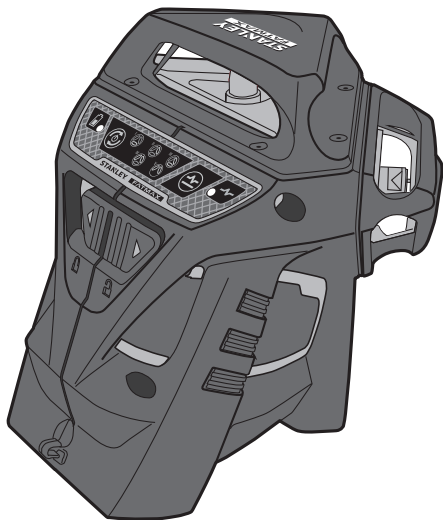


# STANLEY®

## FATMAX®

**FMHT77356 & FMHT77357**  
**Self-Leveling Multi-Line Laser**  
**3 x 360 Line Laser**



[www.2helpU.com](http://www.2helpU.com)



Please read these instructions before operating the product

GB

D

F

I

ES

PT

NL

DK

SE

FIN

NO

PL

GR

CZ

RU

HU

SK

SI

BG

RO

EE

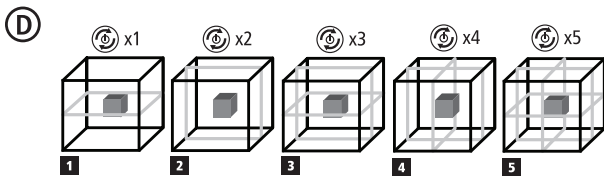
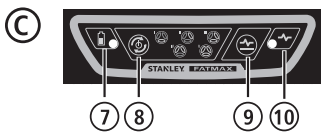
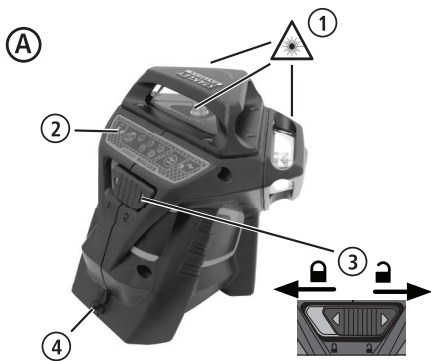
LV

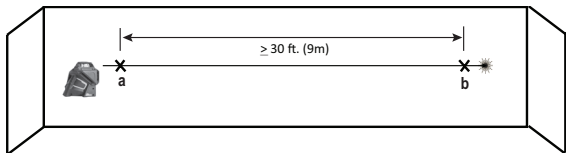
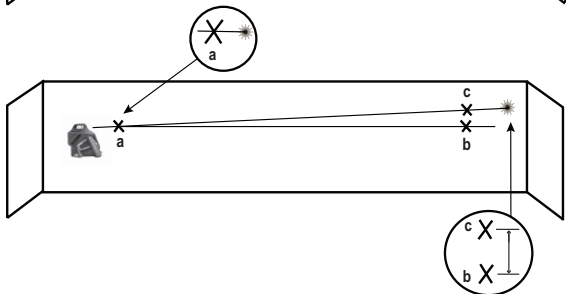
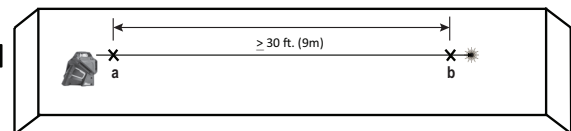
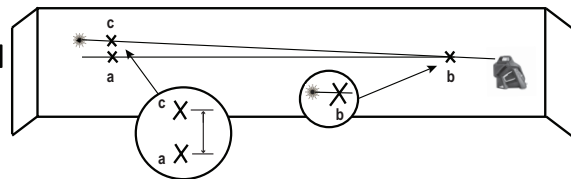
LT

TR

HR

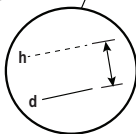
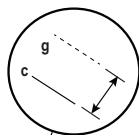
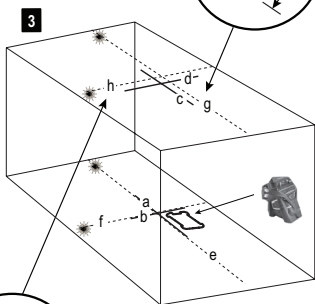
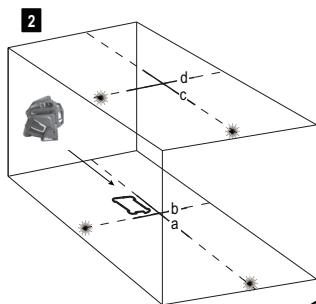
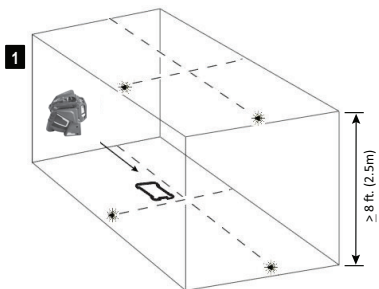
# Figures



**E****1****2****F****1****2**

# Figures

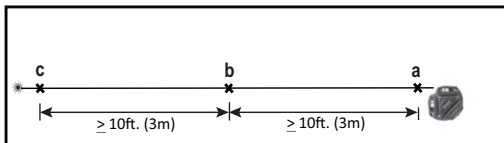
**G**



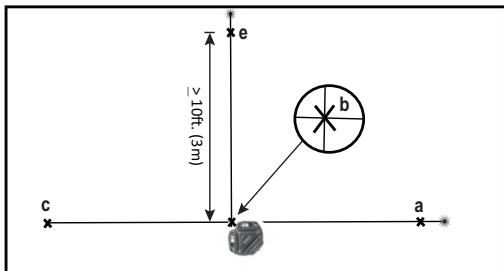


H

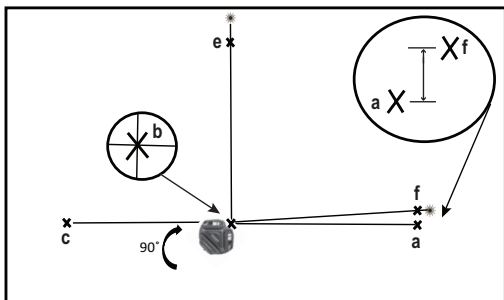
1



2



3



- User Safety
- Contents
- Product Overview
- Keypad, Modes, and LED
- Applications
- Batteries, Safety and Power
- Power Supply Operation and Safety
- Set Up
- Operation
- Accuracy Check and Calibration
- Specifications



Retain all sections of the manual for future reference.

## User Safety



**WARNING:**

Read all safety warnings and instructions included in the **Safety Instructions and User Manuals** before using this product. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.\*The person responsible for the instrument must ensure that all users understand and adhere to these instructions.



**CAUTION**

Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.



**WARNING:**

The following labels are placed on the laser tool to inform you of the laser class for your convenience and safety.



**WARNING: LASER RADIATION. DO NOT STARE INTO BEAM. CLASS 2 LASER PRODUCT.**



**CAUTION:**

While the laser tool is in operation, be careful not to expose your eyes to the emitting laser beam. Exposure to a laser beam for an extended time may be hazardous to your eyes.



**CAUTION:**

Glasses may be supplied in some of the laser tool kits. These are NOT certified safety glasses. These glasses are ONLY used to enhance the visibility of the beam in brighter environments or at greater distances from laser source.



**WARNING** There are no user serviceable parts inside. Do not attempt repairs. Return the product to your local service center for assistance.



**WARNING** To reduce the risk of injury, user must read the Product User manual, Laser Safety and Battery Safety manuals.



**CAUTION**-Recycle per your local regulations for Li- Ion batteries or return the product to your local service center



## Compliance

This product complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to laser Notice 50, dated June 24, 2007.

Conforms to UL STDS 61010-1 & 2595  
Certified to CSA STD C22.2 No. 61010-1

## Product Overview

### Figure A - Laser Tool

1. Laser Window/Aperture
2. Keypad Switch
3. Power/pendulum Lock Switch
4. DC Power supply jack

### Figure B - Power /Transport Lock

5. Label
6. 1/4-20 and 5/8-11 threaded mount

### Figure C - Keypad and Laser Modes

7. Battery/Power
8. Beam Activation Key
9. Pulse Mode Activation Key
10. Pulse Mode/Out of level indicator LED

### Figure D - Beam Options

### Figure E - Horizontal Beam Scan Direction Accuracy

### Figure F - Horizontal Beam Pitch Direction Accuracy

### Figure G - Vertical Beam Accuracy

### Figure H - Vertical Beam 90° Accuracy

## Keypad, Modes, and LED

### Power /Pendulum Lock Switch (Fig B)



Power ON/Pendulum lock off /Self-leveling On



Power OFF/Pendulum lock on

- To turn the laser tool ON move switch to the unlocked position
- To turn the laser tool OFF, move switch to the locked position

## Modes

### Laser Beam Available Modes.

See Figures C and D for beam configuration.

### Self-Leveling (Fig B)

- The pendulum lock on the laser tool needs to be switched to the unlocked /ON position to enable self-leveling when placed in a position  $<4^\circ$ .

### Out of Level (Fig B)


- If the laser has been tilted  $> 4^\circ$  then it cannot self-level and the laser beam will flash.

### Keypad-Pulse key.



Pulse mode ON/OFF key  
(See figure ①)



Press  to activate Pulse mode.  
(See figure ① # 9)

### Pulse Mode LED/Out-of-Level Indicator Operation (See figure ① # 10)



#### LED OFF

1. Pulse Mode is OFF/ Unit is level

#### LED ON-CONTINUOUS GREEN

2. PULSE MODE is ON, and laser unit is within self-leveling range. ( $<4^\circ$ )

#### LED ON-FLASHING RED

3. Laser unit is OUT OF LEVEL and beams will flash. (PULSE MODE may be ON or OFF depending on initial state set.)

### Keypad-Battery key



Battery level indicator key  
(See figure ①)

### Battery Life LED (See figure ① # 7)

**LED ON-CONTINUOUS GREEN**

1. Battery life >25%

**LED ON-FLASHING RED**

2. Battery life <25%

**LED OFF**

3. Battery needs recharging. Laser Beams shut off.

## Applications

### **Plumb Transfer**

- Using the vertical laser beam, establish a vertical reference plane.
- Position the desired object(s) until they are aligned with the vertical reference plane to ensure object(s) are plumb.

### **Level Transfer**

- Using the horizontal laser beam, establish a horizontal reference plane.
- Position the desired object(s) until they are aligned with the horizontal reference plane to ensure object(s) are level.

### **Square**

- Using the vertical and horizontal laser beams, establish a point where the two beams cross.
- Position the desired object(s) until they are aligned with both the vertical and horizontal laser beams to ensure object(s) are square.

## Batteries, Safety and Power

**WARNING:**

Read all safety warnings and instructions included in the accompanying **Safety Instructions and User Manuals** before using this product. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury." The person responsible for the instrument must ensure that all users understand and adhere to these instructions.

- Prevent unintentional start up. Ensure the switch is in the off-position before picking up or carrying the device. Carrying the device with your finger on the switch or energizing the unit with the switch in the on position invites accidents.

- The laser should **only** be recharged with the power supply provided by connecting it to the DC power supply jack shown in Figure A#4 (**Power supply: Huntkey Model # HKA03612030-8C**) A charger that is suitable for one type of product or battery pack may create a risk of fire when used with another product or battery pack.
- The laser comes with an integrated and rechargeable Li-Ion battery pack which is not user replaceable or serviceable. Do not attempt to install any other battery packs as this may create a risk of injury and fire.
- When device is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another. Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire. Ensure the DC power supply jack is closed with the attached rubber plug when not in use.
- Under abusive conditions, liquid may be ejected from the integrated batteries; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the batteries may cause irritation or burns.
- Do not use the device if damaged or modified. Damaged or modified Li Ion battery powered product may exhibit unpredictable behavior resulting in fire, explosion or risk of injury.
- Do not expose a battery pack or appliance to fire or excessive temperature. Exposure to fire or temperature above 130°C (265°F) may cause explosion. See recommended temperatures in the Specifications Table.
- The laser product is not user serviceable and should be returned to your distributor or Stanley Warranty/Service Center in the event of failure or damage. Any service applicable should be performed by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the product is maintained.
- Please read all related instructions and warnings in the accompanying Battery Safety and Laser Safety/Warranty manuals. Follow all local regulations for disposal of the product at the end of its life.


# Power Supply Operation and Safety

Important Safety Instructions for Power Power supply/ Supply.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS:

Your tool uses a power supply operating between 100-240V AC @50/60Hz.

Before using the power supply, read all safety instructions and cautionary markings on power supply, and product before using your power supply.

 **WARNING:** Shock hazard. Do not allow any liquid to get inside power supply. Electric shock may result.

 **CAUTION:** Burn hazard.

- **NOTICE:** Under certain conditions, with the power supply plugged in to the power supply, the power supply can be shorted by foreign material. Foreign materials of a conductive nature such as, but not limited to, grinding dust, metal chips, steel wool, aluminum foil, or any buildup of metallic particles should be kept away from power supply cavities.
- Always unplug the power supply from the power supply when not in use. Unplug power supply before attempting to clean. Clean only with a soft dry cloth
- **DO NOT** attempt to charge the product with any power supplies other than the one provided with your product. The power supply and integrated battery pack are specifically designed to work together.
- The power supply provided with your laser is not intended for any uses other than charging the Fatmax laser. Any other uses may result in risk of fire, electric shock or electrocution. Use only **HUNTKEY Model # HKA03612030-8C**
- Store power supply out of reach of children.
- Do not expose power supply to rain or snow.
- Pull by plug rather than cord when disconnecting power supply. This will reduce risk of damage to electric plug and cord.
- Do not place any object on top of power supply that might result in excessive internal heat. Place the power supply in a position away from any heat source.

- Do not operate power supply with damaged cord or plug.
- Do not operate power supply if it has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way. Take it to an authorized service center.
- Do not disassemble power supply; take it to an authorized service center if service or repair is required.
- The power supply is designed to operate on 100-240V AC @50/60Hz.
- Do not attempt to use it on any other voltage.
- Refer to Battery Safety Manual for additional instructions.

## Charging Procedure

1. Plug the power supply into an appropriate outlet before connecting to laser unit.
2. Insert the charging cable into the charging port on the rear of the laser unit.

**NOTE:** A battery pack will slowly lose its charge when left idle for extended periods of time. The product may need to be recharged before use.


## Important Charging Notes


The power supply may become warm to touch while charging. This is a normal condition, and does not indicate a problem. To facilitate the cooling of the battery pack after use, avoid placing the power supply or battery pack in a warm environment such as in a metal shed, or an uninsulated trailer.

If the internal battery does not charge properly:

- a. Check operation of receptacle by plugging in a lamp or other appliance;
- b. Check to see if receptacle is connected to a light switch which turns power off when you turn out the lights;
- c. Move power supply and laser unit to a location where the surrounding air temperature is approximately 65 °F - 75 °F (18 ° - 24 °C);
- d. If charging problems persist, take the tool, and power supply to your local service center.

- Do not freeze or immerse power supply in water or any other liquid.

 **WARNING:** Shock hazard. Don't allow any liquid to get inside power supply. Electric shock may result.

**GB**  **CAUTION:** Never attempt to open the power supply or any reason. The product has no user serviceable parts inside.

## Set Up

### Laser Tool

- Place laser tool on a flat, stable surface.
- To power ON and activate the auto leveling feature move the pendulum / transport lock to the unlocked position. (Fig B #3)
- The laser tool must then be positioned in its upright position on a surface that is within the specified compensation range.
- Select the desired beam configuration by pressing the beam activation key (Figure C #8) repeatedly and cycling through the options shown in Figure D.

### Mounting on Accessories

- Position accessory in a place where it will not be easily disturbed and near the central location of the area to be measured.
- Set up the accessory as required. Adjust positioning to be sure accessory base is near horizontal (within laser tools compensation range).
- Mount the laser tool to the accessory using the appropriate fastening method to be used with such accessory / laser tool combination.



### CAUTION:

- Do not leave the laser tool unattended on an accessory without fully tightening the fastening screw. Failing to do so may lead to the laser tool falling and sustaining possible damage.

### NOTE:

- It is best practice to always support laser tool with one hand when placing or removing laser tool from an accessory.
- If positioning over a target, partially tighten the fastener, align laser tool, and then fully tighten.

## Operation

### NOTE:


- Before operating the laser tool always be sure to check the laser tool for accuracy.
- Laser tool will indicate when it is out of compensation range. Reference LED Descriptions. Reposition laser tool to be closer to level.
- When not in use, please be sure to power OFF the laser tool by placing the pendulum lock in the locked position.

### Power


- To turn the laser ON move the pendulum / transport lock to the unlocked position.(Fig B #3)
- To turn the laser OFF, move the pendulum / transport lock to the locked position.
- Select the desired beam configuration by pressing the beam activation key (Figure C #8) repeatedly and cycling through the options shown in Figure D.

### Modes

#### OFF/ Locked (See figures Ⓑ)

-  The laser will be OFF and the pendulum locked.

#### ON/ Self-Leveling (See figures Ⓒ)

-  The pendulum lock on the laser tool will be positioned in the unlocked /self-leveling position when the laser is turned ON.
- The lasers are designed to self-level. If the laser has been tilted > 4° then it cannot self-level and the laser beam will flash. When the beams flash THE LASER IS NOT LEVEL (OR PLUMB) AND SHOULD NOT BE USED FOR DETERMINING OR MARKING LEVEL OR PLUMB. Try repositioning the laser on a more level surface.

## Accuracy Check and Calibration

- The laser tools are sealed and calibrated at the factory to the accuracies specified.
- It is recommended to perform a calibration check prior to its first use and then periodically during future use.
- The laser tool should be checked regularly to ensure its accuracies, especially for precise layouts.

- When performing the accuracy checks, use the largest area / distance possible, closest to the operating distance. The greater the area / distance, the easier to measure the accuracy of the laser.
- The lock must be in the unlocked position to allow the laser tool to self-level before checking the accuracy.
- Place the laser on a smooth, flat, stable surface that is level in both directions.

#### CHECKING ACCURACY – HORIZONTAL BEAM, SCAN DIRECTION (FIG. E)

Checking the horizontal scan calibration of the laser requires two walls 30' (9m) apart. It is important to conduct a calibration check using a distance no shorter than the distance of the applications for which the tool will be used.

1. Place the laser against the end of a 9m (30') wall (Figure (E) #1).
2. Turn the laser ON.
3. Display a horizontal laser beam.
4. Turn the laser toward the opposite end of the wall and parallel to the adjacent wall.
5. At least 9m (30') apart on the laser beam, mark (a) and (b).
6. Turn the laser 180°.
7. Adjust the height of the laser so the center of the beam is aligned with (a) (Figure (E) #2).
8. Directly above or below (b), mark (c) along the laser beam (Figure (E) #3).
9. Measure the vertical distance between (b) and (c).
10. If your measurement is greater than the **Allowable Distance Between (b) and (c)** for the corresponding **Distance Between Walls** in the following table, the laser must be serviced at an authorized service center.

Distance Between Walls	Allowable Distance Between (b) and (c)
9m (30')	6mm (1/4")
12m (40')	8mm (5/16")
15m (50')	10mm (13/32")

#### CHECKING ACCURACY – HORIZONTAL BEAM, PITCH DIRECTION (FIG. F)

Checking the horizontal pitch calibration of the laser requires a single wall at least 30' (9m) long. It is important to conduct a calibration check using a distance no shorter than the distance of the applications for which the tool will be used.

1. Place the laser against the end of a 9m (30') wall (Figure (F) #1).
2. Turn the laser ON.
3. Display a horizontal laser beam.
4. Turn the laser toward the opposite end of the wall and parallel to the adjacent wall.
5. At least 9m (30') apart on the laser beam, mark (a) and (b).
6. Move the laser to the opposite end of the wall (Figure (F) #2).
7. Position the laser toward the first end of the same wall and parallel to the adjacent wall.
8. Adjust the height of the laser so the center of the beam is aligned with (b).
9. Directly above or below (a), mark (c) along the laser beam (Figure (F) #3).
10. Measure the distance between (a) and (c).
11. If your measurement is greater than the **Allowable Distance Between (a) and (c)** for the corresponding **Distance Between Walls** in the following table, the laser must be serviced at an authorized service center.

Distance Between Walls	Allowable Distance Between (a) and (c)
9m (30')	6mm (1/4")
12m (40')	8mm (5/16")
15m (50')	10mm (13/32")

**GB CHECKING ACCURACY – VERTICAL BEAMS (FIG. G)**

Checking the vertical (plumb) calibration of the laser can be most accurately done when there is a substantial amount of vertical height available, ideally 30' (9m), with one person on the floor positioning the laser and another person near a ceiling to mark the position of the beam. It is important to conduct a calibration check using a distance no shorter than the distance of the applications for which the tool will be used.

1. Place the laser on a smooth, flat, stable surface that is level in both directions and turn on both vertical beams (Figure G #1).
2. Mark two short lines where the beams cross (a, b) and also on the ceiling (c, d). Always mark the center of the beams' thickness (Figure G #2).
3. Pick up and rotate the laser 180°, and position it so the beams line up with the marked lines on the level surface (e, f) (Figure G #3).
4. Mark two short lines where the beams cross on the ceiling (g, h).
5. Measure the distance between each set of marked lines on the ceiling (c, g and d, h). If the measurement is greater than the values shown below, the laser must be serviced at an authorized service center.

Ceiling Height	Allowable Distance Between Marked Lines
2.5 m (8')	1.5 mm (1/16")
3 m (10')	2.0 mm (3/32")
4 m (14')	2.5 mm (1/8")
6 m (20')	4 mm (5/32")
9 m (30')	6 mm (1/4")

**CHECKING 90° ACCURACY BETWEEN VERTICAL BEAMS (FIG. H)**

Checking 90° accuracy requires an open floor area at least 33' x 18' (10m x 5m). Refer to Figure H for the position of the laser at each step and for the location of the marks made at each step. Always mark the center of the beams' thickness.

1. Place the laser on a smooth, flat, stable surface that is level in both directions, as shown in Figure H #1.

2. Turn the laser ON.
3. Turn on both vertical beams.
4. Along the **front** laser beam, mark three locations (a), (b), and (c); where (b) is at the midpoint of the laser beam.
5. Position the laser so the down dot is over (b) and the **front** laser beam is aligned with (c) (Figure H #2).
6. Mark a location (e) along the **side** laser beam at least 3m (10') away from the laser.
7. Turn the laser clockwise 90°.
8. Position the laser so the down dot is over (b) and the **front** laser beam is aligned with (e) (Figure H #3).
9. Along the **side** laser beam, mark (f) near (a).
10. Measure the distance between (a) and (f).
11. If your measurement is greater than the **Allowable Distance Between (a) & (f)** for the corresponding **Distance from (b) to (a)** in the following table, the laser must be serviced at an authorized service center.

Distance from (b) to (a)	Allowable Distance Between (a) & (f)
3m (10')	3.2mm (1/8")
4m (14')	3.5mm (5/32")
5m (17')	4.5mm (3/16")
6m (20')	5.5mm (7/32")
7m (23')	6mm (1/4")



# Specifications

Laser Tool

	FMHT77357(RED)	FMHT77356(GREEN)
Levelling Accuracy:	≤3 mm / 10m (1/8in @ 30 ft)	
Horizontal / Vertical Accuracy	≤3mm / 10m (1/8in @ 30 ft)	
Compensation Range:	± 4°	
Working Distance (Line):	RED: 20 m (65ft) (50 m with detector)	GREEN: 35m (115ft) (50 m with detector)
Laser Class:	Class 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
Laser Wavelength	630-680nm (RED)	510 nm ~ 530 nm (GREEN)
Operating Time (All lasers ON):	≥ 24hours (Li Ion)	≥ 8hours (Li Ion)
Power Source:	Integrated Li Ion Battery pack; 7.2V DC; 2.0Ah; 14.4Wh	
IP Rating:	IP54	
Temperature Range (Operating):	10° C ~ + 40° C (50°F~104°F)	
Temperature Range (Storage):	-20° C ~ +40° C (-4°F~104°F)	
Temperature Range (Charging):	5° C ~ +40° C (41°F~104°F)	

# Inhalt

- Benutzersicherheit
- Inhalt
- Produktübersicht
- Tastatur, Betriebsarten und LEDs
- Anwendungen
- Akkus, Sicherheit und Leistung
- Netzteilbetrieb und Sicherheit
- Einrichtung
- Betrieb
- Genauigkeitsprüfung und Kalibrierung
- Spezifikationen

Bewahren alle Teile des Handbuchs zum späteren Nachschlagen auf.

## Benutzersicherheit



### WARNUNG:

Lesen Sie alle Sicherheitswarnhinweise und alle Anweisungen in den **Sicherheitsanweisungen und dem Benutzerhandbuch**, bevor Sie dieses Produkt verwenden. Das Nichtbeachten von Warnhinweisen und Anweisungen kann zu Stromschlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen. Der Betreiber hat sicherzustellen, dass alle Benutzer diese Anweisungen verstehen und sich an sie halten.



### VORSICHT

Die Verwendung von Steuerelementen, Einstellungen oder anderen als den hier beschriebenen Verfahren kann zu gefährlicher Laserstrahlung führen.

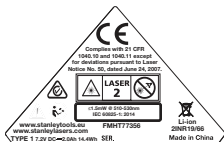


### WARNUNG:

Die folgenden Etiketten auf dem Laserwerkzeug informieren Sie zu Ihrer Sicherheit über die Laser-Klasse.



IEC/EN 60825-1:2014



**WARNUNG: LASERSTRAHLUNG.**  
**NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN.**  
**LASERKLASSE 2.**



### VORSICHT:

Während das Laserwerkzeug in Betrieb ist, achten Sie darauf, nicht längere Zeit in den Laserstrahl zu blicken. Bei Nichtbeachtung besteht eine Gefahr für die Augen.



### VORSICHT:

In einigen der Laser-Tool-Kits ist eventuell eine Brille enthalten. Dabei handelt es sich nicht um eine zertifizierte Schutzbrille. Diese Brille dient NUR dazu, die Sichtbarkeit des Strahls in helleren Umgebungen oder bei größeren Entfernungen zur Laserquelle zu verbessern.



**WARNUNG** Es gibt im Inneren keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Versuchen Sie nicht, Reparaturen selbst durchzuführen. Schicken Sie das Produkt an Ihre lokale Kundendienststelle, wenn Sie Unterstützung brauchen.



**WARNUNG** Um Verletzungsrisiken zu mindern, muss der Benutzer das Produkthandbuch sowie die Handbücher zur Laser- und zur Akkusicherheit lesen.



**VORSICHT**-Das Recycling von Li-Ion-Batterien muss gemäß Ihrer lokalen Bestimmungen erfolgen, oder Sie können das Produkt bei Ihrer lokalen Kundendienststelle zurückgeben



## Produktübersicht

### Abbildung A - Laserwerkzeug

1. Laserfenster/Blende
2. Tastatur-Schalter
3. Einschalt-/Pendelsperrschalter
4. DC-Netzbuchse

### Abbildung B - Einschalt-/Transportsperre

5. Etikett
6. 1/4-20 und 5/8-11 Gewindefestigung

### Abbildung C - Tastatur und Laserbetriebsarten

7. Akku/Netz
8. Strahlaktivierungstaste
9. Aktivierungstaste für Impulsmodus
10. Anzeige-LED Impulsmodus/Außerhalb des Nivellierbereichs

### Abbildung D - Strahloptionen

### Abbildung E - Genauigkeit bei horizontaler Strahlabtastrichtung

### Abbildung F - Genauigkeit bei horizontaler Strahlteilungsrichtung

### Abbildung G - Genauigkeit bei vertikalem Strahl

### Abbildung H - Genauigkeit bei vertikalem Strahl 90°

## Tastatur, Betriebsarten und LEDs

### Einschalt-/Pendelsperrschalter (Abb. B)



Einschalten/Pendelsperre aus/  
Selbstnivellierung an



Ausschalten/Pendelsperre an

- Um das Laserwerkzeug einzuschalten, stellen Sie den in die entspernte Position

- Um das Laserwerkzeug auszuschalten, stellen Sie den in die gesperrte Position

### Modi

### Verfügbare Laserstrahlmodi.

Die Abbildungen C und D zeigen die Strahlkonfiguration.

### Selbstnivellierung (Abb. B)

- Die Pendelsperre am Laserwerkzeug muss in die entspernte Position ON gestellt werden, um die Selbstnivellierung zu ermöglichen, wenn das Werkzeug in einer Position  $< 4^\circ$  platziert ist.

### Außerhalb des Nivellierbereichs (Abb. B)

- Wenn der Laser  $> 4^\circ$  geneigt wurde, kann er sich nicht selbstnivellieren und der Laserstrahl blinkt.

### Tastatur-Impuls-Taste.



Ein-/Ausschalttaste für den Impulsmodus  
(Siehe Abbildung ©)



Drücken Sie , um den Impulsmodus zu aktivieren.  
(Siehe Abbildung © Nr. 9)

### Impulsmodus-LED/ Anzeige für Betrieb außerhalb des Nivellierbereichs (siehe Abbildung © Nr. 10)



### LED AUS

1. Impulsmodus ist AUS/ Gerät ist im Nivellierbereich

### LED AN-DAUERHAFT GRÜN

2. IMPULSMODUS ist aktiviert und das Lasergerät ist innerhalb des Selbstnivellierbereichs. ( $< 4^\circ$ )

### LED AN-BLINKT ROT

3. Das Lasergerät ist AUSSERHALB DES NIVELLIERBEREICHS und der Strahl blinkt. (IMPULSMODUS kann AN oder AUS sein, je nach ursprünglich eingestelltem Zustand.)

### Tastatur-Akku-Taste



Akkustandsanzeige-Taste  
(siehe Abbildung ©)

### LED Lebensdauer des Akkus (Siehe Abbildung © Nr. 7)

## LED AN-DAUERHAFT GRÜN

1. Lebensdauer des Akkus >25%

## LED AN-BLINKT ROT

2. Lebensdauer des Akkus <25%

## LED AUS

3. Akku muss aufgeladen werden. Laserstrahlen abgeschaltet.

## Anwendungen

### Senkrechte Übertragung

- Stellen Sie mit dem vertikalen Laserstrahl eine vertikale Referenzebene her.
- Positionieren Sie die gewünschten Objekte so, dass sie an der vertikalen Referenzebene ausgerichtet sind, um zu gewährleisten, dass sie senkrecht sind.

### Horizontale Übertragung

- Stellen Sie mit dem horizontalen Laserstrahl eine horizontale Referenzebene her.
- Positionieren Sie die gewünschten Objekte so, dass sie an der horizontalen Referenzebene ausgerichtet sind, um zu gewährleisten, dass sie waagrecht sind.

### Rechteckig

- Stellen Sie mit den vertikalen und horizontalen Laserstrahlen einen Punkt her, an dem sich die beiden Strahlen kreuzen.
- Positionieren Sie die gewünschten Objekte so, dass sie an dem vertikalen und dem horizontalen Laserstrahl ausgerichtet sind, um zu gewährleisten, dass sie rechteckig sind.

## Akkus, Sicherheit und Leistung



### WARNUNG:

Lesen Sie alle Sicherheitswarnhinweise und alle Anweisungen in den beigefügten **Sicherheitsanweisungen und dem Benutzerhandbuch**, bevor Sie dieses Produkt verwenden. Das Nichtbeachten von Warnhinweisen und Anweisungen kann zu Stromschlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen. Der Betreiber hat sicherzustellen, dass alle Benutzer diese Anweisungen verstehen und sich an sie halten.

- Vermeiden Sie unbeabsichtigtes Starten. Stellen Sie sicher, dass der Schalter in der Aus-Stellung ist, bevor Sie das Gerät hochnehmen oder tragen. Tragen des Geräts mit dem Finger am Schalter oder Einschalten des Geräts mit dem Schalter in der

Ein-Position kann zu Unfällen führen.

- Der Laser darf **nur** mit dem mitgelieferten Netzteil aufgeladen werden und muss wie in Abbildung A#4 gezeigt an die Gleichstromversorgungsbuchse angeschlossen werden (**Netzteil: Huntkey Modellnr. HKA03612030-8C**) Ein Ladegerät, das für einen bestimmten Produkt- oder Akkupacktyp geeignet ist, kann zu Brandgefahr führen, wenn es mit einem anderen Produkt oder Akkupack verwendet wird.
- Der Laser verfügt über einen integrierten und wiederaufladbaren Li-Ionen-Akku, der nicht vom Benutzer ausgetauscht oder gewartet werden kann. Versuchen Sie nicht, andere Akkus einzusetzen, da dies zu Verletzungs- und Brandgefahr führen kann.
- Wenn das Gerät nicht verwendet werden, halten Sie es von anderen Metallteilen, z. B. Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallteilen fern, die eine Verbindung zwischen den Polen verursachen können. Wenn die Akkupole kurzgeschlossen werden, kann dies zu Verbrennungen oder einem Brand führen. Stellen Sie sicher, dass die Netzteilbuchse bei Nichtgebrauch mit dem beigefügten Gummistecker verschlossen wird.
- Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem integrierten Akku austreten; vermeiden Sie Kontakt. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch. Austretende Akkufflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es beschädigt oder verändert wurde. Wird das Produkt mit beschädigten oder veränderten Li-Ionen-Akkus betrieben, kann dies zu unvorhersehbarem Verhalten führen, die Brände, Explosionen oder Verletzungen verursachen können.
- Der Akku oder das Gerät darf weder Feuer noch hohen Temperaturen ausgesetzt werden. Die Einwirkung von Feuer oder Temperaturen über 130°C kann eine Explosion verursachen. Beachten Sie die empfohlenen Temperaturen in der Tabelle mit den technischen Daten.
- Das Laserprodukt kann nicht vom Benutzer gewartet werden und muss an den Händler oder an das Stanley Warranty/Service Center zurückgegeben werden, wenn eine Störung oder Beschädigung auftritt. Lassen Sie Reparaturen nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-

- Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Produkts erhalten bleibt.
- Bitte lesen Sie alle zugehörigen Anweisungen und Warnungen in den beiliegenden Handbüchern zur Garantie bzw. zur Laser- und Akkusicherheit. Befolgen Sie am Ende seiner Lebensdauer alle lokalen Regelungen zur Entsorgung des Produkts.

- Das Netzteil von Kindern fernhalten.
- Halten Sie das Netzteil von Regen und Schnee fern.
- Ziehen Sie immer am Stecker und nicht am Kabel, um das Netzteil abzutrennen. Dadurch wird das Risiko einer Beschädigung von Stecker und Kabel reduziert.
- Keine Gegenstände auf der Oberseite des Netzteils platzieren, die zu übermäßiger Hitzeentwicklung im Inneren führen könnten. Stellen Sie das Netzteil von Hitzequellen entfernt auf.
- Verwenden Sie das Netzteil nicht, wenn sein Kabel oder sein Stecker beschädigt ist.
- Benutzen Sie das Netzteil nicht, wenn es einen harten Stoß erlitten hat, fallen gelassen oder anderweitig beschädigt wurde. Bringen Sie ihn zu einer autorisierten Kundendienststelle.
- Das Netzteil darf nicht zerlegt werden. Bringen Sie es zu einer autorisierten Kundendienststelle, wenn es gewartet oder repariert werden muss.
- Das Netzteil ist für den Betrieb mit 100-240V AC bei 50/60Hz ausgelegt.
- Es darf mit keiner anderen Spannung verwendet werden.
- Weitere Anweisungen finden Sie im Sicherheitshandbuch des Akkus.

## Netzteilbetrieb und Sicherheit

Wichtige Sicherheitshinweise für die Stromversorgung des Netzteils.

### BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF:

Ihr Werkzeug verwendet ein Netzteil mit einem Betriebsbereich von 100-240V AC bei 50/60Hz.

Lesen Sie vor der Verwendung des Netzteils alle Sicherheitshinweise und Warnhinweise auf dem Netzteil und dem Produkt, bevor Sie das Netzteil verwenden.

**⚠️ WARNUNG:** Stromschlaggefahr. Keine Flüssigkeiten in das Netzteil gelangen lassen. Dies kann einen elektrischen Schlag zur Folge haben.

**⚠️ VORSICHT:** Verbrennungsgefahr.

- **HINWEIS:** Unter bestimmten Umständen können bei an die Stromquelle angeschlossenem Netzteil die Kontakte im Netzteil durch Fremdmaterial kurzgeschlossen werden. Leitende Fremdmaterialien, wie z. B. Schleifstaub, Metallspäne, Stahlwolle, Aluminiumfolie oder die Ansammlung von Metallpartikeln von den Hohlräumen des Netzteils fernhalten.
- Trennen Sie das Netzteil vom Stromnetz, wenn es nicht verwendet wird. Ziehen Sie den Netzstecker des Netzteils vor dem Reinigen aus der Steckdose. Säubern Sie das Produkt nur mit einem weichen, trockenen Tuch.
- **NICHT** versuchen, das Produkt mit einem anderen Netzteil aufzuladen als mit demjenigen, der mit ihm geliefert wurde. Das Netzteil und der integrierte Akku wurden speziell zur gemeinsamen Verwendung konzipiert.
- Das mit Ihrem Laser gelieferte Netzteil ist nur zum Laden des Fatmax-Lasers bestimmt. Eine anderweitige Verwendung kann zu Brand führen oder gefährliche oder tödliche Verletzungen durch Elektroschock verursachen. Verwenden Sie nur **HUNTKEY Modellnr. HKA03612030-8C**

### Ladevorgang

1. Stecken Sie das Netzteil in eine Steckdose, bevor Sie die Laser-Einheit anschließen.
2. Stecken Sie das Ladekabel in den Ladeanschluss an der Rückseite der Laser-Einheit.

**HINWEIS:** Ein Akku verliert langsam seine Ladung, wenn er für längere Zeit nicht benutzt wird. Das Produkt muss dann vor der Verwendung eventuell aufgeladen werden.

### Wichtige Hinweise zum Aufladen

Das Netzteil kann sich während des Ladevorgangs warm anfühlen. Dies ist ein normaler Zustand und weist nicht auf ein Problem hin. Um das Abkühlen des Akkus nach dem Gebrauch zu erleichtern, vermeiden Sie, dass das Netzteil oder der Akku in einer warmen Umgebung aufbewahrt wird, wie beispielsweise in einem Metallschuppen oder einem nicht isolierten Wohnwagen. Falls der integrierte Akku nicht ordnungsgemäß aufgeladen wird:

- a. Überprüfen Sie die Steckdose, indem Sie eine Lampe oder ein anderes Gerät daran anschließen;
- b. Überprüfen Sie, ob die Steckdose mit einem Lichtschalter gekoppelt ist, über den sie beim Ausschalten des Lichts ebenfalls ausgeschaltet wird;
- c. Bringen Sie das Netzteil und die Laser-Einheit an einen

Ort mit einer Lufttemperatur von etwa 18 °C - 24 °C;  
 d. Wenn die Ladeprobleme bestehen bleiben, bringen Sie das Werkzeug und das Netzteil zu Ihrer lokalen Kundendienststelle.

- Das Netzteil nicht einfrieren oder in Wasser oder andere Flüssigkeiten eintauchen.



**WARNUNG:** Stromschlaggefahr. Keine Flüssigkeiten in das Netzteil gelangen lassen. Dies kann einen elektrischen Schlag zur Folge haben.



**VORSICHT:** Versuchen Sie niemals und unter keinen Umständen, das Netzteil zu öffnen. Das Produkt hat keine zu wartenden Teile.

## Einrichtung

### Laserwerkzeug

- Legen Sie das Laserwerkzeug auf eine ebene, stabile Fläche.
- Zum Einschalten der Stromversorgung und Aktivieren der Selbstnivellierungsfunktion stellen Sie die Pendel-/ Transportsperre in die entspernte Position. (Abb. B #3)
- Das Laserwerkzeug muss dann aufrecht auf einer Fläche positioniert werden, die innerhalb des angegebenen Korrekturbereichs liegt.
- Wählen Sie die gewünschte Strahlkonfiguration durch wiederholtes Drücken der Strahlaktivierungstaste (Abbildung C #8) und gehen Sie wie in Abbildung D gezeigt durch die Optionen.

### Montage an Zubehör

- Stellen Sie das Zubehör an einem ungestörten Ort auf, der in der Nähe des Zentrums des zu messenden Bereichs liegt.
- Richten Sie das Zubehör ein. Positionieren Sie das Zubehör so, dass seine Basis fast horizontal ist (innerhalb des Korrekturbereichs des Laserwerkzeugs).
- Montieren Sie das Laserwerkzeug mit einem geeigneten Befestigungsverfahren für eine solche Kombination aus Zubehör und Laserwerkzeug an dem Zubehör.



### VORSICHT:

- Lassen Sie das Laserwerkzeug nicht unbeaufsichtigt an einem Zubehör, wenn die Befestigungsschraube nicht vollständig angezogen wurde. Bei Nichtbeachtung kann das Laserwerkzeug herunterfallen, was zu Schäden führen kann.

### HINWEIS:

- Die beste Praxis ist, das Laserwerkzeug immer mit einer Hand abzustützen, während das

Laserwerkzeug an Zubehör angebracht oder davon entfernt wird.

- Bei der Positionierung über einem Ziel ziehen Sie die Befestigungsvorrichtung teilweise fest, richten das Laserwerkzeug aus und befestigen es dann vollständig.

## Betrieb

### HINWEIS:


- Überprüfen Sie das Laserwerkzeug vor dem Betrieb immer auf seine Genauigkeit.
- Das Laserwerkzeug zeigt an, wenn es sich außerhalb des Korrekturbereichs befindet. Referenz LED-Beschreibungen. Positionieren Sie das Laserwerkzeug neu, damit es möglichst waagrecht ist.
- Bei Nichtgebrauch schalten Sie das Laserwerkzeug aus, indem Sie die Pendelsperre in die gesperrte Position stellen.

### Leistung


- Zum Einschalten des Lasers stellen Sie die Pendel-/ Transportsperre in die entspernte Position. (Abb B #3)
- Zum Ausschalten des Lasers stellen Sie die Pendel-/ Transportsperre in die gesperrte Position.
- Wählen Sie die gewünschte Strahlkonfiguration durch wiederholtes Drücken der Strahlaktivierungstaste (Abbildung C #8) und gehen Sie wie in Abbildung D gezeigt durch die Optionen.

### Modi

#### AUS/Gesperrt (siehe Abbildung B)

-  Der Laser ist ausgeschaltet und das Pendel gesperrt.

#### EIN/Selbstnivellierung (siehe Abbildung B)

-  Die Pendelsperre am Laserwerkzeug wird in die entspernte/selbstnivellierende Position gestellt, wenn der Laser eingeschaltet wird.
- Die Laser sind so konzipiert, dass sie sich selbst nivellieren. Wenn der Laser > 4° geneigt wurde, kann er sich nicht selbstnivellieren und der Laserstrahl blinkt. Wenn die Strahlen blinken, IST DER LASER NICHT WAAGERECHT (BZW. SENKRECHT) UND SOLLTE NICHT ZUR BESTIMMUNG BZW. KENNZEICHNUNG DER WAAGERECHTEN BZW. SENKRECHTEN EBENE VERWENDET WERDEN. Versuchen Sie, den Laser auf einer ebenen Fläche neu zu positionieren.

