الأخضر، جاهز للشحن).
- قم بتوصيل قابس وحدة الطاقة 10 بالمقبس 7 (انظر الشكل 7). أثناء الشحن، يضيء المؤشر 16 باللون الأحمر، وعند اكتمال الشحن، يضيء المؤشر 16 باللون الأخضر.
- عند اكتمال الشحن، فصل قابس وحدة الطاقة 10 من المقبس 7 ثم افصل وحدة الطاقة 10 من التيار الكهربائي.

أثناء شحن البطارية 11 ووحدة الطاقة 10 الخاصة بالجهاز، قد يصبح الجهاز ساخنًا - وهذا لا يعتبر مشكلة.

يمكنك استخدام الجهاز أثناء الشحن. لن يسبب أي ضرر للبطارية 11.

## تشغيل/ إيقاف تشغيل الأداة الكهربائية

اضبط القفل 6 على الموضع الموضح في الشكل 8.1. سيفتح طقم تعليق رأس

إن جهاز الليزر الخطي مصمّم لتوجيه و / أو التحكم في الخطوط الأفقية والرأسية والمائلة.  
يتم إسقاط أشعة الليزر عند 360 درجة، مما يعكس المستويات الرأسية أو الأفقية، أو تقاطعها. يؤدي هذا إلى توسيع مجال تطبيق الجهاز ويجعل أداء أنواع معينة من العمل أكثر ملاءمة.

## المكونات

- 1 الغطاء الواقي لبعث شعاع الليزر الرأسي
- 2 زر "OUT"
- 3 مفتاح تشغيل / إيقاف شعاع الليزر الرأسي
- 4 مفتاح تشغيل / إيقاف شعاع الليزر الأفقي
- 5 الغطاء الواقي لبعث شعاع الليزر الأفقي
- 6 قفل موضع رأس الليزر
- 7 مقبس لموصل وحدة الطاقة
- 8 غطاء علب البطارية
- 9 القوالب الملونة لتركيب حامل ثلاثي القوائم
- 10 وحدة الطاقة \*
- 11 البطارية \*
- 12 مهابئ \*
- 13 لوحة التركيب \*
- 14 حامل عام (مجمع) \*
- 15 علب حمل معدنية \*
- 16 المؤشر
- 17 مغناطيس \*
- 18 فقاعة التسوية \*
- 19 برغي لضبط الوضعية الأفقية للحامل \*
- 20 زر القفل \*
- 21 النقل \*
- 22 برغي لنقل دقيق لموضع العربة \*
- 23 مسمار رفع دوار \*

\* أدوات إضافية اختيارية

ليست كل الملحقات التي تم توضيحها أو وصفها متضمنة كعرض قياسي.

## التركيب / التنظيم

تجنب سحب عناصر التثبيت محكمة الربط لتجنب تلف السلك.



تركيب البطارية (انظر الشكل 1)

في حالة وميض أشعة الليزر، فإن هذا يشير إلى أنه يجب شحن البطارية 11.



افتح الغطاء 8 (انظر الشكل 1).

- قم بتركيب البطارية 11. ملاحظة: يجب أن يتطابق الحز الموجود في حامل البطارية 11 مع النتوء الموجود داخل حجرة البطارية أثناء التركيب.
- أغلق الغطاء 8.

- القياس من خلال أشياء شفافة (الوافد، أحواض الأسماك، وما شابه ذلك)؛
- القياس على أسطح عاكسة (المرايا، الأسطح المعدنية المصقولة، وما إلى ذلك)؛
- وجود بخار، أو غبار، أو دخان أو ما شابه ذلك في الهواء.

- لا تعرّض الجهاز للرطوبة، ولا تسمح بوصولها إلى الجهاز. لا تغمر الجهاز في أي سائل.
- لا تسقط أو تصدم الجهاز.
- احرص على حماية الجهاز من المجالات الكهرومغناطيسية (على سبيل المثال، لحم القوس الكهربائي أو السخانات الحثية).
- في حالة حدوث تغييرات مفاجئة في درجة الحرارة المحيطة، لا تقم بتشغيل الجهاز لمدة 30 دقيقة على الأقل.
- لا تترك الجهاز بالقرب من الأجسام ذات درجة الحرارة المرتفعة.