# Genauigkeitsprüfung und Kalibrierung

- Die Laserwerkzeuge werden in der Fabrik versiegelt und auf die angegebenen Genauigkeiten kalibriert.
- Es wird empfohlen, vor der ersten Benutzung und danach bei der zukünftigen Verwendung in regelmäßigen Abständen eine Kalibrierungsprüfung durchzuführen.
- Das Laserwerkzeug sollte besonders dann regelmäßig überprüft werden, wenn präzise Layouts erforderlich sind, um ihre Genauigkeit zu gewährleisten.
- Verwenden Sie bei der Durchführung der Genauigkeitsüberprüfungen die größtmögliche Fläche/Entfernung, die am nächsten am Arbeitsabstand liegt. Je größer die Fläche/Entfernung ist, desto einfacher ist es, die Genauigkeit des Lasers zu messen.
- Bevor die Überprüfung der Genauigkeit erfolgt, muss sich die Sperre in der entriegelten Position befinden, damit sich das Laserwerkzeug selbst nivellieren kann.
- Stellen Sie den Laser auf eine Fläche, die in beide Richtungen glatt, stabil und eben ist.

## GENAUIGKEITSPRÜFUNG – HORIZONTALER STRAHL, ABTASTRICHTUNG (ABB. E)

Zum Überprüfen der Kalibrierung der horizontalen Abtastrichtung des Lasers sind zwei Wände erforderlich, die 30' (9m) von einander entfernt sind. Es ist wichtig, zur Kalibrierungsüberprüfung einen Abstand zu wählen, der nicht kleiner ist als der Abstand bei den Anwendungen, für die das Werkzeug verwendet werden soll.

1. Platzieren Sie den Laser gegen das Ende einer 9m (30') Wand! (Abbildung (E) #1).
2. Schalten Sie den Laser EIN.
3. Um einen horizontalen Laserstrahl anzuzeigen.
4. Drehen Sie den Laser in Richtung des gegenüberliegenden Endes der Wand und parallel zur Nachbarwand.
5. Markieren Sie mindestens 9m (30') entfernt am Laserstrahl (a) und (b).
6. Drehen Sie den Laser um 180°.
7. Justieren Sie die Höhe des Lasers, sodass die Mitte des Strahl mit (a) ausgerichtet ist (Abbildung (E) #2).
8. Markieren Sie direkt darüber oder darunter (b), entlang (c) des Laserstrahls (Abbildung (E) #3).
9. Messen Sie die vertikale Entfernung zwischen (b) und (c).

10. Wenn Ihr Messwert größer als die Zulässige Entfernung zwischen (b) und (c) für die entsprechende Entfernung zwischen den Wänden gemäß der folgenden Tabelle ist, muss der Lasser von einer autorisierten Kundendienststelle gewartet werden.

Entfernung zwischen den Wänden	Zulässige Entfernung Zwischen (b) und (c)
9m (30')	6mm (1/4")
12m (40')	8mm (5/16")
15m (50')	10mm (13/32")

## GENAUIGKEITSPRÜFUNG – HORIZONTALER STRAHL, TEILUNGSRICHTUNG (ABB. F)

Zum Überprüfen der Kalibrierung der horizontalen Strahlteilung des Lasers ist eine Wand erforderlich, die mindestens 30' (9m) lang ist. Es ist wichtig, zur Kalibrierungsüberprüfung einen Abstand zu wählen, der nicht kleiner ist als der Abstand bei den Anwendungen, für die das Werkzeug verwendet werden soll.

1. Platzieren Sie den Laser gegen das Ende einer 9m (30') Wand! (Abbildung (F) #1).
2. Schalten Sie den Laser EIN.
3. Um einen horizontalen Laserstrahl anzuzeigen.
4. Drehen Sie den Laser in Richtung des gegenüberliegenden Endes der Wand und parallel zur Nachbarwand.
5. Markieren Sie mindestens 9m (30') entfernt am Laserstrahl (a) und (b).
6. Verschieben Sie den Laser zum gegenüberliegenden Ende der Wand (Abbildung (F) #2).
7. Positionieren Sie den Laser in Richtung des ersten Endes der gleichen Wand und parallel zur Nachbarwand.
8. Justieren Sie die Höhe des Lasers, sodass die Mitte des Strahl mit (b) ausgerichtet ist.
9. Markieren Sie direkt darüber oder darunter (a), entlang (c) des Laserstrahls (Abbildung (F) #3).
10. Messen Sie die Entfernung zwischen (a) und (c).
11. Wenn Ihr Messwert größer ist als die Zulässige Entfernung zwischen (a) und (c) für die entsprechende Entfernung zwischen den Wänden gemäß der folgenden Tabelle, muss der Lasser von einer autorisierten Kundendienststelle gewartet werden.

Entfernung zwischen den Wänden	Zulässige Entfernung Zwischen $\textcircled{a}$ und $\textcircled{c}$
9m (30')	6mm (1/4")
12m (40')	8mm (5/16")
15m (50')	10mm (13/32")

## GENAUIGKEITSPRÜFUNG – VERTIKALE STRAHLEN

### (ABB. G)

Das Überprüfen der vertikalen (senkrechten) Kalibrierung des Lasers kann am genauesten erfolgen, wenn eine große vertikale Höhe zur Verfügung steht, im Idealfall 30' (9m). Dabei positioniert eine Person am Boden den Laser und eine andere Person in der Nähe einer Decke markiert die Position des Strahls. Es ist wichtig, zur Kalibrierungsüberprüfung einen Abstand zu wählen, der nicht kleiner ist als der Abstand bei den Anwendungen, für die das Werkzeug verwendet werden soll.

1. Stellen Sie den Laser auf eine Fläche, die in beide Richtungen glatt, stabil und eben ist. Schalten Sie beide vertikale Strahlen ein (Siehe  $\textcircled{c}$  #1).
2. Markieren Sie zwei kurze Linien, wo die Balken sich kreuzen ( $\textcircled{a}$ ,  $\textcircled{b}$ ) und auch an der Decke ( $\textcircled{c}$ ,  $\textcircled{d}$ ). Markieren Sie immer die Mitte der Strahlen (Siehe  $\textcircled{g}$  #2).
3. Holen Sie ab und drehen Sie den Laser 180 Grad und positionieren Sie es so, dass die Balken der markierten Linien auf der Ebenen Fläche übereinstimmen ( $\textcircled{e}$ ,  $\textcircled{f}$ ) (Siehe  $\textcircled{g}$  #3).
4. Markieren Sie zwei kurze Linien, wo der Balken an der Decke überquert ( $\textcircled{g}$ ,  $\textcircled{h}$ ).
5. Messen Sie den Abstand zwischen den einzelnen markierten Linien an der Decke ( $\textcircled{c}$ ,  $\textcircled{g}$  und  $\textcircled{d}$ ,  $\textcircled{h}$ ). Wenn der Messwert größer als die unten aufgeführten Werte ist, muss der Laser von einer autorisierten Kundendienststelle gewartet werden.

Deckenhöhe	Zulässiger Abstand zwischen Markierungen
2,5m (8')	1,5 mm (1/16")
3m (10')	2,0 mm (3/32")
4m (14')	2,5 mm (1/8")

6m (20')	4 mm (5/32")
9m (30')	6 mm (1/4")

## ÜBERPRÜFEN DER 90°-GENAUIGKEIT DER VERTIKALEN STRAHLEN (ABB. H)

Das Überprüfen der 90°-Genauigkeit erfordert eine offene Bodenfläche von mindestens 33' x 18' (10m x 5m). Beachten Sie Abbildung H für die Position des Lasers bei jedem Schritt und für die Position der Markierungen, die in jedem Schritt vorgenommen wurden. Markieren Sie immer die Mitte der Strahlen.

1. Stellen Sie den Laser auf eine Fläche, die in beide Richtungen glatt, stabil und eben ist, wie in Abbildung  $\textcircled{H}$  #1 dargestellt.
2. Schalten Sie den Laser EIN.
3. Schalten Sie beide vertikale Strahlen ein.
4. Markieren Sie entlang des vorderen Laserstrahls drei Stellen  $\textcircled{a}$ ,  $\textcircled{b}$ , and  $\textcircled{c}$ ; where  $\textcircled{b}$  is at the midpoint of the laser beam.
5. Positionieren Sie den Laser so, dass der untere Punkt über  $\textcircled{b}$  ist und der vordere Laserstrahl mit  $\textcircled{c}$  ausgerichtet ist (Abbildung  $\textcircled{H}$  #2).
6. Markieren Sie eine Stelle  $\textcircled{e}$  entlang des seitlichen Laserstrahls in einer Entfernung vom Laser von mindestens 3m (10').
7. Drehen Sie den Laser im Uhrzeigersinn um 90°.
8. Positionieren Sie den Laser so, dass der untere Punkt über  $\textcircled{b}$  ist und der vordere Laserstrahl mit  $\textcircled{e}$  ausgerichtet ist (Abbildung  $\textcircled{H}$  #3).
9. Markieren Sie entlang des seitlichen Laserstrahls  $\textcircled{f}$  in der Nähe von  $\textcircled{a}$ .
10. Messen Sie die Entfernung von  $\textcircled{a}$  und  $\textcircled{f}$ .
11. Wenn Ihr Messwert größer als die Zulässige Entfernung zwischen  $\textcircled{a}$  &  $\textcircled{f}$  für die entsprechende Entfernung von  $\textcircled{b}$  bis  $\textcircled{a}$  gemäß der folgenden Tabelle ist, muss der Laser von einer autorisierten Kundendienststelle gewartet werden.

Entfernung von $\textcircled{b}$ bis $\textcircled{a}$	Zulässige Entfernung Zwischen $\textcircled{a}$ & $\textcircled{f}$
3m (10')	3,2mm (1/8")
4m (14')	3,5mm (5/32")
5m (17')	4,5mm (3/16")
6m (20')	5,5mm (7/32")



Entfernung von (b) bis (a)	Zulässige Entfernung Zwischen (a) & (f)
7m (23')	6mm (1/4")

## Spezifikationen

Laserwerkzeug

	FMHT77357(ROT)	FMHT77356(GRÜN)
Nivelliergenauigkeit:	≤3 mm / 10m (1/8in @ 30 ft)	
Horizontale / Vertikale Genauigkeit	≤3mm / 10m (1/8in @ 30 ft)	
Korrekturbereich:	± 4°	
Arbeitsabstand (Linie):	ROT: 20 m (65ft) (50 m mit Detektor)	GRÜN: 35m (115ft) (50 m mit Detektor)
Laserklasse:	Klasse 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
Laser-Wellenlänge	630-680nm (ROT)	510 nm ~ 530 nm (GRÜN)
Betriebszeit (alle Laser AN):	≥ 24 Stunden (Li-Ion)	≥ 8 Stunden (Li-Ion)
Stromversorgung:	Integrierter Li-Ionen-Akku; 7,2 V DC; 2,0 Ah; 14,4 Wh	
Schutzart:	IP54	
Temperaturbereich (bei Betrieb):	10° C ~ + 40° C (50°F~104°F)	
Temperaturbereich (bei Aufbewahrung):	-20° C ~ + 40° C (-4°F~104°F)	
Temperaturbereich (beim Aufladen):	5° C ~ + 40° C (41°F~104°F)	

# Table des matières

- Sécurité de l'utilisateur
- Table des matières
- Vue d'ensemble du produit
- Clavier, Modes et Voyants
- Applications
- Batteries, Sécurité et Alimentation
- Alimentation électrique, Fonctionnement et sécurité
- Configuration
- Fonctionnement
- Vérification de la précision et Calibrage
- Caractéristiques

Conservez toutes les parties du manuel pour pouvoir vous y référer dans le futur.

## Sécurité de l'utilisateur



### AVERTISSEMENT :

Lisez tous les avertissements et toutes les consignes de sécurité contenus dans les **Consignes de sécurité et les Manuels d'utilisation** avant d'utiliser ce produit. Le non-respect des avertissements et des consignes peut engendrer un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures. La personne responsable de l'instrument doit s'assurer que tous les utilisateurs ont assimilé et qu'ils respectent ces consignes.



### ATTENTION

L'utilisation de commandes ou de réglages ou l'exécution de procédures autres que celles spécifiées dans ce manuel peut engendrer une exposition dangereuse aux radiations.

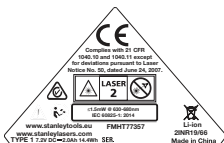
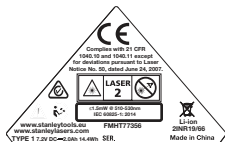


### AVERTISSEMENT :

Les étiquettes suivantes sont apposées sur l'outil laser afin de vous informer de sa classification pour votre confort et votre sécurité.



IEC /EN 60825-1:2014



### AVERTISSEMENT : RAYONNEMENT

**LASER. NE REGARDEZ PAS DIRECTEMENT LE FAISCEAU. PRODUIT LASER DE CLASSE 2.**



### ATTENTION :

Lorsque l'outil est en marche, assurez-vous ne pas exposer vos yeux au faisceau laser diffusé. L'exposition à un faisceau laser pendant une période prolongée peut être dangereuse pour vos yeux.



### ATTENTION :

Des lunettes peuvent être proposées dans certains kits d'outils laser. Ces lunettes NE SONT PAS des lunettes homologuées pour la sécurité. Ces lunettes NE SERVENT QUE à améliorer la visibilité du faisceau dans des environnements plus lumineux ou à de plus grandes distances de la source laser.



**AVERTISSEMENT** Le produit ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Ne tentez aucune réparation. Retournez le produit à votre centre de réparation local pour obtenir leur aide.



**AVERTISSEMENT** Afin de réduire le risque de blessure, l'utilisateur doit lire le manuel d'utilisation du produit ainsi que les manuels de sécurité dédiés au laser et à la batterie.



**ATTENTION** - Procédez au recyclage des batteries Li-Ion conformément à votre réglementation locale ou retournez le produit à votre centre d'assistance local



# Vue d'ensemble du produit

## Figure A - Outil laser

1. Fenêtre/Ouverture laser
2. Commutateur Clavier
3. Interrupteur Alimentation/Verrouillage balancier
4. Prise d'alimentation CC

## Figure B - Verrouillage Alimentation/Transport

5. Étiquette
6. Orifice de fixation fileté 1/4-20 et 5/8-11

## Figure C - Clavier et Modes Laser

7. Batterie/Alimentation
8. Touche d'activation du faisceau
9. Touche d'activation du mode Impulsion
10. Voyant Mode Impulsion/Indication Hors niveau

## Figure D - Options faisceau

## Figure E - Précision de la direction du balayage du faisceau horizontal

## Figure F - Précision de la direction du tangage du faisceau horizontal

## Figure G - Précision du faisceau vertical

## Figure H - Précision du 90° du faisceau vertical

# Clavier, Modes et Voyants

## Interrupteur Alimentation/Verrouillage balancier (Fig B)



Alimenté / Balancier déverrouillé / Mise à niveau automatique activée



Alimentation coupée / Balancier verrouillé

- Pour allumer l'outil laser, déplacez l'interrupteur sur la position Verrou ouvert
- Pour éteindre l'outil laser, déplacez l'interrupteur sur la position Verrou fermé

## Modes

### Modes disponibles pour le faisceau laser.

Voir les figures C et D pour connaître la configuration du faisceau.

### Mise à niveau automatique (Fig B)

- Le verrou du balancier sur l'outil laser doit être permuté à la position Déverrouillé/Activé, pour permettre la mise à niveau automatique, quand l'inclinaison est inférieure à 4°.

### Hors niveau (Fig B)

- Si le laser est incliné à plus de 4°, la mise à niveau automatique n'est plus possible et le faisceau laser clignote.

### Touche Clavier-Impulsion.



Touche Activation/Désactivation du mode Impulsion (Voir figure ⑨)



Appuyez sur pour activer le mode Impulsion. (Voir figure ⑨ n°9)

### Fonctionnement du voyant Mode Impulsion/Indicateur Hors niveau (voir figure ⑨ n°10)



### VOYANT ÉTEINT

1. Le mode Impulsion est désactivé/l'appareil est de niveau

### VOYANT ALLUMÉ VERT DE FAÇON FIXE

2. LE MODE IMPULSION est activé et l'unité laser se trouve dans la plage permettant la mise à niveau automatique. (<4°)

### VOYANT ALLUMÉ, CLIGNOTANT ROUGE

3. L'unité laser est HORS NIVEAU et les faisceaux clignotent. (Le Mode impulsion peut être ACTIVÉ ou DÉSACTIVÉ en fonction de l'état initial défini.)

### Clavier - Touche Batterie



Touche indiquant le niveau de la batterie (Voir figure ⑨)

### Voyant Autonomie de la batterie (Voir figure ⑨ n°7)

### VOYANT ALLUMÉ VERT DE FAÇON FIXE

1. Autonomie de la batterie >25%

### VOYANT ALLUMÉ, CLIGNOTANT ROUGE

2. Autonomie de la batterie <25%

### VOYANT ÉTEINT

3. La batterie doit être rechargée. Les faisceaux laser s'éteignent.

## Applications

### Transfert de l'aplomb

- À l'aide du faisceau laser vertical, définissez un plan vertical de référence.
- Positionnez le/les objet(s) voulus de sorte qu'il(s) soi(en)t aligné(s) avec le plan vertical de référence afin de garantir que le/les objet(s) est/sont d'aplomb.

### Transfert du niveau

- À l'aide du faisceau laser horizontal, définissez un plan horizontal de référence.
- Positionnez le/les objet(s) voulus de sorte qu'il(s) soi(en)t aligné(s) avec le plan horizontal de référence afin de garantir que le/les objet(s) est/sont de niveau.

### Équerre

- À l'aide des faisceaux verticaux et horizontaux, définissez le point où les deux faisceaux se croisent.
- Positionnez le/les objet(s) voulus de sorte qu'il(s) soi(en)t aligné(s) à la fois avec le faisceau vertical et le faisceau horizontal afin de garantir que le/les objet(s) est/sont d'équerre.

## Batteries, Sécurité et

## Alimentation



### AVERTISSEMENT :

Lisez tous les avertissements et toutes les consignes de sécurité contenus dans les **Consignes de sécurité et les Manuels d'utilisation** fournis, avant d'utiliser ce produit. Le non-respect des avertissements et des consignes peut engendrer un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures. La personne responsable de l'instrument doit s'assurer que tous les utilisateurs ont assimilé et qu'ils respectent ces consignes.

- Empêchez tout démarrage accidentel. Assurez-vous que l'interrupteur est en position Off (Arrêt) avant de ramasser ou de transporter l'appareil. Le fait de transporter l'appareil, un doigt sur l'interrupteur ou d'alimenter l'unité alors que l'interrupteur est en position de marche conduit à des accidents.
- Le laser doit **uniquement** être rechargé à l'aide de l'alimentation électrique fournie, en la raccordant à la prise d'alimentation CC indiquée sur la figure A n°4 (**Alimentation électrique : Modèle Huntkey # HKA03612030-8C**) Un chargeur adapté pour un certain type de produit

ou bloc-batterie peut engendrer un risque d'incendie s'il est utilisé avec un produit ou un bloc-batterie différent.

- Le laser est livré avec un bloc-batterie intégré rechargeable qui n'est ni remplaçable ni réparable par l'utilisateur. Ne tentez pas d'installer tout autre bloc-batterie, au risque d'engendrer des blessures et un incendie.
- Lorsque l'appareil n'est pas utilisé, gardez-le à l'écart des objets métalliques tels que trombones, pièces de monnaies, clés, clous, vis ou autres petits objets susceptibles de créer un contact entre les deux bornes. La mise en court-circuit des bornes de la batterie peut provoquer des brûlures ou un incendie. Assurez-vous que la prise d'alimentation électrique CC est fermée avec son cache en caoutchouc lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- Dans des conditions extrêmes, il est possible que du liquide s'écoule des batteries intégrées, évitez tout contact. En cas de contact accidentel, rincez à l'eau. En cas de contact avec les yeux, consultez en plus un médecin. Le liquide sortant des batteries peut provoquer des irritations ou des brûlures.
- N'utilisez pas l'appareil s'il a été endommagé ou altéré. Un produit alimenté par une batterie endommagée ou altérée peut avoir un comportement imprévisible qui peut conduire à un incendie, une explosion ou un risque de blessure.
- N'exposez pas le bloc-batterie ou l'appareil au feu ou à des températures excessives. L'exposition au feu ou à des températures dépassant 130°C (265°F) peut conduire à une explosion. Consultez les températures conseillées dans le tableau des caractéristiques.
- Le produit laser n'est pas réparable par l'utilisateur et il doit être retourné au distributeur ou au centre de réparation/garantie Stanley en cas de panne ou d'endommagement. Toutes les réparations nécessaires doivent être réalisées par une personne qualifiée, n'utilisant que des pièces de rechange d'origine. Cela permet de garantir la sûreté du produit.

- Veuillez lire toutes les instructions et tous les avertissements connexes contenus dans les manuels de sécurité/garantie dédiés à la batterie et au laser. Respectez l'ensemble de la réglementation locale relative à la mise au rebut du produit à la fin de sa durée de vie.

- Tirez sur la prise plutôt que sur le cordon pour débrancher l'alimentation électrique. Cela permet de réduire le risque d'endommagement de la prise et du cordon.
- Ne placez aucun objet sur le dessus de l'alimentation électrique car cela pourrait produire une chaleur excessive. Placez l'alimentation électrique loin de toute source de chaleur.
- Ne faites pas fonctionner l'alimentation électrique si son cordon ou sa prise sont endommagés.
- Ne faites pas fonctionner l'alimentation électrique si elle a reçu un choc violent, si elle a chuté ou si elle a été endommagée d'une quelconque manière. Apportez-la à un centre de réparation agréé.
- Ne démontez pas l'alimentation électrique. Apportez-la à un centre de réparation agréé si l'entretien ou une réparation sont nécessaires.
- L'alimentation électrique est conçue pour fonctionner en 100-240V CA à 50/60Hz.
- Ne tentez pas de l'utiliser à une autre tension.
- Consultez le manuel de sécurité de la batterie pour obtenir d'autres instructions.

## Alimentation électrique, Fonctionnement et Sécurité

Consignes de sécurité importantes relatives à l'alimentation électrique.

### CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS :

Votre outil utilise une alimentation électrique fonctionnant entre 100 et 240 VCA à 50/60Hz.

Avant d'utiliser l'alimentation électrique, lisez toutes les consignes de sécurité et tous les marquages de précaution figurant sur l'alimentation électrique et le produit.

**⚠ AVERTISSEMENT :** Risque de choc électrique. Ne laissez aucun liquide pénétrer dans l'alimentation électrique. Il y a ainsi un risque de choc électrique.

**⚠ ATTENTION :** Risque de brûlure.

- **NOTIFICATION :** Dans certaines conditions, lorsque l'alimentation électrique est branchée dans une prise, elle peut être court-circuitée par un corps étranger. Les corps étrangers de nature conductrice comme, sans limitation, les poussières de meulage, les copeaux métalliques, les feuilles d'aluminium ou les accumulations de particules métalliques doivent être tenus à distance des cavités de l'alimentation électrique.
- Débranchez toujours l'alimentation électrique du secteur lorsqu'elle n'est pas utilisée. Débranchez l'alimentation électrique avant de la nettoyer. Ne la nettoyez qu'avec un chiffon doux et sec
- **NE TENTEZ PAS** de recharger le produit avec une alimentation électrique autre que celle fournie avec le produit. L'alimentation électrique et le bloc-batterie intégré sont spécifiquement conçus pour fonctionner ensemble.
- L'alimentation électrique fournie avec votre laser n'est pas prévue pour recharger autre chose que le laser Fatmax. Toute autre utilisation représente un risque d'incendie, de choc électrique ou d'électrocution. **N'UTILISEZ QUE le modèle HUNTKEY # HKA03612030-8C**
- Rangez l'alimentation électrique hors de portée des enfants.
- N'exposez pas l'alimentation électrique à la pluie ou à la neige.

### Procédure de charge

1. Branchez l'alimentation électrique dans une prise de courant appropriée avant de raccorder l'unité laser.
2. Insérez le câble de charge dans le port de charge à l'arrière de l'unité laser.

**REMARQUE :** Un bloc-batterie perd de sa charge s'il reste inactif pendant de longues périodes. Le produit peut avoir besoin d'être rechargé avant utilisation.

### Remarques importantes sur la charge

L'alimentation électrique peut devenir chaude au toucher pendant la charge. Ceci est normal et n'indique pas un problème. Afin de faciliter le refroidissement du bloc-batterie après utilisation, évitez de placer l'alimentation électrique ou le bloc-batterie dans un environnement chaud comme une remise métallique ou une remorque non isolée.

Si la batterie intégrée ne se recharge pas correctement :

- a. Vérifiez le fonctionnement de la prise de courant en y branchant une lampe ou tout autre appareil électrique ;
- b. Vérifiez que la prise de courant n'est pas reliée à un interrupteur coupant l'alimentation lorsque l'on éteint l'éclairage ;
- c. Déplacez l'alimentation électrique et l'unité laser dans un endroit où la température ambiante est comprise entre 65 °F et 75 °F (18 °C - 24 °C) ;
- d. Si les problèmes de charge persistent, apportez l'outil et l'alimentation électrique à votre centre de réparation local.

- Ne congeler pas l'alimentation électrique et ne l'immergez pas dans l'eau ou dans tout autre liquide.



**AVERTISSEMENT :** Risque de choc électrique. Ne laissez aucun liquide pénétrer dans l'alimentation électrique. Il y a sinon risque de choc électrique.



**ATTENTION :** Ne tentez pas d'ouvrir l'alimentation électrique pour quelque raison que ce soit. Le produit ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.

## Configuration

### Outil laser

- Placez l'outil laser sur une surface plane et stable.
- Pour l'allumer et activer la fonction de mise à niveau automatique, déplacez le verrou du balancier/transport à la position ouverte. (Fig B n°3)
- L'outil laser doit être positionné à la verticale sur une surface se trouvant dans la plage de compensation spécifiée.
- Sélectionnez la configuration de faisceau voulue en appuyant sur la touche d'activation du faisceau (Figure C n°8) pour faire défiler les différentes options comme indiqué sur la figure D.

### Montage des accessoires

- Positionnez l'accessoire dans un endroit où il ne pourra pas être perturbé et près du centre de la zone à mesurer.
- Configurez l'accessoire selon vos besoins. Réglez le positionnement pour être sûr que la base de l'accessoire soit presque à l'horizontale (dans la plage de compensation de l'outil laser).
- Montez l'outil laser sur l'accessoire à l'aide de la méthode de fixation la plus appropriée en fonction de la combinaison accessoire/outil laser en question.



### ATTENTION :

- Ne laissez pas l'outil laser sans surveillance sur un accessoire, si la vis de fixation n'est pas parfaitement serrée. Le non-respect de cette consigne peut provoquer la chute de l'outil et d'éventuels dommages.

### REMARQUE :

- Il est préférable de toujours soutenir l'outil laser d'une main lors de son positionnement ou de son retrait d'un accessoire.
- S'il est placé sur une cible, vissez partiellement la fixation, alignez l'outil laser puis serrez complètement.

## Fonctionnement

### REMARQUE :


- Avant de faire fonctionner l'outil laser, assurez-vous toujours de vérifier la précision de l'outil.
- L'outil laser indique s'il est en dehors de la plage de compensation. Consultez le descriptif des voyants. Repositionnez l'outil laser pour qu'il soit presque de niveau.
- Lorsqu'il n'est pas utilisé, assurez-vous d'éteindre l'outil laser en plaçant le verrou du balancier en position Fermé.

### Alimentation


- Pour allumer le laser, déplacez le verrou Balancier/Transport en position Ouvert (Fig. B n°3).
- Pour éteindre le laser, déplacez le verrou Balancier/Transport en position Fermé.
- Sélectionnez la configuration de faisceau voulue en appuyant sur la touche d'activation du faisceau (Figure C n°8) pour faire défiler les différentes options comme indiqué sur la figure D.

### Modes

#### ÉTEINT/ Verrouillé (Voir figures B)

-  Le laser est éteint et le balancier verrouillé.

#### ALLUMÉ/ Mise à niveau automatique (Voir figures B)

-  Le verrou du balancier sur l'outil laser est placé en position Déverrouillé/Mise à niveau automatique lorsque le laser est allumé.
- Les lasers sont conçus pour se mettre à niveau automatiquement. Si le laser est incliné à plus de 4°, la mise à niveau automatique n'est plus possible et le faisceau laser clignote. Si les faisceaux clignent cela indique que LE LASER N'EST PAS DE NIVEAU (OU D'APLOMB) ET IL NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ POUR DÉTERMINER OU MARQUER UN NIVEAU OU UN APLOMB. Tentez alors de repositionner le laser sur une surface plus plane.

## Vérification de la précision et Calibrage

- Les outils laser sont scellés et calibrés en usine aux niveaux de précision mentionnés.
- Il est recommandé de réaliser une vérification du calibrage avant la première utilisation, puis périodiquement par la suite.
- L'outil laser doit être vérifié régulièrement afin de garantir sa précision, particulièrement quand il est question d'agencement précis.
- Lors des tests de précision, utilisez la plus grande zone/distance possible, au plus proche de la distance de fonctionnement. Plus la zone/distance est grande, plus la mesure de la précision du laser est facile.
- Le verrou doit être ouvert pour permettre à l'outil laser de se mettre à niveau automatiquement avant de vérifier la précision.
- Placez le laser sur une surface lisse, plane, stable, de niveau dans les deux sens.

### VÉRIFICATION DE LA PRÉCISION - FAISCEAU HORIZONTAL, DIRECTION DU BALAYAGE (FIG. E)

La vérification du calibrage du balayage horizontal du laser nécessite deux murs espacés de 9 m (30'). Il est important d'effectuer une vérification du calibrage à une distance au moins égale à la distance des applications pour lesquelles l'outil sera utilisé.

1. Placez le laser contre l'extrémité d'un mur de 9m (30') (Figure (E) #1).
2. Allumez le laser.
3. Diffuser un faisceau laser horizontal.
4. Tournez le laser vers l'extrémité opposée du mur et parallèlement au mur adjacent.
5. À une distance d'au moins 9m (30'), marquez (a) et (b) sur le faisceau laser.
6. Tournez le laser de 180°.
7. Réglez la hauteur du laser de façon que le centre du faisceau soit aligné avec (a) (Figure (E) #2).
8. Directement au-dessus ou au-dessous de (b), marquez (c) le long du faisceau laser (Figure (E) #3).
9. Mesurez la distance verticale entre (b) et (c).
10. Si votre mesure est plus grande que la **Distance admissible entre (b) et (c)** pour la **distance entre les murs** correspondante dans le tableau

suivant, cela indique que le laser doit être révisé dans un centre d'assistance agréé.

Distance entre les murs	Distance admissible Entre (b) et (c)
9m (30')	6mm (1/4")
12m (40')	8mm (5/16")
15m (50')	10mm (13/32")

### VÉRIFICATION DE LA PRÉCISION - FAISCEAU HORIZONTAL, DIRECTION DU TANGAGE (FIG. F)

La vérification du calibrage du tangage horizontal du laser nécessite un mur d'au moins 9 m (30') de long. Il est important d'effectuer une vérification du calibrage à une distance au moins égale à la distance des applications pour lesquelles l'outil sera utilisé.

1. Placez le laser contre l'extrémité d'un mur de 9m (30') (Figure (F) #1).
2. Allumez le laser.
3. Diffuser un faisceau laser horizontal.
4. Tournez le laser vers l'extrémité opposée du mur et parallèlement au mur adjacent.
5. À une distance d'au moins 9m (30'), marquez (a) et (b) sur le faisceau laser.
6. Déplacez le laser sur l'extrémité opposée du mur (Figure (F) #2).
7. Positionnez le laser vers la première extrémité du même mur et parallèlement au mur adjacent.
8. Réglez la hauteur du laser de façon que le centre du faisceau soit aligné avec (b).
9. Directement au-dessus ou au-dessous de (a), marquez (c) le long du faisceau laser (Figure (F) #3).
10. Mesurez la distance entre (a) et (c).
11. Si votre mesure est plus grande que la **Distance admissible entre (a) et (c)** pour la **distance entre les murs** correspondante dans le tableau suivant, cela indique que le laser doit être révisé dans un centre d'assistance agréé.

Distance entre les murs	Distance admissible Entre (a) et (c)
9m (30')	6mm (1/4")
12m (40')	8mm (5/16")
15m (50')	10mm (13/32")

## VÉRIFICATION DE LA PRÉCISION - FAISCEAUX VERTICAUX (FIG. G)

La vérification du calibrage vertical (aplomb) du laser peut être effectuée de façon plus précise si une grande hauteur est à disposition, idéalement 9 m (30'), avec une personne au sol pour positionner le laser et une personne proche du plafond pour marquer la position du faisceau. Il est important d'effectuer une vérification du calibrage à une distance au moins égale à la distance des applications pour lesquelles l'outil sera utilisé.

1. Placez le laser sur une surface lisse, plane, stable, de niveau dans les deux sens. Allumez les deux faisceaux verticaux (Figure G #1).
2. Marquez les deux courtes lignes où se croisent les poutres (a, b) et également sur le plafond (c, d). Marquez toujours le centre de l'épaisseur du faisceau (Figure G #2).
3. Ramassez et faites tourner le laser de 180 degrés et placez-la pour les faisceaux correspondant les lignes tracées sur la surface plane (e, f) (Figure G #3).
4. Marquez les deux courtes lignes où les faisceaux se croisent sur le plafond (g, h).
5. Mesurez la distance entre chaque ensemble de lignes tracées sur le plafond (c, g et d, h). Si la mesure est supérieure aux valeurs indiquées ci-dessous, cela indique que le laser doit être réparé dans un centre de réparation agréé.

Hauteur de plafond	Distance admissible entre les marquages
2,5 m (8')	1,5 mm (1/16")
3 m (10')	2,0 mm (3/32")
4 m (14')	2,5 mm (1/8")
6 m (20')	4 mm (5/32")
9 m (30')	6 mm (1/4")

## VÉRIFICATION DE LA PRÉCISION DU 90° ENTRE LES FAISCEAUX VERTICAUX (FIG. H)

La vérification de la précision du 90° nécessite un espace ouvert d'au moins 10 m x 5 m (33'x18'). Consultez la figure H pour pouvoir positionner le laser à chaque étape et pour connaître l'emplacement des marquages à effectuer à chaque étape. Marquez toujours le centre de l'épaisseur du faisceau.

1. Placez le laser sur une surface régulière, plane, stable, de niveau dans les deux sens, comme illustré par la Figure H #1.
2. Allumez le laser.
3. Allumez les deux faisceaux verticaux.
4. Le long du faisceau laser **avant**, marquez trois positions a, b, et c; là où b est au centre du faisceau laser.
5. Positionnez le laser de façon que le point bas soit sur b et que le faisceau laser **avant** soit aligné avec c (Figure H #2).
6. Marquez un emplacement e le long du faisceau laser **latéral** à au moins 3m (10') du laser.
7. Tournez le laser dans le sens des aiguilles d'une montre de 90°.
8. Positionnez le laser de façon que le point bas soit sur b et que le faisceau laser **avant** soit aligné avec e (Figure H #3).
9. Le long du faisceau laser **latéral**, marquez f près de a.
10. Mesurez la distance entre a et f.
11. Si votre mesure est plus grande que la **Distance admissible entre a et f** pour la **distance entre b et a** correspondante dans le tableau suivant, cela indique que le laser doit être révisé dans un centre d'assistance agréé.

Distance entre b et a	Distance admissible Entre a et f
3m (10')	3,2mm (1/8")
4m (14')	3,5mm (5/32")
5m (17')	4,5mm (3/16")
6m (20')	5,5mm (7/32")
7m (23')	6mm (1/4")



# Caractéristiques

Outil laser

	FMHT77357(ROUGE)	FMHT77356(VERT)
Précision de la mise à niveau :	≤3 mm / 10 m (1/8in @ 30 ft)	
Précision horizontale/verticale	≤3 mm / 10 m (1/8in @ 30 ft)	
Plage de compensation :	± 4°	
Distance de fonctionnement (Ligne) :	ROUGE : 20 m (65ft) (50 m avec détecteur)	VERT : 35m (115ft) (50 m avec détecteur)
Classe laser :	Classe 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
Longueur d'onde du laser	630-680 nm (ROUGE)	510 nm ~ 530 nm (VERT)
Durée de fonctionnement (tous lasers allumés) :	≥ 24 heures (Li Ion)	≥ 8 heures (Li Ion)
Source d'alimentation :	Bloc-batterie intégré Li Ion ; 7,2 V CC; 2,0 Ah; 14,4 Wh	
Indice de protection IP :	IP54	
Plage de températures (fonctionnement) :	10° C ~ + 40° C (50°F~104°F)	
Plage de températures (stockage) :	-20° C ~ +40° C (-4°F~104°F)	
Plage de températures (charge) :	5° C ~ +40° C (41°F~104°F)	

## Indice

- Sicurezza degli utenti
- Indice
- Quadro riassuntivo prodotto
- Tastierino numerico, modi e LED
- Applicazioni
- Batterie, sicurezza e alimentazione
- Funzionamento alimentatore e sicurezza
- Configurazione
- Funzionamento
- Controllo di accuratezza e calibrazione
- Specifiche

Conservare tutte le sezioni di questo manuale di istruzioni per riferimento futuro.

## Sicurezza degli utenti



### AVVERTENZA:

Leggere tutte le avvertenze di sicurezza incluse nelle **Istruzioni di sicurezza** e **manuali utente** prima di utilizzare questo prodotto. Nel caso in cui le avvertenze e le istruzioni non vengano seguite, è possibile che si verifichi un'elettrocuzione, un incendio e/o delle gravi lesioni.\* La persona responsabile per lo strumento deve accertarsi che tutti gli utenti comprendano e seguano tali istruzioni.



### ATTENZIONE

L'utilizzo dei controlli o l'applicazione di regolazioni diverse da quelle specificate qui potrebbero causare una pericolosa esposizione alla radiazione laser.

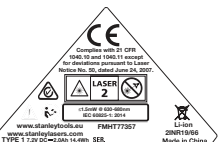
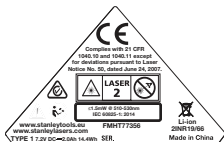


### AVVERTENZA:

Le seguenti etichette sono posizionate sull'apparato per informare l'utente in merito alla classe laser e la sicurezza necessaria.



IEC / EN 60825-1:2014



**AVVERTENZA: RADIAZIONE LASER. NON FISSARE IL RAGGIO. PRODOTTO LASER CLASSE 2.**



### ATTENZIONE:

Mentre l'utensile laser è in funzione, fare attenzione a non esporre i propri occhi al raggio laser. L'esposizione prolungata ad un raggio laser potrebbe danneggiare gli occhi.



### ATTENZIONE:

Con alcuni kit utensili laser potrebbero essere provvisti di occhiali. Essi NON sono degli occhiali di protezione certificati. Questi occhiali vengono utilizzati SOLO per migliorare la visibilità del raggio in ambienti più chiari o a più grandi distanze dalla sorgente laser.



**AVVERTENZA** Non vi sono parti riparabili all'interno. Non tentare la riparazione. Restituire il prodotto al proprio servizio clienti per l'assistenza.



**AVVERTENZA** Per ridurre il rischio di lesioni l'utente deve leggere il manuale utente prodotto, il manuale di sicurezza laser e il manuale di sicurezza batteria.



**ATTENZIONE-Riciclare** la batteria secondo le norme per il riciclaggio di batterie al litio-ioni o restituire il prodotto al proprio servizio clienti



## Quadro riassuntivo prodotto

### Figura A - Utensile laser

1. Apertura/finestra piano laser
2. Interruttore tastierino numerico
3. Interruttore di bloccaggio alimentazione/pendolo
4. Presa di alimentazione DC

### Figura B - Bloccaggio di alimentazione trasporto

5. Etichetta
6. Innesto a vite 1/4-20 e 5/8-11

### Figura C - Modi tastierino numerico e laser

7. Batteria/alimentazione
8. Chiave di attivazione raggio
9. Chiave di attivazione modo impulso
10. Modo impulso/indicatore a LED fuori livello

### Figura D - Opzioni raggio

### Figura E - Precisione di direzione scannerizzazione raggio orizzontale

### Figura F - Precisione di direzione passo raggio orizzontale

### Figura G - Precisione raggio verticale

### Figura H - Precisione raggio verticale 90°

## Tastierino numerico, modi

## e LED

### Interruttore blocco alimentazione/pendolo (fig. B)



Alimentazione Accesa/blocco pendolo disattivato/Autolivellazione accesa



Alimentazione Spenta/blocco pendolo attivato

- Per attivare l'utensile laser, spostare l'interruttore nella posizione sbloccata
- Per disattivare l'utensile laser, spostare l'interruttore nella posizione bloccata

### Modi

#### Modi di disponibilità raggio laser.

Vedere le figure C e D per la configurazione laser.

### Autolivellamento (fig. B)

- Il blocco pendolo sull'utensile laser deve essere portato sulla posizione sbloccata / Acceso per attivare l'autolivellamento quando in posizione  $<4^\circ$ .

### Fuori livello (fig. B)

- Se il laser è stato inclinato di più di  $4^\circ$ , allora non può autolivellarsi e il raggio laser lampeggerà.

### Tasto impulso tastierino numerico.



Chiave Acceso/Spento modo impulso  
(Vedere figura ⑨)



Premere per attivare il modo impulso.  
(Vedere la figura ⑨ # 9)

### Funzionamento indicatore modo impulso LED/ indicatore fuori livello (vedere figura ⑨ # 10)



### LED Spento

1. Modo impulso è Spento/unità a livello

### LED Acceso-VERDE CONTINUO

2. Modo impulso è Acceso e l'unità laser rientra nella gamma di autolivellamento. ( $<4^\circ$ )

### LED Acceso-ROSSO LAMPEGGIANTE

3. L'unità laser è FUORI LIVELLO e il raggio lampeggia. (MODO IMPULSO potrebbe essere Acceso o Spento a seconda dell'impostazione di stato iniziale.)

### Chiave tastierino numerico-batteria



Chiave indicatore batteria  
(vedere figura ⑨)

### LED carica batteria

(Vedere la figura ⑨ # 7)

### LED Acceso-VERDE CONTINUO

1. Carica batteria sopra il 25%

### LED Acceso-ROSSO LAMPEGGIANTE

2. Carica batteria sotto il 25%

### LED Spento

3. La batteria deve essere ricaricata. I raggi laser si spengono.

# Applicazioni

## Trasferimento a piombo

- Fissare il piano di riferimento verticale mediante il raggio laser verticale.
- Posizionare l'oggetto/gli oggetti desiderato/i fino all'allineamento con il piano di riferimento verticale per accertarsi che l'oggetto/gli oggetti sia/no a piombo.

## Trasferimento livello

- Fissare il piano di riferimento orizzontale mediante il raggio laser orizzontale.
- Posizionare l'oggetto/gli oggetti desiderato/i fino all'allineamento con il piano di riferimento orizzontale per accertarsi che l'oggetto/gli oggetti sia/no a piombo.

## Quadro

- Stabilire un punto in cui i due raggi si intersecano mediante il raggio laser verticale e quello orizzontale.
- Posizionare l'oggetto/gli oggetti desiderato/i fino all'allineamento con il raggio laser verticale e quello orizzontale per accertarsi che l'oggetto/gli oggetti sia/no quadrati.