#### استخدام بطارية العدة والعناية بها

- إعادة الشحن تكون فقط بواسطة الشاحن المحدد من قبل الشركة المصنعة. الشاحن الذي يناسب نوعًا معينًا من مجموعات البطاريات قد يتسبب في خطر نشوب حريق عند استخدامه مع مجموعة بطارية أخرى.
- لا تستخدم الجهاز إلا مع مجموعة بطارية مناسبة. إن استخدام أنواع أخرى من البطاريات قد يتسبب في حدوث إصابات أو نشوب حريق.
- في ظروف سوء الاستعمال، قد يتسرب السائل من البطارية؛ فتجنّب التمسّس. في حالة حدوث التلامس، قم بالشطف بالماء. في حالة ملامسة السائل للعين، اطلب المساعدة الطبية الإضافية. قد يتسبب السائل الذي يتسرب من البطارية في تهيجها أو حدوث حروق.
- لا تفتح البطارية. خطر على الدائرة.
- في حالة الضرر والاستخدام غير السليم للبطارية، قد تنبعث أبخرة. اعمل على توفير الهواء النقي وطلب المساعدة الطبية في حالة الشكاوى. يمكن للأبخرة أن تهيج الجهاز التنفسي.

- عندما تكون البطارية معيبة، يمكن أن يهرب السائل ويتلامس مع المكونات المجاورة. افحص أي أجزاء معيبة. نظف هذه الأجزاء أو استبدلها، عند الحاجة.
- احم البطارية ضد الحرارة، وأيضاً ضد التعرض المستمر لأشعة الشمس والنار. هناك خطر الانفجار.

- احم شاحن البطارية من المطر والرطوبة. دخول المياه إلى شاحن البطارية يؤدي إلى زيادة خطر حدوث الصدمة الكهربائية.
- لا تشحن بطاريات أخرى. شاحن البطارية مناسب فقط لشحن بطاريات الليثيوم أيون ضمن نطاق الجهد المذكور. وخلاف ذلك سيتعرض إلى خطر الحريق والانفجار.
- حافظ على شاحن البطارية نظيفاً. قد يسبب التلوث خطر حدوث صدمة كهربائية.

- تحقق من شاحن البطارية والكابلات والمكونات في كل مرة قبل الاستخدام. لا تستخدم شاحن البطارية عندما يتم اكتشاف عيوب. لا تفتح شاحن البطارية بنفسك وأصلحه بواسطة موظفين مؤهلين فقط باستخدام قطع الغيار الأصلية. تؤدي أجهزة شحن البطاريات والكابلات والمقابس التالفة إلى زيادة خطر حدوث صدمة كهربائية.
- لا تشغل شاحن البطارية على الأسطح القابلة للاشتعال بسهولة (مثل الورق والمنسوجات وغيرها) أو في البيئات القابلة للاحتراق. هناك خطر حدوث حريق بسبب سخونة شاحن البطارية أثناء الشحن.

#### صيانة الجهاز

- يجب أن يقوم بصيانة الجهاز موظفون مؤهلون باستخدام قطع الغيار الموصى بها. ويضمن هذا الحفاظ على سلامة جهازك.

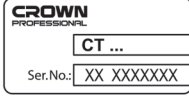
#### الرموز المستخدمة في الدليل

- تُستخدم الرموز التالية في دليل التشغيل، لذا يُرجى تذكر معانيها. يضمن الفهم الصحيح للرموز الاستخدام الصحيح والأمن للجهاز.

المعنى

الرمز

مُصق الرقم التسلسلي:  
CT ... - الطراز؛  
XX - تاريخ التصنيع؛  
XXXXXXXX - الرقم التسلسلي.



احرص على قراءة كافة قواعد السلامة والإرشادات.



تنبيه! إشعاع الليزر.



اتجاه الحركة.



اتجاه الدوران.



الإشارة الصوتية.



مدة شحن البطارية.



مؤمن.



غير مؤمن.



توجد علامة تثبت أن هذا المنتج يتوافق مع المتطلبات الأساسية لتوجيهات الاتحاد الأوروبي، ومتناسب مع معايير الاتحاد الأوروبي.



انتبه. مهم.



معلومات مفيدة.



عدم التخلص من الأداة الكهربائية في حاوية النفايات المنزلية.



ليزر خطي	CT44048 MC
رمز الجهاز	423139
الأشعة التي يتم إسقاطها	2V(360°) 1H(360°) *
مجال العمل	30 [م]
دقة التسوية:	
- الشعاع الأفقي	±2 مم عند 10 م
- الشعاع الرأسي	±2 مم عند 10 م
وقت التسوية الذاتية	≤5 [أوقات]
نطاق التسوية الذاتية	±3°
فئة الليزر	II
نوع الليزر	515 [نانومتر]
نوع البطارية	3,7V; Li-Ion, 4000 mAh
مدة شحن البطارية	180-240 [ساعة]
خيوط للحامل	5/8"
نطاق درجة حرارة التشغيل	-10 ... +40 [C°]
نطاق درجة حرارة التخزين	-20 ... +55 [C°]
الوزن	1,03 [كجم] 2,27 [رطل]

\* V - المستوى الرأسي، H - الخيط الأفقي

تنبيه! قبل استخدام الجهاز لأول مرة، اقرأ هذا الدليل بعناية واتبع كافة توصياته وقواعده.  
احتفظ بالدليل للرجوع إليه في المستقبل أو للمالك المقبل.



• قبل الاستخدام، تحقق من سلامة مبيت الجهاز؛ في حالة حدوث أي أضرار يجب عدم استخدام الجهاز.

لا توجه شعاع الليزر إلى الناس أو الحيوانات، ولا تنظر إلى شعاع ليزر مستقيم أو منعكس. شعاع الليزر يمكن أن يعمي الناس أو يسبب حادثاً أو ضرراً في العين. يُمنع منعاً باتاً النظر إلى شعاع الليزر من خلال الأجهزة البصرية (مناظير، تلسكوبات، وما إلى ذلك)، وهذا يمكن أن يسبب ضرراً لشبكية العين.



• لا تشغّل الجهاز في الأجواء التي تحتوي على الغازات أو الغبار أو الأبخرة المتفجرة.

• عند تشغيل الجهاز، انتبه إلى العوامل التي قد تؤدي إلى الحصول على نتائج قياس خاطئة:

• تلوث نافذة الليزر الشفافة؛

CE إعلان المطابقة

نعلن تحت مسؤوليتنا الوحيدة أن المنتج الموصوف تحت "البيانات الفنية" مطابق لجميع الأحكام ذات الصلة بالتوجيهات 2006/42/EC، بما في ذلك تعديلاتها ويمثل للمعايير التالية:  
IEC 60825-1:2014.

Wu Cunzhen

Wu Cunzhen

المدير العام

Merit Link International AG  
Stabio, Switzerland, 30.08.2019

قواعد السلامة العامة

تحذير - لتقليل خطر الإصابة، ينبغي أن يقرأ المستخدم دليل التعليمات!



مراکز سرویس، نمودارهای قطعات و قطعات یدکی را می توانید در این سایت بیابید: [www.crown-tools.com](http://www.crown-tools.com)

## حمل ابزارهای شارژی

- در طول حمل ابزار از وارد کردن هر گونه ضربه مکانیکی به بسته بندی مطلقاً بپرهیزید.
- هنگام قرار دادن دستگاه در بسته یا خارج کردن آن، استفاده از هیچ گونه فناوری ای که باعث دستکاری در منگنه بسته بندی شود، مجاز نیست.

## محافظت از محیط زیست

به جای اینکه مواد خام را مثل زباله دور بیندازید، آن ها را بازیافت کنید.



ابزار شارژی، لوازم جانبی و بسته بندی را باید برای بازیافت به روش زیست محیطی طبقه بندی کرد.

اجزای پلاستیکی برای بازیافت طبقه بندی شده برچسب گذاری می شوند. این دستورالعمل ها روی کاغذ بازیافت شده تولید شده بدون کالر چاپ می شوند.

روشن کنید و پرتوهای لیزر چشمک بزنند، باید ابزار را جابجا کنید در غیر اینصورت نتایج اندازه گیری صحیح نخواهد بود.

- پس از اتمام کار، دستگاه را به شیوه ای که در بالا توضیح داده شد، خاموش کنید (فقل 6 باید در موقعیتی که در شکل 8,2 نشان داده شده است باشد و پرتوهای لیزر باید خاموش باشند).
- توصیه می شود که ابزار را برای نگهداری بلندمدت و حمل و نقل، داخل بنده 15 بگذارید. اطمینان حاصل کنید که روی قطعات دستگاه (در صورت وجود رطوبت با دستمال پاک کنید) رطوبتی وجود نداشته باشد، پس از آن دستگاه را داخل بنده 15 بگذارید.

## اقدامات پیشگیرانه / مراقبتی از ابزار شارژی

### تمیز کردن دستگاه

- دستگاه را تمیز نگه دارید. از مواد سوزآور یا حلال استفاده نکنید.
- پنجره های آمیتر باید با یک پارچه نرم تمیز شوند. از ابزار تیز و ساینده برای این منظور استفاده نکنید.

### خدمات پس از فروش و خدمات کاربردی

خدمات پس از فروش ما پاسخگوی سوالات شما درباره نگهداری و تعمیر محصول شما و همچنین قسمت های یدکی آن است. اطلاعات مربوط به

- دکمه "OUT" برای کار کردن در محیط های روشن (مثلاً در نور آفتاب) طراحی شده است.
- همچنین، برای کار در این حالت، توصیه می شود که از رسیور لیزر خاص یا عینک های لیزر (تعبیه نشده است) استفاده کنید.
- برای روشن کردن حالت کار در محیط بیرون، دکمه "OUT" را فشار دهید.
- برای خاموش کردن حالت کار در محیط بیرون، دوباره دکمه "OUT" را فشار دهید.