# Batterie, sicurezza e alimentazione



## AVVERTENZA:

Leggere tutte le avvertenze di sicurezza incluse nelle **Istruzioni di sicurezza e manuali utente** in allegato prima di utilizzare questo prodotto. Nel caso in cui le avvertenze e le istruzioni non vengano seguite, è possibile che si verifichi un'elettrocuzione, un incendio e/o delle gravi lesioni. La persona responsabile per lo strumento deve accertarsi che tutti gli utenti comprendano e seguano tali istruzioni.

- Evitare avvii involontari. Assicurarsi che l'interruttore sia in posizione Spento prima di sollevare o trasportare il dispositivo. Il trasporto del dispositivo con il proprio dito sull'interruttore o alimentando l'unità portando l'interruttore su Acceso potrebbe causare incidenti.

- Il laser deve essere ricaricato **solo** con l'alimentatore in dotazione collegandolo alla presa di corrente DC mostrata nella figura A#4 (**alimentatore: Huntkey Model # HKA03612030-8C**) Un caricabatteria adatto a un determinato tipo di batteria può provocare il rischio di incendio se utilizzato con un prodotto o pacco batteria differente.
- In dotazione al laser è presente una pacco batteria litio-ioni integrato e ricaricabile che non può essere sostituito o sottoposto a manutenzione. L'installazione di ogni altro pacco batteria crea rischio di lesioni e d'incendio.
- Se il dispositivo non è utilizzato tenerlo lontano da oggetti di metallo come fermagli, monete, chiavi, chiodi, viti o altri piccoli oggetti metallici che possono provocare un contatto dei terminali. Il corto circuito dei terminali della batteria può provocare ustioni o un incendio. Accertarsi che la presa di alimentazione DC sia chiusa con la spina in gomma inserita quando non in uso.
- In condizioni di uso eccessivo è possibile che le batterie integrate espellano del liquido; evitarne il contatto. In caso di contatto, sciacquare abbondantemente con acqua. Se il liquido viene a contatto con gli occhi, consultare anche un medico. Il liquido emesso dalle batterie può causare irritazioni o ustioni.
- Non utilizzare il dispositivo, se esso è danneggiato o modificato. Un prodotto alimentato con una batteria litio-ioni danneggiata o modificata potrebbe avere un comportamento imprevedibile incendiandosi, esplodendo o causando lesioni.
- Non esporre il pacco batteria o l'applicazione al fuoco o a una temperatura eccessiva. L'esposizione al fuoco o a una temperatura superiore a 130° C (265° F) potrebbe causare un'esplosione. Vedere le temperature raccomandate nella tabella specifiche.
- Il prodotto laser non può essere sottoposto alla manutenzione da parte dell'utente e dovrebbe essere restituito al proprio distributore o al servizio garanzia/clienti in caso di guasto o danno. Qualsiasi operazione sul prodotto deve essere eseguita da personale qualificato, che utilizzi ricambi originali identici alle parti da sostituire. In questo modo viene garantita la sicurezza del prodotto.

- Leggere tutte le istruzioni e le avvertenze pertinenti nel manuale per la sicurezza batteria e il manuale per la sicurezza/garanzia del laser in allegato. Attenersi a tutti i regolamenti vigenti in loco in materia di smaltimento del prodotto alla fine del suo ciclo di vita.

- Per staccare dalla presa l'alimentatore, tirare la spina e non il cavo. Ciò riduce il rischio che si danneggi entrambi.
- Non posizionare alcun oggetto sopra l'alimentatore, poiché ciò potrebbe generare un calore interno eccessivo. Tenere l'alimentatore lontano da qualsiasi fonte di calore.
- Non utilizzare l'alimentatore con un cavo o spina danneggiati.
- Non azionare l'alimentatore se ha preso un forte colpo è caduto o è stato danneggiato in qualche altro modo. Portarlo in un centro di assistenza autorizzato.
- Non smontare l'alimentatore; quando è necessaria assistenza o riparazione, portarlo in un servizio di assistenza autorizzato.
- L'alimentatore è progettato per il funzionamento con tensione 100-240V AC a 50/60Hz.
- Non tentare di utilizzarlo con una tensione diversa.
- Fare riferimento al manuale per la sicurezza della batteria per ulteriori istruzioni.

## **Funzionamento alimentatore e sicurezza**

Importanti istruzioni per la sicurezza dell'alimentatore.

**CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI:**

Il vostro dispositivo funziona con un alimentatore con tensione

100-240V AC a 50/60Hz.

Prima dell'utilizzo dell'alimentatore, leggere tutte le istruzioni e le indicazioni per la sicurezza sul prodotto prima di utilizzare l'alimentatore.

**⚠ AVVERTENZA:** Rischio di scossa elettrica. Non far penetrare alcun liquido dentro l'alimentatore. Pericolo di scossa elettrica.

**⚠ ATTENZIONE:** Rischio di ustioni.

- **AVVISO:** In certe condizioni, con l'alimentatore inserito nella presa elettrica, l'alimentatore può essere cortocircuitato da corpi estranei. Materiali estranei di natura conduttiva come, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, polvere di smerigliatura, schegge metalliche, lana di acciaio, lamine di alluminio o qualsiasi accumulo di particelle metalliche, dovrebbero essere eliminati dalle cavità dell'alimentatore.
- Staccare sempre l'alimentatore dall'alimentazione di corrente quando non viene utilizzato. Staccare l'alimentatore dalla presa prima di cominciare a pulirlo. Pulire solo con un panno morbido e asciutto
- **NON** provare a caricare il prodotto con un alimentatore diverso da quello di questo manuale. L'alimentatore e il pacco batteria integrato sono progettati specificatamente per lavorare insieme.
- L'alimentatore fornito con il vostro laser non è inteso per usi diversi dal caricamento del laser Fatmax. Ogni utilizzo diverso comporta rischio di incendio, scossa elettrica o folgorazione. Utilizzare solo il modello **HUNTKEY # HKA03612030-8C**
- Conservare l'alimentatore lontano dalla portata dei bambini.
- Non esporre l'alimentatore a pioggia o neve.

### **Procedura di carica**

1. Inserire l'alimentatore in una presa appropriata prima di collegare l'unità laser.
2. Inserire il cavo di carica nella porta di carica sul retro dell'unità laser.

**NOTA:** Un pacchetto batteria perde rapidamente la propria carica se rimane inattivo per periodi di tempo prolungati. Il prodotto potrebbe richiedere una carica prima dell'uso.

### **Note importanti riguardo alla carica**

L'alimentatore potrebbe surriscaldarsi durante la carica. È un fatto normale che non indica la presenza di problemi. Per facilitare il raffreddamento del pacchetto batteria dopo l'utilizzo, evitare di posizionare l'alimentatore o il pacchetto batteria in un ambiente surriscaldato come in una rimessa metallica o in un rimorchio non isolato. Se la batteria interna non si carica correttamente:

- a. Controllare il funzionamento della corrente alla presa collegando una lampada o un altro apparecchio;
- b. Controllare per verificare se la presa è collegata a un'interruttore della luce che disattiva l'alimentazione quando si spegne la luce;
- c. Spostare l'alimentatore e l'unità laser in una postazione, in cui la temperatura ambiente si aggira attorno ai 65 °F - 75 °F (18 °C - 24 °C);
- d. Se i problemi di caricamento continuano ad essere presenti, portare l'utensile e l'alimentatore nel centro di assistenza locale.

- NON congelare o immergere l'alimentatore in acqua o in altri liquidi.



**AVVERTENZA:** Rischio di scossa elettrica. Non far penetrare alcun liquido dentro l'alimentatore. Pericolo di scossa elettrica.



**ATTENZIONE:** Non cercare mai di aprire l'alimentatore per alcun motivo. Le parti interne del prodotto non sono riutilizzabili.

## Configurazione

### Utensile laser

- Posizionare l'utensile laser su una superficie piana e stabile.
- Per mettere in funzione l'utensile e attivare la funzione di autolivellamento spostare il blocco pendolo / trasporto nella posizione di sblocco. (fig. B #3)
- L'utensile laser deve essere poi posizionato in posizione eretta su una superficie che si trova nella gamma di compensazione specificata.
- Selezionare la configurazione del raggio desiderata premendo ripetutamente il pulsante di attivazione raggio (fig. C#8) e scorrendo tra le opzioni mostrate nella figura D.

### Montaggio su accessori

- Posizionare l'accessorio in un punto dove non viene disturbato e accanto alla posizione dell'area per la misurazione.
- Impostare l'accessorio secondo le necessità. Regolare il posizionamento per essere sicuri che la base dell'accessorio sia pressoché orizzontale (entro la gamma di compensazione degli utensili laser).
- Montare l'utensile laser sull'accessorio utilizzando il metodo di fissaggio appropriato per la combinazione accessorio / utensile laser.



### ATTENZIONE:

- Non lasciare l'utensile laser incustodito sull'accessorio senza prima serrare la vite di serraggio. In caso contrario l'utensile laser potrebbe cadere e danneggiarsi.

### NOTA:

- È consigliabile reggere l'utensile laser con una mano quando posizionando o rimuovendo l'utensile laser da un accessorio.
- Quando viene posizionato sopra un obiettivo, serrare parzialmente il dispositivo di fissaggio, allineare l'utensile laser e poi serrarlo a fondo.

## Funzionamento

### NOTA:


- Prima di utilizzare l'utensile laser, accertarsi di controllare la precisione dell'utensile laser.
- L'utensile laser segnala quando si trova al di fuori della gamma di compensazione. Fare riferimento alle descrizioni LED. Riposizionare l'utensile laser, affinché esso sia più vicino al livello.
- Quando non utilizzato, assicurarsi che l'alimentazione all'utensile laser sia spenta posizionando il blocco pendolo in posizione di blocco.

### Potenza


- Per accendere il laser, spostare il blocco pendolo / trasporto nella posizione di sblocco. (fig. B # 3)
- Per spegnere il laser, spostare il blocco pendolo / trasporto nella posizione di blocco.
- Selezionare la configurazione del raggio desiderata premendo ripetutamente il pulsante di attivazione raggio (fig. C#8) e scorrendo tra le opzioni mostrate nella figura D.

### Modi

#### Spento / Bloccato (vedere figure ⑧)

-  Il laser è spento e il pendolo bloccato.

#### Acceso / autolivellamento (vedere figure ⑨)

-  Il blocco pendolo sull'utensile laser viene posizionato sulla posizione di sblocco/ autolivellamento quando il laser è acceso.
- I laser sono progettati per autolivellarsi. Se il laser è stato inclinato di più di 4°, allora non può autolivellarsi e il raggio laser lampeggerà. Durante il lampeggio del laser IL LASER NON È LIVELLATO (O A PIOMBO) E NON DEVE ESSERE UTILIZZATO PER DETERMINARE O CONTRASSEGNARE IL LIVELLO O IL PIOMBO. Riposizionare il laser su una superficie più a livello.

## Controllo di accuratezza e calibrazione

- Gli utensili laser sono sigillati e calibrati in sede di stabilimento con i valori di precisione specificati.
- Si raccomanda di eseguire un controllo di calibrazione prima del primo utilizzo e poi periodicamente durante l'utilizzo futuro.
- L'utensile laser deve essere controllato regolarmente per assicurare i suoi valori di precisione, specialmente per quanto riguarda le disposizioni di precisione.
- Durante i controlli di precisione utilizzare l'area / distanza maggiore possibile più prossima alla distanza di funzionamento. Maggiore è l'area / la distanza e più facile misurare la precisione del laser.
- Il blocco deve trovarsi sulla posizione di blocco per consentire all'utensile laser di autolivellarsi prima di controllare la precisione.
- Posizionare la livella laser su una superficie liscia, piana e stabile, che sia a livello in entrambe direzioni.

### CONTROLLO PRECISIONE - RAGGIO

#### ORIZZONTALE, DIREZIONE DI SCANSIONE (FIG. E)

Il controllo della calibrazione scansione orizzontale del laser richiede due pareti a distanza di 30' (9 metri). È importante eseguire il controllo calibrazione servendosi di una distanza non inferiore alla distanze delle applicazioni, per le quali l'utensile viene utilizzato.

1. Posizionare la livella laser contro l'estremità di una parete a 9 m (30') di distanza (Figura **E** n.1).
2. Accendere la livella laser.
3. Proiettare un raggio laser orizzontale.
4. Ruotare la livella laser verso l'estremità opposta della parete, parallela alla parete adiacente.
5. Ad almeno 9 m (30') di distanza segnare sul raggio laser i punti **a** e **b**.
6. Ruotare la livella laser di 180°.
7. Regolare l'altezza del laser in modo che il centro del raggio sia allineato al segno **a** (Figura **E** n.2).
8. Direttamente sopra o sotto al segno **b**, marcare **c** lungo il raggio laser (Figura **E** n.3).
9. Misurare la distanza verticale tra il segno **b** e il segno **c**.

10. Se la misura ottenuta supera la **Distanza ammissibile tra **b** e **c**** per la **Distanza tra le pareti** corrispondente nella tabella riportata di seguito, la livella deve essere sottoposta a manutenzione presso un centro di assistenza autorizzato.

Distanza tra le pareti	Distanza ammissibile tra <b>b</b> e <b>c</b>
9 m (30')	6 mm (1/4")
12 m (40')	8 mm (5/16")
15 m (50')	10 mm (13/32")

### CONTROLLO PRECISIONE - RAGGIO ORIZZONTALE, DIREZIONE DI PASSO (FIG. F)

Il controllo della calibrazione passo orizzontale del laser richiede una singola parete a distanza di 30' (9 metri). È importante eseguire il controllo calibrazione servendosi di una distanza non inferiore alla distanze delle applicazioni, per le quali l'utensile viene utilizzato.

1. Posizionare la livella laser contro l'estremità di una parete a 9 m (30') di distanza (Figura **F** n.1).
2. Accendere la livella laser.
3. Proiettare un raggio laser orizzontale.
4. Ruotare la livella laser verso l'estremità opposta della parete, parallela alla parete adiacente.
5. Ad almeno 9 m (30') di distanza segnare sul raggio laser i punti **a** e **b**.
6. Spostare la livella laser all'estremità opposta della parete (Figura **F** n. 2).
7. Ruotare la livella laser verso la prima estremità della parete, parallela alla parete adiacente.
8. Regolare l'altezza del laser in modo che il centro del raggio sia allineato al segno **b**.
9. Direttamente sopra o sotto al segno **a**, marcare **c** lungo il raggio laser (Figura **F** n.3).
10. Misurare la distanza tra i segni **a** e **c**.
11. Se la misura ottenuta supera la **Distanza ammissibile tra **a** e **c**** per la **Distanza tra le pareti** corrispondente nella tabella riportata di seguito, la livella deve essere sottoposta a manutenzione presso un centro di assistenza autorizzato.

Distanza tra le pareti	Distanza ammissibile tra (a) e (c)
9 m (30')	6 mm (1/4")
12 m (40')	8 mm (5/16")
15 m (50')	10 mm (13/32")

9 m (30')	6 mm (1/4")
-----------	-------------

### CONTROLLO PRECISIONE - RAGGI VERTICALI (FIG. G)

Il controllo della calibrazione verticale (piombo) del laser più preciso viene eseguito quando è disponibile uno spazio considerevole di altezza verticale, idealmente 30' (9 metri), con una persona sul pavimento che posiziona il laser e un'altra persona accanto al soffitto per contrassegnare la posizione del raggio. È importante eseguire il controllo calibrazione servendosi di una distanza non inferiore alla distanza delle applicazioni, per le quali l'utensile viene utilizzato.

1. Posizionare la livella laser su una superficie liscia, piana e stabile, che sia a livello in entrambe le direzioni. Accendere entrambi i raggi verticali (Figura (G) #1).
2. Segnare due linee corte dove si incrociano le travi (a), (b) e anche sul soffitto (c), (d). Contrassegnare sempre il centro dello spessore dei raggi (Figura (G) #2).
3. Prelevamento e ruotare il laser di 180 gradi e posizionarla in modo che le travi corrispondano le linee segnate su superficie piana (e), (f) (Figura (G) #3).
4. Segnare due linee corte dove si incrociano le travi sul soffitto (g), (h).
5. Misurare la distanza tra ogni set di linee segnate sul soffitto (c), (g) e (d), (h). Se la misura è maggiore rispetto ai valori indicati sotto, il laser deve essere sottoposto a manutenzione in un centro manutenzione autorizzato.

Altezza soffitto	Distanza consentita tra i contrassegni
2,5 m (8')	1,5 mm (1/16")
3 m (10')	2,0 mm (3/32")
4 m (14')	2,5 mm (1/8")
6 m (20')	4 mm (5/32")

### CONTROLLO PRECISIONE 90° TRA I RAGGI VERTICALI (FIG. H)

Il controllo della precisione a 90° richiede un'area del pavimento ampia di almeno 33' x 18' (10 m x 5 m) di superficie. Fare riferimento alla figura H per la posizione del laser su ciascun passo e per la posizione dei contrassegni su ciascun passo. Contrassegnare sempre il centro dello spessore dei raggi.

1. Posizionare la livella laser su una superficie liscia, piana e stabile, che sia a livello in entrambe le direzioni, come illustrato nella Figura (H) n.1.
2. Accendere la livella laser.
3. Accendere entrambi i raggi verticali
4. Lungo il raggio laser anteriore segnare tre punti (a), (b), e (c), dove (b) corrisponde al punto centrale del raggio laser.
5. Posizionare la livella laser in modo che il punto inferiore si trovi sopra al segno (b) e il raggio laser anteriore sia allineato al segno (c) (Figura (H) n.2).
6. Segnare un punto (e) lungo il raggio laser laterale ad almeno 3 m (10') di distanza dalla livella.
7. Ruotare la livella laser di 90° in senso orario.
8. Posizionare la livella laser in modo che il punto inferiore si trovi sopra al segno (b) e il raggio laser anteriore sia allineato al segno (e) (Figura (H) n.3).
9. Lungo il raggio laser laterale segnare il punto (f) accanto al punto (a).
10. Misurare la distanza tra (a) e (f).
11. Se la misura ottenuta supera la **Distanza ammissibile tra (a) e (f)** per la **Distanza da (b) a (a)** corrispondente nella tabella riportata di seguito, la livella deve essere sottoposta a manutenzione presso un centro di assistenza autorizzato.

Distanza da (b) a (a)	Distanza ammissibile tra (a) e (f)
3 m (10')	3,2 mm (1/8")
4 m (14')	3,5 mm (5/32")



Distanza da ⓑ a ⓐ	Distanza ammissibile tra ⓐ e ⓕ
5 m (17')	4,5 mm (3/16")
6 m (20')	5,5 mm (7/32")
7 m (23')	6 mm (1/4")

## Specifiche

Utensile laser

	FMHT77357(ROSSO)	FMHT77356(VERDE)
Precisione di livellamento:	≤3 mm / 10m (1/8in a 30 ft)	
Precisione orizzontale / verticale	≤3mm / 10m (1/8in a 30 ft)	
Gamma di compensazione:	± 4°	
Distanza operativa (linea):	ROSSA: 20 m (65 ft) (50 m con rilevatore)	VERDE: 35 m (115 ft) (50 m con rilevatore)
Classe laser:	Classe 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
Lunghezza onda laser	630-680 nm (ROSSA)	510 nm ~ 530 nm (VERDE)
Tempo di funzionamento (tutti i laser accesi):	≥ 24 ore (Li Ion)	≥ 8 ore (Li Ion)
Alimentazione elettrica:	Pacco batteria Li Ion integrato; 7.2 V DC; 2.0 Ah; 14.4 Wh	
Classe IP:	IP54	
Gamma temperatura (funzionamento):	10° C ~ + 40° C (50° F~104° F)	
Gamma temperatura (stoccaggio):	-20° C ~ + +40° C (-4° F~104° F)	
Gamma temperatura (carica):	5° C ~ + +40° C (41° F~104° F)	

## Contenidos

- Seguridad de usuario
- Contenidos
- Información del producto
- Teclado, modos y LEDS
- Aplicaciones
- Baterías, seguridad y alimentación
- Funcionamiento de la fuente de alimentación y seguridad
- Configuración
- Funcionamiento
- Comprobación de precisión y calibración
- Especificaciones

Conservar todas las secciones del manual para su futura consulta.

## Seguridad de usuario



### ADVERTENCIA:

Lea todas las advertencias y las instrucciones de seguridad contenidas en las **Instrucciones de seguridad y en los Manuales de usuario** antes de usar este producto. Si se desatenden las advertencias y las instrucciones, pueden producirse descargas eléctricas, incendios o lesiones graves. La persona encargada del instrumento debe asegurarse de que todos los usuarios comprendan y sigan las presentes instrucciones.



### PRECAUCIÓN

El uso de controles o ajustes o la realización de procedimientos que no sean los especificados en este manual pueden causar una peligrosa exposición a la radiación.

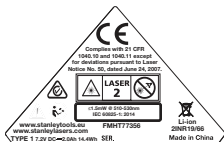


### ADVERTENCIA:

Las siguientes etiquetas han sido colocadas en la herramienta láser para informar sobre la clase del láser, para su comodidad y seguridad.



IEC / EN 60825-1:2014



**ADVERTENCIA: RADIACIÓN LÁSER. NO MIRE FIJAMENTE EL HAZ DEL RAYO LÁSER. PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2.**



### PRECAUCIÓN:

Tenga cuidado de no exponer la vista al haz emisor del láser mientras el láser está en funcionamiento. La exposición a un haz de láser durante un tiempo prolongado puede ser perjudicial para la vista.



### PRECAUCIÓN:

En algunos kits de herramientas láser se suministran gafas. Dichas gafas NO son gafas de seguridad certificadas. Se utilizan SOLO para aumentar la visibilidad del haz en entornos iluminados o a una gran distancia de la fuente de láser.



**ADVERTENCIA** El producto no tiene piezas internas que puedan ser reparadas. No intente efectuar reparaciones. Devuelva el producto al centro de servicio local y solicite asistencia.



**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual de usuario del producto y los manuales de seguridad del láser y de la batería.



**PRECAUCIÓN**-Recicle las baterías de iones de litio de acuerdo con las normas locales o llévelo el producto a su centro local de servicio.



# Información del producto

## Figura A - Herramienta láser

1. Ventana/abertura láser
2. Interruptores de teclado
3. Interruptor de encendido / bloqueo de péndulo
4. Conector de alimentación de CC

## Figura B - Bloqueo de encendido /transporte

5. Etiqueta
6. Montaje roscado 1/4-20 y 5/8-11

## Figura C - Teclado y modos láser

7. Batería/Corriente
8. Tecla de activación de haz
9. Tecla de activación de modo pulsado
10. Modo pulsado/Led indicador de desnivelación

## Figura D - Opciones de haz

## Figura E - Precisión de la dirección del escaneo de haz horizontal

## Figura F - Precisión de la dirección de inclinación del haz horizontal

## Figura G - Precisión del haz vertical

## Figura H - Precisión 90° haz vertical

# Teclado, modos y LEDS

## Interruptor encendido /bloqueo de péndulo (Fig B)



Encendido/Péndulo desbloqueado/  
Autonivelación encendida



Apagado/Péndulo bloqueado

- Para ENCENDER la herramienta láser, coloque el interruptor en la posición de desbloqueo.
- Para APAGAR la herramienta láser, coloque el interruptor en la posición de bloqueo.

## Modos

### Modos disponibles de haces de láser.

Véanse las Figuras C y D para la configuración del haz del láser.

## Autonivelación (Fig. B)

- El bloqueo de péndulo de la herramienta láser debe desplazarse a la posición desbloqueado/encendido para permitir la autonivelación cuando se coloca en una posición  $<4^\circ$ .

## Desnivelado (Fig B)


- Si el láser se ha inclinado  $> 4^\circ$ , no puede autonivelarse y parpadea el haz láser.

## Teclado-Teclas de impulso.



Tecla pulsada de modo ENCENDIDO/  
APAGADO (Véase la figura ☉)



Pulse  para activar el modo pulsado. (Véase la figura ☉, n.º 9)

## Funcionamiento del LED modo pulsado/ indicador de desnivelación (Véase la figura ☉, n.º 10)



### LED APAGADO

1. El modo pulsado está APAGADO. La unidad está nivelada.

### LED ENCENDIDO-FIJO VERDE

2. El MODO PULSADO está ENCENDIDO y la unidad láser está dentro del rango de autonivelación. ( $<4^\circ$ )

### LED ENCENDIDO-PARPADEANTE ROJO

3. La unidad láser está DESNIVELADA y los haces parpadean. (El MODO PULSADO puede estar ENCENDIDO o APAGADO dependiendo del estado inicial.)

## Teclado-Tecla de batería



Tecla indicadora del nivel de  
batería (Véase la figura ☉)

## LED de nivel de carga de batería (Véase la figura ☉, n.º 7)

### LED ENCENDIDO-FIJO VERDE

1. Carga de la batería  $>25\%$

### LED ENCENDIDO-PARPADEANTE ROJO

2. Carga de la batería  $<25\%$

### LED APAGADO

3. Hay que recargar la batería. Los haces del láser se apagan.

# Aplicaciones

## Transferencia de plomada

- Usando el haz vertical del láser, establezca un plano vertical de referencia.
- Posicione el o los objetos que desee hasta que queden alineados con el plano de referencia vertical para asegurarse de que los objetos estén a plomo.

ES

## Transferencia de nivel

- Usando el haz horizontal del láser, establezca un plano horizontal de referencia.
- Posicione el o los objetos que desee hasta que queden alineados con el plano de referencia horizontal para asegurarse de que los objetos estén nivelados.

## Escuadra

- Usando los haces vertical y horizontal del láser, establezca el punto en que ambos haces se cruzan.
- Posicione el o los objetos que desee hasta que queden alineados con los haces vertical y horizontal del láser para asegurarse de que los objetos estén en escuadra.

# Baterías, seguridad y alimentación



### ADVERTENCIA:

Lea todas las advertencias y las instrucciones de seguridad contenidas en las **Instrucciones de seguridad y en los Manuales de usuario** que se adjuntan, antes de usar este producto. Si se desatienden las advertencias y las instrucciones, pueden producirse descargas eléctricas, incendios o lesiones graves. La persona encargada del instrumento debe asegurarse de que todos los usuarios comprendan y sigan las presentes instrucciones.

- Evite la puesta en funcionamiento involuntaria. Compruebe que el interruptor esté en posición de apagado antes de levantar o transportar el dispositivo. Transportar el dispositivo teniendo los dedos apoyados en el interruptor o activando la unidad con el interruptor en posición de encendido puede causar accidentes.
- El láser debe recargarse **únicamente** con la fuente de alimentación suministrada, enchufándola al conector de alimentación de CC que se muestra en la Figura A, n.º 4 (**Fuente de alimentación: Huntkey, modelo n.º HKA03612030-8C**). Un cargador adecuado para un tipo de producto o paquete de baterías puede ocasionar riesgo de incendio si se utiliza con otro producto o paquete de baterías.

- El láser se suministra con un paquete de baterías de iones de litio recargable integrado que no puede ser sustituido ni reparado por el usuario. No intente instalar ningún otro paquete de baterías pues puede causar riesgo de lesiones o incendio.
- Cuando no utilice el dispositivo, manténgalo alejado de otros objetos de metal, como grapas de papel, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos pequeños de metal que pudieran establecer una conexión de un terminal a otro. Si se produce un cortocircuito en los terminales de la batería, pueden ocasionarse quemaduras o incendio. Compruebe que el conector de alimentación de CC esté cerrado con las clavijas de caucho suministradas, cuando no esté usando el aparato.
- En caso de uso indebido, el líquido puede salirse de la batería integrada, evite el contacto. En caso de contacto accidental, aclare con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, consulte a un médico. El líquido que sale de la batería puede causar irritación o quemaduras.
- No utilice el dispositivo si está dañado o ha sido modificado. Las baterías de iones de litio dañadas o modificadas funcionan en modo imprevisible, pudiendo causar incendio, explosión o riesgo de lesiones.
- No exponga el paquete de baterías o el aparato al fuego o a temperaturas excesivas. La exposición al fuego o a temperaturas que superen los 130 °C (265 °F) puede causar explosión. Véanse las temperaturas recomendadas en la tabla de especificaciones.
- El producto láser no puede ser reparado por el usuario y debe ser devuelto al distribuidor o al centro de garantía/servicios de Stanley en caso de fallo o daños. Los servicios que correspondan serán efectuados por una persona calificada para las reparaciones, usando solo piezas de recambio idénticas. De este modo se asegura el mantenimiento de la seguridad del producto.
- Lea todas las instrucciones y advertencias respectivas en los manuales de seguridad de la batería y de seguridad/garantía del láser que se adjuntan. Siga todas las normas locales de eliminación del producto al final de su vida útil.

# Funcionamiento de la fuente de alimentación y seguridad

Instrucciones de seguridad importantes para la fuente de alimentación eléctrica/suministro.

## GUARDE LAS PRESENTES INSTRUCCIONES:

Su herramienta utiliza una fuente de alimentación que funciona con

100-240 V CA @ 50/60 Hz.

Antes de usar la fuente de alimentación, lea todas las instrucciones de seguridad y las marcas de precaución que se hallan en la fuente de alimentación y en el producto.



**ADVERTENCIA:** Peligro de descarga eléctrica. No permita que ningún líquido penetre en la fuente de alimentación. Ello puede causar descargas eléctricas.



**PRECAUCIÓN:** Peligro de quemaduras.

- **AVISO:** En determinadas circunstancias, cuando la fuente de alimentación está enchufada a la red, puede cortocircuitar debido a cualquier material extraño. Los materiales extraños que sean conductores, a título de ejemplo pero sin carácter limitativo, el polvo de trituración, los chips metálicos, la lana de acero, el papel de aluminio o cualquier acumulación de partículas metálicas deben mantenerse alejados de las cavidades de la fuente de alimentación.
- Desenchufe siempre la fuente de alimentación de la red cuando no la use. Desenchufe la fuente de alimentación antes de intentar limpiarla. Limpíela solo con un paño seco y suave.
- **NO** intente cargar el producto con otras fuentes de alimentación distintas a la suministrada con el producto. La fuente de alimentación y el paquete de baterías integrado han sido específicamente diseñados para funcionar juntos.
- La fuente de alimentación suministrada con el láser no está prevista para otros usos distintos a la recarga del láser Fatmax. Cualquier otro uso puede causar riesgos de incendio, descargas eléctricas o electrocución. Use solo el **HUNTKEY, modelo n.º HKA03612030-8C**
- Mantenga la fuente de alimentación fuera del alcance de los niños.
- No exponga la fuente de alimentación a la lluvia ni a la nieve.
- Tire del enchufe y no del cable para desenchufar la fuente de alimentación. De este modo se reduce el riesgo de daños a la toma de corriente y al cable.

- No coloque encima de la fuente de alimentación ningún objeto que pueda causar excesivo calor interno. Coloque la fuente de alimentación en un lugar alejado de cualquier fuente de calor.
- No utilice la fuente de alimentación si el cable o el enchufe están dañados.
- No utilice la fuente de alimentación si esta ha recibido un golpe fuerte, se ha caído o se ha dañado de cualquier otro modo. Llévela a un centro de servicio autorizado.
- No desmonte la fuente de alimentación, llévela a un centro de servicio autorizado cuando necesite hacer el mantenimiento o repararla.
- La fuente de alimentación ha sido diseñada para funcionar con 100-240 V CA @ 50/60 Hz.
- No intente usarla con ningún otro voltaje.
- Consulte el manual de seguridad de la batería para instrucciones adicionales.

## Procedimiento de carga

1. Enchufe la fuente de alimentación en una toma apropiada antes de enchufar la unidad láser.
2. Inserte el cable de carga en el puerto de carga de la parte trasera de la unidad láser.

**NOTA:** El paquete de baterías se descarga gradualmente si no se utiliza durante un periodo de tiempo prolongado. El producto deberá recargarse antes del uso.

## Notas importantes sobre la carga

La fuente de alimentación puede resultar caliente al tacto durante la carga. Esta es una condición normal y no indica ningún problema. Para facilitar el enfriamiento del paquete de baterías después del uso, evite colocar la fuente de alimentación o el paquete de baterías en un lugar caliente tal como un cobertizo de metal o un tráiler no aislado. Si la batería interna no se recarga correctamente:

- a. Compruebe el funcionamiento del receptáculo enchufando una lámpara u otro aparato.
  - b. Compruebe si el receptáculo está conectado a un interruptor de luz que apaga la alimentación al apagar las luces.
  - c. Desplace la fuente de alimentación y la unidad láser a un lugar donde la temperatura ambiente sea de aproximadamente 65 °F - 75 °F (18 °C - 24 °C).
  - d. Si los problemas de carga persisten, lleve la herramienta y la fuente de alimentación a su centro de servicio local.
- No coloque la fuente de alimentación en el congelador ni la sumerja en agua u otros líquidos.

**⚠️ ADVERTENCIA:** Peligro de descarga eléctrica. No permita que ningún líquido penetre en la fuente de alimentación. Ello puede causar descargas eléctricas.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Nunca intente abrir la fuente de alimentación por ningún motivo. El producto no tiene en su interior piezas que pueda reparar el usuario.

## Configuración

### Herramienta láser

- Coloque la herramienta láser sobre una superficie plana y estable.
- Para encender y activar la función de autonivelación, mueva el bloqueo de péndulo/transporte hacia la posición de desbloqueo. (Fig B, n.º 3)
- Debe colocar la herramienta láser en posición erguida sobre una superficie que se encuentre dentro del rango de compensación especificado.
- Seleccione la configuración deseada del haz pulsando varias veces la tecla de activación de haz (Figura C, n.º 8) y pasando por las opciones que se muestran en la Figura D.

### Montaje de los accesorios

- Posicione el accesorio en un lugar donde no moleste y cerca de lugar central del área que va a medir.
- Instale el accesorio según sea necesario. Ajuste la posición para asegurarse de que la base del accesorio sea casi horizontal (sin rango de compensación de herramientas láser).
- Monte la herramienta láser al accesorio usando un método de fijación adecuado para tal accesorio/combinación de herramienta láser.

**⚠️ PRECAUCIÓN:**

- No deje la herramienta láser desatendida en un accesorio sin apretar totalmente el tornillo de sujeción. Si no lo hace, el láser puede caerse y causar posibles daños.

#### NOTA:

- La mejor práctica es sostener siempre el láser con una mano al cambiar o extraer la herramienta láser de un accesorio.
- Si se posiciona sobre un objetivo, apriete parcialmente el sujetador, alinee la herramienta láser y después apriete del todo.

## Funcionamiento

#### NOTA:


- Antes de utilizar la herramienta láser, compruebe siempre la precisión de la misma.
- La herramienta láser indica cuando está fuera del rango de compensación. Descripciones de LEDS de referencia. Reposicione la herramienta láser más cerca del nivel.
- Cuando no use la herramienta láser, asegúrese de apagarla colocando el bloqueo de péndulo en la posición de bloqueado.

#### Alimentación


- Para encender el láser, mueva el bloqueo de péndulo/transporte hacia la posición de desbloqueo. (Fig B, n.º 3)
- Para apagar el láser, mueva el bloqueo de péndulo/transporte hacia la posición de bloqueado.
- Seleccione la configuración deseada del haz pulsando varias veces la tecla de activación de haz (Figura C, n.º 8) y pasando por las opciones que se muestran en la Figura D.

#### Modos

##### Apagado/Bloqueado (Véanse las figuras ③)

-  El láser estará apagado y el péndulo bloqueado.

##### Encendido/Autonivelación (Véanse las figuras ④)

-  Cuando el láser está encendido, el bloqueo de péndulo de la herramienta láser está posicionado en la posición de desbloqueo/autonivelación.
- Los láseres han sido diseñados para que se autonivelen. Si el láser se ha inclinado > 4°, no puede autonivelarse y parpadea el haz láser. Cuando parpadean los haces, EL LÁSER NO ESTÁ NIVELADO (O A PLOMO) Y NO DEBE USARSE PARA DETERMINAR O MARCAR EL NIVEL O LA PLOMADA. Intente reposicionar el láser sobre una superficie más nivelada.

# Comprobación de precisión y calibración

- Las herramientas láser están selladas y calibradas de fábrica con valores específicos.
- Se recomienda realizar una comprobación de la calibración antes de usar por primera vez la herramienta y periódicamente durante el uso futuro.
- La herramienta láser debe comprobarse regularmente para asegurar su precisión, especialmente para trazados precisos.
- Al realizar las comprobaciones de precisión, use la mayor área/distancia posible, lo más cerca posible de la distancia de funcionamiento. Cuanto mayor es el área/distancia, más fácil es medir la precisión del láser.
- El bloqueo debe estar en posición desbloqueado para permitir que la herramienta láser se auto nivele antes de comprobar la precisión.
- Coloque el láser sobre una superficie lisa, plana y firme, que esté nivelada en ambas direcciones.

## COMPROBAR LA PRECISIÓN – HAZ HORIZONTAL, DIRECCIÓN DE ESCANEO (FIG. E)

Para comprobar la calibración de escaneo horizontal del láser se requieren dos paredes de 30' (9 m) separadas. Es importante realizar la comprobación de calibración usando una distancia no inferior a la distancia de las aplicaciones para las cuales se usará la herramienta.

- Coloque el láser contra el extremo de un pared de 9 m (30') (Figura E n.º 1).
- Encienda el láser.
- Mostrar un haz láser horizontal.
- Gire el láser hacia el extremo opuesto de la pared, paralelo a la pared adyacente.
- A por lo menos 9 m (30') de distancia del haz láser, marque (a) y (b).
- Gire el láser a 180°.
- Ajuste la altura del láser para que el centro del haz quede alineado con (a) (Figura E n.º 2).
- Directamente encima o debajo (b), marque (c) a lo largo del haz láser (Figura E n.º 3).
- Mida la distancia vertical entre (b) y (c).
- Si la medida es superior a la **distancia admisible entre (b) y (c)** para la correspondiente

Distancia entre paredes indicada en la siguiente tabla, el láser debe ser reparado por un centro de servicios autorizado.

Distancia entre paredes	Distancia admisible Entre (b) y (c)
9 m (30')	6 mm (1/4")
12 m (40')	8 mm (5/16")
15 m (50')	10 mm (13/32")

## COMPROBAR LA PRECISIÓN – HAZ HORIZONTAL, DIRECCIÓN DE INCLINACIÓN (FIG. F)

Para comprobar la calibración de inclinación horizontal del láser se requiere una pared de por lo menos 30' (9 m) de largo. Es importante realizar la comprobación de calibración usando una distancia no inferior a la distancia de las aplicaciones para las cuales se usará la herramienta.

- Coloque el láser contra el extremo de un pared de 9 m (30') (Figura F n.º 1).
- Encienda el láser.
- Mostrar un haz láser horizontal.
- Gire el láser hacia el extremo opuesto de la pared, paralelo a la pared adyacente.
- A por lo menos 9 m (30') de distancia del haz láser, marque (a) y (b).
- Mueva el láser hacia el extremo opuesto de la pared (Figura F n.º 2).
- Coloque el láser hacia el primer extremo de la misma pared, paralelo a la pared adyacente.
- Ajuste la altura del láser para que el centro del haz quede alineado con (b).
- Directamente encima o debajo (a), marque (c) a lo largo del haz láser (Figura F n.º 3).
- Mida la distancia entre (a) y (c).
- Si la medida es superior a la **Distancia admisible entre (a) y (c)** para la correspondiente Distancia entre paredes indicada en la siguiente tabla, el láser debe ser reparado por un centro de servicios autorizado.

Distancia entre paredes	Distancia admisible Entre (a) y (c)
9 m (30')	6 mm (1/4")
12 m (40')	8 mm (5/16")

Distancia entre paredes	Distancia admisible Entre (a) y (c)
15 m (50')	10 mm (13/32")

## COMPROBACIÓN DE LA PRECISIÓN – HACES VERTICALES (FIG. G)

La comprobación de la calibración vertical (a plomo) del láser puede realizarse en modo más preciso cuando hay una gran cantidad de altura vertical disponible, idealmente 30' (9 m), con una persona en el suelo posicionando el láser y otra cerca del techo para marcar la posición del haz. Es importante realizar la comprobación de calibración usando una distancia no inferior a la distancia de las aplicaciones para las cuales se usará la herramienta.

1. Coloque el láser sobre una superficie lisa, plana y firme, que esté nivelada en ambas direcciones. Encienda ambos haces verticales (Figura (G) #1)
2. Marque dos líneas cortas donde se cruzan las vigas (a), (b) y también en el techo (c), (d). Marque siempre el centro del espesor de los haces (Figura (G) #2).
3. Recoger y gire el láser 180 grados y posición por lo que los haces coincidir con las líneas marcadas sobre la superficie nivelada (e), (f) (Figura (G) #3).
4. Marque dos líneas cortas donde se cruzan las vigas en el techo (g), (h).
5. Mida la distancia entre cada conjunto de líneas marcadas en el techo (c), (g) y (d), (h). Si la medida es superior a los valores que se muestran abajo, el láser debe ser reparado en un centro de servicio autorizado.

Altura del techo	Distancia permitida entre marcas
2,5 m (8')	1,5 mm (1/16")
3 m (10')	2,0 mm (3/32")
4 m (14')	2,5 mm (1/8")
6 m (20')	4 mm (5/32")
9 m (30')	6mm (1/4")

## COMPROBACIÓN DE LA PRECISIÓN DE 90° ENTRE HACES VERTICALES (FIG. H)

Comprobar la precisión de 90° requiere un espacio abierto de por lo menos 33' x 18' (10 m x 5 m). Consulte la Figura H para la posición del láser en cada paso y para la ubicación de las marcas realizadas en cada paso. Marque siempre el centro del espesor de los haces.

1. Coloque el láser sobre una superficie lisa, plana y firme, que esté nivelada en ambas direcciones, como se muestra en la Figura (H) n.º 1.
2. Encienda el láser.
3. Encienda ambos haces verticales.
4. A lo largo del haz láser **frontal**, marque tres ubicaciones (a), (b) y (c); donde (b) se encuentra en el punto medio del haz láser.
5. Posicione el láser para que el punto hacia abajo quede arriba (b) y el haz láser **frontal** quede alineado con (c) (Figura (H) n.º 2).
6. Marque una ubicación (e) a lo largo del haz láser **lateral** a una distancia mínima de 3 m (10') del láser.
7. Gire el láser en sentido horario a 90°.
8. Posicione el láser para que el punto hacia abajo quede arriba (b) y el haz láser **frontal** quede alineado con (e) (Figura (H) n.º 3).
9. A lo largo del haz láser **lateral**, marque (f) cerca de (a).
10. Mida la distancia entre (a) y (f).
11. Si la medida es superior a la **Distancia admisible entre (a) y (f)** para la correspondiente **Distancia de (b) a (a)** indicada en la siguiente tabla, el láser debe ser reparado por un centro de servicios autorizado.

Distancia de (b) a (a)	Distancia admisible entre (a) y (f)
3 m (10')	3,2 mm (1/8")
4 m (14')	3,5 mm (5/32")
5 m (17')	4,5 mm (3/16")
6 m (20')	5,5 mm (7/32")
7 m (23')	6 mm (1/4")



# Especificaciones

Herramienta láser

	FMHT77357 (ROJO)	FMHT77356 (VERDE)
Precisión de nivelación:	≤3 mm / 10 m (1/8 in @ 30 ft)	
Precisión horizontal / vertical	≤3 mm / 10 m (1/8 in @ 30 ft)	
Rango de compensación:	± 4°	
Distancia útil (Línea):	ROJO: 20 m (65 ft) (50 m con detector)	VERDE: 35 m (115 ft) (50 m con detector)
Clase de láser:	Clase 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
Longitud de onda láser	630-680 nm (ROJO)	510 nm ~ 530 nm (VERDE)
Tiempo de funcionamiento (Todos los láseres ENCENDIDOS):	≥ 24 horas (iones de litio)	≥ 8 horas (iones de litio)
Fuente de alimentación:	Paquete de baterías de iones de litio incorporado; 7.2 V CC; 2.0 Ah; 14.4 Wh	
Tipo de protección:	IP54	
Rango de temperatura (Funcionamiento):	10 °C ~ + 40 °C (50 °F~104 °F)	
Rango de temperatura (Almacenamiento):	-20 °C ~ +40 °C (-4 °F~104 °F)	
Rango de temperatura (Carga):	5 °C ~ +40 °C (41 °F~104 °F)	

# Índice

- Segurança do utilizador
- Índice
- Descrição geral do produto
- Teclado, modos e LED
- Aplicações
- Baterias, segurança e alimentação
- Funcionamento e segurança da fonte de alimentação
- Configuração
- Funcionamento
- Verificação da precisão e calibração
- Especificações

Guarde todas as secções do manual para referência futura.

## Segurança do utilizador



### AVISO:

Leia todos os avisos de segurança e instruções incluídos nas **Instruções de segurança e manuais do utilizador** antes de utilizar este produto. O não cumprimento dos avisos e instruções podem resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves. O responsável pelo instrumento deve assegurar que todos os utilizadores compreendem e respeitem estas instruções.



### AVISO

A utilização destes controlos ou ajustes ou a aplicação de procedimentos que não estejam aqui especificados pode resultar em exposição perigosa a radiação.

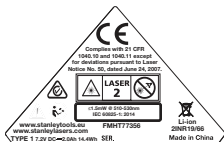


### AVISO:

As seguintes etiquetas são afixadas na ferramenta laser para informá-lo sobre a classe do laser para sua comodidade e segurança.



IEC /EN 60825-1:2014



**AVISO: RADIAÇÃO LASER. NÃO OLHE FIXAMENTE PARA O FEIXE. PRODUTO LASER DE CLASSE 2.**



### AVISO:

Enquanto a ferramenta laser estiver a ser utilizada, tenha cuidado para não expor a vista para o feixe laser emissor. A exposição a um feixe laser durante um período prolongado pode ser perigoso para a sua vista.



### AVISO:

Podem ser fornecidos óculos em alguns conjuntos de ferramentas laser. **NÃO** são óculos de protecção certificados. Estes óculos devem ser **APENAS** utilizados para melhorar a visibilidade do feixe em ambientes de maior luminosidade ou a distâncias maiores da fonte do laser.



**AVISO** O produto não tem componentes internos que possam ser reparados pelo utilizador. Não faça reparações. Entregue o produto no seu centro de assistência local para repará-lo.



**AVISO** Para reduzir o risco de ferimentos, o utilizador deve ler o Manual do utilizador do produto e os manuais de segurança do laser e da bateria.



**ATENÇÃO**- Efectue a reciclagem de acordo com os regulamentos locais para as baterias de iões de lítio ou entregue o produto no seu centro de assistência local



# Descrição geral do produto

## Figura A - Ferramenta laser

1. Janela/abertura do laser
2. Botões do teclado
3. Interruptor de bloqueio de alimentação/pêndulo
4. Entrada para fonte de alimentação CC

## Figura B - Alimentação/bloqueio para o transporte

5. Etiqueta
6. Fixação roscada de 1/4-20 e 5/8-11

## Figura C - Teclado e modos laser

7. Bateria/alimentação
8. Botão de activação do feixe
9. Botão de activação do modo de impulsos
10. LED do modo de impulsos/desnivelamento

## Figura D - Opções do feixe

## Figura E - Precisão da direcção de leitura do feixe horizontal

## Figura F - Precisão da direcção do afastamento do feixe horizontal

## Figura G - Precisão do feixe vertical

## Figura H - Precisão do ângulo de 90° do feixe vertical

# Teclado, modos e LED

## Interruptor de alimentação/bloqueio do pêndulo (Fig. B)



Ligar/desligar bloqueio do pêndulo/ligar nivelamento automático



Desligar/ligar bloqueio do pêndulo

- Para ligar a ferramenta laser, coloque o interruptor na posição desbloqueada
- Para desligar a ferramenta laser, coloque o interruptor na posição bloqueada

## Modos

### Modos disponíveis do feixe laser.

Consulte as Figuras C e D de configuração do feixe.

### Nivelamento automático (Fig. B)

- O bloqueio do pêndulo na ferramenta laser tem de ser colocado na posição desbloqueada/ligada para activar o nivelamento automático quando é colocado num ângulo  $<4^\circ$ .


### Desnivelamento (Fig. B)

- Se o laser tiver sido inclinado a um ângulo  $>4^\circ$ , não pode ser nivelado automaticamente e o feixe laser começa a piscar.

### Botão Impulsos do teclado.



Botão para ligar/desligar o modo de impulsos (Consulte a Figura 9)

Prima  para o modo de impulsos. (Consulte a Figura 9 n.º 9)

Funcionamento do LED do modo de impulsos/indicador de desnivelamento (consulte a Figura 9 n.º 10)



### LED DESLIGADO

1. O MODO de impulsos está desligado/a unidade está nivelada

### LED LIGADO-VERDE CONTÍNUO

2. O MODO DE IMPULSOS está ligado e a unidade laser está de acordo com a gama de nivelamento automático. ( $<4^\circ$ )

### LED LIGADO-VERMELHO INTERMITENTE

3. A unidade laser está DESNIVELADA e os feixes começam a piscar. (O MODO DE IMPULSOS pode estar ligado ou desligado, dependendo do estado inicial definido.)

### Botão Teclado/bateria



Botão de indicação do nível da bateria (consulte a Figura 9)

LED de carga da bateria (Consulte a Figura 9 n.º 7)

### LED LIGADO-VERDE CONTÍNUO

1. Carga da bateria  $>25\%$

### LED LIGADO-VERMELHO INTERMITENTE

2. Carga da bateria  $>25\%$

### LED DESLIGADO

3. A bateria tem de ser recarregada. Os feixes laser estão desligados.

# Aplicações

## Transferência do prumo

- Com o feixe laser vertical, estabeleça um plano de referência vertical.
- Posicione os objectos pretendidos até ficarem alinhados com o plano de referência vertical para garantir que ficam na vertical.

## Transferência do nível

- Com o feixe laser horizontal, estabeleça um plano de referência horizontal.
- Posicione os objectos pretendidos até ficarem alinhados com o plano de referência vertical para garantir que ficam na vertical.

## Esquadro

- Com os feixes laser verticais e horizontais, estabeleça um ponto de cruzamento dos dois feixes.
- Posicione os objectos pretendidos até ficarem alinhados com os feixes laser verticais e horizontais para garantir que ficam em esquadria.

# Baterias, segurança e alimentação



### AVISO:

Leia todos os avisos de segurança e instruções incluídos nas **Instruções de segurança e manuais do utilizador** anexados antes de utilizar este produto. O não cumprimento dos avisos e instruções podem resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves. O responsável pelo instrumento deve assegurar que todos os utilizadores compreendem e respeitem estas instruções.

- Evite um arranque acidental. Certifique-se de que o botão está na posição desligada antes de levantar ou transportar o dispositivo. Transportar o dispositivo com o dedo no interruptor ou ligar a unidade à corrente com o botão na posição ligada pode dar origem a acidentes.

- O laser só deve ser recarregado na fonte de alimentação fornecida, ligando-o à entrada da fonte de alimentação CC indicada na Figura A n.º 4 (**Fonte de alimentação: N.º de modelo Huntkey HKA036 12030-8C**) Um carregador adequado para um tipo de produto ou bateria pode dar origem a um incêndio se for utilizado com outro produto ou bateria.
- O laser é fornecido com uma bateria de iões de lítio integrada e recarregável que não pode ser substituída ou utilizada pelo utilizador. Não tente instalar quaisquer outras baterias porque pode dar origem a ferimentos e a um incêndio.
- Quando o dispositivo não estiver a ser utilizado, mantenha-o afastado de outros objectos metálicos, como cliques de papel, moedas, chaves ou outros objectos metálicos pequenos que podem estabelecer uma ligação de um terminal para outro. O curto-circuito dos terminais da bateria podem dar origem a queimaduras ou a um incêndio. Certifique-se de que a entrada da fonte de alimentação CC está fechada com a tampa de borracha fornecida quando não estiver a ser utilizada.
- Em condições abusivas, pode derramar o líquido das baterias integradas, devendo evitar o contacto. Se tocar acidentalmente no líquido, lave bem com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, consulte um médico. O líquido derramado das baterias pode causar irritação ou queimaduras.
- Não utilize o dispositivo se estiver danificado ou modificado. Um produto com alimentação a baterias de iões de lítio danificado ou modificado pode ter um desempenho imprevisível e resultar num incêndio, explosão ou ferimentos.
- Não exponha a bateria ou o aparelho a fogo ou temperatura excessiva. A exposição a fogo ou a uma temperatura superior a 130 °C pode dar origem a uma explosão. Consulte as temperaturas recomendadas na Tabela Especificações.
- O produto laser não inclui componentes que possam ser reparados pelo utilizador e deve ser devolvido ao distribuidor ou ao Centro de garantia/assistência em caso de falha ou danos. Qualquer serviço aplicável deve ser efectuado por um técnico qualificado que utilize apenas peças de substituição idênticas. Isto garante a segurança do produto.

- Leia todas as instruções e avisos relacionados nos manuais da segurança da bateria e do laser/garantia. Siga todos os regulamentos locais sobre eliminação do produto quando este atingir o final da vida útil.

## Funcionamento e segurança da fonte de alimentação

Instruções de segurança importantes para a fonte de alimentação.

### GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES:

A ferramenta utiliza uma fonte de alimentação entre 100-240 V CA a 50/60 Hz.

Antes de utilizar a fonte de alimentação, leia todas as instruções de segurança e avisos na fonte de alimentação no produto antes de utilizar a fonte de alimentação.



**AVISO:** Perigo de choque. Não permita a entrada de líquidos na fonte de alimentação. Pode ocorrer um choque eléctrico.



**AVISO:** Perigo de queimaduras.

- **NOTIFICAÇÃO:** Em determinadas condições, quando a fonte de alimentação está ligada à fonte de alimentação, a fonte de alimentação pode entrar em curto-circuito se houver contacto com materiais estranhos. Os materiais estranhos condutores, como, mas não limitados a, resíduos de limalha, aparas, lâ de aço, folha de alumínio ou qualquer acumulação de partículas metálicas devem ser afastados das entradas da fonte de alimentação.
- Desligue sempre a fonte de alimentação da fonte de alimentação quando não for utilizado. Desligue a fonte de alimentação antes de tentar utilizá-la. Limpe apenas com um pano macio e seco
- **NÃO** tente carregar o produto com fontes de alimentação que não sejam as fornecidas com o produto. A fonte de alimentação e a pilha integrada são concebidas especificamente para trabalharem em conjunto.
- A fonte de alimentação fornecida com o laser não foi concebida para qualquer outra utilização que não seja o carregamento do laser Fatmax. Qualquer outra utilização pode dar origem a um incêndio, choque eléctrico ou electrocussão. Utilize apenas o **n.º de modelo HUNTKEY HKA03612030-8C**
- Guarde a fonte de alimentação fora do alcance das crianças.
- Não exponha a fonte de alimentação à chuva ou neve.

- Puxe pela ficha em vez do cabo quando desligar a fonte de alimentação. Isto reduz o risco de danos na ficha eléctrica e no cabo.
- Não coloque objectos em cima da fonte de alimentação que podem resultar no excesso de calor interno. Coloque a fonte de alimentação num local afastado de fontes de calor.
- Não opere a fonte de alimentação com o cabo de alimentação ou a ficha danificados.
- Não utilize fonte de alimentação se esta tiver recebido um golpe duro, tiver caído ou for danificada de qualquer forma. Leve-o para um centro de assistência autorizado.
- Não desmonte a fonte de alimentação, leve-o para um centro de assistência autorizado se for necessário efectuar qualquer tarefa de serviço ou reparação.
- A fonte de alimentação foi concebida para funcionar com 100-240 V CA a 50/60 Hz.
- Não utilize-o com outra tensão.
- Consulte o manual de segurança da bateria para obter mais instruções.

### Procedimento de carregamento

1. Ligue a fonte de alimentação a uma tomada adequada antes de ligá-la a uma unidade laser.
2. Insira o cabo de carregamento na porta de carregamento na parte de trás da unidade laser.

**NOTA:** Uma pilha perde lentamente a carga se não for utilizado durante um período de tempo prolongado. Pode ser necessário recarregar o produto antes de utilizá-lo.


### Notas importantes sobre o carregamento


A fonte de alimentação pode ficar quente ao toque quando é carregada. Isto é uma situação normal e não indica um problema. Para facilitar o arrefecimento da pilha após a utilização, evite colocar a fonte de alimentação ou a bateria num ambiente quente, como, por exemplo, num barracão de metal ou num reboque não isolado.

Se a bateria não for carregada adequadamente:

- a. Verifique o funcionamento da tomada, ligando uma lâmpada ou outro aparelho;
- b. Verifique se a tomada está ligada a um comutador que desliga a energia quando desliga a luz;
- c. Mova a fonte de alimentação e a unidade laser para um local no qual a temperatura ambiente do ar seja aproximadamente 18 °C-24 °C;
- d. Se os problemas de carregamento, leve a ferramenta e o adaptador para um centro de assistência local.

- NÃO congele ou mergulhe a fonte de alimentação dentro de água ou outros líquidos.

 **AVISO:** Perigo de choque. Não permita a entrada de líquidos na fonte de alimentação. Pode ocorrer um choque eléctrico.

 **AVISO:** Nunca abra a fonte de alimentação seja qual for o motivo. O produto não tem componentes internos que possam ser reparados pelo utilizador.

PT

## Configuração

### Ferramenta laser

- Coloque a ferramenta laser numa superfície nivelada e estável.
- Para ligar e activar a função de nivelamento automático, mova o bloqueio do pêndulo/transporte para a posição desbloqueada. (Fig. B n.º 3)
- A ferramenta deve ser posicionada na vertical numa superfície que esteja de acordo com a gama de compensações especificada.
- Selecione a configuração do feixe pretendida premindo o botão de activação do feixe (Figura C n.º 8) várias vezes e verificando as opções indicadas na Figura D.

### Montagem dos acessórios

- Posicione o acessório num local onde não seja afectado facilmente e perto do local central da área que pretende medir.
- Configure o acessório conforme pretendido. Ajuste a posição para certificar-se de que a base de acessórios está praticamente na horizontal (de acordo com a gama de compensações das ferramentas laser).
- Monte a ferramenta laser no acessório de acordo com o método de fixação adequado que vai ser utilizado com essa combinação de acessório/ferramenta laser.



### AVISO:

- Não deixe a ferramenta laser sem assistência num acessório sem o aperto total do parafuso de fixação. Se não o fizer, a ferramenta laser pode cair e sofrer possíveis danos.

### NOTA:

- É aconselhável agarrar a ferramenta laser com uma mão quando instalar ou retirar a ferramenta laser de um acessório.
- Quando posicionar por cima de um objecto, aperte o fixador parcialmente, alinhe a ferramenta laser e depois aperte por completo.

## Funcionamento

### NOTA:


- Antes de utilizar a ferramenta laser, certifique-se de que a verifica em termos de precisão.
- A ferramenta laser indica quando está fora da gama de compensações. Descrição de referência do LED. Mude a posição da ferramenta laser para ficar mais próxima do nível.
- Quando não for utilizada, certifique-se de que desliga a ferramenta laser, colocando o bloqueio do pêndulo na posição bloqueada.

### Alimentação


- Para ligar o laser, coloque o bloqueio do pêndulo/transporte na posição desbloqueada. (Fig. B n.º 3)
- Para desligar o laser, coloque o bloqueio do pêndulo/transporte na posição bloqueada.
- Selecione a configuração do feixe pretendida premindo o botão de activação do feixe (Figura C n.º 8) várias vezes e verificando as opções indicadas na Figura D.

### Modos

#### Desligado/bloqueado (consulte as Figuras ②)

-  O laser desliga-se e o pêndulo fica bloqueado.

#### Ligado/nivelamento automático (Consulte as Figuras ③)

-  O bloqueio do pêndulo na ferramenta laser fica posicionado na posição desbloqueada/nivelamento automático quando o laser é ligado.
- Os lasers estão concebidos para efectuar o nivelamento automático. Se o laser tiver sido inclinado a um ângulo > 4°, não pode ser nivelado automaticamente e o feixe laser começa a piscar. Quando os feixes piscam O LASER NÃO ESTÁ NIVELADO (OU NA VERTICAL) E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA DETERMINAR OU MARCAR O NÍVEL OU O PRUMO. Tente posicionar o laser numa superfície mais nivelada.

# Verificação da precisão e calibração

- As ferramentas laser são seladas e calibradas de origem de acordo com as precisões especificadas.
- É recomendável efectuar uma verificação de calibração antes da primeira utilização e depois periodicamente durante futuras utilizações.
- A ferramenta laser deve ser verificada regularmente para garantir as respectivas precisões, em especial para disposições precisas.
- Quando efectuar as verificações de precisão, utilize a maior área/distância possível, o mais próximo possível da distância de funcionamento. Quanto maior for a área/distância, mais fácil é medir a precisão do laser.
- O bloqueio deve estar na posição desbloqueada para permitir que a ferramenta seja nivelada automaticamente antes de verificar a precisão.
- Coloque o laser sobre uma superfície macia, plana e estável e que esteja nivelada em ambas as direcções.

## VERIFICAR A PRECISÃO – FEIXE HORIZONTAL, DIRECÇÃO DE LEITURA (FIG. E)

A verificação da leitura horizontal do laser requer a distância de duas paredes de 9 m. É importante efectuar uma verificação de calibração a uma distância que não seja inferior à distância das aplicações para as quais a ferramenta será utilizada.

1. Encoste o laser ao canto de uma parede 9 m (30°) (Figura (E) n.º 1).
2. Ligue o laser.
3. Apresentar um feixe laser horizontal.
4. Rode o laser na direcção do canto oposto da parede, para que fique paralelo à parede adjacente.
5. A pelo menos 9 m (30°) de distância do feixe laser, marque (a) e (b).
6. Rode o laser 180°.
7. Ajuste a altura do laser, de modo a que o centro do feixe fique alinhado com (a) (Figura (E) n.º 2).
8. Directamente acima ou abaixo de (b), marque (c) ao longo do feixe laser (Figura (E) n.º 3).
9. Meça a distância vertical entre (b) e (c).

10. Se a medição for superior à Distância permissível entre (b) e (c) para a Distância entre paredes correspondente na seguinte tabela, o laser deve ser reparado num centro de assistência autorizado.

Distância entre as paredes	Distância permissível Entre (b) e (c)
9 m (30")	6 mm (1/4")
12 m (40")	8 mm (5/16")
15 m (50")	10 mm (13/32")

## VERIFICAR A PRECISÃO – FEIXE HORIZONTAL, DIRECÇÃO DE AFASTAMENTO (FIG. F)

A verificação da calibração do afastamento horizontal do laser requer a distância de uma única parede de 9 m. É importante efectuar uma verificação de calibração a uma distância que não seja inferior à distância das aplicações para as quais a ferramenta será utilizada.

1. Encoste o laser ao canto de uma parede 9 m (30°) (Figura (F) n.º 1).
2. Ligue o laser.
3. Apresentar um feixe laser horizontal.
4. Rode o laser na direcção do canto oposto da parede, para que fique paralelo à parede adjacente.
5. A pelo menos 9 m (30°) de distância do feixe laser, marque (a) e (b).
6. Desloque o laser na extremidade oposta da parede (Figura (F) n.º 2).
7. Posicione o laser na direcção do primeiro canto da parede, para que fique paralelo à parede adjacente.
8. Ajuste a altura do laser, de modo a que o centro do feixe fique alinhado com (b).
9. Directamente acima ou abaixo de (a), marque (c) ao longo do feixe laser (Figura (F) n.º 3).
10. Meça a distância entre (a) e (c).
11. Se a medição for superior à **Distância permissível entre (a) e (c)** para a **Distância entre paredes** correspondente na seguinte tabela, o laser deve ser reparado num centro de assistência autorizado.

Distância entre as paredes	Distância permitível Entre (a) e (c)
9 m (30")	6 mm (1/4")
12 m (40")	8 mm (5/16")
15 m (50")	10 mm (13/32")

### VERIFICAR A PRECISÃO – FEIXES VERTICAIS (FIG. G)

A verificação a calibração vertical (prumo) do laser pode ser efectuada de maneira mais precisa se houver uma altura considerável disponível, idealmente 9 m, com uma pessoa no piso a posicionar o laser e outra perto de um tecto para assinalar a posição do feixe. É importante efectuar uma verificação de calibração a uma distância que não seja inferior à distância das aplicações para as quais a ferramenta será utilizada.

1. Coloque o laser sobre uma superfície macia, plana e estável e que esteja nivelada em ambas as direcções. Rode ambos os feixes verticais (Figura (G) #1).
2. Marque duas linhas curtas, onde os feixes se cruzam (a, b) e também no tecto (c, d). Assinale sempre o centro da espessura do feixe (Figura (G) #2).
3. Pegar e rodar o laser 180 graus e posicioná-lo portanto as vigas correspondem as linhas marcadas na superfície de nível (e, f) (Figura (G) #3).
4. Marque duas linhas curtas, onde se cruzam as vigas no teto (g, h).
5. Medir a distância entre cada conjunto de linhas marcadas no teto (c, g e d, h). Se a medição for superior aos valores indicados abaixo, o laser deve ser reparado num centro de assistência autorizado.

Altura do tecto	Distância permitível entre as marcas
2,5 m	1,5 mm
3 m	2,0 mm
4 m	2,5 mm
6 m	4 mm
9 m	6 mm

### VERIFICAR UMA PRECISÃO DE 90° ENTRE OS FEIXES VERTICAIS (FIG. H)

A verificação de uma precisão de 90° requer uma área de piso de, pelo menos, 10 m x 5 m. Consulte a Figura H para saber qual é a posição do laser em cada passo e a localização das marcas assinaladas em cada passo. Assinale sempre o centro da espessura do feixe.

1. Coloque o laser sobre uma superfície lisa, plana e estável e que esteja nivelada em ambas as direcções, como indicado na Figura (H) n.º 1.
2. Ligue o laser.
3. Rode ambos os feixes verticais.
4. Ao longo do feixe laser **dianteiro**, marque três pontos (a, b, e c); em que (b) está no ponto médio do feixe laser.
5. Posicione o laser de modo a que o ponto para baixo fique por cima de (b) e o feixe laser **dianteiro** fique alinhado com (c) (Figura (H) n.º 2).
6. Marque um ponto (e) ao longo do feixe laser **lateral** a uma distância de, pelo menos, 3 m (10') do laser.
7. Rode o laser 90° para a direita.
8. Posicione o laser de modo a que o ponto para baixo fique por cima de (b) e o feixe laser **dianteiro** fique alinhado com (e) (Figura (H) n.º 3).
9. Ao longo do feixe laser **lateral**, marque (f) perto de (a).
10. Meça a distância entre (a) e (f).
11. Se a medição for superior à **Distância permitível entre (a) e (f)** para a **Distância de (b) a (a)** correspondente na seguinte tabela, o laser deve ser reparado num centro de assistência autorizado.

Distância de (b) a (a)	Distância permitível Entre (a) e (f)
3 m (10")	3,2 mm (1/8")
4 m (14")	3,5 mm (5/32")
5 m (17")	4,5 mm (3/16")
6 m (20")	5,5 mm (7/32")
7 m (23")	6 mm (1/4")



# Especificações

Ferramenta laser

	FMHT77357 (VERMELHO)	FMHT77356 (VERDE)
<b>PRECISÃO DE NIVELAMENTO:</b>	≤3 mm/10 m	
<b>Precisão horizontal/vertical</b>	≤3 mm/10 m	
<b>Gama de compensações:</b>	± 4°	
<b>Distância de trabalho (linha):</b>	VERMELHO: 20 m (50 m com detector)	VERDE: 35 m (50 m com detector)
<b>Classe do laser:</b>	Classe 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
<b>Comprimento de onda do laser</b>	630-680 nm (VERMELHO)	510 nm ~ 530 nm (VERDE)
<b>Tempo de funcionamento (todos os laser ligados):</b>	≥ 24 horas (íões de lítio)	≥ 8 horas (íões de lítio)
<b>Fonte de alimentação:</b>	Bateria de íões de lítio integrada; 7,2 V CC; 2,0 Ah; 14,4 Wh	
<b>Classificação IP:</b>	IP54	
<b>Gama de temperaturas (funcionamento):</b>	10 °C ~ + 40 °C	
<b>Gama de temperaturas (armazenamento):</b>	-20 °C ~ + 40 °C	
<b>Gama de temperaturas (carregamento):</b>	5 °C ~ + 40 °C	

# Inhoud

- Gebruikersveiligheid
- Inhoud
- Productoverzicht
- Keypad, modi en LED
- Toepassingen
- Accu, veiligheid en voeding
- Voeding, bediening en veiligheid
- Opstelling
- Bediening
- Nauwkeurigheidstest en kalibratie
- Specificaties

Bewaak alle delen van deze gebruikershandleiding voor toekomstig gebruik.

## Gebruikersveiligheid



### WAARSCHUWING:

Lees alle veiligheidswaarschuwingen en instructies in de bijgeleverde veiligheidsinstructies en gebruikershandleiding voordat u dit product gebruikt. Het niet opvolgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel. De persoon verantwoordelijk voor het apparaat moet ervoor zorgen dat alle gebruikers deze instructies begrijpen en opvolgen.



### LET OP

Bediening, aanpassingen of het uitvoeren van handelingen anders dan beschreven in deze handleiding, kunnen resulteren in blootstelling aan gevaarlijke straling.

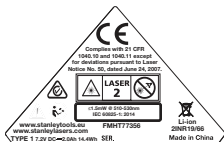


### WAARSCHUWING:

De volgende labels bevinden zich op de laser om u voor uw gemak en veiligheid te informeren over de laser klasse.



NEN-EN-IEC 60825-1:2014



**WAARSCHUWING: LASERSTRALING. KIK NIET IN DE LASERSTRAAL. KLASSE 2 LASER PRODUCT.**



### LET OP:

Let op dat u niet in de laserstraal kijkt als de laser in bedrijf is. Blootstelling aan een laserstraal gedurende een lange tijd kan schadelijk zijn voor uw ogen.



### LET OP:

Bij sommige lasers kan een bril zijn meegeleverd. Deze brillen zijn GEEN gecertificeerde veiligheidsbrillen. Deze brillen mogen ALLEEN worden gebruikt voor het verbeteren van de zichtbaarheid van de laserstraal in lichte omgevingen, of bij grotere afstanden vanaf de laserbron.



**WAARSCHUWING** Er zitten in het apparaat geen onderdelen die onderhoudswerkzaamheden door de gebruiker vereisen. Probeer geen reparaties uit te voeren. Breng het product naar uw dichtstbijzijnde servicecentrum voor assistentie.



**WAARSCHUWING** Om het risico op letsel te verminderen, moet de gebruiker de product gebruikershandleiding, laser veiligheid en accu veiligheid gebruikershandleidingen lezen.



**LET OP-Recycle** in navolging van de plaatselijke regelgeving voor Li-Ion accu's, of breng het product naar uw dichtstbijzijnde servicecentrum



## Productoverzicht

### Afbeelding A - Lasergereedschap

1. Laser glas/lensopening
2. Keypad schakelaar
3. Voeding/pendel vergrendeling schakelaar
4. DC-voeding aansluiting

### Afbeelding B - Voeding /Transport vergrendeling

5. Label
6. 1/4-20 en 5/8-11 schroefdraad

### Afbeelding C - Keypad en laser modi

7. Accu/Voeding
8. Laserstraal activeringsknop
9. Puls-modus activeringsknop
10. Puls-modus/Niet waterpas indicatie LED

### Afbeelding D - Laserstraal opties

### Afbeelding E - Horizontale straal scanrichting nauwkeurigheid

### Afbeelding F - Horizontale straal hellingsrichting nauwkeurigheid

### Afbeelding G - Verticale straal nauwkeurigheid

### Afbeelding H - Verticale straal 90° nauwkeurigheid

## Keypad, modi en LED

### Voeding/pendel vergrendeling schakelaar (Afb. B)



Voeding AAN/Pendel vergrendeling uit / Zelfnivellering Aan



Voeding UIT/Pendel vergrendeling aan

- Schuif de schakelaar naar de ontgrendeld positie om het apparaat AAN te zetten
- Schuif de schakelaar naar de vergrendeld positie om het apparaat UIT te zetten

### Modi

#### Beschikbare laserstraal modi.

Zie afbeeldingen C en D voor de laserstraal configuratie.

### Zelfnivellerend (Afb. B)

- De pendel vergrendeling van de laser moet op de ontgrendeld/AAN positie staan om de zelfnivellering in te schakelen als het apparaat in een positie van  $<4^\circ$  staat.

### Niet waterpas (Afb B)


- Als de laser meer dan  $4^\circ$  is gekanteld kan de laser niet zelfnivelleren en zal de laserstraal knippen.

### Keypad-Puls-knop.



Puls-modus AAN/UIT-knop  
(Zie afbeelding ©)



Druk op  om puls-modus te activeren.  
(Zie afbeelding © # 9)

### Puls-modus LED/Niet waterpas indicator bediening (Zie afbeelding © # 10)



### LED UIT

1. Puls-modus UIT/ Het apparaat staat waterpas

### LED AAN-CONSTANT GROEN

2. PULS-MODUS staat AAN en de laser bevindt zich binnen het zelfnivellering bereik. ( $<4^\circ$ )

### LED AAN-KNIPPERT ROOD

3. Laser staat NIET WATERPAS en de laserstralen knippen. (PULS-MODUS kan AAN of UIT staan afhankelijk van de instelling.)

### Keypad-Accu-knop



Accuniveau indicator-knop  
(Zie afbeelding ©)

### Accuniveau LED

(Zie afbeelding © # 7)

### LED AAN-CONSTANT GROEN

1. Accuniveau  $>25\%$

### LED AAN-KNIPPERT ROOD

2. Accuniveau  $<25\%$

### LED UIT

3. De accu moet worden opgeladen. Laserstraal schakelt uit.

# Toepassingen

## Loodlijn

- Gebruik de verticale laserstraal om een verticaal referentievlak te creëren.
- Positioneer de gewenste voorwerpen tot ze op één lijn staan met het verticale referentievlak om ervoor te zorgen dat de voorwerpen in het lood staan.

## Waterpas

- Gebruik de horizontale laserstraal om een horizontaal referentievlak te creëren.
- Positioneer de gewenste voorwerpen tot ze op één lijn staan met het horizontale referentievlak om ervoor te zorgen dat de voorwerpen waterpas staan.

## Haaks

- Creëer een punt waar de twee stralen kruisen met gebruik van de verticale en horizontale laserstralen.
- Positioneer de gewenste voorwerpen tot ze op één lijn staan met zowel de verticale als de horizontale laserstraal om ervoor te zorgen dat de voorwerpen haaks staan.

# Accu, veiligheid en voeding



## WAARSCHUWING:

Lees alle veiligheidswaarschuwingen en instructies in de bijgeleverde **Veiligheidsinstructies en Gebruikershandleiding** voordat u dit product gebruikt. Het niet opvolgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel. De persoon verantwoordelijk voor het apparaat moet ervoor zorgen dat alle gebruikers deze instructies begrijpen en opvolgen.

- Vermijd onbedoeld starten. Zorg ervoor dat de schakelaar in de uit positie staat voordat u het apparaat oppakt of draagt. Het apparaat dragen met uw vinger op de schakelaar, of de voeding aansluiten met de schakelaar in de aan positie, is vragen om ongelukken.
- De laser mag **alleen** worden opgeladen met de meegeleverde voeding, door de laser aan te sluiten op de DC-voeding aansluiting afgebeeld in afbeelding A#4 (**Voeding: Huntkey Model # HKA03612030-8C**) Een lader die geschikt is voor één product of accutype, kan een risico op brand veroorzaken als deze wordt gebruikt met een ander product of accutype.
- De laser wordt geleverd met een geïntegreerde en herlaadbare Li-Ion accu, welke niet kan worden vervangen of onderhouden. Probeer nooit andere accu's te installeren, gebruik van andere accu's kan leiden tot letsel en brandgevaar.
- Als het apparaat niet in gebruik is, dient u deze uit de buurt te houden van andere metalen voorwerpen zoals paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven of andere kleine metalen voorwerpen die een verbinding van het ene contactpunt met het andere kunnen maken. Het kortsluiten van de accucontactpunten kan brandwonden of brand veroorzaken. Zorg ervoor dat de DC-voeding aansluiting is afgesloten met de rubberen plug als het apparaat niet wordt gebruikt.
- Onder extreme omstandigheden, kan er vloeistof uit de geïntegreerde accu lekken; vermijd contact hiermee. Als u per ongeluk hier toch mee in contact komt, spoelt u met water. Als de vloeistof in contact met de ogen komt, dient u daarnaast medische hulp in te roepen. Vloeistof afkomstig uit de accu kan irritatie of brandwonden veroorzaken.
- Gebruik het apparaat niet als het is beschadigd of gemodificeerd. Beschadigde of gemodificeerde apparaten met een Li Ion accu kunnen onvoorspelbaar gedrag vertonen wat brand, explosies of letsel kan veroorzaken.
- Stel een accu of apparaat nooit bloot aan vuur of extreme temperaturen. Blootstelling aan vuur of een temperatuur hoger dan 130°C (265°F) kan een explosie veroorzaken. Raadpleeg de aanbevolen temperaturen in de specificaties tabel.
- Er kan door de gebruiker geen onderhoud aan dit laser product worden uitgevoerd, bij een storing of schade moet u het apparaat naar uw verkooppunt of Stanley garantie/servicecentrum brengen. Al het onderhoud moet worden uitgevoerd door een erkende reparateur die uitsluitend identieke vervangende onderdelen gebruikt. Dit zorgt ervoor dat de veiligheid van het product blijft gewaarborgd.
- Lees a.u.b. alle gerelateerde instructies en waarschuwingen in de meegeleverde accu veiligheid en laser veiligheid/garantie gebruikershandleidingen. Volg alle plaatselijke regelgeving voor de afvoer van het product aan het einde van de levensduur.

# Voeding, bediening en veiligheid

Belangrijke veiligheidsinstructies voor de voeding.

## BEWAAR DEZE INSTRUCTIES:

Uw gereedschap gebruikt een voeding van 100-240V AC @50/60Hz.

Lees voordat u de voeding gebruikt alle veiligheidsinstructies en waarschuwingen op de voeding en het product.



**WAARSCHUWING:** Schokgevaar. Laat geen vloeistof in de voeding dringen. Dit zou kunnen leiden tot een elektrische schok.



**LET OP:** Gevaar voor brandwonden.

- **OPMERKING:** Onder bepaalde omstandigheden kan er door vreemde materialen kortsluiting in de voeding ontstaan als de stekker van de voeding in het stopcontact zit. Houd vreemde materialen die geleidende eigenschappen hebben, zoals, maar niet uitsluitend, slijpstof, metaalsnippen, staalwol, aluminiumfolie of een ophoping van metaaldeeltjes, weg uit de uitsparingen in de voeding.
- Trek de voeding altijd uit het stopcontact als deze niet wordt gebruikt. Trek de stekker van de voeding uit het stopcontact voordat u de voeding gaat reinigen. Alleen reinigen met een zachte, droge doek
- **NOOIT** proberen om het product met een andere voeding op te laden dan de voeding die met uw product is meegeleverd. De voeding en de accu zijn speciaal voor elkaar ontworpen.
- De voeding die met uw laser is meegeleverd mag niet worden gebruikt voor andere doeleinden dan het opladen van de Fatmax laser. Andere toepassingen kunnen leiden tot het gevaar van brand, elektrische schok of elektrocutie. Gebruik alleen de **HUNTKEY Model # HKA03612030-8C**
- De voeding buiten bereik van kinderen opbergen.
- Stel de voeding niet bloot aan regen of sneeuw.
- U kunt beter niet aan het snoer trekken wanneer u de stekker van de voeding uit het stopcontact trekt. Er is dan minder risico op beschadiging van het snoer en van de stekker.
- Plaats geen voorwerpen op de voeding die overmatige interne warmte kunnen veroorzaken. Plaats de voeding niet in de buurt van een warmtebron.

- Gebruik de voeding niet met een beschadigd snoer of stekker.
- Gebruik de voeding niet als er hard op is geslagen, als de voeding is gevallen of op een andere manier is beschadigd. Breng het naar een erkend servicecentrum.
- Haal de voeding niet uit elkaar; breng de voeding naar een erkend servicecentrum wanneer service of reparatie nodig is.
- De voeding is ontworpen voor gebruik met 100-240V AC @50/60Hz.
- Probeer de voeding niet te gebruiken op een andere spanning.
- Raadpleeg de accu veiligheid gebruikershandleiding voor aanvullende instructies.

## Laadprocedure

1. Steek de voeding in een geschikt stopcontact voordat u hem aansluit op de laser.
2. Steek de oplaadkabel in de laadpoort aan de achterkant van de laser.

**OPMERKING:** Een accu verliest langzaam zijn lading als deze gedurende langere tijd niet wordt gebruikt. Het product moet voor gebruik weer worden opgeladen.

## Belangrijke informatie voor het opladen

De voeding kan tijdens het opladen warm aanvoelen. Dit is normaal en wijst niet op een probleem. Plaats de voeding na gebruik niet in een warme omgeving, zoals een metalen schuur of een geïsoleerde trailer om het afkoelproces te bevorderen.

Wanneer de interne accu niet normaal oplaad:

- a. Controleer de werking van het stopcontact door er een lamp of ander apparaat in te steken;
  - b. Controleer of het stopcontact verbonden is met een lichtsakelaar welke de spanning afsluit als u het licht uit doet;
  - c. Verplaats de voeding en de laser naar een plaats waar de omgevingstemperatuur ongeveer 65 °F - 75 °F (18 °C - 24 °C) is;
  - d. Als de laadproblemen aanhouden, breng het product en de voeding dan naar uw dichtstbijzijnde servicecentrum.
- De voeding nooit bevroren of onderdempelen in water of andere vloeistoffen.



**WAARSCHUWING:** Schokgevaar. Laat geen vloeistof in de voeding dringen. Dit zou kunnen leiden tot een elektrische schok.

-  **VOORZICHTIG:** Probeer nooit om welke reden dan ook de voeding te openen. Dit product bevat geen interne onderdelen die kunnen worden onderhouden.

## Opstelling

### Lasergereedschap

- Plaats de laser op een vlak en stabiel oppervlak.
- Om de laser AAN te zetten en de automatische nivellering in te schakelen, schuift u de pendel / transport vergrendeling schakelaar naar de ontgrendeld positie. (Afb. B #3)
- De laser moet daarna rechtop op een oppervlak worden gezet dat voldoet aan het gespecificeerde bereik.
- Selecteer de gewenste laserstraal configuratie door herhaaldelijk op de laserstraal activeringsknop (Afb. C #8) te drukken en door de opties afgebeeld in afbeelding D te schakelen.

### Hulpstukken bevestigen

- Positioneer hulpstukken op een plaats waar ze niet makkelijk worden omgestoten en dichtbij het midden van het gebied dat moet worden gemeten.
- Positioneer het hulpstuk. Pas de positionering aan om ervoor te zorgen dat de basis van het hulpstuk bijna waterpas staat (binnen het compensatiebereik van de laser).
- Monteer de laser aan het hulpstuk door middel van de geschikte bevestigingsmethode voor het desbetreffende hulpstuk / laser gereedschap combinatie.



### LET OP:

- Laat de laser niet onbeheerd op een hulpstuk zitten zonder deze stevig vast te draaien. Als u dit niet doet kan de laser vallen en mogelijk beschadigen.

### OPMERKING:

- Het is een goede gewoonte de laser altijd met één hand te ondersteunen als u de laser aan een hulpstuk monteert of ervan demonteert.
- Als u de laser boven een doel positioneert, draai de bevestiging dan deels vast, stel de laser af en draai daarna de bevestiging stevig vast.

## Bediening

### OPMERKING:

- Controleer voordat u de laser gebruikt altijd eerst de nauwkeurigheid van de laser.
- De laser geeft aan wanneer deze zich buiten het compensatiebereik bevindt. Referentie LED beschrijvingen. Verplaats de laser zodat deze bijna waterpas staat.
- Als de laser niet wordt gebruikt, zorg er dan voor dat de laser UIT staat door de pendel vergrendeling in de vergrendeld positie te zetten.

### Aan/uit

- Om de laser AAN te zetten schuift u de pendel / transport vergrendeling in de ontgrendeld positie. (Afb. B #3)
- Om de laser UIT te zetten schuift u de pendel / transport vergrendeling in de vergrendeld positie.
- Selecteer de gewenste laserstraal configuratie door herhaaldelijk op de laserstraal activeringsknop (Afb. C #8) te drukken en door de opties afgebeeld in afbeelding D te schakelen.

### Modi

#### UIT / Vergrendeld (Zie afbeelding B)

-  De laser is UIT en de pendel is vergrendeld.

#### AAN/ Zelfnivellering (Zie afbeelding B)

-  De pendel vergrendeling op de laser staat in de ontgrendeld / zelfnivellering positie als de laser AAN staat.
- De laser is ontworpen om zichzelf te nivelleren. Als de laser meer dan 4° is gekanteld kan de laser niet zelfnivelleren en zal de laserstraal knippen. Als de laserstraal knippert. DE LASER STAAT NIET WATERPAS (OF IN HET LOOD) EN MAG NIET WORDEN GEBRUIKT OM EEN WATERPAS OF LOODLIJN TE MARKEREN. Probeer de laser te verplaatsen naar een vlakker oppervlak.

## Nauwkeurigheidstest en kalibratie

- De lasers worden in de fabriek afgesloten en gekalibreerd volgens de gespecificeerde nauwkeurigheid.
- Wij raden aan dat u voor het eerste gebruik een kalibratietest uitvoert en daarna periodiek

tijdens het gebruik.

- De laser moet regelmatig worden gecontroleerd om de nauwkeurigheid te waarborgen, in het bijzonder bij nauwkeurige werkzaamheden.
- Gebruik tijdens het uitvoeren van nauwkeurigheidstest altijd het grootst mogelijke vlak / de langste afstand mogelijk, die overeenkomt met de afstand waarvoor de laser moet worden gebruikt. Hoe groter het gebied / de afstand hoe makkelijker het is de nauwkeurigheid van de laser te meten.
- Voordat u de nauwkeurigheid controleert moet de vergrendeling in de ontgrendeld positie staan zodat de laser zichzelf kan nivelleren.
- Plaats de laser op een glad, vlak, stabiel oppervlak dat in beide richtingen waterpas is.

## NAUWKEURIGHEID CONTROLEREN –

### HORIZONTALE STRAAL, SCANRICHTING (AFB. E)

Om de horizontale kalibratie van de laser te controleren heeft de laser twee muren nodig die 30' (9m) uit elkaar staan. Het is belangrijk dat u een kalibratie controle uitvoert met een afstand die niet korter is dan de afstand waarvoor u de laser wilt gebruiken.