### نگهدارنده اونیورسال (شکل 7-2 را ببینید)

- نگهدارنده اونیورسال 14 به شما امکان می دهد تا ابزار را روی اشیاء متفاوتی نصب کنید، و همچنین برای تغییر موقعیت آسان، سریع و دقیق ابزار (جابجایی، چرخاندن) به کار می آید.

- منبع تغذیه 10 را به برق (شاخص 16 به رنگ سبز روشن می شود، آماده شارژ است) وصل کنید.
- پریز منبع تغذیه 10 را به سوکت 7 وصل کنید (شکل 7 را ببینید). در حین شارژ شاخص 16 به رنگ قرمز در می آید. وقتی شارژ کامل شود، شاخص 16 به رنگ سبز در می آید.
- وقتی فرایند شارژ کامل شد، پریز منبع تغذیه 10 را از سوکت 7 قطع کنید و منبع تغذیه 10 را از قسمت برق دستگاه قطع کنید.

در حین شارژ باتری 11 و منبع تغذیه 10 دستگاه ممکن است داغ شود - که در این صورت ایرادی ندارد.

شما می توانید در حین شارژ از دستگاه استفاده کنید. این کار آسبایی به باتری 11 نمی زند.



### پیشنهاد در مورد کار با دستگاه

### روشن / خاموش کردن

#### تست دقت



ابزار آماده کار است. دقت ابزار در کارخانه تأیید شده است.



اگر خطای اندازه گیری در حین تست دقت از حداکثر واریانس مجاز بیشتر بود، لطفاً با مرکز خدمات CROWN تماس بگیرید.

عواملی که بر دقت دستگاه تأثیر می گذارند:

- دمای محیطی مثل تفاوت دمایی که با فاصله از زمین ایجاد می شود. تفاوت دما در نزدیکی سطح زمین بیشتر از هر قسمت دیگر محسوس است، بنابراین توصیه می شود برای اندازه گیری در محیط هایی با طول بیشتر از 20 متر از سه پایه استفاده کنید.
- کثیفی پنجره امپتر لیزر. همیشه قبل از استفاده، پنجره های محافظ را از نظر وجود آلودگی بررسی کنید و در صورت لزوم آنها را تمیز کنید.
- اندازه گیری از پشت سطح شفاف (پنجره ها، آکواریوم ها و غیره). این گونه اندازه گیری توصیه نمی شود.
- اندازه گیری روی سطوح بازتابنده (آینه ها، سطوح فلزی صیقلی و غیره). این گونه اندازه گیری توصیه نمی شود.
- وجود بخار، گردوغبار، دود و غیره در هوا. این گونه اندازه گیری توصیه نمی شود.
- افتادن دستگاه یا وارد آمدن شوک سنگین به آن. در این موارد توصیه می شود که تست دقت صورت گیرد. اگر خطا از حداکثر واریانس مجاز بیشتر شد، لطفاً با مرکز خدمات CROWN تماس بگیرید.

### توصیه کلی (شکل 8 را ببینید)

- قبل از شروع به کار اطمینان حاصل کنید که تمامی اندازه گیری ها تحت شرایط مناسبی انجام شده باشد (بخش "عوامل تأثیرگذار روی دقت دستگاه" را مطالعه کنید).

- دستگاه را به صورت صحیح به صورتی که در بالا توضیح داده شد، نصب کنید. توصیه می شود که از نگهدارنده اونیورسال 14 استفاده کنید یا ابزار را روی سه پایه مناسب (تعبیه نشده است) نصب کنید. انحرافات جزئی (کمتر از  $\pm 3$  درجه) افقی را می توان با سیستم خودتراز سر لیزر جبران کرد.
- ابزار را به صورتی که توضیح داده شد، روشن کنید. اگر ابزار را در حالتی که سیستم خودتراز سر لیزر روشن است و سیگنال صوتی می شنوید،

### روشن کردن:

فصل 6 در موقعیت شکل 8.1 قرار دهید. این کار قفل دنده تعلیق سر لیزر را باز می کند و برق را وصل می کند. اگر دستگاه را با شیب بیشتر از  $\pm 3$  درجه نصب کنید، یک سیگنال صوتی می شنوید. با فشار دادن دکمه های 3 و 4، می توانید پرتوهای لیزر را روشن یا خاموش کنید.

### خاموش کردن:

فصل 6 را به صورتی که در شکل 8.2 نشان داده شده است، در موقعیت قرار دهید. این کار دنده تعلیق سر لیزر را قفل خواهد کرد و لیزر را خاموش خواهد کرد.