1. Plaats de laser tegen het einde van een 9m lange (30') muur (Afbeelding (E) #1).
2. De laser inschakelen.
3. Horizontale laserstraal weer te geven.
4. Draai de laserstraal richting het andere uiteinde van de muur en parallel aan de aangrenzende muur.
5. Ten minste 9m (30') verwijderd van de laserstraal, markeer de straal (a) en (b).
6. Draai de laser 180°.
7. Stel de hoogte van de laser zo in dat het midden van de straal op één lijn is met (a) (Afbeelding (E) #2).
8. Markeer de laserstraal (b) direct boven of onder de laserstraal (c) langs de laserstraal (Afbeelding (E) #3).
9. Meet de verticale afstand tussen (b) en (c).
10. Als uw meting groter is dan de **toegestane afstand tussen (b) en (c)** voor de bijbehorende afstand tussen wanden in de volgende tabel, moet de laser worden nagezien in een officieel servicecentrum.

Afstand tussen wanden	Toegestane afstand Tussen (b) en (c)
9m (30')	6mm (1/4")
12m (40')	8mm (5/16")
15m (50')	10mm (13/32")

### NAUWKEURIGHEID CONTROLEREN – HORIZONTALE STRAAL, HELLINGSRICHTING (AFB. F)

Om de horizontale helling kalibratie van de laser te controleren heeft de laser één muur nodig die ten minste 30' (9m) lang is. Het is belangrijk dat u een kalibratie controle uitvoert met een afstand die niet korter is dan de afstand waarvoor u de laser wilt gebruiken.

1. Plaats de laser tegen het einde van een 9m lange (30') muur (Afbeelding (F) #1).
2. De laser inschakelen.
3. Horizontale laserstraal weer te geven.
4. Draai de laserstraal richting het andere uiteinde van de muur en parallel aan de aangrenzende muur.
5. Ten minste 9m (30') verwijderd van de laserstraal, markeer de straal (a) en (b).
6. Verplaats de laser naar het andere uiteinde van de muur (Afbeelding (F) #2).
7. Plaats de laserstraal richting het eerste uiteinde van dezelfde muur en parallel aan de aangrenzende muur.
8. Stel de hoogte van de laser zo in dat het midden van de straal op één lijn is met (b).
9. Markeer de laserstraal (a) direct boven of onder de laserstraal (c) langs de laserstraal (Afbeelding (F) #3).
10. Meet de afstand tussen (a) en (c).
11. Als uw meting groter is dan de **toegestane afstand tussen (a) en (c)** voor de bijbehorende afstand tussen wanden in de volgende tabel, moet de laser worden nagezien in een officieel servicecentrum.

Afstand tussen wanden	Toegestane afstand Tussen (a) en (c)
9m (30')	6mm (1/4")
12m (40')	8mm (5/16")
15m (50')	10mm (13/32")

## NAUWKEURIGHEID CONTROLEREN – VERTICALE STRALEN (AFB. G)

De verticale (loodlijn) kalibratie van de laser kan het beste worden gecontroleerd op een locatie waar veel hoogte beschikbaar is, het liefst 30' (9m). Één persoon staat op de grond en positioneert de laser terwijl een ander persoon op het plafond de positie van de straal markeert. Het is belangrijk dat u een kalibratie controle uitvoert met een afstand die niet korter is dan de afstand waarvoor u de laser wilt gebruiken.

1. Plaats de laser op een glad, vlak, stabiel oppervlak dat in beide richtingen waterpas is. Schakel beide verticale laserstralen in (Afbeelding G #1).
2. Twee korte lijnen waar de balken kruisen markeren (a, b) en ook op het plafond (c, d). Markeer altijd het midden van de stralen (Afbeelding G #2).
3. Halen de laser 180 graden draaien, en plaats het zo dat de balken overeenkomen met de duidelijke lijnen op het vlakke ondergrond (e, f) (Afbeelding G #3).
4. Mark van twee korte lijnen waar de balken aan het plafond kruisen (g, h).
5. Meet de afstand tussen elke set van duidelijke regels op het plafond (c, g) en (d, h). Als de gemeten waarde groter is dan de waarden hieronder afgebeeld, moet de laser worden afgesteld bij een erkend servicecentrum.

Plafond hoogte	Toegestane afstand tussen de markeringen
2,5 m (8')	1,5 mm (1/16")
3 m (10')	2,0 mm (3/32")
4 m (14')	2,5 mm (1/8")
6 m (20')	4 mm (5/32")
9 m (30')	6 mm (1/4")

## 90° NAUWKEURIGHEID CONTROLEREN TUSSEN VERTICALE STRALEN (AFB. H)

Voor het controleren van de 90° nauwkeurigheid is een open ruimte nodig van ten minste 33' x 18' (10m x 5m). Raadpleeg afbeelding H voor de positie van de laser en de plaats van de markeringen tijdens elke stap. Markeer altijd het midden van de stralen.

1. Plaats de laser op een glad, vlak, stabiel oppervlak dat in beide richtingen waterpas is, zoals afgebeeld in Afbeelding H #1.
2. De laser inschakelen.
3. Schakel beide verticale laserstralen.
4. Markeer drie positie langs de **voorste** laserstraal (a, b, en c); waar (b) het midden punt van de laserstraal is.
5. Positioneer de laser zodat de punt omlaag over (b) en de **voorste** laserstraal op een lijn staat met (c) (Afbeelding H #2).
6. Markeer een locatie (e) langs de **laserstraal** aan de zijkant op ten minste 3m (10') van de laser.
7. Draai de laser naar rechts 90°.
8. Positioneer de laser zodat de punt omlaag over (b) en de **voorste** laserstraal op een lijn staat met (e) (Afbeelding H #3).
9. Markeer de **laserstraal** aan de zijkant (f) dichtbij (a).
10. Meet de afstand tussen (a) en (f).
11. Als uw meting groter is dan de **toegestane afstand tussen (a) & (f)** voor de bijbehorende afstand van (b) naar (a) in de volgende tabel, moet de laser worden nagezien in een officieel servicecentrum.

Afstand van (b) naar (a)	Toegestane afstand Tussen (a) & (f)
3m (10')	3,2mm (1/8")
4m (14')	3,5mm (5/32")
5m (17')	4,5mm (3/16")
6m (20')	5,5mm (7/32")
7m (23')	6mm (1/4")



# Specificaties

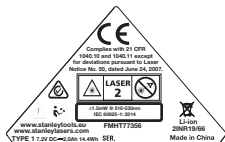
Lasergereedschap

	FMHT77357(ROOD)	FMHT77356(GROEN)
Waterpas nauwkeurigheid:	≤3 mm / 10m (1/8in @ 30 ft)	
Horizontale / Verticale nauwkeurigheid	≤3mm / 10m (1/8in @ 30 ft)	
Compensatiebereik:	± 4°	
Werkafstand (Lijn):	ROOD: 20 m (65ft) (50 m met detector)	GROEN: 35m (115ft) (50 m met detector)
Laser klasse:	Klasse 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
Laser golflengte	630-680nm (ROOD)	510 nm ~ 530 nm (GROEN)
Bedrijfsduur (Alle lasers AAN):	≥ 24 uur (Li Ion)	≥ 8 uur (Li Ion)
Voeding:	Geïntegreerde Li Ion accu; 7,2V DC; 2,0Ah; 14,4Wh	
IP certificering:	IP54	
Temperatuurbereik (Tijdens gebruik):	10° C ~ + 40° C (50°F~104°F)	
Temperatuurbereik (Opslag):	-20° C ~ +40° C (-4°F~104°F)	
Temperatuurbereik (Opladen):	5° C ~ +40° C (41°F~104°F)	

## Indhold

- Brugsikkerhed
- Indhold
- Produktoversigt
- Tastatur, funktioner og LED
- Anvendelser
- Batterier, sikkerhed og strømforsyning
- Strømforsyningsdrift og sikkerhed
- Indstilling
- Betjening
- Nøjagtighedskontrol og kalibrering
- Specifikationer

Opbevar alle afsnit i vejledningen til fremtidig reference.



## DK Brugsikkerhed



### ADVARSEL:

Læs alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner, som er indeholdt i sikkerhedsinstruktionerne og brugervejledninger før brug af dette produkt. Manglende overholdelse af advarsler og instruktioner kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade. Den ansvarlige for instrumentet skal sikre, at alle brugere forstår og overholde disse instruktioner.



### FORSIGTIG

Hvis der foretages tilpasninger eller justeringer eller udførelse af procedurer udover dem, der specificeres her, kan det medføre udsættelse for farlig stråling.



### ADVARSEL:

Følgende mærkater er placeret på laserværktøjet til at informere dig om laserklassen for din bekvemmelighed og sikkerhed.



IEC /EN 60825-1:2014



**ADVARSEL: LASERSTRÅLING  
KIG IKKE IND I STRÅLEN.  
KLASSE 2 LASERPRODUKT.**



### FORSIGTIG:

Mens laserværktøjet er i drift, skal du passe på ikke at udsætte dine øjne for den udsendte laserstråle. Udsættelse for en laserstråle i en længere tid kan være farligt for dine øjne.



### FORSIGTIG:

Briller kan være leveret i nogle af laserværktøjskasserne. Disse er IKKE certificerede sikkerhedsbriller. Disse briller bruges KUN til at øge strålens synlighed i lysere omgivelser eller ved større afstande fra laserilden.



**ADVARSEL** Der er ingen dele indeni, der kan serviceres af brugeren. Forsøg ikke at foretage reparationer. Returnér produktet til dit lokale servicecenter for assistance.



**ADVARSEL** For at reducere risikoen for personskade bør du læse produktbetjeningsvejledningen, lasersikkerheds- og batterisikkerhedsvejledninger.



**FORSIGTIG**-Genbrug ifølge lokale regler for Li-ion batterier eller returnér produktet til dit lokale servicecenter



# Produktoversigt

## Figur A - Laserværktøj

1. Laservindue/-blænde
2. Tastaturkontakt
3. Kontakt til strømforsyning/låsependul
4. Stik til jævnstrømforsyning

## Figur B - Strømforsynings-/transportlås

5. Mærke
6. 1/4-20 og 5/8-11 gevindfastgørelse

## Figur C - Tastatur- og laserfunktioner

7. Batteri/strømforsyning
8. Nøgle til aktivering af stråle
9. Nøgle til aktivering af pulsfunktion
10. Pulsfunktion/uden for niveauindikator LED

## Figur D - Valgmuligheder for stråle

## Figur E - Nøjagtighed for vandret strålescanningsretning

## Figur F - Nøjagtighed for stråleafstandsretning

## Figur G - Nøjagtighed for vandret stråle

## Figur H - Nøjagtighed for vandret stråle 90°

# Tastatur, funktioner og LED

## Kontakt til strømforsyning/låsependul (fig B)



Strømforsyning ON/låsependul OFF / selvnivellering ON



Strømforsyning OFF/låsependul ON

- Du slår laserværktøjet ON ved at flytte kontakten til ulåst position
- Du slår laserværktøjet OFF ved at flytte kontakten til låst position

## Funktioner

### Tilgængelige funktioner for laserstråle.

Se figurene C og D for konfiguration af stråle.

## Selvnivellering (fig B)

- Låsependulet på laserværktøjet skal slås til ulåst /ON position for at aktivere selv nivellering under placering i en position  $<4^\circ$ .

## Ude af niveau (fig B)


- Hvis laseren er blevet vippet  $> 4^\circ$  så kan den ikke selv nivellere, og laserstrålen vil blinke.

## Tastaturpuls-nøgle.



ON/OFF nøgle til pulsfunktion  
(Se figur C)



Tryk på  for at aktivere pulsfunktion.  
(Se figur C nr. 9)

## Betjening af pulsfunktions LED/ude af niveauindikator (se figur C nr. 10)



### LED OFF

1. Pulsfunktion er OFF/ enhed i niveau

### LED ON-VEDVARENDE GRØN

2. PULSFUNKTION er ON, og laserenhed er indenfor selv nivelleringsområdet. ( $<4^\circ$ )

### LED ON-BLINKER RØD

3. Laserenhed er UDE AF NIVEAU, og stråler vil blinke. (PULSFUNKTION kan være ON eller OFF afhængigt af oprindelig tilstandsindstilling.)

## Tastaturbatterinøgle



Nøgle til batteriniveauindikator  
(SE figur C)

### Batterilevetid LED

(Se figur C nr. 7)

### LED ON-VEDVARENDE GRØN

1. Batterilevetid  $>25\%$

### LED ON-BLINKER RØD

2. Batterilevetid  $<25\%$

### LED OFF

3. Batteriet skal oplades. Laserstråler slår fra.

# Anvendelser

## Lodret overførsel

- Opret ved hjælp af den lodrette laserstråle et lodret referenceplan.
- Anbring den/de ønskede genstand(e), indtil de er rettet ind efter den lodrette referenceplan for at sikre, at genstand(e) er lodret.

## Vandret overførsel

- Opret ved hjælp af den vandrette laserstråle et vandret referenceplan.
- Anbring den/de ønskede genstand(e), indtil de er rettet ind efter den vandrette referenceplan for at sikre, at genstand(e) er vandret.

## Firkant

- Opret ved hjælp af de lodrette og vandrette laserstråler et punkt, hvor de to stråler krydser.
- Anbring den/de ønskede genstand(e), indtil de er rettet ind efter både de lodrette og de vandrette laserstråler for at sikre, at genstand(e) er kvadratiske.

# Batterier, sikkerhed og strømforsyning



## ADVARSEL:

Læs alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner, som er indeholdt i **sikkerhedsinstruktionerne og brugervejledninger** før brug af dette produkt. Manglende overholdelse af advarsler og instruktioner kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade. Den ansvarlige for instrumentet skal sikre, at alle brugere forstår og overholde disse instruktioner.

- Undgå utilsigtet opstart. Kontrollér at kontakten står i off-position, før enheden tages op eller transporteres. Hvis enheden bæres med fingeren på kontakten eller aktiverer enheden, når kontakten er tændt, kan det give anledning til ulykker.
- Laseren må kun genoplades med den leverede strømforsyning ved at tilslutte den til jævnstrømforsyningsstikket vist i figur A nr4 (**strømforsyning: Huntkey model nr. HKA03612030-8C**) En oplader, der passer til en produkttype eller batteripakke, kan udgøre en risiko for brand, når den bruges sammen med et andet produkt eller batteripakke.
- Laseren leveres med en integreret og genopladelig Li-Ion batteripakke, som ikke kan udskiftes eller serviceres af brugeren. Forsøg ikke at installere andre batteripakker, da det kan indebære risiko for personskade og brand.
- Når enheden ikke er i brug, hold den på afstand af andre metalgenstande som fx papirclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, som kan frembringe en kortslutning fra en pol til en anden. Kortslutninger mellem batterikontakter kan forårsage forbrænding eller brand. Kontrollér at stikket til jævnstrømforsyningen er lukket med den vedhæftede gummiprop, når det ikke er i brug.
- Under grove forhold kan væske sive ud fra det integrerede batteri; undgå kontakt. Hvis væsken berøres ved et tilfælde, skal der skylles med masser af vand. Hvis der kommer væske i øjnene, skal der desuden søges lægehjælp. Væske, der siver ud fra batterierne, kan fremkalde irriterationer eller forbrændinger.
- Brug ikke enheden, hvis den er beskadiget eller ændret. Et beskadiget eller ændret Li-ion batteridrevet produkt kan udvise uforudsigelig adfærd og resultere i brand, eksplosion eller risiko for skader.
- Udsæt ikke en batteripakke eller apparat for ild eller meget varme temperaturer. Udsættelse for ild eller temperaturer over 130°C (265°F) kan medføre en eksplosion. Se anbefalede temperaturer i specifikationstabellen.
- Laserproduktet kan ikke serviceres af brugeren og skal returneres til din forhandler eller Stanley garanti-/servicecenter i tilfælde af fejl eller skade. Enhver form for service bør udføres af en kvalificeret reparatør, som kun bruger originale reservedele. Dette vil sikre, at produktet fortsat kan bruges sikkert.
- Læs venligst alle relaterede instruktioner og advarsler i de vedlagte batterisikkerheds- og lasersikkerhedsanvisninger/garantivejledninger. Følg alle lokale regulativer for bortskaffelse af produktet ved afslutningen af dets levetid.

# Strømforsyningsdrift og sikkerhed

## Vigtige sikkerhedsinstruktioner for strømforsyning.

### GEM DISSE INSTRUKTIONER:

Dit værktøj bruger en strømforsyning mellem 100-240V AC @50/60Hz.

Før du bruger strømforsyningen, læs alle sikkerhedsinstruktioner og advarselsmærker på strømforsyningen og produktet, før du bruger strømforsyningen.

**⚠ ADVARSEL:** Risiko for chok. Lad ikke nogen flydende væsker komme ind i strømforsyningen. Det kan resultere i et elektrisk chok.

**⚠ FORSIGTIG:** Fare for forbrændinger.

- **BEMÆRK:** Under bestemte forhold, når strømforsyningen er tilsluttet til hovedstrømforsyningen, kan strømforsyningen blive kortslettet af fremmede materialer. Fremmede materialer af en ledende art som for eksempel, men ikke begrænset til slibestøv, metalspåner, ståluld, aluminiumsfolie eller anden koncentration af metalliske partikler skal holdes på afstand af strømforsyningsens huller
- Tag altid strømforsyningsstikket ud af hovedstrømforsyningen, når det ikke er i brug. Tag stikket til strømforsyningen ud før forsøg på at rengøre den. Rengør udelukkende med en blød tør klud
- **Forsøg ALDRIG** at oplade produktet med andre strømforsyninger end den, der blev leveret sammen med dit produkt. Strømforsyningen og den integrerede batteripakke er specielt designet til at arbejde sammen.
- Strømforsyningen leveret sammen med din laser er ikke beregnet til andre formål end opladning af Fatmax laseren. Al anden brug kan medføre risiko for brand, elektrisk chok eller livsfarlige elektriske stød. Brug kun **HUNTKEY model nr. HKA03612030-8C**
- Opbevar strømforsyningen uden for børns rækkevidde.
- Udsæt ikke strømforsyningen for regn eller sne.
- Træk i stikket i stedet for ledningen, når strømforsyningen frakobles. Dette vil reducere risikoen for beskadigelse af elstikket og ledningen.

- Placer ikke nogen genstande oven på strømforsyningen, der kan resultere i for meget indvendig varme. Anbring strømforsyningen på afstand af alle varmekilder.
- Brug ikke strømforsyningen, hvis ledningen eller stikket er beskadiget.
- Brug ikke strømforsyningen, hvis den har fået et hårdt slag, er blevet tabt eller blevet beskadiget på anden vis. Tag den med til et autoriseret værksted.
- Adskil ikke strømforsyningen, tag den med til et autoriseret værksted, når service eller reparation er påkrævet.
- Strømforsyningen er designet til at arbejde med 100-240V AC @50/60Hz.
- Forsøg ikke at bruge den med en anden strømstyrke.
- Se batterisikkerhedsvejledning for flere instruktioner.

## Opladningsprocedure

1. Tilslut strømforsyningen til et passende stik for tilslutning til laserenheden.
2. Sæt ladekablet ind i opladningsåbningen på bagsiden af laserenheden.

**BEMÆRK:** En batteripakke vil langsomt miste sin opladning, når den inaktiv i længere tid. Det kan være nødvendigt at genoplade produktet før brug.


## Vigtige bemærkninger om opladning


Strømforsyningen kan blive for varm at røre ved under opladning. Dette er normalt og angiver ikke et problem. For at lette køling af batteripakken efter brug, undgå at placere strømforsyningen eller batteripakken i varme omgivelser, som f.eks. i et metalskur eller i en uisoleret trailer.

Hvis det interne batteri ikke oplades ordentligt:

- a. Kontrollér strømstyrken ved kontakten ved at tilslutte en lampe eller andet udstyr;
- b. Kontrollér for at se om kontakten er tilsluttet til en lyskontakt, som slår strømmen fra, når du slukker for lysene;
- c. Flyt strømforsyningen og laserenheden til et sted, hvor den omgivende lufttemperatur er ca. 18 °- 24 °C (65 °F - 75 °F);
- d. Hvis der stadig er opladningsproblemer, tag værktøjet og strømforsyningen til dit lokale servicecenter.

- Frys eller nedsænk aldrig strømforsyningen i vand eller anden væske.

 **ADVARSEL:** Risiko for chok. Lad ikke nogen flydende væsker komme ind i strømforsyningen. Det kan resultere i et elektrisk chok.

 **FORSIGTIG:** Forsøg aldrig at åbne strømforsyningen af nogen årsag. Der er ingen dele inde i produktet, der kan serviceres af brugeren.

## Indstilling

### Laserværktøj

- Anbring laserværktøjet på en flad, stabil overflade.
- Du slår strømmen ON og aktiverer auto nivelleringsfunktionen ved at flytte låsependulet/transportlåsen til ulåst position. (Fig B nr. 3)
- Laserværktøjet skal derefter anbringes i opret position på en overflade, der ligger inden for det specificerede kompensationsområde.
- Vælg den ønskede strålekonfiguration ved at trykke på stråleaktiveringsknappen (figur C nr. 8) flere gange og tænd og sluk for de muligheder, der er vist i figur D.

### Montering på tilbehør

- Anbring tilbehøret på et sted, hvor det ikke let kan forstyrres og tæt den centrale placering af det område, der skal måles.
- Indstil tilbehøret efter behov. Justér placering for at være sikker på, at tilbehørsbasen er tæt på vandret (inden for laserværktøjets kompensationsrækkevidde).
- Montér laserværktøjet til tilbehøret ved hjælp af den passende fastgørelsesmetode, der skal anvendes med en sådan tilbehørs-/laserværktøjskombination.



### FORSIGTIG:

- Efterlad ikke laserværktøjet uden opsyn på et tilbehør uden fuld stramning af fastgørelsesskruen. Hvis dette ikke gøres, kan laserværktøjet vælte og pådrage sig eventuelle skader.

### BEMÆRK:

- Den bedste fremgangsmåde er altid at støtte laserværktøjet med én hånd, når du placerer eller fjerner laserværktøjet fra et tilbehør.
- Hvis placering over et mål, stram fastgørelsen delvist, ret laserværktøjet ind og stram derefter helt.

## Betjening

### BEMÆRK:


- Før betjening af laserværktøjet sørg altid for at kontrollere laserværktøjet for nøjagtighed.
- Laserværktøjet vil angive, når det er uden for kompensationsområdet. Reference LED beskrivelser. Omlacér laserværktøjet til at være tættere ved niveau.
- Når det ikke er i brug, sørg for at slå strømmen til laserværktøjet fra ved at anbringe låsependulet i låst position.

### Strøm


- Du tænder for laseren ved at flytte låsependulet / transportlåsen til ulåst position. (fig B nr. 3)
- Du slukker for laseren ved at flytte låsependulet / transportlåsen til låst position.
- Vælg den ønskede strålekonfiguration ved at trykke på stråleaktiveringsknappen (figur C nr. 8) flere gange og tænd og sluk for de muligheder, der er vist i figur D.

### Funktioner

#### OFF/ låst (se figurer ②)

-  Laseren vil være slået fra og låsependulet låst.

#### ON/ selvnivellering (se figurer ③)

-  Låsependulet på laserværktøjet vil være placeret i ulåst /selvnivelleringsposition, når laseren er slået ON.
- Laserne er designet til selvnivellering. Hvis laseren er blevet vipet > 4° så kan den ikke selv nivellere, og laserstrålen vil blinke. Når strålerne blinker ER LASEREN IKKE I NIVEAU (ELLER LODRET) OG BØR IKKE ANVENDES TIL BESTEMMELSE ELLER MÆRKNING AF NIVEAU ELLER LODRET. Prøv at omlacere laseren på en jævnere overflade.

## Nøjagtighedskontrol og kalibrering

- Laserværktøjerne er forsegledede og kalibrerede på fabrikken til de angivne nøjagtigheder.
- Det anbefales at udføre en kalibreringskontrol, før det anvendes første gang og derefter periodisk under fremtidig brug.
- Laserværktøjet bør kontrolleres regelmæssigt for at sikre dets nøjagtigheder, specielt til præcise layouts.
- Under udførelse af nøjagtighedskontroller, brug det størst mulige område / afstand, tættest på betjeningsafstanden. Jo større område / afstand, jo lettere er det at måle laserens nøjagtighed.
- Låsen skal stå i ulåst position, så laserværktøjet kan selvnivellere før kontrol af nøjagtigheden.
- Placér laseren på en glat, jævn og stabil overflade, som er i vater i begge retninger.

### KONTROL AF NØJAGTIGHED – VANDRET STRÅLE, SCANRETNING (FIG. E)

Kontrol af den horisontale scanningskalibrering af laseren kræver to vægge 9m (30') fra hinanden. Det er vigtigt at foretage en kalibreringskontrol ved hjælp af en afstand, som ikke er kortere end anvendelsesafstanden, hvor værktøjet skal anvendes.

1. Placer laseren mod enden af en 9 m (30') væg (ill. (E) #1).
2. Tænd for laseren.
3. Få vist en horisontal laserstråle.
4. Drej laseren mod den modsatte ende af væggen og parallelt med den tilstødende væg.
5. Mindst 9 m (30') væk på laserstrålen, marker (a) og (b).
6. Drej laseren 180°.
7. Juster højden af laseren, så midten af strålen er nivelleret med (a) (ill. (E) #2).
8. Direkte over eller under (b), marker (c) langs laserstrålen (ill. (E) #3).
9. Mål den vertikale distance mellem (b) og (c).
10. Hvis din måling er større end den **Tilladte afstand mellem (b) og (c)** for den tilsvarende **Afstand mellem væggene** i følgende skema, skal laseren serviceres hos et autoriseret servicecenter.

Afstand mellem væggene	Tilladt afstand Mellem (b) og (c)
9m (30')	6mm (1/4")
12m (40')	8mm (5/16")
15m (50')	10mm (13/32")

### KONTROL AF NØJAGTIGHED – VANDRET STRÅLE, HÆLDNINGSRETNING (FIG. F)

Kontrol af horisontale hældningskalibrering af laseren kræver en enkelt væg med en længde på mindst 9m (30'). Det er vigtigt at foretage en kalibreringskontrol ved hjælp af en afstand, som ikke er kortere end anvendelsesafstanden, hvor værktøjet skal anvendes.

1. Placer laseren mod enden af en 9 m (30') væg (ill. (F) #1).
2. Tænd for laseren.
3. Få vist en horisontal laserstråle.
4. Drej laseren mod den modsatte ende af væggen og parallelt med den tilstødende væg.
5. Mindst 9 m (30') væk på laserstrålen, marker (a) og (b).
6. Flyt laseren til den modsatte ende af væggen (ill. (F) #2).
7. Placer laseren mod den første ende af den samme væg og parallelt med den tilstødende væg.
8. Juster højden af laseren, så midten af strålen er nivelleret med (b).
9. Direkte over eller under (a), marker (c) langs laserstrålen (ill. (F) #3).
10. Mål afstanden mellem (a) og (c).
11. Hvis din måling er større end den **Tilladte afstand mellem (a) og (c)** for den tilsvarende **Afstand mellem væggene** i følgende skema, skal laseren serviceres hos et autoriseret servicecenter.

Afstand mellem væggene	Tilladt afstand Mellem (a) og (c)
9m (30')	6mm (1/4")
12m (40')	8mm (5/16")
15m (50')	10mm (13/32")

## KONTROL AF NØJAGTIGHED – LODRETTE STRÅLER (FIG. G)

Kontrol af lodret (i lod) kalibrering af laseren kan gøres mest nøjagtigt, når der er en betydelig mængde af lodret højde til rådighed, ideelt 9m (30'), med en person på gulvet til placering af laseren og en anden person i nærheden af et loft til at markere strålens position. Det er vigtigt at foretage en kalibreringskontrol ved hjælp af en afstand, som ikke er kortere end anvendelsesafstanden, hvor værktøjet skal anvendes.

1. Placer laseren på en glat, jævn og stabil overflade, som er i vater i begge retninger. Tænd for begge lodrette stråler (Figur G #1).
2. Marker to korte linjer hvor bjælker cross (a, b) og også på loftet (c, d). Afmærk altid midten af strålernes tykkelse (Figur G #2).
3. Samle op og rotere laser 180 grader, og Placer det så bjælker matche de markerede linjer på en plan overflade (e, f) (Figur G #3)
4. Marker to korte linjer hvor bjælker krydser på loftet (g, h).
5. Måle afstanden mellem hver sæt af markerede linjer på loftet (c, g) og (d, h). Hvis målingen er større end værdierne angivet nedenfor, skal laseren serviceres på et autoriseret servicecenter.

Loftshøjde	Tilladt afstand mellem mærkerne
2,5 m (8')	1,5 mm [1/16"]
3 m (10')	2,0 mm [3/32"]
4 m (14')	2,5 mm [1/8"]
6 m (20')	4 mm [5/32"]
9 m (30')	6 mm [1/4"]

## KONTROL AF NØJAGTIGHED MELLEM LODRETTE STRÅLER (FIG. H)

Kontrol af 90° nøjagtighed kræver et åbent gulvareal på mindst 10m x 5m (33' x 18'). Se figur H for placeringen af laseren på hvert trin og for placeringen af mærker lavet i hvert trin. Afmærk altid midten af strålernes tykkelse.

1. Placer laseren på en glat, jævn og stabil overflade, som er i vater i begge retninger, som vist på ill. H #1.

2. Tænd for laseren.
3. Tænd for begge lodrette stråler.
4. Langs den **frontale** laserstråler skal du markere tre placeringer (a), (b) og (c); hvor (b) er ved midterpunktet af laserstrålen.
5. Placer laseren, så den nederste prik er over (b) og den **frontale** laserstråle er på niveau med (c) (ill. H #2).
6. Marker en placering (e) langs **side** laserstrålen mindst 3m (10') væk fra laseren.
7. Drej laseren med uret 90°.
8. Placer laseren, så den nederste prik er over (b) og den **frontale** laserstråle er på niveau med (e) (ill. H #3).
9. Langs **sidelaserstrålen** skal du markere (f) nær (a).
10. Mål afstanden mellem (a) og (f).
11. Hvis din måling er større end den **Tilladte afstand mellem (a) & (f)** for den tilsvarende **Afstand fra (b) to (a)** i følgende skema, skal laseren serviceres hos et autoriseret servicecenter.

Afstand fra (b) til (a)	Tilladt afstand Mellem (a) & (f)
3m (10')	3,2mm (1/8")
4m (14')	3,5mm (5/32")
5m (17')	4,5mm (3/16")
6m (20')	5,5mm (7/32")
7m (23')	6mm (1/4")



# Specifikationer

Laserværktøj

	FMHT77357(RØD)	FMHT77356(GRØN)
Nivelleringsnøjagtighed:	≤3 mm / 10m (1/8in @ 30 ft)	
Vandret / lodret nøjagtighed	≤3mm / 10m (1/8in @ 30 ft)	
Kompensationsområde:	± 4°	
Arbejdsafstand (linje):	RØD: 20 m (65ft) (50 m med detektor)	GRØN: 35m (115ft) (50 m med detektor)
Laserklasse:	Klasse 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
Laserens bølgelængde	630-680nm (RØD)	510 nm ~ 530 nm (GRØN)
Driftstid (alle lasere ON):	≥ 24timers (Li Ion)	≥ 8timers (Li Ion)
Strømkilde:	Integreret Li Ion batteripakke; 7,2V DC; 2,0Ah; 14,4Wh	
IP mærkedata:	IP54	
Temperaturområde (drift):	10° C ~ + 40° C (50°F~104°F)	
Temperaturområde (opbevaring):	-20° C ~ +40° C (-4°F~104°F)	
Temperaturområde (opladning):	5° C ~ +40° C (41°F~104°F)	

## Innehåll

- Användarsäkerhet
- Innehåll
- Produktöversikt
- Knappsats, lägen och LED
- Applikationer
- Batterier, säkerhet och ström
- Strömförsörjning Drift och säkerhet
- Inställning
- Användning
- Noggrannhet kontroll och kalibrering
- Specifikationer

Spara alla delar av manualer för framtida referens.

## Användarsäkerhet

SE



### VARNING:

Läs igenom alla säkerhetsvarningar och instruktioner i **Säkerhetsinstruktioner och bruksanvisning** innan denna produkt används. Om inte varningarna och instruktionerna följs kan det resultera i elektriska stötar, brand och/eller allvarliga skador. Personen som är ansvarig för instrumentet måste se till att alla användare förstår och följer dessa instruktioner.



### FÖRSIKTIGHET

Användning av kontroller eller justeringar eller genomförande av procedurer annat än vad som specificeras här kan resultera i allvarlig exponering av strålning.

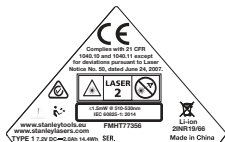


### VARNING:

Följande etiketter är placerade på laserverket för att informera dig om laserklassen för din bekvämlighet och säkerhet.



IEC / EN 60825-1:2014



**VARNING: LASERSTRÅLNING**  
**STIRRA INTE IN I LASERSTRÅLEN,**  
**KLASS 2 LASERPRODUKT.**



### FÖRSIKTIGHET:

När laserverket är i drift, se till att inte ögonen exponeras av laserstrålen. Exponering av laserstrålen under en längre tid kan vara riskabelt för ögonen.



### FÖRSIKTIGHET:

Glasögon kan medfölja i vissa laserverktygssatser. De är **INTE** certifierade skyddsglasögon. Dessa glasögon är **ENDAST** avsedda att användas för att förbättra synligheten av laserstrålen i ljusa miljöer eller på längre avstånd från laserkällan.



**VARNING** Det finns inga servicebara delar på insidan. Försök inte att reparera. Returnera produkten till ditt lokala servicecenter för assistans.



**VARNING** För att minska risken för skador måste användaren läsa igenom produktens bruksanvisning, manualerna för lasersäkerhet och batterisäkerhet.



**FÖRSIKTIGHET**-Återvinn Li-ion-batterier enligt de lokala bestämmelserna eller returnera produkten till ditt lokala servicecenter



# Produktöversikt

## Figur A - Laserverktyg

1. Laserfönster/öppning
2. Knappsatsomkopplare
3. Ström-/pendellåsomkopplare
4. DC strömuttag

## Figur B - Ström-/transportlås

5. Etikett
6. 1/4-20 och 5/8-11 gängmontering

## Figur C - Knappsats och Laserlägen

7. Batteri/ström
8. Strålaktiveringsknapp
9. Pulsäge aktiveringsknapp
10. Indikator-LED pulsläge/ej vägrät

## Figur D - Strålalternativ

## Figur E - Horisontell strålsökning riktningsnoggrannhet

## Figur F - Horisontell strållutning riktningsnoggrannhet

## Figur G - Vertikal strålnoggrannhet

## Figur H - Vertikal stråle 90° noggrannhet

# Knappsats, lägen och LED

## Ström/Pendellåsomkopplare (Fig B)



Ström PÅ/Pendellås av/Självnivellering på



Ström AV/Pendellås på

- För att slå PÅ laserverktyget flytta omkopplaren till den upplåsta positionen
- För att stänga AV laserverktyget flytta omkopplaren till den låsta positionen

## Lägen

## Laserstråle tillgängliga lägen.

Se Figureerna C och D för strålkonfiguration.

## Självnivellering (Fig B)

- Pendellåset på laserverktyget måste omkopplas till upplåst/ON-position för att aktivera självnivellering när den är placerad i en  $<4^\circ$ .

## Utanför nivå (Fig B)

- Om lasern har lutats  $> 4^\circ$  då kan den inte självnivellera och laserstrålen kommer att blinka.

## Knappsats-pulsknapp.



Knapp pulsläge PÅ/AV  
(Se figur ③)



Tryck på pulsläge för att aktivera pulsläge.  
(Se figur ③ # 9)

## Pulsäge LED/utanför nivå-indikator drift (Se figur ③ # 10)



## LED AV

1. Pulsäge är AV/enhet är i nivå

## LED PÅ-FAST GRÖN

2. PULSLÄGE är PÅ och laserenheten är inom självnivelleringsområdet. ( $<4^\circ$ )

## LED PÅ-BLINKAR RÖD

3. Laserenhet är UTANFÖR NIVÅ och strålen blinkar. (PULSLÄGE kan vara PÅ eller AV beroende på första statusinställning.)

## Knappsats-batteriknapp



Indikator knapp batterinivå  
(Se figur ③)

## Batteriliv LED (Se figur ③ # 7)

## LED PÅ-FAST GRÖN

1. Batteriliv  $>25\%$

## LED PÅ-BLINKAR RÖD

2. Batteriliv  $<25\%$

## LED AV

3. Batteri behöver laddas. Laserstråle avstängd.

# Applikationer

## Lodrät överföring

- Använd den vertikala laserstrålen och etablera ett vertikalt referensplan.
- Placera det/de önskade föremål(et/en) till de är i linje med det vertikala referensplanet för att garantera att föremål(et/en) är lodräta.

## Nivelleringsöverföring

- Använd den horisontella laserstrålen och etablera ett horisontellt referensplan.
- Placera det/de önskade föremål(et/en) till de är i linje med det horisontella referensplanet för att garantera att föremål(et/en) är i nivå.

## Kvadrat

- Använd de vertikala och horisontella laserstrålarna för att etablera en punkt där de två laserstrålarna korsas.
- Placera det/de önskade föremål(et/en) till de är i linje med både den vertikala och horisontella laserstrålen för att garantera att föremål(et/en) är i kvadratiska.

## Batterier, säkerhet och ström



### VARNING:

- Läs igenom alla säkerhetsvarningar och instruktioner i som inkluderas i medföljande **Säkerhetsinstruktioner och bruksanvisning** innan denna produkt används. Om inte varningarna och instruktionerna följs kan det resultera i elektriska stötar, brand och/eller allvarliga skador. Personen som är ansvarig för instrumentet måste se till att alla användare förstår och följer dessa instruktioner.
- Förebygg oavsiktlig start. Se till att omkopplaren är i avstängs läge innan enheten lyfts upp eller bärs. Att bära enheten med fingret på omkopplaren eller mata enheten med omkopplaren i påslaget läge inbjuder till olyckor.

- Lasern skall **endast** laddas med nätanslutningen som medföljer genom att ansluta den till DC strömuttaget som visas i figur A#4 (strömförsörjning: **Huntkey modell # HKA03612030-8C**) En laddare som är lämplig för en typ av produkt eller batteripaket kan skapa en brandrisk när den används med en annan produkt eller annat batteripaket.
- Lasern levereras med ett integrerat och laddningsbart Li-jon batteripaket som inte är utbytbar eller servicebart av användaren. Försök inte att installera något annat batteripaket eftersom det kan skapa en risk för skador och brand.
- När enheten inte används, håll den borta från andra metallföremål, såsom gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar eller andra små metallföremål som kan skapa en förbindelse från ena polen till den andra. Kortslutning av batteripolerna kan ge upphov till brännskador eller eldsvåda. Se till att DC strömuttaget är stäng med medföljande gummiplogg när det inte används.
- Under missbruksförhållanden kan vätska komma ut från de integrerade batterierna, undvik kontakt med detta. Om kontakt oavsiktligt inträffar, spola med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen, uppsök läkare. Vätska som läcker ut ur batterierna kan ge upphov till irritation eller brännskador.
- Använd inte enheten om den är skadad eller modifierad. Skadad eller modifierad Li-jon batteristromförsörd produkt kan uppvisa oförutseddbart beteende som kan resultera i brand, explosion eller skador.
- Utsätt inte batteripaketet för brand eller höga temperaturer. Exponering för brand eller temperaturer över 130 °C kan orsaka explosion. Se rekommenderade temperaturer i specifikationstabellen.
- Laserprodukten är inte användarservicebar och skall returneras till distributören eller Stanley garanti-/servicecenter vid fel eller skador. All tillämplad service skall göras av en kvalificerad reparatör, som endast använder identiska ersättningsdelar. Detta säkerställer att produktens säkerhet bibehålls.

- Läs igenom alla relaterade instruktioner och varningar i medföljande manualen Batterisäkerhet och lasersäkerhet/garanti. Följ alla lokala bestämmelser för avyttring av produkten när den är förbrukad.

## Strömförsörjning Drift och säkerhet

Viktiga säkerhetsinstruktioner för strömförsörjning.

### SPARA DESSA INSTRUKTIONER:

Ditt verktyg använder en strömförsörjning mellan 100-240V AC vid 50/60Hz.

Innan nätanslutningen används, läs igenom alla säkerhetsinstruktioner och varningsmarkeringar på nätanslutningen och produkten.

**⚠ VARNING:** Risk för elektrisk stöt. Låt ingen vätska komma in i nätanslutningen. Det kan resultera i elektriska stötar.

**⚠ FÖRSIKTIGHET:** Risk för brännskada.

- **NOTERA:** Under vissa förhållanden när nätanslutningen är inkopplad i eluttaget kan den kortslutas av främmande föremål. Främmande föremål såsom, men inte begränsat till, slipdamm, metallspån, stålull, aluminiumfolie eller någon ansamling av metallpartiklar som är ledande bör hållas borta från nätanslutningen.
- Koppla alltid ur nätanslutningen från eluttaget när den inte används. Koppla ifrån nätanslutningen vid rengöring. Rengör endast med en mjuk, torr trasa
- **GÖR INTE** försök att ladda produkten med någon nätanslutning annan än den som medföljer produkten. Nätanslutningen och det integrerade batteripaketet är speciellt konstruerade att fungera tillsammans.
- Nätanslutningen som medföljer lasern är inte avsedd för annan användning än laddning av Fatmax lasern. All annan användning kan resultera i brandrisk, elektriska stötar eller dödsfall av elektrisk ström. Använd endast **HUNTKEY modell # HKA03612030-8C**
- Förvara nätanslutningen utom räckhåll för barn.
- Utsätt inte nätanslutningen för regn eller snö.

- Dra i själva kontakten och inte i sladden när nätanslutningen kopplas ur. Detta kommer att minska risken för skador på elkontakten och sladden.
- Placera inga föremål ovanpå nätanslutningen eftersom det kan resultera i hög intern hetta. Placera nätanslutningen på säkert avstånd från alla värmekällor.
- Använd inte nätanslutningen med skadad sladd eller stickkontakt.
- Använd inte nätanslutningen om den utsatts för skarpa stötar, tappats eller skadats på annat sätt. Lämna den till ett auktoriserat servicecenter.
- Demontera inte nätanslutningen, lämna den till ett auktoriserat servicecenter när service eller reparation behövs.
- Nätanslutningen är designad att fungera med 100-240V AC vid 50/60Hz.
- Försök inte att använda någon annan spänning.
- Se batterisäkerhetsmanualen för ytterligare instruktioner.

### Laddningsprocedur


1. Koppla in nätanslutningen i lämpligt uttag innan laserenheten ansluts.
2. Sätt i laddningskabeln i laddningsuttaget på baksidan av laserenheten.


**NOTERA:** Ett batteripaket kommer successivt att förlora dess laddning när det inte används under en längre period. Produkten behöver laddas innan den används igen.