### ویژگی های طراحی ابزار شارژی

#### سیستم خود تراز سر لیزر (شکل 4، 8 را ببینید)

اگر دستگاه در سطح شیبدار (زاویه شیب بیشتر از  $\pm 3$  درجه نباشد) یا سطح ناهموار قرار داشته باشد، سیستم خود تراز سر لیزر امکان اندازه گیری با لیزر را فراهم می کند.

اگر از حداکثر زاویه شیب ممکن فراتر روید، پرتوهای لیزر شروع به چشمک زدن می کنند؛ دستگاه یک سیگنال صوتی پخش می کند. در این مورد، یا لازم است ابزار را روی سطحی هموارتر نصب کنید، یا (در هنگام نصب دستگاه روی نگهدارنده اونیورسال 14) موقعیت ابزار را با پیچ 19 تنظیم کنید (بر طبق سطح حباب 18 (شکل 4 را ببینید)).

توجه: اگر دستگاه در حین کار جابجا شد، سر لیزر را در

حین نگهداری و حمل و نقل، قفل کنید (فصل 6 را در موقعیت شکل 8.2 قرار دهید).



### طراحی صفحات مدور

هنگامی که پرتوهای لیزر روی گوه مخروطی شکل قرار می گیرند، پرتو ها روی 360 درجه تنظیم می شوند، که یک صفحه لیزر مدور تشکیل می دهند. این به شما امکان می دهد تا یک شاخص سطح مدور به صورت سریع و دقیق بدون اینکه لازم باشد بدنه دستگاه را بچرخانید، ایجاد شود. به علاوه، قابلیت های طراحی به شما این امکان را می دهد تا ابزار را بسیار نزدیک به دیوارها یا سقف نصب کنید.

معنی	نماد
توجه. مهم.	
اطلاعات مفید.	

اجزای جفت و بست را خیلی محکم نکنید تا به شیارها آسیب نرسد.



نصب باتری (شکل 1 را ببینید)

اگر پرتو لیزر چشمک می زند، به این معناست که باتری 11 باید شارژ شود.



- پوشش 8 را باز کنید (شکل 1 را ببینید).
- باتری 11 را نصب کنید. توجه: شیار روی جای باتری 11 باید با لبه محفظه باتری در طول فرایند نصب برابر باشد.
- پوشش 8 را ببندید.

ابزار شارژی را به همراه زباله های خانگی دور نیندازید.



نگهدارنده اونیورسال (شکل 2-7 را ببینید)

- سوار کردن / پیاده کردن آداپتور 12 روی نگهدارنده اونیورسال 14 باید طبق شکل 2.1 صورت گیرد.
- دستگاه را روی نگهدارنده اونیورسال به صورتی که در شکل 2.2 نشان داده شده است، نصب کنید.
- صفحه سوارکننده 13 را روی دیوار (مطابق شکل 3.1 نصب کنید).
- نگهدارنده اونیورسال 14 را (به وسیله یک دستگاه از قبل متصل شده) روی صفحه سوار کننده 13 نصب کنید (شکل 3.2 را ببینید). مغناطیس ها 17 نشان می دهند که نگهدارنده اونیورسال 14 به صورت ایمن نصب شده است.

- شما می توانید نگهدارنده اونیورسال 14 را روی سطوح فلزی فرومغناطیس (عناصر سطوح فلزی، دریهای فلزی، سازه های فریم برای تعمیر دیواره ها و غیره) با استفاده از مغناطیس ها 17 نصب کنید. در این مورد دستگاه باید در موقعیت نشان داده شده در شکل 3.2 نصب شود. توجه: اگر دستگاه را بچرخانید سیستم خودتراز لیزر به هم می خورد.

- اگر هنگام روشن کردن دستگاه صدای سیگنال صوتی شنیدید و پرتوهای لیزر چشمک می زنند، انحراف دستگاه از صفحه افقی بیشتر از  $\pm 3$  درجه است. موقعیت دستگاه را با پیچ 19 بر طبق سطح حباب 18 به صورتی که در شکل 4.1 یا 4.2 نشان داده شده است، تنظیم کنید.
- دستگاه نصب شده روی نگهدارنده اونیورسال 14 را به صورتی که در شکل 5 نشان داده شده است، جابجا کنید.

- دکمه های قفل کننده 20 را فشار داده و نگه دارید و نگهدارنده 21 را برای تنظیم موقعیت مجدد 21 و سریعتر دستگاه جابجا کنید (شکل 5.2-5.1 را ببینید).

- پیچ 22 را بچرخانید تا نگهدارنده 21 را دقیقتر جابجا کنید (شکل 5.3). می توانید دستگاه سوار شده روی نگهدارنده اونیورسال 14 را بچرخانید (شکل 6 را ببینید).

- دستگاه را در حالی که بدنه را نگه داشته اید بچرخانید تا دستگاه سریعتر چرخانده شود (شکل 6.1 را ببینید).
- پیچ 23 را برای چرخاندن دقیق دستگاه (شکل 6.2 را ببینید) بچرخانید.

## کاربرد موردنظر

لیزر خطی برای کشیدن و/ یا کنترل خطوط افقی، عمودی و مایل طراحی شده است.

پرتوهای لیزر روی 360 درجه تنظیم شده است، که روی صفحات عمودی یا افقی یا محل تقاطع آنها بازتاب داده می شوند. این قابلیت بُرد کاربری دستگاه را افزایش داده و انجام برخی از انواع کارها را راحتتر می کند.

## مؤلفه ها

- 1 پوشش محافظ دستگاه تشعشع پرتو لیزر عمودی
- 2 دکمه "OUT"
- 3 سوییچ روشن / خاموش پرتو لیزر عمودی
- 4 سوییچ روشن / خاموش پرتو لیزر افقی
- 5 پوشش محافظ دستگاه تشعشع پرتو لیزر افقی
- 6 قفل وضعیت سر لیزر
- 7 سوکت کانکتور منبع تغذیه
- 8 پوشش بدنه باتری
- 9 سوراخ رزوه دار برای سوار کردن سه پایه
- 10 منبع تغذیه \*
- 11 باتری \*
- 12 آداپتور \*
- 13 صفحه سوارکننده \*
- 14 نگهدارنده اونیورسال (سوار شده) \*
- 15 بدنه حمل کننده فلزی \*
- 16 شاخص
- 17 مغناطیس \*
- 18 سطح حباب \*
- 19 پیچ تنظیم موقعیت افقی نگهدارنده \*
- 20 دکمه قفل کننده \*
- 21 نگهدارنده \*
- 22 پیچ تنظیم دقیق دوباره موقعیت نگهدارنده \*
- 23 مهره محور چرخنده \*

\* اضافی اختیاری

## شارژ باتری

راه اندازی اولیه

باتری 11 به صورت نیمه شارژ شده ارائه می گردد. قبل از اولین استفاده از دستگاه، باتری را کاملاً شارژ کنید.

همه لوازم جانبی به تصویر کشیده شده و توضیح داده شده به عنوان تحویل کالای استاندارد در بسته محصول قرار دارند.

• هرگز از شارژر باتری روی سطوح قابل اشتعال (مثل کاغذ، پارچه و غیره) یا در محیط های قابل احتراق استفاده نکنید. خطر آتش سوزی به دلیل گرم شدن شارژر در هنگام شارژ وجود دارد.

### نگهداری و تعمیرات دستگاه

تعمیر و نگهداری دستگاه شما باید توسط پرسنل مجرب با استفاده از قطعات یدکی توصیه شده انجام شود. این تضمین می کند که ایمنی دستگاه شما حفظ می شود.

### نمادهای مورد استفاده در این دفترچه راهنما

نمادهای زیر در این دفترچه راهنما استفاده شده است لطفاً معنای آن ها را به خاطر داشته باشید. تفسیر درست نمادها باعث استفاده صحیح و ایمن از ابزار شارژی می شود.

معنی	نماد
برچسب شماره سریال: CT ... - مدل؛ XX - تاریخ ساخت؛ XXXXXXXX - شماره سریال.	

همه قوانین و شرایط ایمنی را بخوانید.



احتیاط! تشعشع لیزری.



جهت حرکت.



جهت چرخش.



سیگنال صوتی.



زمان شارژ باتری.



قفل.



قفل باز.



علامتی که تأیید می کند این محصول مطابق با شرایط اساسی دستورالعمل های اتحادیه اروپا و استانداردهای هماهنگ اتحادیه اروپا است.



(دوربین، تلسکوپ و غیره) اکیداً ممنوع است، این کار باعث آسیب به شبکیه می شود.

• دستگاه را در محیطی که دارای بخارات یا گرد و غبار قابل انفجار است، روشن نکنید.

• وقتی با دستگاه در حال کار هستید، به عواملی که ممکن است باعث نادرستی نتایج اندازه گیری شوند، توجه داشته باشید:

- کثیفی پنجره امیتر لیزر؛
- اندازه گیری از پشت اشیاء شفاف (پنجره ها، آکواریوم ها و غیره)؛
- اندازه گیری روی سطوح بازتابنده (آینه ها، سطوح فلزی صیقلی و غیره)؛

• وجود بخار، گردوغبار، دود و غیره در هوا.

• دستگاه را در معرض رطوبت قرار ندهید و اجازه ندهید رطوبت وارد دستگاه شود. دستگاه را در آب یا مایعات غوطه ور نکنید.