### Viktiga laddningsnoteringar

- Nätanslutningen kan bli för varm för att vidröras under laddningen. Detta är normalt och indikerar inte något problem. För att möjliggöra kylning av batteripaketet efter användning, undvik att placera nätanslutningen eller batteripaketet i en varm miljö såsom i ett metallskjul eller en oisolerad vagn.
- Om det interna batteripaketet inte laddas ordentligt:
- a. Kontrollera strömmen i uttaget genom att ansluta en lampa eller någon annan apparat.
  - b. Kontrollera om uttaget är anslutet till en strömbrytare som stänger av strömmen när du släcker ljuset.
  - c. Flytta adaptern och laserenheten till en plats där den omgivande temperaturen är ungefär 18 °C - 24 °C.
  - d. Om laddningsproblemen kvarstår, lämna adaptern och verktyget till ditt lokala servicecenter.

- Frys inte eller sänk ned nätnanslutningen i vatten eller annan vätska.

 **VARNING:** Risk för elektrisk stöt. Låt ingen vätska komma in i nätnanslutningen. Det kan resultera i elektriska stötar.

 **FÖRSIKTIGHET:** Försök aldrig att öppna nätnanslutningen av någon anledning. Produkten innehåller inga användarservicebara delar.

## Inställning

### Laserverktyg

- Placera laserverktyget på den plan och stabil yta.
- För att slå PÅ och aktivera den automatiskt nivelleringsfunktionen flytta pendel-/transportlåset till upplåst position. (Fig B #3)
- Laserverktyget måste sedan placeras i upprätt läge på en yta som är inom det specificerade kompensationsområdet.
- Välj önskad strålkonfiguration genom att trycka på strålkonfigurationsknappen (figur C #8) upprepade gånger och gå igenom de alternativ som visas i figur D.

### Montering av tillbehör

- Placera tillbehöret på en plats där det är lättåtkomligt och inte störs och nära den centrala delen som skall mätas.
- Inställning av tillbehöret såsom krävs. Justera positionen för att vara säker på att tillbehörsbasen är nära horisontell (inom verktygets kompensationsområde).
- Montera laserverktyget på tillbehöret med den lämpliga fästmetod som skall användas med tillbehörs-/laserverktygskombinationen.



### FÖRSIKTIGHET:

- Lämna inte laserverktyget utan uppsikt på ett tillbehör utan att dra åt fästskruven fullständigt. Om så inte görs kan det leda till att laserverktyget faller ned och får bestående skador.

### NOTERA:

- Det bästa sättet är att alltid stödja laserverktyget med ena handen vid placering eller borttagning av laserverktyget från ett tillbehör.
- Om den placeras över ett mål, dra delvis åt fästningen, rikta i laserverktyget och dra sedan åt helt och hållet.

## Användning

### NOTERA:


- Innan laserverktyget används, kontrollera alltid att laserverktygets noggrannhet.
- Laserverktyget kommer att indikera när det är utanför kompensationsområdet. Beskrivning referens-LED. Placera om laserverktyget så att det är närmare i vågrätt.
- När det inte används, se till att stänga AV laserverktyget genom att placera pendellåset i låst position.

### Ström


- För att slå PÅ, flytta pendel-/transportlåset il upplåst position.(Fig B #3)
- För att stänga AV lasern, flytta pendel-/transportlåset till låst position.
- Välj önskad strålkonfiguration genom att trycka på strålkonfigurationsknappen (figur C #8) upprepade gånger och gå igenom de alternativ som visas i figur D.

### Lägen

#### AV/låst (se figurerna ②)

-  Lasern kommer att vara avstängd och pendeln låst.

#### PÅ/självnivellering (se figurerna ③)

-  Pendellåset på laserverktyget kommer att vara positionerat i upplåst/självnivellerande positionen när lasern är påslagen.
- Lasern är designad att självnivellera. Om lasern har lutats > 4° då kan den inte självnivellera och laserstrålen kommer att blinka. När strålen blinkar **ÄR INTE LASERN I NIVÅ (ELLER VERTIKALT) OCH SKALL INTE AVNÄNDAS FÖR ATT AVGÖRA ELLER MARKERA NIVÅ ELLER VERTIKALT.** Försök att placera om lasern på en mer jämn yta.

# Noggrannhet kontroll och kalibrering

- Laserverktyget är förseglat och kalibrerat på fabrik enligt den noggrannhet som specificerats.
- Det rekommenderas att utföra en kalibreringskontroll innan första användning och sedan regelbundet vid framtida användning.
- Laserverktyget skall kontrolleras regelbundet för att garantera dess noggrannhet, särskilt för precisa layouter.
- När noggrannhetstest utförs, använd största möjliga område/avstånd, närmast användningsområdet. Ju större område/avstånd desto enklare att mäta noggrannheten hos lasern.
- Låset måste vara i upplåst position för att möjliggöra för laserverktyget att självnivellera innan kontroll av noggrannheten.
- Placera lasern på en slät och plan yta som är vågrät i båda riktningarna.

## KONTROLL AV NOGGRANNHETEN - HORIZONTELL STRÅLE, SÖKRIKTNING (FIG. E)

Kontroll av den horisontella sökkalibreringen kräver två väggar med 9 meters mellanrum. Det är viktigt att genomföra en kalibreringstest med ett avstånd som inte är kortare än det avstånd som verktyget skall användas för.

1. Placera lasern mot änden av en 9m (30') vägg (bild E #1).
2. Slå PÅ lasern.
3. Visa en horisontell laserstråle.
4. Vrid lasern mot den motsatta änden av väggen och parallellt med närliggande väggen.
5. Vid minst 9 m (30') isär på laserstrålen, markera a och b.
6. Vänd lasern 180°.
7. Justera höjden på lasern så att centrumet på strålen är i linje med a (bild E #2).
8. Direkt ovanför eller nedanför b, markera c längs med laserstrålen (bild E #3).
9. Mät det vertikala avståndet mellan b och c.
10. Om din mätning är större än Tillåtet avstånd mellan b och c för motsvarande Avstånd mellan väggarna i följande tabell måste

lasern lämnas för service hos ett auktoriserat servicecenter.

Avstånd mellan väggarna	Tillåtet avstånd Mellan b och c
9 m (30')	6 mm (1/4")
12 m (40')	8 mm (5/16")
15 m (50')	10 mm (13/32")

## KONTROLL AV NOGGRANNHET - HORIZONTELL STRÅLE, SÖKRIKTNING (FIG. F)

Kontroll av den horisontella sökkalibreringen av lasern kräver två väggar med minst 9 meters mellanrum. Det är viktigt att genomföra en kalibreringstest med ett avstånd som inte är kortare än det avstånd som verktyget skall användas för.

1. Placera lasern mot änden av en 9m (30') vägg (bild F #1).
2. Slå PÅ lasern.
3. Visa en horisontell laserstråle.
4. Vrid lasern mot den motsatta änden av väggen och parallellt med närliggande väggen.
5. Vid minst 9 m (30') isär på laserstrålen, markera a och b.
6. Flytta lasern till motsatta änden av väggen (bild F #2).
7. Rikta in lasern mot den första änden av väggen och parallellt med närliggande väggen.
8. Justera höjden på lasern så att centrumet på strålen är i linje med b.
9. Direkt ovanför eller nedanför a, markera c längs med laserstrålen (bild F #3).
10. Mät avståndet mellan a och c.
11. Om din mätning är större än Tillåtet avstånd mellan a och c för motsvarande Avstånd mellan väggarna i följande tabell måste lasern lämnas för service hos ett auktoriserat servicecenter.

Avstånd mellan väggarna	Tillåtet avstånd Mellan a och c
9 m (30')	6 mm (1/4")
12 m (40')	8 mm (5/16")
15 m (50')	10 mm (13/32")

## KONTROLLERA NOGGRANNHET - VERTIKAL STRÅLE (FIG. G)

Kontroll av den vertikala (lodräta) kalibreringen av lasern görs mest noggrant när det ett stort antal vertikala höjder tillgängliga, idealiskt 9 m, med en person på golvet och positionerar lasern och en annan person nära taket för att markera positionen av strålen. Det är viktigt att genomföra en kalibreringstest med ett avstånd som inte är kortare än det avstånd som verktyget skall användas för.

1. Placera lasern på en slät och plan yta som är vågrät i båda riktningarna. Slå på båda vertikala strålarna (Figur G #1).
2. Markera två korta rader där balkar kors (a, b) och också i taket (c, d). Markera alltid centrum av strålens tjocklek (Figur G #2).
3. Plocka upp och rotera lasern 180 grader, och håll den så balkarna matchar de markerade linjerna på en plan yta (e, f) (Figur G #3)
4. Markera två korta rader där balkar kors i taket (g, h).
5. Mät avståndet mellan varje uppsättning markerade linjer i taket (c, g) och (d, h). Om mätningen är större än värdena som visas nedan måste lasern lämnas för service på ett auktoriserat servicecenter.

Takhöjd	Tillåtet avstånd mellan markeringar
2,5 m	1,5 mm
3 m	2,0 mm
4 m	2,5 mm
6 m	4 mm
9 m	6 mm

## KONTROLLERA 90° NOGGRANNHETEN MELLAN VERTIKALA STRÅLAR (FIG. H)

För kontroll av 90° noggrannhet krävs en öppen golvyta på minst 10 m x 5 m. Se figur H för placering av lasern vid varje steg och för lokalisering av märkningarna som gjorts i varje steg. Markera alltid centrum av strålens tjocklek.

1. Placera lasern på en slät och plan yta som är vågrät i båda riktningarna, såsom visas i bild H #1.
2. Slå PÅ lasern.
3. Slå på båda vertikala strålarna.
4. Längs med **frontlaserstrålen**, markera tre platser (a, b) och (c); där (b) är en mittpunkt på laserstrålen.
5. Placera lasern så att nedåtpunkten är över (b) och **frontlaserstrålen** är i linje med (c) (bild H #2).
6. Markera en plats (e) längs med **sidolaserstrålen** minst 3 m (10') från lasern.
7. Vrid lasern medurs 90°.
8. Placera lasern så att nedåtpunkten är över (b) och **frontlaserstrålen** är i linje med (e) (bild H #3).
9. Längs med **sidolaserstrålen**, markera (f) nära (a).
10. Mät avståndet mellan (a) och (f).
11. Om din mätning är större än **Tillåtet avstånd mellan (a) och (f)** för motsvarande **Avstånd från (b) till (a)** i följande tabell måste lasern lämnas för service hos ett auktoriserat servicecenter.

Avstånd från (b) till (a)	Tillåtet avstånd Mellan (a) och (f)
3 m (10')	3,2 mm (1/8")
4 m (14')	3,5 mm (5/32")
5 m (17')	4,5 mm (3/16")
6 m (20')	5,5 mm (7/32")
7 m (23')	6 mm (1/4")



# Specifikationer

Laserverktyg

	FMHT77357(RÖD)	FMHT77356(GRÖN)
Nivelleringsnoggrannhet:	≤3 mm / 10 m	
Horisontell/vertikal noggrannhet	≤3mm / 10m	
Kompensationsområde:	± 4°	
Arbetsavstånd (linje):	RÖD: 20 m) 50 m med detektor	GRÖN: 35 m (50 m med detektor)
Laserklass:	Klass 2 (IEC/EN60825-1: 2014	
Laservåglängd	630-680 nm (RÖD)	510 nm ~ 530 nm (GRÖN)
Drifttid (alla lasrar på):	≥ 24 timmar (Li-jon)	≥ 8 timmar (Li-jon)
Strömkälla:	Integrerat Li-jonbatteripaket; 7,2 V DC; 2,0 Ah; 14,4 Wh	
IP-märkning:	IP54	
Temperaturområde (drift):	10 °C ~ + 40 °C	
Temperaturområde (lagring):	-20 °C ~ + 40 °C	
Temperaturområde (laddning):	5 °C ~ + 40 °C	

# Sisältö

- Käyttäjäturvallisuus
- Sisältö
- Tuotteen esittely
- Näppäimistö, tilat ja LED
- Käyttötarkoitukset
- Akut, turvallisuus ja virta
- Virtalähteen käyttö ja turvallisuus
- Asetus
- Käyttö
- Tarkkuuden tarkistus ja kalibrointi
- Tekniset tiedot

Säilytä käyttöohjeen kaikki osat tulevaa käyttöä varten.

## Käyttäjäturvallisuus



### VAROITUS:

Lue kaikki turva- ja käyttöohjeissa olevat turvavaroitukset ja ohjeet ennen tuotteen käyttöä. Varoitusten ja ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vaarallisen loukkaantumisen. Laitteesta vastuussa olevan henkilön tulee varmistaa, että kaikki käyttäjät ymmärtävät ohjeet ja noudattavat niitä.



### HUOMIO

Muiden kuin tässä käyttöohjeessa mainittujen säätimien tai säätöjen tai toimintatapojen käyttö voi aiheuttaa vaarallisen lasersäteilyllä altistumisen.

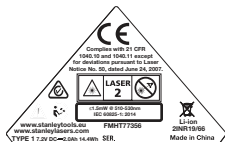


### VAROITUS:

Seuraavat tarrat asetetaan lasertyökaluun ja niissä ilmoitetaan laserluokka tiedoksesi ja turvallisuutesi vuoksi.



IEC /EN 60825-1:2014



**VAROITUS: LASERSÄTEILY. ÄLÄ KATSO SÄTEESEEN. LUOKAN 2 LASERTUOTE.**



### HUOMIO:

Kun lasertyökalu on käynnissä, ole varovainen, jotta et altista silmiäsi lasersäteelle. Pitkäaikainen altistuminen lasersäteelle voi olla vaarallista silmillesi.



### HUOMIO:

Joidenkin lasertyökalusarjojen mukana saatetaan toimittaa lasit. Ne EIVÄT ole sertifioituja suojalaseja. Näitä laseja käytetään VAIN korostamaan säteen näkyvyyttä kirkkaammissa olosuhteissa tai suuremmalla etäisyydellä laserlähteestä.



**VAROITUS** Sisällä ei ole mitään huollettavia osia. Älä yritä korjata laitetta. Palauta tuote paikalliseen huoltoon saadaksesi apua.



**VAROITUS** Jotta vähennetään loukkaantumisen vaaraa, käyttäjän täytyy tuotteen käyttöohje, laserturvallisuuden ja akkaturvallisuuden ohjeet.



**HUOMIO-** Kierrätä litiumioniakut paikallisten säädösten mukaan tai palauta tuote paikalliseen huoltoon



## Tuotteen esittely

### Kuva A – Lasertyökalu

1. Laserikkuna/-aukko
2. Näppäimistö
3. Virtakytkin/heilurin lukituskytkin
4. Tasavirtalähteen liitäntä

### Kuva B – Virta-/kuljetuslukitus

5. Tarra
6. 1/4-20 ja 5/8-11 kiertäinen kiinnitys

### Kuva C – Näppäimistö ja laseritilat

7. Akku/virta
8. Säteen aktivoitinnäppäin
9. Pulsstitilan aktivoitinnäppäin
10. Pulsstitila / poissa tasosta -osoittimen LED-valo

### Kuva D – säteen valinnat

### Kuva E – Vaakasuuuntaisen säteen skannaussuunnan tarkkuus

### Kuva F – Vaakasuuuntaisen säteen kallistussuunnan tarkkuus

### Kuva G – Pystysuuuntaisen säteen tarkkuus

### Kuva H – Pystysuuuntaisen säteen 90°-tarkkuus

## Näppäimistö, tilat ja LED

### Virtakytkin / heilurin lukituskytkin (kuva B)



Käynnistys / heilurin lukitus pois / itsetasaus päälle



Sammutus / heilurin lukitus päälle

- Käynnistä lasertyökalu siirtämällä kytkin lukitsemattomaan asentoon
- Sammuta lasertyökalu siirtämällä kytkin lukittuun asentoon

### Tilat

### Lasersäteen käytettävissä oleva tilat.

Katso kuvista C ja D säteen määrittelykset.

### Itsetasaus (kuva B)

- Heilurin lukitus lasertyökalussa tulee vaihtaa lukitsemattomaan/ON-asentoon, jotta itsetasaus otetaan käyttöön, kun se on asetettu asentoon  $<4^\circ$ .

### Poissa tasosta (kuva B)

- Jos laser on kallistunut  $> 4^\circ$ , se ei voi tasata itseään ja lasersäde vilkkuu.

### Näppäimistön Pulssi-näppäin.



Pulsstitila PÄÄLLÄ/POIS -näppäin  
(Katso kuva ©)

Aktivoi pulstitila painamalla  . (Katso kuva © nro 9)

### Pulsstitilan LED- / poissa tasosta merkivalon toiminta (Katso kuva © nro 10)



### LED POIS

1. Pulsstitila on POIS / yksikkö on tasassa

### LED PÄÄLLÄ – JATKUVA VIHREÄ VALO

2. PULSSITILA ON PÄÄLLÄ ja laseryksikkö on itsetasausalueella. ( $<4^\circ$ )

### LED PÄÄLLÄ – VILKKUU PUNAISENA

3. Laseryksikkö on POISSA TASOSTA ja säteet vilkkuvat. (PULSSITILA saattaa olla PÄÄLLÄ tai POIS asetetusta alkutilasta riippuen.)

### Näppäimistön akunäppäin



Akkutason osoitinäppäin  
(Katso kuva ©)

### Akun keston LED

(Katso kuva © nro 7)

### LED PÄÄLLÄ – JATKUVA VIHREÄ VALO

1. Akun kesto  $>25\%$

### LED PÄÄLLÄ – VILKKUU PUNAISENA

2. Akun kesto  $<25\%$

### LED POIS

3. Akku täytyy ladata. Lasersäteet sammutettu.

# Käyttötarkoitukset

## Luotisuoran siirto

- Käytä pystysuoraa lasersädettä ja luo pystysuora viitepinta.
- Sijoita halutut esineet niin, että ne on kohdistettu pystysuoran viitepinnan kanssa, jotta varmistetaan esineet ovat luotisuorassa.

## Tason siirto

- Käytä vaakasuoraa lasersädettä ja luo vaakasuora viitepinta.
- Sijoita halutut esineet niin, että ne on kohdistettu vaakasuoran viitepinnan kanssa, jotta varmistetaan esineet ovat tasossa.

## Neliö

- Käytä pystysuoria ja vaakasuoria lasersäteitä ja määritä, missä kaksi sädettä kohtaavat.
- Sijoita halutut esineet niin, että ne on kohdistettu sek vaakasuoran että pystysuoran viitepinnan kanssa, jotta varmistetaan esineet ovat tasossa.

## Akut, turvallisuus ja virta



### VAROITUS:

Lue kaikki **turva- ja käyttöohjeissa** olevat turvavaroitukset ja ohjeet ennen tuotteen käyttöä. Varoitusten ja ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vaarallisen loukkaantumisen. Laitteesta vastuussa olevan henkilön tulee varmistaa, että kaikki käyttäjät ymmärtävät ohjeet ja noudattavat niitä.

- Estä tahaton käynnistäminen. Varmista, että off-asennossa ennen kuin nostat laitteen tai kannat sitä. Jos kannat laitetta niin, että sormesi on kytkimellä tai laitteen aktivointi niin, että kytkin on päällä-asennossa, voi aiheuttaa onnettomuuden.

- Laserin saa ladata ainoastaan liittäessä sen virtalähteeseen tasavirtalähdeliitännällä, kuten kuvassa A#4 (**virtalähde: Huntkey-malli # HKA03612030-8C**) Tietyntyyppiselle akulle soveltuva latauslaite voi aiheuttaa tulipalon vaaran käytettyinä yhdessä toisen akun kanssa.
- Laserissa on integroitu ja ladattava litiumioniakkuyksikkö, jota käyttäjän ei ole tarkoitus vaihtaa tai uusia. Älä yritä asentaa muita akkuja, koska se voi aiheuttaa tulipalon tai onnettomuuden vaaran.
- Kun laite ei ole käytössä, pidä se poissa muiden metalliesineiden läheltä, kuten paperiliittimien, kolkikoiden, avainten, nauhojen, ruuvien tai muiden pienten esineiden läheltä. Ne voivat oikosulkea akun navat. Akun napojen oikosulkeminen voi aiheuttaa palovamman tai tulipalon. Varmista, että tasavirtalähde on suljettu mukana toimitetulla kumiliitintillä, kun laite ei ole käytössä.
- Oikosulku voi aiheuttaa nesteen vuotamisen akusta. Vältä koskemasta tähän nesteeseen. Jos nestettä pääsee vahingossa iholle, huuhtelee vedellä. Jos tätä nestettä pääsee silmään, ota yhteys lääkäriin. Akusta vuotanut akkuneuste voi ärsyttää tai aiheuttaa palovamman.
- Älä käytä laitetta, jos se vahingoittunut tai sitä on muokattu. Jos tuotteessa käytetään vahingoittunutta tai mukautettua litiumioniakkua, tuote voi reagoida ennalta-arvaamattomasti ja aiheuttaa tulipalon, räjähdysken tai loukkaantumisen vaaran.
- Älä altista akkuja tai laitetta tulelle tai liialliselle lämpötilalle. Altistuminen tulelle tai yli 130 °C:n lämpötilalle voi aiheuttaa räjähdysken. Katso suositellut lämpötilat Teknisten tietojen taulukosta.
- Lasertuote ei ole käyttäjän huollettavissa ja se tulee palauttaa jälleenmyyjälle tai Stanley'n takuu-/huoltokeskukseen, jos laitteessa ilmenee toimintahäiriö tai vaurio. Korjauta työkalu valtuutetulla asentajalla. Varaosina on käytettävä vain alkuperäisiä vastaavia osia. Tämä varmistaa tuotteen turvallisuuden.

- Lue kaikki tuotteeseen liittyvät ohjeet ja varoitukset mukana toimitetuista laserturvallisuuden ja akkaturvallisuuden ohjeista/takuusta. Noudata kaikkia paikallisia säädöksiä tuotteen hävittämiseksi sen käyttöiän loputtua.

- Vedä pistokkeesta äläk johdosta, kun irrotat virtalähdettä verkkovirrasta. Tämä vähentää pistokkeen ja sähköjohdon vahingoittumisen riskiä.
- Älä laita virtalähteen päälle esineitä, jotka saattavat aiheuttaa liian kuumen sisäisen lämmön. Sijoita virtalähde pois lämpölähteiden läheltä.
- Älä käytä virtalähdettä, jos sen virtajohto tai pistoke on vaurioitunut.
- Älä käytä virtalähdettä, jos siihen on kohdistunut terävä isku, se on pudotettu tai muuten vahingoittunut millään tavalla. Vie se valtuutettuun huoltoon.
- Älä pura virtalähdettä. Vie se valtuutettuun huoltoon, jossa se huolletaan tai korjataan.
- Virtalähde on suunniteltu käytettäväksi 100–240 V AC 50/60 Hz.
- Älä yritä käyttää mitään muuta kuin määritettyä jännitettä.
- Katso lisätietoja akkaturvallisuuden ohjeista.

## Virtalähteen käyttö ja turvallisuus

### Tärkeitä virtalähteen turvaohjeita.

#### SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET:

Työkäluusi käyttää virtalähdettä välillä 100–240 V AC @ 50/60 Hz.

Lue kaikki virtalähteen turvaohjeet ja varoitusmerkinnät sovitimessa ja tuotteessa ennen virtalähteen käyttöä.

**⚠ VAROITUS:** Sähköiskun vaara. Älä päästä nestettä virtalähteen sisään. Se voi aiheuttaa sähköiskun.

**⚠ HUOMIO:** Palovamman vaara.

- **HUOMAUTUS:** Tietyissä olosuhteissa kun sovitin on liitetty virtalähteeseen, vieras materiaali voi aiheuttaa virtalähteen oikosulun. Johtavat materiaalit kuten, mutta ei näihin rajoittuen, hiomapöly, metallihiukkaset, teräsvilla, alumiinifolio tai muu metallipartikkeleiden kasaantuma, tulee pitää poissa virtalähteen aukoista.
- Irrota aina sovitin virtalähteestä, kun se ei ole käytössä. Irrota laturi virtalähteestä, ennen kuin yrität puhdistaa sitä. Puhdista vain puhtaalla kuivalla kankaalla
- **ÄLÄ YRITÄ** ladata tuotetta millään muilla virtalähteillä kuin tuotteen mukana toimitetuilla Virtalähde ja kiinteä akkuyksikkö on suunniteltu erityisesti toimimaan yhdessä.
- Laserisi mukana toimitettua virtalähdettä ei ole tarkoitettu muuhun käyttöön kuin Fatmax-laserin lataamiseen. Muu voi aiheuttaa tulipalon tai jopa kuolettavan sähköiskun riskin. Käytä vain **HUNTKEY-mallia # HKA03612030-8C**
- Pidä virtalähde lasten ulottumattomissa.
- Älä jätä virtalähdettä sateeseen tai lumeen.

### Lataaminen

1. Liitä virtalähde sopivaan pistorasiaan ennen laseryksikön yhdistämistä.
2. Laita latauskaapeli latausporttiin laseryksikön takana.

**HUOMAA:** Akkuyksikkö menettää hitaasti latauksensa, jos se jätetään käyttämättä pitkäksi aikaa. Tuote voi tarvita latausta ennen käyttöä.

### Tärkeitä lataustietoja

Virtalähde voi kuumeta latauksen aikana. Tämä on normaalia, eikä ole osoitus ongelmasta. Jotta akkuyksikön jäähtyminen helpottuu, vältä virtalähteen tai akkuyksikön sijoittamista lämpimään paikkaan, kuten metalliseen vajaan tai eristämättömään peräkärryyn.

Jos sisäinen akku ei lataudu oikein:

- a. Tarkista pistorasian toiminta kytkemällä siihen lamppu tai muu sähkölaite.
- b. Tarkista, onko pistorasia liitetty valokyttimeen, joka katkaisee virransyötön silloin, kun valot on sammutettu.
- c. Siirrä virtalähde ja laseryksikkö paikkaan, jossa ympäröivän ilman lämpötila on noin 18–24 °C.
- d. Jos latausongelmat jatkuvat, vie työkalu ja virtalähde paikalliseen huoltoon.

- Älä jäädytä tai upota virtalähdettä veteen tai muihin nesteisiin.

**VAROITUS:** Sähköiskun vaara. Älä päästä nestettä virtalähteen sisään. Se voi aiheuttaa sähköiskun.

**HUOMIO:** Älä koskaan yritä avata virtalähdettä mistään syystä. Tuotteen sisällä ei ole käyttäjän huollettavia osia.

## Asetus

### Lasertyökalu

- Aseta lasertyökalu tasaiselle, vakaalle pinnalle.
- Käynnistä ja aktivoi automaattinen tasausominaisuus siirtämällä heiluri-/kuljetuslukitus lukitsemattomaan asentoon. (Kuva B #3)
- Lasertyökalu täytyy sitten sijoittaa pystyasentoon pinnalle, joka on määritetty kompensointialueen rajoissa.
- Valitse haluttu säteen määrittäminen painamalla säteen aktiivointipainiketta (kuva C #8) toistuvasti ja selaamalla valinnat, kuten kuvassa D näytetään.

### Lisävarusteiden kiinnitys

- Sijoita lisävaruste paikkaan, jossa sitä ei häiritä ja lähelle mitattavan alueen keskikohtaa.
- Aseta lisävaruste tarpeen mukaan. Säädä paikkaa, jotta varmistat, että lisävarusteen pohja on lähellä vaakasuoraa (lasertyökalujen kompensointialueen rajoissa).
- Asenna lasertyökalu lisävarusteeseen sopivalla kiinnitystavalla, joka sopii kyseisen lisävarusteen ja lasertyökalun yhdistelmään.



### HUOMIO:

- Älä jätä lasertyökalua valvomatta lisävarusteeseen ilman, että kiinnitysruuvi on täysin kiristetty. Jos näin ei tehdä, se voi aiheuttaa lasertyökalun putoamisen ja mahdollisen vahingoittumisen.

### HUOMAA:

- On parasta tukea aina lasertyökalua yhdellä kädellä, kun lasertyökalu sijoitetaan lisävarusteeseen tai poistetaan siitä.
- Jos työkalu on sijoitettu kohteen päälle, kiristä kiinnikettä osittain, kohdista lasertyökalu ja kiristä sitten kokonaan.

## Käyttö

### HUOMAA:


- Tarkista lasertyökalun tarkkuus aina ennen lasertyökalun käyttöä.
- Lasertyökalu osoittaa, kun se on kompensointialueen rajojen ulkopuolella. Katso LED-kuvauksia. Sijoita lasertyökalu, jotta saat sen lähemmäs vaakasuoraa.
- Kun työkalu ei ole käytössä, varmista, että sammutat lasertyökalun asettamalla heilurilukon lukittuun asentoon.

### Virta


- Käynnistä laser siirtämällä heiluri-/kuljetuslukitus lukitsemattomaan asentoon (kuva B #3).
- Sammuta laser siirtämällä heiluri-/kuljetuslukitus lukittuun asentoon.
- Valitse haluttu säteen määrittäminen painamalla säteen aktiivointipainiketta (kuva C #8) toistuvasti ja selaamalla valinnat, kuten kuvassa D näytetään.

### Tilat

#### POIS/lukittu (katso kuvat ⓑ)

-  Laser on pois päältä ja heiluri lukittu.

#### PÄÄLLÄ/itsetasaus (katso kuvat ⓑ)

-  Heilurilukitus lasertyökalussa asetetaan auki/itsetasausasentoon, kun laser on päällä.
- Laserit on suunniteltu tasaamaan itse itsensä. Jos laser on kallistunut > 4°, se ei voi tasata itseään ja lasersäde vilkkuu. Kun säteet vilkkuvat, LASER EI OLE TASASSA (TAI VAAKASUORASSA) JA SITÄ EI TULISI KÄYTTÄÄ TASAUKSEN TAI VAAKASUORUUDEN MÄÄRITTÄMISEEN. Kokeile laserin uudelleenkohdistamista tasaisemmalla pinnalla.

# Tarkkuuden tarkistus ja kalibrointi

- Lasertyökalut on tiivistetty ja kalibroitu tehtaalla määritettyihin tarkkuuksiin.
- Suosittelemme kalibroititarkistuksen suorittamista ennen ensimmäistä käyttöä ja suorittamaan sen myöhemmin säännöllisin väliajoin.
- Lasertyökalu tulee tarkistaa säännöllisesti ja varmistaa sen tarkkuus, erityisesti tarkkoja kohteita varten.
- Tarkkuustarkistuksia suoritettaessa käytä suurinta mahdollista aluetta / etäisyyttä lähinnä käyttöetäisyyttä. Mitä suurempi alue/etäisyys, sitä helpompaa on mitata laserin tarkkuus.
- Lukituksen täytyy olla auki-asennossa, jotta lasertyökalu on suorittaa itetasauksen ennen tarkkuuden tarkistamista.
- Aseta laser tasaiselle ja vakaalle alustalle, joka on tasainen molemmissa suunnissa.

## TARKKUUDEN TARKISTAMINEN – VAAKASUORA SÄDE, SKANNAUKSEN SUUNTA (KUVA E)

Laserin vaakasuoran skannauksen tarkastaminen vaatii kaksi seinää, jotka ovat noin 9 metrin päässä toisistaan. On tärkeää suorittaa kalibroititarkistus käyttämällä etäisyyttä, joka ei ole lyhyempi kuin sovellusten etäisyys, jolle työkalua käytetään.

1. Aseta laser 9 m (30') seinän päätä vasten (kuva E #1).
2. Kytke laser päälle.
3. Nähdäksesi vaakasuoran lasersäteen.
4. Käännä laseria seinän vastakkaista päätä kohti samansuuntaisesti seinään nähden.
5. Merkitse vähintään 9 m (30') etäisyydelle lasersäteestä kohta a ja b.
6. Käännä laseria 180°.
7. Säädä laserin korkeutta niin, että säteen keskikohta on kohdistunut kohtaan a (kuva E #2).
8. Merkitse suoraan kohdan b ylä- tai alapuolelle c lasersäteen tasolle (kuva E #3).
9. Mittaa kohdan b ja c välinen kohtisuora etäisyys.
10. Jos mittaustulos on sallittua kohtien b ja c välistä etäisyyttä suurempi seuraavan taulukon

vastaavien seinien välisellä etäisyydellä, laser on vietävä valtuutettuun huoltopalveluun huoltoon.

Seinien välinen etäisyys	Sallittu etäisyys Väliä b - c
9 m (30')	6 mm (1/4")
12 m (40')	8 mm (5/16")
15 m (50')	10 mm (13/32")

## TARKKUUDEN TARKISTAMINEN – VAAKASUORA SÄDE, KALLISTUKSEN SUUNTA (KUVA F)

Laserin vaakasuoran kallistuksen tarkastaminen vaatii yhden seinän, joka on vähintään 9 metriä pitkä. On tärkeää suorittaa kalibroititarkistus käyttämällä etäisyyttä, joka ei ole lyhyempi kuin sovellusten etäisyys, jolle työkalua käytetään.

1. Aseta laser 9 m (30') seinän päätä vasten (kuva F #1).
2. Kytke laser päälle.
3. Nähdäksesi vaakasuoran lasersäteen.
4. Käännä laseria seinän vastakkaista päätä kohti samansuuntaisesti seinään nähden.
5. Merkitse vähintään 9 m (30') etäisyydelle lasersäteestä kohta a ja b.
6. Siirrä laser seinän vastakkaiseen päättyyn (kuva F #2).
7. Suuntaa laser seinän ensimmäistä päätä kohti samansuuntaisesti seinään nähden.
8. Säädä laserin korkeutta niin, että säteen keskikohta on kohdistunut kohtaan b.
9. Merkitse suoraan kohdan a ylä- tai alapuolelle c lasersäteen tasolle (kuva F #3).
10. Mittaa kohdan a ja c välinen etäisyys.
11. Jos mittaustulos on sallittua kohtien a ja c välistä etäisyyttä suurempi seuraavan taulukon vastaavien seinien välisellä etäisyydellä, laser on vietävä valtuutettuun huoltopalveluun huoltoon.

Seinien välinen etäisyys	Sallittu etäisyys Väliä a - c
9 m (30')	6 mm (1/4")
12 m (40')	8 mm (5/16")
15 m (50')	10 mm (13/32")

## TARKKUUDEN TARKISTUS – PYSTYSUORAT SÄTEET (KUVA G)

Laserin pystysuoran (luotisuora) kalibroinnin tarkistaminen voidaan tehdä täsmällisimmin, kun käytettävissä on huomattavasti pystysuoraa korkeutta ihanteellisesti 9 m niin, että toinen henkilö lattialla kohdistaa laseria ja toinen henkilö lattian lähellä merkitsee säteen sijainnin. On tärkeää suorittaa kalibrointitarkistus käyttämällä etäisyyttä, joka ei ole lyhyempi kuin sovellusten etäisyys, jolle työkalua käytetään.

1. Aseta laser tasaiselle ja vakaalle alustalle, joka on tasainen molemmissa suunnissa. Käynnistä molemmat pystysuorat säteet (Kuva G #1).
2. Merkitse lyhyt kaksirivinen, jossa palkit rajat (a, b) ja myös katossa (c, d). Merkitse aina säteiden paksuuden keskikohta (Kuva G #2).
3. Poimia ja käännä laser 180 astetta ja sijoita se niin, että palkit vastaavat tasaiselle alustalle merkitty linjat (e, f) (Kuva G #3).
4. Merkitse lyhyt kaksirivinen, jossa palkit rajat katossa (g, h).
5. Mittaa etäisyys väliin on merkitty rivejä katossa (c, g) ja (d, h). Jos mitta on suurempi kuin alla näytetyt arvot, laser täytyy huollattaa valtuutetussa huoltopisteessä.

Katon korkeus	Sallittu etäisyys merkkien välillä
2,5 m	1,5 mm
3 m	2,0 mm
4 m	2,5 mm
6 m	4 mm
9 m	6 mm

## 90° TARKKUUDEN TARKISTUS PYSTYSUORIEN SÄTEIDEN VÄLILLÄ (KUVA H)

90° tarkkuuden tarkistus vaatii avoimen lattiatilan suuruudeltaan vähintään 10 m x 5 m. Katso kuvasta H laserin sijainti jokaisessa vaiheessa ja jokaisessa vaiheessa tehtyjen merkien paikka. Merkitse aina säteiden paksuuden keskikohta.

1. Aseta laser tasaiselle ja vakaalle alustalle, joka on tasainen molemmissa suunnissa kuvan (H) #1 mukaisesti.
2. Kytke laser päälle.
3. Käynnistä molemmat pystysuorat säteet .
4. Merkitse **etummais**en lasersäteen tasolle kolme kohtaa (a, b) ja (c), joissa (b) on lasersäteen keskellä.
5. Aseta laser niin, että alapiste on kohdan (b) päällä ja **etummainen** lasersäde on kohdistunut kohtaan (c) (kuva (H) #2).
6. Merkitse sijainti (e) **sivusta** tulevan lasersäteen tasolle vähintään 3 m (10') etäisyydelle laserista.
7. Käännä laseria 90° myötäpäivään.
8. Aseta laser niin, että alapiste on kohdan (b) päällä ja **etummainen** lasersäde on kohdistunut kohtaan (e) (kuva (H) #3).
9. Merkitse **sivusta** tulevan lasersäteen tasolle kohta (f) kohteen (a) lähelle.
10. Mittaa kohdan (a) ja (f) välinen etäisyys.
11. Jos mittaustulos on **sallittua kohtien (a) ja (f) välistä** etäisyyttä suurempi seuraavan taulukon vastaavalla **kohtien (b) - (a)** välisellä etäisyydellä, laser on vietävä valtuutettuun huoltopalveluun huoltoon.

Etäisyys välillä (b) - (a)	Sallittu etäisyys Väliä (a) - (f)
3 m (10')	3,2 mm (1/8")
4 m (14')	3,5 mm (5/32")
5 m (17')	4,5 mm (3/16")
6 m (20')	5,5 mm (7/32")
7 m (23')	6 mm (1/4")



## Tekniset tiedot

Lasertyökalu

	FMHT77357 (PUNAINEN)	FMHT77356 (VIHREÄ)
Tasaustarkkuus:	≤3 mm / 10 m	
Vaakaasuora/pystysuora tarkkuus	≤3 mm / 10 m	
Kompensointialue:	± 4°	
Työskentelyetäisyys (linja):	PUNAINEN: 20 m (50 m tunnistimella)	VIHREÄ: 35 m (50 m tunnistimella)
Laser-luokka:	Luokka 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
Laserin aallonpituus	630–680 nm (PUNAINEN)	510 nm ~ 530 nm (VIHREÄ)
Käyttöaika (kaikki laserit PÄÄLLÄ):	≥ 24 tuntia (litiumioni)	≥ 8 tuntia (litiumioni)
Virtalähde:	Integroitu litiumioniakkuyksikkö: 7,2 V DC; 2.0 Ah; 14,4Wh	
IP-luokitus:	IP54	
Lämpötila-alue (käyttö):	10–40 °C	
Lämpötila-alue (varastointi):	-20–+40 °C	
Lämpötila-alue (lataus):	5–40 °C	

## Innhold

- Brukersikkerhet
- Innhold
- Produktoversikt
- Tastatur, modus og LED
- Bruksområder
- Batterier, sikkerhet og strøm
- Strømforsyning drift og sikkerhet
- Oppsett
- Bruk
- Nøyaktighetskontroll og kalibrering
- Spesifikasjoner

Ta vare på alle deler av manualen for senere referanse.

## Brukersikkerhet



### ADVARSEL:

Les alle sikkerhetsadvarsler og instruksjoner i **sikkerhetsanvisning** og **bruksanvisning** før du bruker dette produktet. Dersom du ikke følger advarsler og instruksjoner kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personerskade. Personen som er ansvarlig for instrumentet må sikre at alle brukere forstår og følger disse anvisningene.



### FORSIKTIG

Bruk av betjeningselementene, justeringer eller bruk av andre prosedyrer enn de som er spesifisert her kan føre til farlig strålingseksponering.

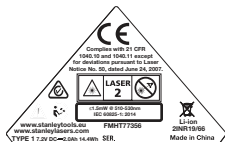


### ADVARSEL:

De følgende varselsettikettene er plassert på laserverktøyet for å informere deg om laserklassen av hensyn til din sikkerhet.



IEC /EN 60825-1:2014



**ADVARSEL: LASERSTRÅLING, IKKE SE INN I STRÅLEN. KLASSE 2 LASERPRODUKT.**



### FORSIKTIG:

Mens laserverktøyet er i bruk, vær forsiktig og ikke eksponer øynene dine for laserstrålen. Lang tids eksponering for laserstråling kan skade øynene.



### FORSIKTIG:

I noen av laserverktøysettene kan det følge med briller. Disse er IKKE godkjente vernebriller. Disse brillene skal KUN brukes for å bedre å se laserstrålen i omgivelser med sterkt lys eller ved stor avstand til laserkilden.



**ADVARSEL** Det er ingen deler inne i verktøyet som kan vedlikeholdes. Ikke forsøk å utføre noen reparasjon. Returner produktet til ditt lokale servicesenter for assistanse.



**ADVARSEL** For å redusere faren for personskade skal brukeren lese produktets bruksanvisning, og anvisningene for lasersikkerhet og batterisikkerhet.



**FORSIKTIG**-Avfallsbehandles i henhold til lokale regler for li-ione batterier, eller returneres til ditt lokale servicesenter



# Produktoversikt

## Figur A - Laserverktøy

1. Laservindu/-åpning
2. Tastaturbryter
3. Strøm/pendel låsebryter
4. Støpsel for likestrøm

## Figur B - Strøm/transport lås

5. Etikett
6. 1/4-20 og 5/8-11 gjenget montering

## Figur C - Tastatur og lasermoduser

7. Batteri/strøm
8. Stråleaktiveringstast
9. Pulsmodus aktiveringstast
10. Pulsmodus/ikke-i-vater indikator LED

## Figur D - Strålevalg

## Figur E - Horizontal stråle skanneretning nøyaktighet

## Figur F - Horizontal stråle vinkelretning nøyaktighet

## Figur G - Vertikal stråle nøyaktighet

## Figur H - Vertikal stråle 90° nøyaktighet

# Tastatur, modus og LED

## Strøm/pendel låsebryter (fig B)



Strøm PÅ/pendel lås av/selvretting PÅ



Strøm AV/Pendellås på

- Får å slå PÅ laserverktøyet, sett bryteren til ulåst posisjon
- Får å slå AV laserverktøyet, sett bryteren til låst posisjon

## Moduser

### Tilgjengelige moduser for laserstrålen.

Se figur C og D for strålekonfigurasjon.

## Selvretting (fig B)

- Pendellåsen på laserverktøyet må stilles til uløst/PÅ posisjon for å aktivere selvretting ved posisjon <4°.

## Ikke i vater (fig B)

- Dersom laseren er vippet > 4° så kan den ikke selvrette seg og laserstrålen vil blinke.

## Tastatur - pulstast.



Pulsmodus PÅ/AV tast  
(Se figur 9)



Trykk for å aktivere pulsmodus. (Se figur 9)

## Pulsmodus LED/ikke-i-vater indikator bruk (se figur 9)



## LED AV

1. Pulsmodus er AV/ enheten i vater

## LED PÅ-KONTINUERLIG GRØNN

2. PULSE MODUS er PÅ, og laserenheten er innen selvrettende område. (<4°)

## LED PÅ-BLINKER RØDT

3. Lasereheten er IKKE I VATER og strålene blinker. (PULSMODUS kan være PÅ eller AV, avhengig av startstatus valgt.)

## Tastatur - batteritast



Batterinivå indikatortast  
(Se figur 7)

## Batterilevetid LED

(Se figur 7)

## LED PÅ-KONTINUERLIG GRØNN

1. Batterilevetid >25%

## LED PÅ-BLINKER RØDT

2. Batterilevetid <25%

## LED AV

3. Batteriet må lades. Laserstrålen slår seg av.

## Bruksområder

### Overføring av loddlinje

- Etabler et vertikalt referanseplan ved hjelp av den vertikale laserstrålen.
- Plasser de ønskede objekter slik at de er rettet inn med det vertikale referanseplanet, da er objektene i lodd.

### Overføring av vaterplan

- Etabler et horisontalt referanseplan ved hjelp av den horisontale laserstrålen.
- Plasser de ønskede objekter slik at de er rettet inn med det horisontale referanseplanet, da er objektene i vater.

### Rett vinkel

- Bruk den vertikale og den horisontale laserstrålen, sett av et punkt der strålene krysser hverandre.
- Plasser de ønskede objekter slik at de er rettet inn både med det horisontale og det vertikale referanseplanet, da er objektene i rett vinkel.

## Batterier, sikkerhet og strøm



### ADVARSEL:

Les alle sikkerhetsadvarsler og instruksjoner i medfølgende **sikkerhetsanvisning** og **bruksanvisning** før du bruker dette produktet. Dersom du ikke følger advarsler og instruksjoner kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personer. Personen som er ansvarlig for instrumentet må sikre at alle brukere forstår og følger disse anvisningene.

- Unngå utilsiktet oppstart. Pass på at bryteren er i av-posisjon før du løfter eller bærer enheten. Å bære enheten med fingeren på bryteren eller å sette strøm på enheten med bryteren i på-posisjon kan medføre ulykker.

- Laseren bør **kun** lades med strømadapteren som følger med, koble til et likestrøms støpsel som vist i figur A#4 (**strømadapter: Huntkey Model # HKA03612030-8C**) En lader som passer for en type batteripakke kan føre til brannfare dersom den brukes med en annen batteripakke.
- Laseren leveres med en integrert og ladbar li-ion batteripakke som ikke kan repareres eller skiftes ut av brukeren. Ikke forsøk å installere andre batteripakker, det kan skape risiko for personskader eller brann.
- Når verktøyet ikke er i bruk, hold det borte fra andre metallobjekter som binders, mynter, nøkler, spikere, skruer eller andre små metallobjekter som kan skape en forbindelse fra en batteripol til en annen. Å kortslutte batteripolene kan føre til brannskader eller brann. Pass på at likestrøms støpselet er lukket med den påhengte gummipluggen når den ikke er i bruk.
- Ved hardhendt behandling kan det komme væske ut fra batteriene. Unngå kontakt med denne. Dersom du ved et uhell kommer i kontakt med væsken, skyl med vann. Dersom du får væsken i øynene, oppsøk lege umiddelbart. Batterivæske kan føre til iritasjon eller forbrønninger.
- Ikke bruk enheten dersom den er skadet eller modifisert. Skadede eller modifiserte verktøy som bruker li-ion batterier kan få uberegnelig oppførsel som fører til brann, eksplosjon eller fare for personskader.
- Ikke utsett en batteripakke eller verktøy for høye temperaturer. Brann eller eksponering for temperaturer over 130°C (265°F) kan føre til eksplosjon. Se anbefalte temperaturer i spesifikasjonstabellen.
- Laserproduktet kan ikke vedlikeholdes av brukeren og må returneres til din distributor eller Stanley garanti/servicesenter ved feil eller skade. Få det verktøyet ditt vedlikeholdt av en kvalifisert reparatør som kun bruker originale reservedeler. Dette vil sikre at produktets sikkerhet blir ivarettatt.

- Vennligst les alle aktuelle anvisninger og advarsler i de tilhørende manualene for batterisikkerhet og lasersikkerhet. Følg alle lokale retningslinjer for avfallshåndtering av produktet når levetiden er utgått.


## Strømforsyning drift og sikkerhet


Viktige sikkerhetsanvisninger for strømadapter.

**TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE:**

Verktøyet ditt bruker strømforsyning mellom 100-240V AC @50/60Hz.

Før bruk av strømadapteren, les alle sikkerhetsanvisninger og advarsler på strømadapteren og produktet før du bruker strømadapteren.

 **ADVARSEL:** Fare for elektrisk støt. Ikke la væske komme inn i strømadapteren. Det kan resultere i elektrisk støt.

 **FORSIKTIG:** Fare for brannskader.

- **MERK:** Under visse omstendigheter, når strømadapteren er tilkoplest strømtilførselen, kan strømadapteren kortsluttes av fremmedlegemer. Fremmedlegemer av ledende art som, men ikke begrenset til, slipestøv, metallspen, stålull, aluminiumsfolie eller enhver oppbygging av metallpartikler skal ikke komme inn i strømadapterens hulrom.
- Trekk alltid strømadapteren ut av stikkkontakten når den ikke brukes. Kople fra strømadapteren før rengjøring. Skal bare rengjøres med en myk, tørr klut
- **IKKE** forsøk å lade produktet med andre adaptere enn den som følger med produktet. Strømadapteren og den integrerte batteripakken er spesielt designet for å jobbe sammen.
- Strømadapteren som følger med laseren din er ikke ment for annen bruk enn lading av Fatma laser. Annen bruk kan resultere i brannfare og/eller elektrisk støt. Bruk bare **HUNTKEY Model # HKA03612030-8C**
- Oppbevar strømadapteren utilgjengelig for barn.
- Ikke utsett strømadapteren for regn eller snø.

- Dra i støpselet og ikke ledningen når du kople fra strømadapteren. Dette reduserer faren for skade på støpselet og ledningen.
- Ikke legg noe objekt på toppen av strømadapteren, det kan føre til stor intern varme. Plasser strømadapteren et sted unna varmekilder.
- Bruk ikke strømadapter som har skadet ledning eller støpsel.
- Ikke bruk strømadapteren dersom den har fått et slag, er mistet i gulvet eller skadet på annen måte. Lever den til et autorisert serviceverksted.
- Ikke ta strømadapteren fra hverandre; lever den på et autorisert serviceverksted når service eller reparasjon trengs.
- Strømadapteren er beregnet for bruk ved 100-240V AC @50/60Hz.
- Ikke forsøk å bruke den på annen spenning.
- Se batteriets sikkerhetsanvisninger for mer informasjon.

### Ladeprosedyre

1. Plugg strømadapteren inn i en passende stikkontakt før tilkobling av laserenheten.
2. Sett ladekabelen inn i ladeporten på baksiden av laserenheten.

**MERK:** En batteripakke vil langsomt miste ladingen når den ikke brukes over en lang tidsperiode. Produktet må lades opp igjen før bruk.

### Viktige merknader om lading

Strømadapteren kan bli varm å berøre under lading. Dette er normalt og er ikke et tegn på et problem. For å bedre kjølingen av batteripakken etter bruk, unngå å sette strømadapteren eller batteripakken i et varmt miljø så som et metallskur eller uisolert tilhenger.

Hvis det integrerte batteriet ikke lader korrekt:

- a. Kontroller strømmen i stikkkontakten ved å plugges inn en lampe eller et annet apparat;
- b. Kontroller at stikkkontakten er koblet til en lysbryter som slår av strømmen når lyset skrues av;
- c. Flytt strømadapter og laserenhet til en plass der omgivelsestemperaturen er cirka 65 °F - 75 °F (18 °C - 24 °C);
- d. Dersom ladeproblemene fortsetter, ta med verktøy og strømadapter til ditt lokale serviceverksted.

- Ikke utsett strømadapteren for frost eller senk den ned i vann eller andre væsker.



**ADVARSEL:** Fare for elektrisk støt. Ikke la væske komme inn i strømadapteren. Det kan resultere i elektrisk støt.



**FORSIKTIG:** Forsøk aldri å åpne strømadapteren uansett grunn. Produktet har ingen indre deler som brukeren kan vedlikeholde.

## Oppsett

### Laserverktøyet

- Plasser laserverktøyet på en flat og stabil flate.
- For å slå PÅ og aktivere automatisk selvretting, sett pendel-/transportlås til ulåst stilling. (Fig B #3)
- Laserverktøyet skal plasseres i opprett posisjon på en flate som er innen det angitte kompensasjonsområdet.
- Velg ønsket strålekonfigurasjon ved å trykke på stråleaktiveringstasten (figur C #8) flere ganger og bla gjennom valgmulighetene som vist i figur D.

### Montering av tilbehør

- Plasser tilbehøret på et trygt og stabilt sted nær senter av området som skal måles.
- Sett opp tilbehøret som nødvendig. Juster posisjonen for å sikre at bunnplaten er nær horisontal stilling (innen laserens kompensasjonsområde).
- Monter laserverktøyet på tilbehøret ved hjelp av aktuell festemetode for denne kombinasjonen av laserverktøy og tilbehør.



### FORSIKTIG:

- Ikke la laserverktøyet være uten tilsyn uten at festeskruen er helt festet. Dersom det ikke gjøres kan laserverktøyet falle ned og skades.

### MERK:

- Det er best å alltid støtte laserverktøyet med en hånd når du tar laserverktøyet av eller på tilbehør.
- Ved plassering mot et mål, stram delvis til festeskruen, rett inn laserverktøyet, og stram deretter helt til.

## Bruk

### MERK:

- Før bruk av laserverktøyet, kontroller alltid at det er nøyaktig.
- Laserverktøyet vil selv indikere dersom det er utenfor kompensasjonsområdet. Beskrivelse av referanse-LEDs. Flytt laserverktøyet nærmere vaterstilling.
- Når det ikke er i bruk, pass alltid på å slå AV laserverktøyet ved å sette pendellåsen i låst posisjon.

### Strøm


- For å slå laserverktøyet PÅ, sett pendel-/transportlåsen til ulåst posisjon (fig B #3)
- For å slå laserverktøyet AV, sett pendel-/transportlåsen til ulåst posisjon.
- Velg ønsket strålekonfigurasjon ved å trykke på stråleaktiveringstasten (figur C #8) flere ganger og bla gjennom valgmulighetene som vist i figur D.

### Moduser

#### AV/ låst (se figurene ②)

-  Laseren er AV og pendelen er låst.

#### PÅ/ selvretting (se figurer ③)

-  Pendellåsen på laserverktøyet er i ulåst/ selvrettende posisjon når laseren slås PÅ.
- Laseren er designet for å være selvrettende. Dersom laseren er vippet > 4° så kan den ikke selvrette seg og laserstrålen vil blinke. Når laserstrålene blinker ER LASEREN IKKE I VATER (ELLER LODD) OG SKAL IKKE BRUKES FOR BESTEMMELSE AV LODD ELLER VATER. Forsøk å flytte laseren til en flate som er mer i vater.

# Nøyaktighetskontroll og kalibrering

- Laserverktøyet er forseglet og kalibrert på fabrikk innen den angitte nøyaktighet.
- Det anbefales å utføre en kalibreringskontroll før første gangs bruk og periodisk under videre bruk.
- Laserverktøyet bør kontrolleres regelmessig for å sikre nøyaktighet, spesielt ved nøyaktige oppmålinger.
- Når du utfører nøyaktighetskontroller, bruk så stort område eller lang distanse som mulig, og nær avstanden som skal brukes. Desto større område og lang distanse, desto enklere er det å måle nøyaktigheten av laseren.
- Låsen skal være i åpen posisjon for å la laseren selvette seg før du kontrollerer nøyaktigheten.
- Plasser laseren på en jevn, flat, stabil overflate som er i vater i begge retninger.

## KONTROLLERE NØYAKTIGHET – HORIZONTAL STRÅLE, SKANNERETNING (FIG. E)

Kontroll av horisontal skannkalibrering på laseren krever to vegger 30' (9m) fra hverandre. Det er viktig å utføre en kalibreringskontroll ved bruk av en avstand ikke mindre enn avstanden som verktøyet virkelig skal brukes for.

1. Plasser laseren mot enden av en 9 meter (30') lang vegg (figur E #1).
2. Slå laseren PÅ.
3. Vise en horisontal laserstråle.
4. Vri laseren mot den motsatte enden av veggen og parallelt med veggen.
5. Minst 9 meter (30') fra hverandre på laserstrålen, merk a og b.
6. Vri laseren 180°.
7. Juster høyden av laseren slik at senter av strålen er rettet inn med a (figur E #2).
8. Direkte over eller under b, marker c langs laserstrålen (figur E #3).
9. Mål den vertikale avstanden mellom b og c.
10. Hvis målingene dine er større enn den tillatte avstanden mellom b og c for den tilsvarende avstand mellom veggene i den følgende

tabellen, må laseren leveres på service på et godkjent servicesenter.

Avstand mellom veggene	Tillatt avstand mellom b og c
9m (30')	6mm (1/4")
12m (40')	8mm (5/16")
15m (50')	10mm (13/32")

## KONTROLLERE NØYAKTIGHET – HORIZONTAL STRÅLE, VINKELRETNING (FIG. F)

Kontroll av horisontal skannkalibrering på laseren krever en vegg minst 30' (9m) lang. Det er viktig å utføre en kalibreringskontroll ved bruk av en avstand ikke mindre enn avstanden som verktøyet virkelig skal brukes for.

1. Plasser laseren mot enden av en 9 meter (30') lang vegg (figur F #1).
2. Slå laseren PÅ.
3. Vise en horisontal laserstråle.
4. Vri laseren mot den motsatte enden av veggen og parallelt med veggen.
5. Minst 9 meter (30') fra hverandre på laserstrålen, merk a og b.
6. Flytt laseren til motsatt ende av veggen (figur F #2).
7. Plasser laseren mot den første enden av samme veggen og parallelt med veggen.
8. Juster høyden av laseren slik at senter av strålen er rettet inn med b.
9. Direkte over eller under a, marker c langs laserstrålen (figur F #3).
10. Mål avstanden mellom a og c.
11. Hvis målingene dine er større enn den tillatte avstanden mellom a og c for den tilsvarende avstand mellom veggene i den følgende tabellen, må laseren leveres på service på et godkjent servicesenter.

Avstand mellom veggene	Tillatt avstand mellom a og c
9m (30')	6mm (1/4")
12m (40')	8mm (5/16")
15m (50')	10mm (13/32")

## KONTROLLERER NØYAKTIGHET – VERTIKAL STRÅLER (FIG. G)

Kontroll av vertikal (lodd) kalibrering av laseren gjøres mest nøyaktig dersom det er en stor høyde tilgjengelig, helst 30' (9m), med en person på gulvet for å posisjonere laseren og en annen person oppe for å merke av posisjonen av strålen. Det er viktig å utføre en kalibreringskontroll ved bruk av en avstand ikke mindre enn avstanden som verktøyet virkelig skal brukes for.

1. Plasser laseren på en jevn, flat, stabil overflate som er i vater i begge retninger. Slå på begge vertikale stråler (Figur G #1).
2. To korte linjer hvor bjelker kors (a, b) og på taket (c, d). Marker alltid midt i strålens tykkelse (Figur G #2).
3. Plukke opp og rotere laser 180 grader, og plasser den så bjelker matche den merkede linjene på nivå overflaten (e, f) (Figur G #3).
4. To korte linjer hvor krysse bjelker i taket (g, h).
5. Mål avstanden mellom hvert sett merkede linjene i taket (c, g) og (d, h). Dersom den målte avstanden er større enn verdiene vist under, må laseren ha service på et autorisert servicesenter.

Takhøyde	Tillatt avstand mellom merker
2,5 m (8')	1,5 mm (1/16")
3 m (10')	2,0 mm (3/32")
4 m (14')	2,5 mm (1/8")
6 m (20')	4 mm (5/32")
9 m (30')	6 mm (1/4")

## KONTROLLERER 90° NØYAKTIGHET MELLOM DE VERTIKALE STRÅLENE (FIG. H)

Kontroll av 90° nøyaktighet krevet et åpent gulvareal på minst 33' x 18' (10m x 5m). Se figur H for posisjon av laseren ved hvert trinn og for plassering av merkene for hvert trinn. Marker alltid midt i strålens tykkelse.

1. Plasser laseren på en jevn, flat, stabil overflate som er i vater i begge retninger som vist på figur H #1.
2. Slå laseren PÅ.
3. Slå på begge vertikale stråler.
4. Langs front laserstrålen, merk av tre punkter a, b og c; der b er midt på laserstrålen.
5. Posisjoner laseren slik at ned-punktet er over b og front laserstrålen er rettet inn med c (figur H #2).
6. Merk et punkt e langs side laserstrålen minst 3 meter (10') unna laseren.
7. Vri laseren med klokken 90°.
8. Posisjoner laseren slik at ned-punktet er over b og front laserstrålen er rettet inn med e (figur H #3).
9. Langs side laserstrålen, merk f nær a.
10. Mål avstanden mellom a og f.
11. Hvis målingene dine er større enn den tillatte avstanden mellom a & f for den tilsvarende avstanden fra b til a i den følgende tabellen, må laseren leveres på service på et godkjent servicesenter.

Avstand fra b til a	Tillatt avstand Mellom a & f
3m (10')	3,2mm (1/8")
4m (14')	3,5mm (5/32")
5m (17')	4,5mm (3/16")
6m (20')	5,5mm (7/32")
7m (23')	6mm (1/4")



# Spesifikasjoner

Laserverktøy

	FMHT77357(RØD)	FMHT77356(GRØNN)
Vaternøyaktighet:	≤3 mm / 10m (1/8in @ 30 ft)	
Horisontal / vertikal nøyaktighet	≤3mm / 10m (1/8in @ 30 ft)	
Kompensasjonsområde:	± 4°	
Arbeidsdistanse (linje):	RØD: 20 m (65ft) (50 m med detektor)	GRØNN: 35m (115ft) (50 m med detektor)
Laserklasse:	Klasse 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
Laserbølgelengde	630-680nm (RØD)	510 nm ~ 530 nm (GRØNN)
Driftstid (Alle lasere PÅ):	≥ 24timer (Li Ion)	≥ 8timer (Li Ion)
Strømkilde:	Integrert li-ion batteripakke; 7,2V DC; 2,0Ah; 14,4Wh	
IP klasse:	IP54	
Temperaturområde (bruk):	10° C ~ + 40° C (50°F~104°F)	
Temperaturområde (lagring):	-20° C ~ +40° C (-4°F~104°F)	
Temperaturområde (lading):	5° C ~ +40° C (41°F~104°F)	

## Spis treści

- Bezpieczeństwo użytkownika
- Spis treści
- Ogólne informacje o produkcie
- Klawiatura, tryby i diody LED
- Zastosowanie
- Akumulatory, bezpieczeństwo i zasilanie
- Obsługa i bezpieczeństwo ładowarki
- Konfiguracja
- Obsługa
- Kontrola dokładności i kalibracja
- Dane techniczne

Zachować wszystkie rozdziały tego dokumentu na przyszłość.

## Bezpieczeństwo użytkownika



### OSTRZEŻENIE:

Przeczytać wszystkie ostrzeżenia i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zawarte w instrukcjach bezpieczeństwa oraz instrukcjach obsługi przed rozpoczęciem korzystania z tego produktu. Nieprzestrzeżenie ostrzeżeń i instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub obrażeń ciała. Osoba odpowiedzialna za przyrząd musi dopilnować, aby wszyscy użytkownicy rozumieli te instrukcje i ich przestrzegali.



### PRZESTROGA

Użycie elementów sterujących lub regulacja ustawień albo wykonanie procedur innych niż opisane w tej instrukcji może prowadzić do niebezpiecznego narażenia na promieniowanie lasera.



### OSTRZEŻENIE:

Następujące oznaczenia są umieszczone na narzędziu laserowym w celu informowania użytkownika o klasie lasera dla jego wygody i bezpieczeństwa.



IEC /EN 60825-1:2014



**OSTRZEŻENIE: PROMIEN LASERA. NIE PATRZEĆ W PROMIEN. PRODUKT LASEROWY KLASY 2.**



### PRZESTROGA:

Podczas pracy narzędzia laserowego zachować ostrożność, aby nie narażać oczu na działanie emitowanego promienia lasera. Narażenie na działanie promienia lasera przed dłuższy czas może być niebezpieczne dla wzroku.



### PRZESTROGA:

W niektórych zestawach narzędzi laserowych mogą znajdować się okulary. NIE są to okulary zabezpieczające z certyfikatem. Te okulary służą WYŁĄCZNIE do poprawy widzialności promienia w miejscach o silniejszym oświetleniu lub z większej odległości od źródła promienia lasera.



**OSTRZEŻENIE** W środku nie ma części, które może naprawić użytkownik. Nie podejmować prób naprawy. Przekazać produkt do najbliższego serwisu w celu uzyskania pomocy.

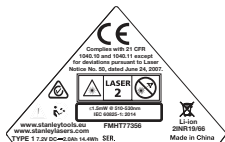


**OSTRZEŻENIE** W celu ograniczenia ryzyka obrażeń ciała użytkownik musi przeczytać Instrukcję obsługi produktu oraz Instrukcję bezpieczeństwa lasera i Instrukcję bezpieczeństwa akumulatora.



**PRZESTROGA**-Oddać do recyklingu zgodnie z lokalnymi przepisami dla akumulatorów litowo-jonowych lub przekazać produkt do najbliższego serwisu

  
Li-ion  
21NR19/66



# Ogólne informacje o produkcji

## Rysunek A - narzędzie laserowe

1. Okienko/przysłona lasera
2. Klawiatura
3. Włącznik zasilania/blokada przesuwna
4. Gniazdo zasilania prądem stałym

## Rysunek B - Włącznik zasilania/blokada transportowa

5. Etykieta
6. Mocowanie gwintowane 1/4-20 i 5/8-11

## Rysunek C - klawiatura i tryby lasera

7. Akumulator/zasilanie
8. Przycisk włączania promienia
9. Przycisk włączania trybu impulsowego
10. Wskaźnik LED trybu impulsowego/braku poziomu

## Rysunek D - Opcje promienia

## Rysunek E - Dokładność wyświetlania promienia poziomego

## Rysunek F - Dokładność wyświetlania nachylenia promienia poziomego

## Rysunek G - Dokładność promienia pionowego

## Rysunek H - Dokładność promienia pionowego 90°

# Klawiatura, tryby i diody LED

## Włącznik zasilania/blokada przesuwna (Rys. B)



Zasilanie WŁ./Blokada przesuwna  
wyłączona/Samopoziomowanie włączone



Zasilanie WYŁ./Blokada przesuwna włączona

- Aby WŁĄCZYĆ narzędzie laserowe, przesunąć przełącznik w położenie odblokowane
- Aby WYŁĄCZYĆ narzędzie laserowe, przesunąć przełącznik w położenie zablokowane

## Tryby

### Dostępne tryby promienia lasera.

Patrz Rysunki C i D, aby uzyskać informacje o konfiguracji promienia.

## Samopoziomowanie (Rys. B)

- Blokadę przesuwną na narzędziu laserowym należy przestawić w położenie odblokowane/WŁ., aby włączyć samopoziomowanie w pozycji  $<4^\circ$ .


## Brak poziomu (Rys. B)

- Jeśli laser został pochylony  $>4^\circ$ , nie może się samoczynnie poziomować i promień lasera będzie migać.

## Przycisk trybu impulsowego klawiatury



Przycisk WŁ./WYŁ. trybu impulsowego (Patrz Rys. ③)

Nacisnąć , aby włączyć tryb impulsowy. (Patrz Rys. ③ nr 9)

## Wskaźnik LED trybu impulsowego/braku poziomu (Patrz Rys. ③ nr 10)



## Diody LED WYŁ.

1. Tryb impulsowy WYŁ./Urządzenie ustawione poziomo

## DIODA LED ŚWIECI ZIELONYM ŚWIATŁEM STAŁYM

2. TRYB IMPULSOWY jest WŁĄCZONY, a urządzenie laserowe znajduje się w zakresie samopoziomowania. ( $<4^\circ$ )

## DIODA LED MIGAJĄCA NA CZERWONO

3. Urządzenie laserowe NIE JEST USTAWIONE POZIOMO i promienie migają. (TRYB IMPULSOWY może być WŁ. lub WYŁ., w zależności od ustawionego wyjściowego stanu).

## Przycisk akumulatora klawiatury



Przycisk wskaźnika poziomu akumulatora (Patrz Rys. ③)

## Diody LED czasu pracy akumulatora (Patrz Rys. ③ nr 7)

## DIODA LED ŚWIECI ZIELONYM ŚWIATŁEM STAŁYM

1. Poziom naładowania akumulatora  $>25\%$

## DIODA LED MIGAJĄCA NA CZERWONO

2. Poziom naładowania akumulatora  $<25\%$

## Diody LED WYŁ.

3. Akumulator wymaga naładowania. Promienie lasera zgasną.

## Zastosowanie

### Przenoszenie pionu

- Przy pomocy pionowego promienia lasera wyznaczyć pionową płaszczyznę odniesienia.
- Umieścić żądany(e) obiekt(y) tak, aby dopasować go (je) do pionowej płaszczyzny odniesienia, co pozwoli zapewnić ustawienie go (ich) pionowo.

### Przenoszenie poziomu

- Przy pomocy poziomego promienia lasera wyznaczyć poziomą płaszczyznę odniesienia.
- Umieścić żądany(e) obiekt(y) tak, aby dopasować go (je) do poziomej płaszczyzny odniesienia, co pozwoli zapewnić ustawienie go (ich) poziomo.

### Ustawienie pod kątem prostym

- Przy pomocy pionowego i poziomego promienia lasera wyznaczyć punkt przecięcia dwóch promieni.
- Umieścić żądany(e) obiekt(y) tak, aby dopasować go (je) do poziomego i pionowego promienia lasera, co pozwoli zapewnić ustawienie go (ich) pod kątem prostym.

## Akumulatory

### PL bezpieczeństwo i zasilanie



#### OSTRZEŻENIE:

Przeczytać wszystkie ostrzeżenia i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zawarte w dołączonych **instrukcjach bezpieczeństwa oraz instrukcjach obsługi** przed rozpoczęciem korzystania z tego produktu. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń i instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub obrażeń ciała. Osoba odpowiedzialna za przyrząd musi dopilnować, aby wszyscy użytkownicy zrozumieli te instrukcje i ich przestrzegali.

- Zapobiegać przypadkowemu uruchomieniu. Dopilnować, aby włącznik znajdował się w położeniu wyłączonym przed podniesieniem lub przeniesieniem urządzenia. Przenoszenie urządzenia z palcem na włączniku lub podłączenie urządzenia do zasilania z włącznikiem w położeniu wyłączonym może prowadzić do wypadków.
- Laser ładować **wyłącznie**, podłączając ładowarkę do gniazda prądu stałego przedstawionego na Rys. A nr. 4 (**Ładowarka: Huntkey, nr modelu HKA03612030-8C**) Ładowarka odpowiednia dla jednego typu akumulatora może powodować ryzyko pożaru, jeśli zostanie użyta z innym akumulatorem.
- Laser jest wyposażony we wbudowany akumulator litowo-jonowy, który nie nadaje się do wymiany lub naprawy przez użytkownika. Nie podejmować prób instalacji innych akumulatorów, gdyż może to spowodować ryzyko obrażeń ciała i pożaru.
- Kiedy urządzenie nie jest używane, przechowywać je z dala od innych przedmiotów metalowych, jak np. spinaczy do papieru, monet, kluczy, gwoździ, śrub i innych małych metalowych przedmiotów, które mogą spowodować zwarcie styków akumulatora. Zwarcie styków akumulatora może spowodować poparzenia lub pożar. Pamiętaj, aby zamykać gniazdo zasilania prądem stałym dołączoną gumową zaślepką, gdy gniazdo nie jest używane.
- Podczas nieostrożnego obchodzenia się z akumulatorem może dojść do wycieku elektrolitu; unikać styczności z elektrolitem. Jeśli dojdzie do styczności, przepłukać miejsce styczności wodą. Jeśli płyn dostanie się do oczu, skorzystać dodatkowo z pomocy lekarskiej. Elektrolit z akumulatorów może spowodować podrażnienia lub poparzenia.
- Nie używać uszkodzonego ani zmodyfikowanego urządzenia. Uszkodzony lub zmodyfikowany produkt zasilany akumulatorem litowo-jonowym może pracować w nieprzewidywalny sposób, powodując pożar, wybuch lub ryzyko obrażeń ciała.
- Nie narażać akumulatora ani urządzenia na działanie ognia lub nadmiernej temperatury. Narażenie na ogień lub temperaturę powyżej 130°C (265°F) może spowodować wybuch. Patrz zalecane temperatury w tabeli danych technicznych.
- Ten produkt laserowy nie nadaje się do naprawy przez użytkownika i wymaga przekazania do dystrybutora lub centrum obsługi gwarancyjnej/serwisowej Stanley w przypadku usterki lub uszkodzenia. Urządzenie musi być serwisowane przez odpowiednio wykwalifikowanego technika, stosującego jedynie identyczne części zamienne. Zapewni to utrzymanie bezpieczeństwa produktu.

- Przeczytać powiązane instrukcje i ostrzeżenie w dołączonej Instrukcji bezpieczeństwa lasera i Instrukcji bezpieczeństwa akumulatora/ Gwarancji. Przestrzegać wszystkich lokalnych przepisów w celu użycia produktu po zakończeniu użytkowania.

- Odłączając ładowarkę ciągnąć za wtyczkę, a nie za przewód. Zmniejsza to ryzyko uszkodzenia wtyczki i przewodu zasilania.
- Nie umieszczać na ładowarce żadnych przedmiotów, które mogą powodować jej przegrzewanie. Umieścić ładowarkę w miejscu z dala od źródeł ciepła.
- Nie używać ładowarki, której przewód zasilania lub wtyczka jest uszkodzona.
- Nie używać ładowarki, jeśli została uderzona, upuszczona lub uszkodzona w inny sposób. Należy ją oddać do autoryzowanego centrum serwisowego.
- Nie wolno demontować ładowarki; należy ją zanieść do autoryzowanego centrum serwisowego, kiedy konieczna jest naprawa lub serwisowanie.
- Ładowarka jest przeznaczona do zasilania prądem zmiennym o napięciu 100-240 V i częstotliwości 50/60 Hz.
- Nie podejmować prób użytkowania ładowarki z innym napięciem.
- Dodatkowe instrukcje zawiera Instrukcja bezpieczeństwa akumulatora

## Obsługa i bezpieczeństwo

### Ładowarki

Ważne instrukcje bezpieczeństwa dotyczące ładowarki i zasilania.

#### ZACHOWAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ:

To urządzenie korzysta z zasilania prądem zmiennym o napięciu 100-240 V i częstotliwości 50/60 Hz. Przed rozpoczęciem korzystania z ładowarki zapoznać się z wszystkimi instrukcjami bezpiecznego użytkowania i informacjami ostrzegawczymi na ładowarce oraz produkcji.

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Ryzyko porażenia prądem. Nie pozwalać, aby do ładowarki przedostał się płyn. Może dojść do porażenia prądem.

**⚠ PRZESTROGA:** Ryzyko poparzenia.

- **UWAGA:** W pewnych warunkach, kiedy ładowarka jest podłączona do zasilania, może dojść do zwarcia w ładowarce spowodowanego przez ciała obce. Przewodzące ciała obce, takie jak, w szczególności, opiłki i fragmenty metalowe, wata stalowa, folia aluminiowa lub nagromadzone cząstki metalowe należy trzymać z dala od otworów ładowarki.
- Zawsze odłączać ładowarkę od zasilania, kiedy nie jest używana. Odłączyć ładowarkę od zasilania przed rozpoczęciem czyszczenia. Czyścić tylko miękką i suchą ściereczką.
- **NIE** próbować ładować produktu ładowarkami innymi niż dołączona do produktu. Ładowarka i wbudowany akumulator są specjalnie przeznaczone do współpracy ze sobą.
- Ładowarka dołączona do lasera nie jest przeznaczona do innych celów poza ładowaniem lasera Fatmax. Wszelkie inne zastosowanie może powodować ryzyko porażenia prądem i pożaru. Korzystać wyłącznie z urządzenia **HUNTKEY, nr modelu HKA03612030-8C**
- Ładowarkę przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie wystawiać ładowarki na działanie deszczu ani śniegu.

#### Procedura ładowania

1. Podłączyć ładowarkę do odpowiedniego gniazdka przed podłączeniem do lasera.
2. Włożyć kabel ładowarki do gniazda ładowania z tyłu lasera.

**UWAGA:** Akumulator powoli traci ładunek, jeśli jest pozostawiony beczynnie na dłuższy okres. Produkt może wymagać naładowania przed ponownym użyciem.

#### Ważne uwagi dotyczące ładowania

Podczas ładowania ładowarka może się nagrzewać. Jest to normalne zjawisko i nie świadczy o awarii. Aby przyspieszyć schłodzenie akumulatora po użyciu, nie umieszczać ładowarki ani akumulatora w ciepłym miejscu, np. w szopach metalowych czy niez izolowanej przyczepie. Jeśli wbudowany akumulator nie ładuje się prawidłowo:

- a. Sprawdzić działanie gniazda zasilania, podłączając lampę lub inne urządzenie.
- b. Sprawdzić, czy gniazdo jest podłączone do przełącznika prądu, który wyłącza zasilanie przy wyłączeniu światła.
- c. Przenieść ładowarkę i urządzenie laserowe do miejsca o temperaturze otoczenia 18° - 24°C (65°F - 75°F);
- d. Jeśli problemy z ładowaniem nie ustępują, zanieść narzędzie i ładowarkę do lokalnego centrum serwisowego.

- Nie zamrażać ani nie zanurzać ładowarki w wodzie czy innym płynie.



**OSTRZEŻENIE:** Ryzyko porażenia prądem. Nie pozwalaj, aby do ładowarki przedostał się płyn. Może dojść do porażenia prądem.



**PRZESTROGA:** Nigdy i pod żadnym pozorem nie podejmować prób otwierania ładowarki. W środku nie ma części, które może naprawić użytkownik.

## Konfiguracja

### Narzędzie laserowe

- Umieścić narzędzie laserowe na płaskiej i stabilnej powierzchni.
- Aby WŁĄCZYĆ zasilanie i funkcję automatycznego poziomowania, przestawić blokadę przesuwaną/transportową w położenie odblokowane. (Rys. B nr 3)
- Następnie ustawić narzędzie laserowe pionowo na powierzchni mieszczącej się w wyznaczonym zakresie kompensacji.
- Wybrać żądaną konfigurację promienia, wciskając przycisk włączania promienia (Rysunek C nr 8) raz za razem, przełączając między opcjami przedstawionymi na Rys. D.

### Montaż akcesoriów

- Umieścić akcesorium w miejscu, gdzie nie zostanie przypadkowo potrącone i w pobliżu środka obszaru do zmierzenia.
- Skonfigurować akcesorium zgodnie z potrzebami. Dostosować pozycję, aby podstawa akcesorium była ustawiona w położeniu zbliżonym do poziomego (w zakresie kompensacji narzędzi laserowych).
- Zamontować narzędzie laserowe na akcesorium, korzystając ze sposobu mocowania odpowiedniego dla danej kombinacji akcesorium i narzędzia laserowego.



### PRZESTROGA:

- Nie pozostawiać narzędzia laserowego bez nadzoru lub na akcesorium bez dokręcenia śruby mocującej do oporu. Niedokręcenie śruby może powodować upadek narzędzia laserowego i jego ewentualne uszkodzenie.

### UWAGA:

- Najlepiej zawsze podierać narzędzie laserowe jedną ręką podczas umieszczania narzędzia laserowego na akcesorium lub podczas zdejmowania go z niego.
- W przypadku ustawiania nad celem, częściowo dokręcić element mocujący, dopasować narzędzie laserowe, a potem dokręcić do końca.

## Obsługa

### UWAGA:


- Przed użyciem narzędzia laserowego zawsze sprawdzać dokładność narzędzia laserowego.
- Narzędzie laserowe informuje, gdy znajduje się poza zakresem kompensacji. Skorzystaj z opisów diod LED. Przeszawić narzędzie laserowe tak, aby było bardziej zbliżone do poziomu.
- Kiedy narzędzie laserowe nie jest używane, pamiętaj, aby je WYŁĄCZAĆ, ustawiając blokadę przesuwaną w pozycji zablokowanej.

### Zasilanie


- Aby WŁĄCZYĆ laser, przestawić blokadę przesuwaną/transportową w położenie odblokowane. (Rys. B nr 3)
- Aby WYŁĄCZYĆ laser, przestawić blokadę przesuwaną/transportową w położenie zablokowane.
- Wybrać żądaną konfigurację promienia, wciskając przycisk włączania promienia (Rysunek C nr 8) raz za razem, przełączając między opcjami przedstawionymi na Rys. D.

### Tryby

#### WYŁ./Zablokowane (Patrz Rys. ②)

-  Laser będzie WYŁ., a blokada przesuwana zablokowana.

#### WŁ./Samopoziomowanie (Patrz Rys. ③)

-  Blokada przesuwana na narzędziu laserowym będzie ustawiona w położeniu odblokowanym/samopoziomowania, gdy laser jest WŁĄCZONY.
- Lasery są zaprojektowane jako urządzenia samopoziomujące. Jeśli laser został pochylony  $> 4^\circ$ , nie może się samoczynnie poziomować i promień lasera będzie migać. Kiedy promienie migają, LASER NIE JEST USTAWIONY POZIOMO (LUB PIONOWO) I NIE WOLNO GO STOSOWAĆ DO OKREŚLANIA LUB WYZNACZANIA POZIOMU LUB PIONU. Spróbować ponownie ustawić laser na bardziej poziomej powierzchni.

## Kontrola dokładności

### i kalibracja

- Narzędzie laserowe są fabrycznie zamknięte i skalibrowane zgodnie z podanym zakresem dokładności.
- Zaleca się wykonanie kontroli kalibracji przed pierwszym użyciem i przeprowadzenie kontroli okresowo podczas późniejszego użytkowania.
- Narzędzie laserowe należy regularnie sprawdzać w celu zagwarantowania jego dokładności, szczególnie w przypadku precyzyjnych układów.
- Podczas przeprowadzania kontroli dokładności używać jak największego obszaru/największej odległości, najbardziej zbliżonej do odległości roboczej. Im większy obszar/większa odległość, tym łatwiej zmierzyć dokładność lasera.
- Blokada musi znajdować się w położeniu odblokowanym, aby laser mógł się samoczynnie wypoziomować przed sprawdzeniem dokładności.
- Ustawić laser na gładkiej, płaskiej i stabilnej powierzchni, poziomej w obu kierunkach.

#### **SPRAWDZANIE DOKŁADNOŚCI - POZIOMY PROMIEN, KIERUNEK SKANOWANIA (RYS. E)**

Sprawdzanie kalibracji poziomego lasera wymaga dwóch ścian, znajdujących się w odległości 9 m (30'). Ważne jest, aby przeprowadzić kontrolę kalibracji z użyciem odległości nie mniejszej niż odległość stosowania narzędzia.

1. Przystawić laser do końca ściany o długości 9 m (30') (Rysunek (E) nr 1).
2. Włączyć laser.
3. Wyświetlić promień poziomy lasera.
4. Obrócić laser i skierować go na przeciwny koniec ściany, równoległe do sąsiedniej ściany.
5. W odległości co najmniej 9 m (30') od siebie na promieniu lasera, zaznaczyć (a) oraz (b).
6. Obrócić laser o 180°.
7. Wyregulować wysokość lasera, aby środek promienia był zgodny z (a) (Rysunek (E) nr 2).
8. Bezpośrednio nad lub pod (b), zaznaczyć (c) wzdłuż promienia lasera (Rysunek (E) nr 3).
9. Zmierzyć odległość w pionie między (b) a (c).

10. Jeśli zmierzona odległość jest większa niż **Dopuszczalna odległość między (b) a (c)** dla odpowiedniej **Odległości między ścianami** w poniższej tabeli, laser należy oddać do regulacji w autoryzowanym serwisie.

Odległość między ścianami	Dopuszczalna odległość między (b) a (c)
9 m (30stóp)	6 mm (1/4")
12 m (40stóp)	8 mm (5/16")
15 m (50stóp)	10 mm (13/32")

#### **SPRAWDZANIE DOKŁADNOŚCI - POZIOMY PROMIEN, KIERUNEK NACHYLENIA (RYS. F)**

Sprawdzanie kalibracji poziomego nachylenia lasera wymaga jednej ściany o długości co najmniej 9,0 m (30'). Ważne jest, aby przeprowadzić kontrolę kalibracji z użyciem odległości nie mniejszej niż odległość stosowania narzędzia.

1. Przystawić laser do końca ściany o długości 9 m (30') (Rysunek (F) nr 1).
2. Włączyć laser.
3. Wyświetlić promień poziomy lasera.
4. Obrócić laser i skierować go na przeciwny koniec ściany, równoległe do sąsiedniej ściany.
5. W odległości co najmniej 9 m (30') od siebie na promieniu lasera, zaznaczyć (a) oraz (b).
6. Przenieść laser na przeciwny koniec ściany (Rysunek (F) nr 2).
7. Ustawić laser w kierunku pierwszego końca tej samej ściany i równoległe do sąsiedniej ściany.
8. Wyregulować wysokość lasera, aby środek promienia był zgodny z (b).
9. Bezpośrednio nad lub pod (a), zaznaczyć (c) wzdłuż promienia lasera (Rysunek (F) nr 3).
10. Zmierzyć odległość między (a) a (c).

11. Jeśli zmierzona odległość jest większa niż **Dopuszczalna odległość między (a) a (c)** dla odpowiedniej **Odległości między ścianami** w poniższej tabeli, laser należy oddać do regulacji w autoryzowanym serwisie.

Odległość między ścianami	Dopuszczalna odległość między (a) a (c)
9 m (30stóp)	6 mm (1/4")
12 m (40stóp)	8 mm (5/16")
15 m (50stóp)	10 mm (13/32")

### SPRAWDZANIE DOKŁADNOŚCI - PROMIENIE PIONOWE (RYS. G)

Sprawdzenie kalibracji pionowej lasera można wykonać z najwyższą dokładnością, gdy dostępna jest znaczna wysokość, idealnie 9 m (30'), z jedną osobą ustawiającą laser na podłodze i drugą osobą w pobliżu sufitu, oznaczającą położenie promienia. Ważne jest, aby przeprowadzić kontrolę kalibracji z użyciem odległości nie mniejszej niż odległość stosowania narzędzia.

- Umieścić laser na podłodze i włączyć oba promienie pionowe (Rysunek (C) nr 1).
- Oznaczyć miejsce (a) oraz (b) krzyżowania się promieni na podłodze, jak również oznaczyć miejsce krzyżowania się promieni na suficie (c) oraz (d). Zawsze zaznaczać środek promienia lasera (Rysunek (C) nr 2).
- Obrócić laser o 180 stopni, a następnie przestawić go tak, aby miejsce krzyżowania się promieni było idealnie dopasowane do wyjściowych oznaczeń (a) oraz (b) na podłodze (Rysunek (C) nr 3).
- Oznaczyć miejsce krzyżowania się promieni na suficie (e) oraz (f).
- Zmierzyć odległość między dwoma oznaczeniami na suficie (c), (g) oraz (d), (h). Jeśli zmierzona wartość jest większa od podanych poniżej, laser wymaga serwisowania w autoryzowanym serwisie.