• دستگاه را زمین نیاندازید یا آن را به زمین نکوبید.

• دستگاه را در برابر میدان الکترومغناطیسی (به عنوان مثال، جوشکاری با قوس الکتریکی یا بخاری القایی) محافظت کنید.

• در صورت تغییر ناگهانی دمای محیط، دستگاه را برای حداقل 30 دقیقه خاموش کنید.

• دستگاه را در نزدیکی اجسام با درجه حرارت بالا به حال خود رها نکنید.

### مراقبت و استفاده از باتری ابزار

• باتری را فقط با استفاده شارژر تعبیه شده همراه محصول شارژر کنید. شارژی که برای شارژ یک نوع پک باتری مناسب است، در صورتی که برای شارژ پک های دیگر مورد استفاده قرار گیرد، ممکن است باعث آتش سوزی شود.

• از دستگاه فقط با پک باتری مناسب استفاده کنید. استفاده از انواع دیگر باتری ممکن است باعث آسیب دیدگی و آتش سوزی شود.

• در صورت سوء استعمال، مایع باتری ممکن است از باتری بیرون بزند؛ از تماس مایع با بدن خودداری کنید. اگر به صورت اتفاقی تماس صورت گرفت، موضع را با آب بشویید. اگر مایع با چشم تماس پیدا کرد، به پزشک مراجعه کنید. مایع خارج شده از باتری ممکن است باعث التهاب یا سوختگی شود.

• باتری را باز نکنید. خطر شدت جریان برق وجود دارد.

• در صورت آسیب دیدگی و استفاده نادرست از باتری، بخاراتی ممکن است متصاعد شود. سریعاً به هوای آزاد بروید و در صورت ناراحتی از پزشک کمک بگیرید. بخارات ممکن است باعث التهاب تنفسی شوند.

• اگر باتری معیوب باشد، مایع می تواند از آن خارج شده و با اجزای جانبی تماس پیدا کند. تمامی قطعات مربوطه را چک کنید. این اجزا را تمیز کنید یا در صورت لزوم تعویض نمایید.

• باتری را در مقابل حرارت، همچنین تشعشع مداوم آفتاب و آتش محافظت کنید. خطر انفجار وجود دارد.

• شارژر باتری را در مقابل باران و رطوبت حفظ کنید. نفوذ آب به داخل شارژر باتری خطر برق گرفتگی را افزایش می دهد.

• باتری های دیگر را شارژ نکنید. شارژر باتری فقط برای شارژ باتری های دارای یون لیتیوم در محدوده ولتاژی فهرست شده مناسب است. هرگونه استفاده دیگر باعث آتش گرفتگی و انفجار خواهد شد.

• شارژر باتری را تمیز نگه دارید. آلودگی ممکن است خطر برق گرفتگی به دنبال داشته باشد.

• شارژر باتری، کابل و دو شاخه را هر بار قبل از استفاده چک کنید. اگر تشخیص دادید که شارژر معیوب است، از آن استفاده نکنید. خودتان شارژر باتری را باز نکنید و آن را جهت تعمیر فقط به پرسنل واجد شرایط که از قطعات یدکی اصلی استفاده می کنند، بسپارید. شارژرها، کابل ها و دو شاخه های آسیب دیده باعث افزایش خطر برق گرفتگی می شوند.

## مشخصات دستگاه

CT44048 MC

تراز لیزری خطی

423139

کد دستگاه

2V(360°) 1H(360°) \*

پرتوهای موردنظر

30

[متر]

بازه کاری

دقت ترازبندی:

±2 میلیمتر در 10 متر

- پرتو افقی

±2 میلیمتر در 10 متر

- پرتو عمودی

≤5

[ثانیه]

زمان خودتراز

±3°

بازه خودتراز

II

کلاس لیزر

515

[نانومتر]

نوع لیزر

3,7V; Li-Ion, 4000 mAh

نوع باتری

180-240

[ساعت]

زمان شارژ باتری

5/8"

رزوه سه پایه

-10 ... +40

[C°]

بازه دمای کارایی

-20 ... +55

[C°]

بازه دمای نگهداری

1,03

[کیلوگرم]

وزن

2,27

[پوند]

\* V - راستای عمود, H - راستای افق

### قوانین ایمنی عمومی

### CE اعلامیه تطابق

هشدار- برای کاهش خطر آسیب، کاربر باید دستورالعمل های زیر را مطالعه کند!



توجه! قبل از استفاده از این وسیله برای اولین بار، این کتابچه راهنما را با دقت بخوانید و تمامی توصیه ها و قوانین آن را رعایت کنید.



کتابچه راهنما را برای مراجعات بعدی یا برای مالک بعدی نگاه دارید.

• قبل از استفاده، انسجام غلاف دستگاه را بررسی کنید؛ در صورت آسیب دیدن نباید از دستگاه استفاده شود.

Wu Cunzhen

Wu Cunzhen

مدیر عامل

پرتو لیزر را به سمت افراد یا حیوانات نگیرید و مستقیم به پرتو لیزر یا انعکاس آن نگاه نکنید. پرتو لیزر ممکن است باعث کوری افراد شود، ایجاد حادثه کند یا به چشم ها آسیب برساند. نگاه کردن به لیزر از طریق دستگاه های اپتیکال

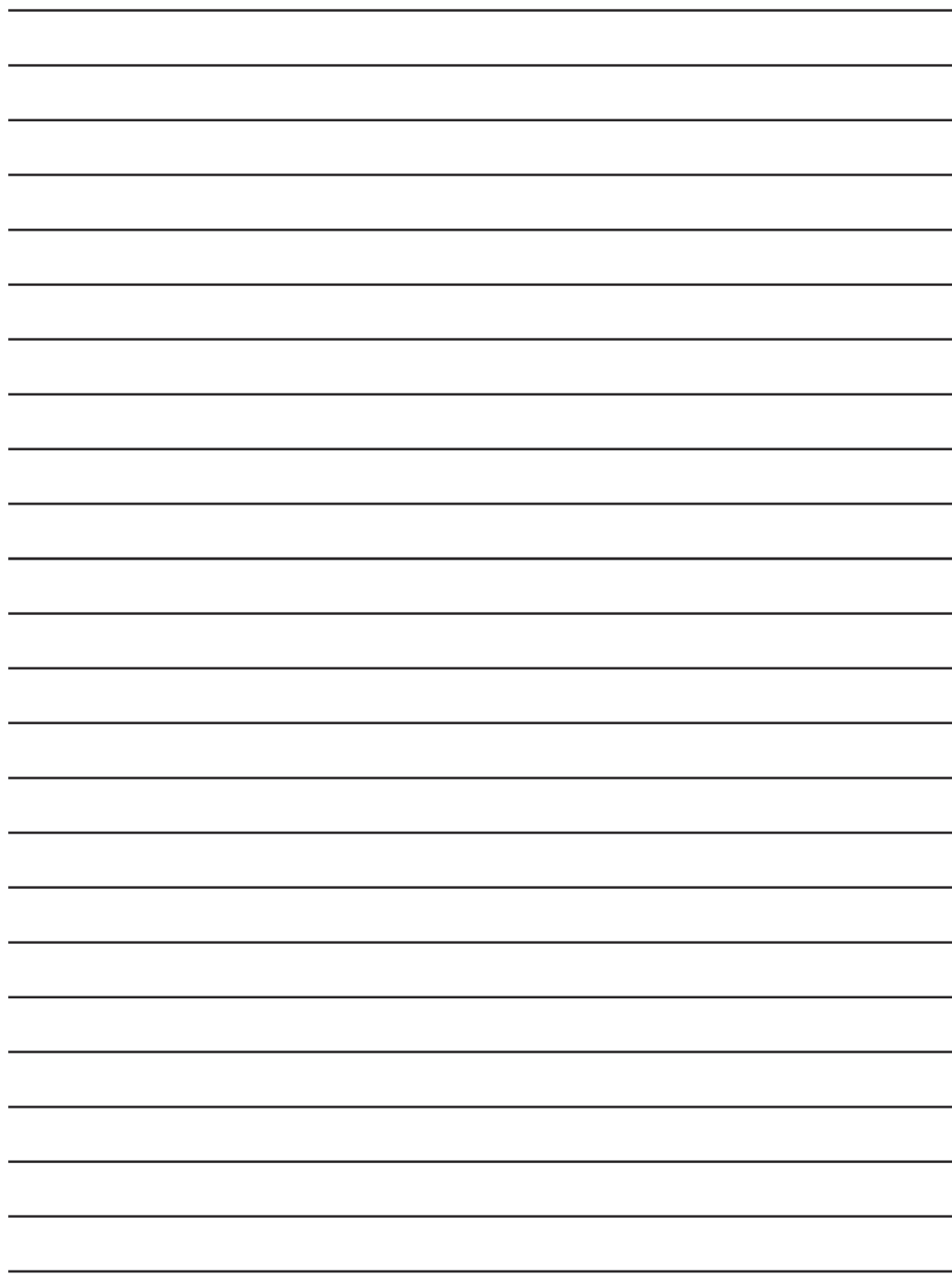


Merit Link International AG  
Stabio, Switzerland, 30.08.2019











**Merit Link International AG**  
P.O. Box 641, CH-6855 Stabio  
Switzerland  
[www.meritlink.com](http://www.meritlink.com)