Odległość między ścianami	Dopuszczalna odległość między oznaczeniami
2,5 m (8')	1,5 mm (1/16")
3,0 m (10')	2,0 mm (3/32")
4,0 m (14')	2,5 mm (1/8")
6,0 m (20')	4,0 mm (5/32")
9,0 m (30')	6,0 mm (1/4")

### SPRAWDZANIE DOKŁADNOŚCI 90° MIĘDZY PROMIENIAMI PIONOWYMI (RYS. H)

Sprawdzenie dokładności 90° wymaga wolnej powierzchni podłogi o wymiarach co najmniej 10 m x 5 m (33' x 18'). Skorzystać z Rys. H, aby uzyskać położenie lasera na poszczególnych etapach oraz lokalizację oznaczeń wykonywanych w poszczególnych krokach. Zawsze zaznaczać środek promienia lasera.

- Ustawić laser na gładkiej, płaskiej i stabilnej powierzchni, poziomej w obu kierunkach, zgodnie z Rysunkiem (H) nr 1.
- Włączyć laser.
- Włączyć oba pionowe lasera.
- Wzdłuż **przedniego** promienia lasera, zaznaczyć trzy miejsca (a), (b) i (c); gdzie (b) znajduje się pośrodku długości promienia lasera.
- Ustawić laser tak, aby dolny punkt znajdował się nad (b), a **przedni** promień lasera był ustawiony zgodnie z (c) (Rysunek (H) nr 2).
- Zaznaczyć miejsce (e) wzdłuż **bocznego** promienia lasera w odległości co najmniej 3 m (10') od lasera.
- Obrócić laser zgodnie ze wskazówkami zegara o 90°.
- Ustawić laser tak, aby dolny punkt znajdował się nad (b), a **przedni** promień lasera był ustawiony zgodnie z (e) (Rysunek (H) nr 3).
- Wzdłuż **bocznego** promienia lasera, zaznaczyć (f) w pobliżu (a).
- Zmierzyć odległość między (a) a (f).



11. Jeśli zmierzona odległość jest większa niż **Dopuszczalna odległość między (a) a (f)** dla odpowiedniej **Odległości od (b) do (a)** w poniższej tabeli, laser należy oddać do regulacji w autoryzowanym serwisie.

Odległość od (b) do (a)	Dopuszczalna odległość między (a) a (f)
3 m (10stóp)	3,2 mm (1/8")
4 m (14stóp)	3,5 mm (5/32")
5 m (17stóp)	4,5 mm (3/16")
6 m (20stóp)	5,5 mm (7/32")
7 m (23stóp)	6 mm (1/4")

## Dane techniczne

Narzędzie laserowe

	FMHT77357(CZERWONY)	FMHT77356(ZIELONY)
Dokładność poziomowania:	≤3 mm / 10 m (1/8" z odległości 30 stóp)	
Dokładność pozioma/pionowa	≤3 mm / 10 m (1/8" z odległości 30 stóp)	
Zakres kompensacji	± 4°	
Odległość robocza (linia):	CZERWONY: 20 m (65 stóp) (50 m z detektorem)	ZIELONY: 35 m (115 stóp) (50 m z detektorem)
Klasa lasera	Klasa 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
Długość fali lasera	630-680 nm (CZERWONY)	510 nm ~ 530 nm (ZIELONY)
Czas pracy (wszystkie lasery WŁĄCZONE)	≥ 24 h (akumulator litowo-jonowy)	≥ 8 h (akumulator litowo-jonowy)
Źródło zasilania:	wbudowany akumulator litowo-jonowy; prąd stały 7,2 V ; 2,0 Ah; 14,4 Wh	
Klasa ochrony:	IP54	
Zakres temperatury (roboczej)	10°C ~ +40°C (50°F~104°F)	
Zakres temperatury (przechowywania)	-20°C ~ +40°C (-4°F~104°F)	
Zakres temperatury (ładowania)	5°C ~ +40°C (41°F~104°F)	

## Περιεχόμενα

- Ασφάλεια χρήστη
- Περιεχόμενα
- Επισκόπηση προϊόντος
- Πληκτρολόγιο, τρόποι λειτουργίας και LED
- Εφαρμογές
- Μπαταρίες, ασφάλεια και τροφοδοσία ρεύματος
- Λειτουργία και ασφάλεια τροφοδοτικού
- Εγκατάσταση
- Λειτουργία
- Έλεγχος ακρίβειας και βαθμονόμηση
- Προδιαγραφές

Φυλάξτε όλα τα μέρη του εγχειριδίου για να μπορείτε να τα συμβουλευέστε μελλοντικά.

## Ασφάλεια χρήστη



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις και οδηγίες ασφαλείας που περιλαμβάνονται στις **Οδηγίες ασφαλείας και στα Εγχειρίδια χρήσης** πριν χρησιμοποιήσετε αυτό το προϊόν. Η μη τήρηση αυτών των προειδοποιήσεων και οδηγιών μπορεί να επιφέρει ηλεκτροπληξία, φωτιά και/ή σοβαρό τραυματισμό. Το άτομο που είναι υπεύθυνο για το όργανο πρέπει να διασφαλίζει ότι όλοι οι χρήστες κατανοούν και τηρούν αυτές τις οδηγίες.



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Η χρήση ελέγχων ή ρυθμίσεων ή η εκτέλεση διαδικασιών διαφορετικών από αυτές που προβλέπονται μπορεί να προκαλέσει έκθεση σε επικίνδυνη ακτινοβολία.

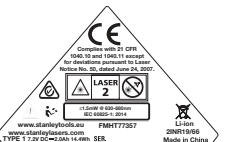
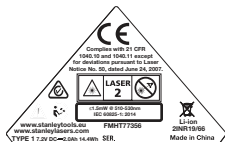


### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Οι παρακάτω ετικέτες είναι τοποθετημένες στο εργαλείο λέιζερ για να σας πληροφορούν σχετικά με την κλάση λέιζερ της μονάδας, για την άνεση και την ασφάλειά σας.



IEC / EN 60825-1:2014



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ ΛΕΙΞΕΡ. ΜΗΝ ΚΟΙΤΑΖΕΤΕ ΜΕΣΑ ΣΤΗΝ ΑΚΤΙΝΑ. ΠΡΟΪΟΝ ΛΕΙΞΕΡ ΚΛΑΣΗΣ 2.**



### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Ενώ είναι σε λειτουργία το εργαλείο λέιζερ, προσέχετε να μην εκθέσετε τα μάτια σας στην εκπαιμπόμενη ακτίνα λέιζερ. Η έκθεση σε ακτίνες λέιζερ για παρατεταμένο χρονικό διάστημα μπορεί να είναι επικίνδυνη για τα μάτια σας.



### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Μπορεί σε ορισμένα από τα κιτ εργαλείων λέιζερ να παρέχονται γυαλιά. Αυτά ΔΕΝ είναι πιστοποιημένα γυαλιά ασφαλείας. Τα γυαλιά αυτά χρησιμοποιούνται ΜΟΝΟ για τη βελτίωση της ορατότητας της δέσμης σε φωτεινότερο περιβάλλον ή σε μεγαλύτερες αποστάσεις από την πηγή λέιζερ.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Δεν υπάρχουν στο εσωτερικό της συσκευής εξαρτήματα που επιδέχονται σέρβις από το χρήστη. Μην επιχειρήσετε επισκευές. Παραδώστε το προϊόν σας στο τοπικό σας κέντρο σέρβις όπου μπορείτε να λάβετε βοήθεια.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Για να μειωθεί ο κίνδυνος τραυματισμού, ο χρήστης πρέπει να διαβάσει το Εγχειρίδιο χρήσης του προϊόντος, και τα εγχειρίδια Ασφάλεια χρήσης λέιζερ και Ασφάλεια χρήσης μπαταριών.



**ΠΡΟΣΟΧΗ** Ανακυκλώστε σύμφωνα με τους τοπικούς σας κανονισμούς για μπαταρίες Li-ion (λιθίου-ιόντων) ή επιστρέψτε το προϊόν στο τοπικό σας κέντρο σέρβις



Li-ion  
21NR19/96

## Επισκόπηση προϊόντος

### Εικόνα Α - Εργαλείο λέιζερ

1. Άνοιγμα/παράθυρο λέιζερ
2. Διακόπτης πληκτρολόγιου
3. Διακόπτης ενεργοποίησης/ ασφάλισης εκκρεμούς
4. Υποδοχή τροφοδοσίας ρεύματος DC

### Εικόνα Β - Ενεργοποίηση/ Ασφάλιση μεταφοράς

5. Ετικέτα
6. Υποδοχή στήριξης με σπείρωμα 1/4-20 και 5/8-11

### Εικόνα C - Πληκτρολόγιο και Τρόποι λειτουργίας λέιζερ

7. Μπαταρία/Τροφοδοσία
8. Πλήκτρο ενεργοποίησης ακτίνας
9. Πλήκτρο ενεργοποίησης παλμικής λειτουργίας
10. LED ένδειξης Παλμικής λειτουργίας/Εκτός οριζόντιας θέσης

### Εικόνα D - Επιλογές ακτίνας

### Εικόνα E - Ακρίβεια κατεύθυνσης σάρωσης οριζόντιας ακτίνας

### Εικόνα F - Οριζόντια ακτίνα, ακρίβεια κατεύθυνσης κλίσης

### Εικόνα G - Ακρίβειας κατακόρυφης ακτίνας

### Εικόνα H - Ακρίβεια κατακόρυφης ακτίνας 90°

## Πληκτρολόγιο, τρόποι λειτουργίας και LED

### Διακόπτης ενεργοποίησης/ασφάλισης εκκρεμούς (Εικ. Β)



Ενεργοποίηση/Ασφάλιση εκκρεμούς ανενεργή/  
Αυτόματη οριζόντιωση ενεργή



Απενεργοποίηση/Ασφάλιση εκκρεμούς ενεργή

- Για να ενεργοποιήσετε το εργαλείο λέιζερ, μετακινήστε το διακόπτη στην απασφαλισμένη θέση
- Για να απενεργοποιήσετε το εργαλείο λέιζερ, μετακινήστε το διακόπτη στην ασφαλισμένη θέση

### Τρόποι λειτουργίας

#### Διαθέσιμοι τρόποι λειτουργίας ακτίνων λέιζερ.

Δείτε τις Εικόνες C και D σχετικά με τη διαμόρφωση των ακτίνων.

### Αυτόματη οριζόντιωση (Εικ. Β)

- Η ασφάλιση εκκρεμούς στο εργαλείο λέιζερ χρειάζεται να τεθεί στην απασφαλισμένη /ενεργοποιημένη θέση ώστε να είναι εφικτή η αυτόματη οριζόντιωση αν έχει τοποθετηθεί το εργαλείο σε θέση <math><4^\circ</math>.

### Εκτός οριζόντιας θέσης (Εικ. Β)


- Αν η μονάδα λέιζερ έχει κλίση >  $4^\circ$  τότε δεν είναι εφικτή η αυτόματη οριζόντιωση και η ακτίνα λέιζερ θα αναβοβλήνει.

### Πληκτρολόγιο-Πλήκτρο Παλμικής λειτουργίας.



Πλήκτρο ενεργοποίησης /απενεργοποίησης παλμικής λειτουργίας (βλ. εικόνα ☺)



Πιέστε  για να ενεργοποιήσετε την Παλμική λειτουργία. (βλ. εικόνα ☺, αρ. 9)

### Λειτουργία LED παλμικής λειτουργίας /ένδειξης εκτός οριζόντιας θέσης (βλ. εικόνα ☺, αρ. 10)



### LED ΣΒΗΣΤΗ

1. Παλμική λειτουργία ανενεργή/ Μονάδα οριζοντιωμένη

### LED ANAMMENH-ΣΥΝΕΧΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟ ΦΩΣ

2. Η παλμική λειτουργία είναι ενεργή και η μονάδα λέιζερ είναι εντός της περιοχής αυτόματης οριζόντιωσης. (<math><4^\circ</math>)

### LED ANAMMENH-ΑΝΑΒΟΣΒΗΣΙΜΟ ΜΕ ΚΟΚΚΙΝΟ ΦΩΣ

3. Η μονάδα λέιζερ είναι ΕΚΤΟΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΘΕΣΗΣ και οι ακτίνες θα αναβοβλήνουν. (Η παλμική λειτουργία μπορεί να είναι ενεργή ή ανενεργή, ανάλογα με την αρχικά ρυθμισμένη κατάσταση.)

### Πληκτρολόγιο-Πλήκτρο Μπαταρίας



Πλήκτρο ένδειξης στάθμης μπαταρίας (βλ. εικόνα ☺)

### LED διάρκεια ζωής της μπαταρίας (βλ. εικόνα ☺, αρ. 7)

### LED ANAMMENH-ΣΥΝΕΧΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟ ΦΩΣ

1. Διάρκεια ζωής της μπαταρίας > 25%

### LED ANAMMENH-ΑΝΑΒΟΣΒΗΣΙΜΟ ΜΕ ΚΟΚΚΙΝΟ ΦΩΣ

2. Διάρκεια ζωής της μπαταρίας < 25%

### LED ΣΒΗΣΤΗ

3. Η μπαταρία χρειάζεται επαναφόρτιση. Οι ακτίνες λέιζερ απενεργοποιούνται.

## Εφαρμογές

### Μεταφορά κατακόρυφης διεύθυνσης

- Χρησιμοποιώντας την κατακόρυφη ακτίνα λέιζερ, δημιουργήστε ένα κατακόρυφο επίπεδο αναφοράς.
- Τοποθετήστε το επιθυμητό αντικείμενο (ή αντικείμενα) ώστε να είναι ευθυγραμμισμένο(-α) με το κατακόρυφο επίπεδο αναφοράς ώστε να διασφαλιστεί ότι το αντικείμενο (ή αντικείμενα) έχει(-ουν) αλφαδιαστεί στην κατακόρυφη διεύθυνση.

### Μεταφορά οριζόντιας διεύθυνσης

- Χρησιμοποιώντας την οριζόντια ακτίνα λέιζερ, δημιουργήστε ένα οριζόντιο επίπεδο αναφοράς.
- Τοποθετήστε το επιθυμητό αντικείμενο (ή αντικείμενα) ώστε να είναι ευθυγραμμισμένο(-α) με το οριζόντιο επίπεδο αναφοράς ώστε να διασφαλιστεί ότι το αντικείμενο (ή αντικείμενα) έχει(-ουν) αλφαδιαστεί στην οριζόντια διεύθυνση.

### Γώνιασμα

- Χρησιμοποιώντας την κατακόρυφη και την οριζόντια ακτίνα λέιζερ δημιουργήστε ένα σημείο όπου διασταυρώνονται οι δύο ακτίνες.
- Τοποθετήστε το επιθυμητό αντικείμενο (ή αντικείμενα) ώστε να είναι ευθυγραμμισμένο(-α) και με την κατακόρυφη και με την οριζόντια ακτίνα λέιζερ ώστε να διασφαλιστεί ότι το αντικείμενο (ή αντικείμενα) έχει(-ουν) γωνιαστεί.

## Μπαταρίες, ασφάλεια και τροφοδοσία ρεύματος



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις και οδηγίες ασφαλείας που περιλαμβάνονται στις **Οδηγίες ασφαλείας και στα Εγχειρίδια χρήσης** που συνοδεύουν το προϊόν, πριν χρησιμοποιήσετε αυτό το προϊόν. Η μη τήρηση αυτών των προειδοποιήσεων και οδηγιών μπορεί να επιφέρει ηλεκτροπληξία, φωτιά και/ή σοβαρό τραυματισμό. Το άτομο που είναι υπεύθυνο για το όργανο πρέπει να διασφαλίζει ότι όλοι οι χρήστες κατανοούν και τηρούν αυτές τις οδηγίες.

- Αποτρέψτε τυχόν ακούσια έναρξη λειτουργίας. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση απενεργοποίησης πριν πάρετε στα χέρια σας ή μεταφέρετε τη συσκευή. Η μεταφορά της συσκευής με το δάκτυλό σας στο διακόπτη ή η τροφοδοσία της συσκευής με ρεύμα ενώ ο διακόπτης είναι στη θέση ενεργοποίησης αποτελεί πηγή ατυχημάτων.
- Η μονάδα λέιζερ πρέπει να επαναφορτίζεται **μόνο** με το τροφοδοτικό που παρέχεται με σύνδεσή του στην υποδοχή τροφοδοσίας ρεύματος DC που φαίνεται στην Εικόνα Α, αρ. 4 (Τροφοδοτικό: **Huntkey αρ. μοντέλου ΗΚΑ03612030-8C**) Ένας φορτιστής που είναι κατάλληλος για ένα τύπο

πακέτου μπαταρίας μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς αν χρησιμοποιηθεί με άλλο πακέτο μπαταρίας.

- Η μονάδα λέιζερ παρέχεται με ενσωματωμένο και επαναφορτιζόμενο πακέτο μπαταρίας Li-Ion (λιθίου-ιόντων) το οποίο δεν επιδέχεται αντικατάσταση ή σέρβις από το χρήστη. Μην επιχειρήσετε να εγκαταστήσετε οποιαδήποτε άλλα πακέτα μπαταρίας, γιατί κάτι τέτοιο μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο τραυματισμού και πυρκαγιάς.
- Όταν δεν χρησιμοποιείται η συσκευή, διατηρείτε την μακριά από άλλα μεταλλικά αντικείμενα, όπως συνδετήρες, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες ή άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα που μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτρική επαφή μεταξύ των δύο ακροδεκτών της μπαταρίας. Η βραχυκύκλωση των ακροδεκτών της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ή πυρκαγιά. Να βεβαιώνετε ότι όταν δεν χρησιμοποιείται, η υποδοχή τροφοδοσίας ρεύματος DC είναι κλεισμένη με το συνδεδεμένο λαστυχένιο πώμα.
- Κάτω από συνθήκες κακομεταχείρισης, μπορεί να διαρρέει υγρό από τις ενσωματωμένες μπαταρίες. Αποφύγετε την επαφή με το υγρό αυτό. Αν κατά λάθος έρθετε σε επαφή, ξεπλύνετε με νερό. Σε περίπτωση που το υγρό έλθει σε επαφή με τα μάτια σας, ζητήστε επιπλέον και ιατρική βοήθεια. Το υγρό που εξέρχεται από τις μπαταρίες μπορεί να προκαλέσει ερεθισμούς ή εγκαύματα.
- Μη χρησιμοποιήσετε τη συσκευή αν έχει υποστεί ζημιά ή τροποποίηση. Το προϊόν που έχει υποστεί ζημιά ή τροποποίηση και τροφοδοτείται από μπαταρίες Li Ion (λιθίου-ιόντων) μπορεί να παρουσιάσει απρόβλεπτη συμπεριφορά με αποτέλεσμα φωτιά, έκρηξη ή κίνδυνο τραυματισμού.
- Μην εκθέσετε ένα πακέτο μπαταρίας ή μια συσκευή σε φωτιά ή σε υπερβολική θερμοκρασία. Η έκθεση σε φωτιά ή σε θερμοκρασία μεγαλύτερη των 130 °C (265 °F) μπορεί να προκαλέσει έκρηξη. Δείτε τις συνιστώμενες θερμοκρασίες στον πίνακα Προδιαγραφές.
- Το προϊόν λέιζερ δεν επιδέχεται σέρβις από το χρήστη και θα πρέπει να παραδοθεί στο κατάστημα αγοράς ή στο κέντρο εγγυήσεων/σέρβις της Stanley σε περίπτωση βλάβης ή ζημιάς. Οποιοδήποτε εργασίες σέρβις απαιτούνται πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο τεχνικό επισκευών με χρήση μόνο γνήσιων ανταλλακτικών. Έτσι θα διασφαλιστεί ότι διατηρείται η ασφάλεια του προϊόντος.

- Διαβάστε όλες τις σχετικές οδηγίες και προειδοποιήσεις στα συνοδευτικά εγχειρίδια Ασφάλεια χρήσης μπαταριών και Ασφάλεια χρήσης/εγγύηση λέιζερ. Τηρείτε όλους τους τοπικούς κανονισμούς σχετικά με την απόρριψη του προϊόντος στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του.

## Λειτουργία και ασφάλεια τροφοδοτικού

**Σημαντικές οδηγίες ασφαλείας για το τροφοδοτικό/την παροχή ρεύματος.**

### ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ:

Το εργαλείο σας χρησιμοποιεί τροφοδοτικό που λειτουργεί στην περιοχή 100-240 V AC, 50/60 Hz.

Πριν χρησιμοποιήσετε αυτό το τροφοδοτικό, διαβάστε όλες τις οδηγίες ασφαλείας και τις προειδοποιητικές ενδείξεις πάνω στο τροφοδοτικό και στο προϊόν.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Μην επιτρέψετε να εισέλθει οποιοδήποτε υγρό μέσα στο τροφοδοτικό. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Κίνδυνος εγκαυμάτων.

- **ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ:** Υπό ορισμένες συνθήκες, με το τροφοδοτικό συνδεδεμένο στην παροχή ρεύματος, το τροφοδοτικό μπορεί να βραχυκυκλωθεί από ξένο υλικό. Τα ξένα υλικά με αγώνιμες ιδιότητες, όπως είναι, αλλά χωρίς περιορισμό σε αυτά, η σκόνη από τρόχισμα, μεταλλικά θραύσματα, το σύρμα τριψίματος, το αλουμινόχαρτο ή οποιαδήποτε συσώρευση μεταλλικών σωματιδίων, θα πρέπει να διατηρούνται μακριά από τις κοιλότητες του τροφοδοτικού.
- Πάντα να αποσυνδέετε το τροφοδοτικό από την παροχή ρεύματος όταν δεν το χρησιμοποιείτε. Αποσυνδέετε το τροφοδοτικό από την πρίζα πριν επιχειρήσετε να το καθαρίσετε. Καθαρίζετε μόνο με μαλακό στεγνό πανί
- **ΜΗΝ** επιχειρήσετε να φορτίσετε το προϊόν με οποιαδήποτε άλλα τροφοδοτικά πέρα από αυτό που παρέχεται μαζί με το προϊόν σας. Το τροφοδοτικό και το ενσωματωμένο πακέτο μπαταρίας έχουν σχεδιαστεί ειδικά για να λειτουργούν μαζί.
- Το τροφοδοτικό που παρέχεται με τη συσκευή λέιζερ δεν προορίζεται για χρήσεις άλλες από τη φόρτιση του λέιζερ Fatmax. Οποιοδήποτε άλλες χρήσεις μπορεί να προκαλέσουν κίνδυνο πυρκαγιάς και ελαφράς ή θανατηφόρου ηλεκτροπληξίας. Χρησιμοποιείτε μόνο **HUNTKEY, αρ. μοντέλου ΗΚΑ03612030-8C**
- Φυλάσσετε το τροφοδοτικό μακριά από παιδιά.
- Μην εκθέσετε το τροφοδοτικό σε βροχή ή χιόνι.

- Τραβάτε το φως και όχι το καλώδιο όταν αποσυνδέετε το τροφοδοτικό. Έτσι θα μειωθεί ο κίνδυνος ζημιάς στο φως και στο καλώδιο.
- Μην τοποθετήσετε πάνω στο τροφοδοτικό οποιοδήποτε αντικείμενο, αλλιώς μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση. Τοποθετείτε το τροφοδοτικό μακριά από οποιαδήποτε πηγή θερμότητας.
- Μην χρησιμοποιήσετε το τροφοδοτικό με καλώδιο ή φως που έχει υποστεί ζημιά.
- Μην χρησιμοποιήσετε το τροφοδοτικό αν έχει δεχθεί δυνατό χτύπημα, έχει πέσει ή αν έχει υποστεί ζημιά με οποιοδήποτε άλλο τρόπο. Παραδώστε το σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.
- Μην αποσυρμολογήσετε το τροφοδοτικό, αλλά παραδώστε το σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις αν απαιτείται σέρβις ή επισκευή.
- Το τροφοδοτικό έχει σχεδιαστεί να λειτουργεί στα
- 100-240 V AC, 50/60 Hz.
- Μην επιχειρήσετε να το χρησιμοποιήσετε με οποιαδήποτε άλλη τάση.
- Για πρόσθετες πληροφορίες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο Ασφάλεια χρήσης μπαταρίας.

### Διαδικασία φόρτισης

1. Συνδέστε το τροφοδοτικό σε κατάλληλη πρίζα πριν το συνδέσετε σε μονάδα λέιζερ.
2. Εισάγετε το καλώδιο φόρτισης στη θύρα φόρτισης στην πίσω πλευρά της μονάδας λέιζερ.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ένα πακέτο μπαταριών θα χάσει αργά τη φόρτιση του αν μείνει αχρησιμοποίητο για μεγάλες χρονικές περιόδους. Το προϊόν μπορεί να χρειαστεί να επαναφορτιστεί πριν τη χρήση.

### Σημαντικές επισημάνσεις για τη φόρτιση

Το τροφοδοτικό μπορεί να θερμανθεί κατά τη φόρτιση. Αυτό είναι κανονικό φαινόμενο και όχι ένδειξη προβλήματος. Για να διευκολύνετε την ψύξη του πακέτου μπαταρίας μετά τη χρήση, αποφεύγετε να τοποθετείτε το τροφοδοτικό ή το πακέτο μπαταρίας σε θερμό περιβάλλον, όπως σε μέσα μεταλλικού παράπηγμα ή σε μη μονωμένο τρέιλερ.

Αν η εσωτερική μπαταρία δεν φορτίζεται σωστά:

- α. Ελέγξτε τη λειτουργία της πρίζας συνδέοντας ένα φωτιστικό ή άλλη συσκευή.
- β. Ελέγξτε μήπως η πρίζα συνδέεται σε διακόπτη φώτων που διακόπτει το ρεύμα όταν σβήνεται τα φώτα.
- γ. Μετακινήστε το τροφοδοτικό και τη μονάδα λέιζερ σε θέση όπου η θερμοκρασία αέρα περιβάλλοντος είναι περίπου 18 ° - 24 °C (65 °F - 75 °F).
- δ. Αν τα προβλήματα φόρτισης επιμένουν, παραδώστε το εργαλείο και το τροφοδοτικό στο τοπικό σας κέντρο σέρβις.

- Μην αφήσετε το τροφοδοτικό να παγώσει και μην το βυθίζετε σε νερό ή οποιοδήποτε άλλο υγρό.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Μην επιτρέψετε να εισέλθει οποιοδήποτε υγρό μέσα στο τροφοδοτικό. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Ποτέ μην επιχειρήσετε να ανοίξετε το τροφοδοτικό για οποιονδήποτε λόγο. Δεν υπάρχουν στο εσωτερικό του προϊόντος εξαρτήματα που επιδέχονται σέρβις από το χρήστη.

## Εγκατάσταση

### Εργαλείο λέιζερ

- Τοποθετήστε το εργαλείο λέιζερ πάνω σε μια επίπεδη, σταθερή επιφάνεια.
- Για να ενεργοποιήσετε τη συσκευή και τη λειτουργία αυτόματης οριζόντιωσης, μετακινήστε την ασφάλιση εκκρεμούς / μεταφοράς στην απασφαλισμένη θέση. (Εικ. Β, αρ. 3)
- Το εργαλείο λέιζερ πρέπει να τοποθετηθεί στην όρθια θέση του σε μια επιφάνεια που είναι εντός της καθορισμένης περιοχής αντιστάθμισης του εργαλείου.
- Επιλέξτε την επιθυμητή διαμόρφωση ακτίνων πιάζοντας το πλήκτρο ενεργοποίησης ακτίνων (Εικόνα C, αρ. 8) και κινούμενοι κυκλικά στις επιλογές που εμφανίζονται στην Εικόνα D.

### Εγκατάσταση πάνω σε αξεσουάρ

- Τοποθετήστε το αξεσουάρ σε θέση όπου δεν θα είναι εύκολο να διαταραχθεί και κοντά στο κέντρο του χώρου που θα μετρηθεί.
- Ρυθμίστε το αξεσουάρ όπως απαιτείται. Προσαρμόστε την θέση ώστε να διασφαλίσετε ότι η βάση του αξεσουάρ είναι σχεδόν οριζόντια (εντός της περιοχής αντιστάθμισης του εργαλείου λέιζερ).
- Στερεώστε το εργαλείο λέιζερ στο αξεσουάρ χρησιμοποιώντας την κατάλληλη μέθοδο στερέωσης που πρέπει να χρησιμοποιηθεί με αυτό το συνδυασμό αξεσουάρ / εργαλείου λέιζερ.



### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην αφήνετε το εργαλείο λέιζερ χωρίς επιτήρηση πάνω σε αξεσουάρ χωρίς να έχετε σφίξει πλήρως τη βίδα στερέωσης. Σε αντίθετη περίπτωση μπορεί να πέσει το εργαλείο λέιζερ και να υποστεί ζημιά.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Η καλύτερη πρακτική είναι να υποστηρίζετε πάντα το εργαλείο λέιζερ με το ένα χέρι όταν τοποθετείτε ή αφαιρείτε το εργαλείο λέιζερ από ένα αξεσουάρ.
- Αν τοποθετείτε πάνω από ένα στόχο, σφίξτε εν μέρει το εξάρτημα στερέωσης, ευθυγραμμίστε το εργαλείο λέιζερ και κατόπιν σφίξτε το πλήρως.

## Λειτουργία

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:


- Πριν τη χρήση του εργαλείου λέιζερ, να ελέγχετε πάντα το εργαλείο ως προς την ακρίβεια.
- Το εργαλείο λέιζερ θα υποδεικνύει πότε είναι εκτός της περιοχής αντιστάθμισης. Ανατρέξτε στις περιγραφές των λυχνιών LED. Επανατοποθετήστε το εργαλείο λέιζερ ώστε να είναι πιο κοντά στην οριζόντια θέση.
- Όταν δεν χρησιμοποιείτε το εργαλείο, μην παραλείπετε να το απενεργοποιείτε τοποθετώντας την ασφάλιση εκκρεμούς στην ασφαλισμένη θέση.

### Ενεργοποίηση


- Για να ενεργοποιήσετε το λέιζερ, μετακινήστε την ασφάλιση εκκρεμούς / μεταφοράς στην απασφαλισμένη θέση. (Εικ. Β, αρ. 3)
- Για να απενεργοποιήσετε το λέιζερ, μετακινήστε την ασφάλιση εκκρεμούς / μεταφοράς στην απασφαλισμένη θέση.
- Επιλέξτε την επιθυμητή διαμόρφωση ακτίνων πιάζοντας το πλήκτρο ενεργοποίησης ακτίνων (Εικόνα C, αρ. 8) και κινούμενοι κυκλικά στις επιλογές που εμφανίζονται στην Εικόνα D.

### Τρόποι λειτουργίας

#### Ανεργό/ Ασφαλισμένο (Βλ. εικόνες ⓑ)

-  Το λέιζερ θα είναι ανεργό και το εκκρεμές ασφαλισμένο.

#### Ενεργό/ Αυτόματη οριζόντιωση (Βλέπε εικόνες ⓑ)

-  Η ασφάλιση εκκρεμούς στο εργαλείο λέιζερ θα είναι τοποθετημένη στην απασφαλισμένη θέση/ θέση αυτόματης οριζόντιωσης όταν είναι ενεργοποιημένο το λέιζερ.
- Οι μονάδες λέιζερ σχεδιάζονται ώστε να οριζοντιώνονται αυτόματα. Αν η μονάδα λέιζερ έχει κλίση > 4° τότε δεν είναι εφικτή η αυτόματη οριζόντιωση και η ακτίνα λέιζερ θα αναβοσβήνει. Όταν αναβοσβήνουν οι ακτίνες λέιζερ, σημαίνει ότι Η ΜΟΝΑΔΑ ΛΕΙΖΕΡ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΟΡΙΖΟΝΤΙΩΜΕΝΗ (Η ΣΕ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ) ΚΑΙ ΔΕΝ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ Ή ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ Ή ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ. Προσπαθήστε να αλλάξετε θέση στη μονάδα λέιζερ τοποθετώντας την σε πιο οριζόντια επιφάνεια.

## Έλεγχος ακρίβειας και

### βαθμονόμηση

- Τα εργαλεία λέιζερ είναι σφραγισμένα και έχουν βαθμονομηθεί από το εργοστάσιο ώστε να συμμορφώνονται με την ακρίβεια που προβλέπεται στις προδιαγραφές.
- Συνιστάται να διενεργείτε έναν έλεγχο βαθμονόμησης πριν την πρώτη χρήση και κατόπιν περιοδικά κατά τη μελλοντική χρήση.
- Το εργαλείο λέιζερ πρέπει να ελέγχεται τακτικά για να διασφαλίζονται τα προβλεπόμενα επίπεδα ακρίβειας, ειδικά για σχεδιασμούς όπου απαιτείται ακρίβεια.
- Όταν πραγματοποιείτε τους ελέγχους ακρίβειας, χρησιμοποιείτε το μεγαλύτερο δυνατό χώρο / απόσταση, όσο το δυνατόν πιο κοντά στην απόσταση λειτουργίας. Όσο μεγαλύτερος είναι ο χώρος / η απόσταση, τόσο ευκολότερο είναι να μετρηθεί η ακρίβεια του λέιζερ.
- Πριν τον έλεγχο της ακρίβειας, η ασφάλιση πρέπει να είναι στην απασφαλισμένη θέση ώστε να μπορεί το εργαλείο λέιζερ να οριζοντιωθεί αυτόματα.
- Τοποθετήστε το λέιζερ πάνω σε μια ομαλή, επίπεδη, σταθερή επιφάνεια που είναι αλφασδιασμένη και στις δύο κατευθύνσεις.

#### ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ – ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΑΚΤΙΝΑ, ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΣΑΡΩΣΗΣ (ΕΙΚ. Ε)

Για τον έλεγχο της βαθμονόμησης της οριζόντιας σάρωσης της μονάδας λέιζερ απαιτούνται δύο τοίχοι σε απόσταση 9 m (30') μεταξύ τους. Είναι σημαντικό ο έλεγχος βαθμονόμησης να γίνεται με χρήση απόστασης όχι μικρότερης από την απόσταση των εφαρμογών όπου θα χρησιμοποιηθεί το εργαλείο.

1. Τοποθετήστε το λέιζερ σε επαφή με το άκρο ενός τοίχου 9 m (30') (Εικόνα (Ε) αρ. 1).
2. Ενεργοποιήστε το λέιζερ.
3. εμφανίστε μια οριζόντια ακτίνα λέιζερ.
4. Γυρίστε το λέιζερ προς το αντίθετο άκρο του τοίχου και παράλληλα προς το διπλανό τοίχο.
5. Σε απόσταση τουλάχιστον 9 m (30') μεταξύ τους στην ακτίνα λέιζερ, σημαδέψτε τα (α) και (β).
6. Περιστρέψτε τη μονάδα λέιζερ 180°.
7. Ρυθμίστε το ύψος του λέιζερ ώστε το κέντρο της ακτίνας να ευθυγραμμίζεται με το (α) (Εικόνα (Ε) αρ. 2).
8. Απευθείας από πάνω ή από κάτω από το (β), σημαδέψτε το (c) κατά μήκος της ακτίνας λέιζερ (Εικόνα (Ε) αρ. 3).
9. Μετρήστε την κατακόρυφη απόσταση μεταξύ (b)

και (c).

10. Αν η μέτρησή σας είναι μεγαλύτερη από την **Επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ (b) και (c)** για την αντίστοιχη **Απόσταση μεταξύ τοίχων** στον παρακάτω πίνακα, η μονάδα λέιζερ πρέπει να παραδοθεί για σέρβις σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Απόσταση μεταξύ τοίχων	Επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ (b) και (c)
9 m (30')	6 mm (1/4")
12 m (40')	8 mm (5/16")
15 m (50')	10 mm (13/32")

#### ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ – ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΑΚΤΙΝΑ, ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΚΛΙΣΗΣ (ΕΙΚ. F)

Για τον έλεγχο της βαθμονόμησης της οριζόντιας κλίσης της μονάδας λέιζερ απαιτείται ένας μόνο τοίχος με μήκος τουλάχιστον 9 m (30'). Είναι σημαντικό ο έλεγχος βαθμονόμησης να γίνεται με χρήση απόστασης όχι μικρότερης από την απόσταση των εφαρμογών όπου θα χρησιμοποιηθεί το εργαλείο.

1. Τοποθετήστε το λέιζερ σε επαφή με το άκρο ενός τοίχου 9 m (30') (Εικόνα (F) αρ. 1).
2. Ενεργοποιήστε το λέιζερ.
3. εμφανίστε μια οριζόντια ακτίνα λέιζερ.
4. Γυρίστε το λέιζερ προς το αντίθετο άκρο του τοίχου και παράλληλα προς το διπλανό τοίχο.
5. Σε απόσταση τουλάχιστον 9 m (30') μεταξύ τους στην ακτίνα λέιζερ, σημαδέψτε τα (α) και (β).
6. Μετακινήστε την ακτίνα λέιζερ στο αντίθετο άκρο του τοίχου (Εικόνα (F) αρ. 2).
7. Τοποθετήστε το λέιζερ ώστε να κοιτάζει προς το πρώτο άκρο του ίδιου τοίχου και να είναι παράλληλο προς το διπλανό τοίχο.
8. Ρυθμίστε το ύψος του λέιζερ ώστε το κέντρο της ακτίνας να ευθυγραμμίζεται με το (b).
9. Απευθείας από πάνω ή από κάτω από το (α), σημαδέψτε το (c) κατά μήκος της ακτίνας λέιζερ (Εικόνα (F) αρ. 3).
10. Μετρήστε την απόσταση μεταξύ (α) και (c).
11. Αν η μέτρησή σας είναι μεγαλύτερη από την **Επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ (α) και (c)** για την αντίστοιχη **Απόσταση μεταξύ τοίχων** στον παρακάτω πίνακα, η μονάδα λέιζερ πρέπει

να παραδοθεί για σέρβις σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Απόσταση μεταξύ τοίχων	Επιτρεπόμενη απόσταση Μεταξύ (a) και (c)
9 m (30')	6 mm (1/4")
12 m (40')	8 mm (5/16")
15 m (50')	10 mm (13/32")

### ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ - ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΕΣ ΑΚΤΙΝΕΣ (ΕΙΚ. G)

Ο έλεγχος της κάθετης (κατακόρυφης) βαθμονόμησης της μονάδας λέιζερ μπορεί να γίνει με τη μέγιστη ακρίβεια όταν υπάρχει διαθέσιμη μεγάλη κατακόρυφη απόσταση, ιδανικά 9 m (30'), με ένα άτομο στο δάπεδο να ρυθμίζει τη θέση της μονάδας λέιζερ και ένα άλλο άτομο κοντά σε μία οροφή για να σηματοεύει τη θέση της ακτίνας. Είναι σημαντικό ο έλεγχος βαθμονόμησης να γίνεται με χρήση απόστασης όχι μικρότερης από την απόσταση των εφαρμογών όπου θα χρησιμοποιηθεί το εργαλείο.

1. Τοποθετήστε το λέιζερ πάνω σε μια ομαλή, επίπεδη, σταθερή επιφάνεια που είναι αλφαιδιασμένη και στις δύο κατευθύνσεις. Σνεργοποιήστε και τις δύο κατακόρυφες ακτίνες (Εικόνα (G) #1).
2. Σημάδι δύο σύντομες γραμμές όπου διασχίζουν τα δοκάρια (a, b) και επίσης στην οροφή (c, d). Πάντα να σηματοεύετε στο κέντρο του εύρους της ακτίνας (Εικόνα (G) #2).
3. Σήκωσε και περιστρέψτε το λέιζερ 180 μοίρες και τοποθετήστε το έτσι ώστε οι ακτίνες να ταιριάζουν οι σημειώνονται γραμμές στην επιφάνεια του επιπέδου (e, f) (Εικόνα (G) #3).
4. Σημάδι δύο σύντομες γραμμές όπου τα δοκάρια σταυρά στην οροφή (g, h).
5. Μετρήστε την απόσταση μεταξύ κάθε συνόλου σημειώνονται γραμμές της οροφής (c, g) και (d, h). Αν η μέτρηση είναι μεγαλύτερη από τις τιμές που φαίνονται πιο κάτω, τότε η μονάδα λέιζερ χρειάζεται σέρβις από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Ύψος Οροφής	Επιτρεπόμενη απόσταση σημαδιών
2,5 m (8')	1,5 mm (1/16")

3 m (10')	2,0 mm (3/32")
4 m (14')	2,5 mm (1/8")
6 m (20')	4 mm (5/32")
9 m (30')	6 mm (1/4")

### ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ 90° ΜΕΤΑΞΥ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΩΝ ΑΚΤΙΝΩΝ (ΕΙΚ. H)

Για τον έλεγχο της ακρίβειας των 90° απαιτείται μια ελεύθερη επιφάνεια στο δάπεδο, μεγέθους τουλάχιστον 10 m x 5 m (33' x 18'). Ανατρέξτε στην Εικόνα H σχετικά με τη θέση της μονάδας λέιζερ σε κάθε βήμα και για τη θέση των σημαδιών που χρειάζονται σε κάθε βήμα. Πάντα να σηματοεύετε στο κέντρο του εύρους της ακτίνας.

1. Τοποθετήστε το λέιζερ πάνω σε μια ομαλή, επίπεδη, σταθερή επιφάνεια που είναι οριζοντιωμένη και στις δύο κατευθύνσεις, όπως δείχνει η Εικόνα (H) αρ. 1.
2. Σνεργοποιήστε το λέιζερ.
3. Σνεργοποιήστε και τις δύο κατακόρυφες ακτίνες.
4. Κατά μήκος της **μπροστινής** ακτίνας λέιζερ, σηματοεύετε τρεις θέσεις (a), (b), και (c), όπου το (b) είναι στο μέσον της απόστασης στην ακτίνα λέιζερ.
5. Τοποθετήστε το λέιζερ έτσι ώστε η κάτω κουκκίδα να είναι πάνω από το (b) και η **μπροστινή** ακτίνα λέιζερ να είναι ευθυγραμμισμένη με το (c) (Εικόνα (H) αρ. 2).
6. Σηματοεύετε μια θέση (e) κατά μήκος της **πλευρικής** ακτίνας λέιζερ τουλάχιστον 3 m (10') μακριά από τη μονάδα λέιζερ.
7. Περιστρέψτε το λέιζερ δεξιόστροφα κατά 90°.
8. Τοποθετήστε το λέιζερ έτσι ώστε η κάτω κουκκίδα να είναι πάνω από το (b) και η **μπροστινή** ακτίνα λέιζερ να είναι ευθυγραμμισμένη με το (e) (Εικόνα (H) αρ. 3).
9. Κατά μήκος της **πλευρικής** ακτίνας λέιζερ, σηματοεύετε το (f) κοντά στο (a).
10. Μετρήστε την απόσταση μεταξύ (a) και (f).
11. Αν η μέτρησή σας είναι μεγαλύτερη από την **Επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ (a) & (f)** για την αντίστοιχη **Απόσταση από (b) έως (a)**



στον πίνακα που ακολουθεί, η μονάδα λέιζερ πρέπει να παραδοθεί για σέρβις σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Απόσταση από b) έως a)	Επιτρεπόμενη απόσταση Μεταξύ a) & f)
3 m (10')	3,2 mm (1/8")
4 m (14')	3,5 mm (5/32")
5 m (17')	4,5 mm (3/16")
6 m (20')	5,5 mm (7/32")
7 m (23')	6 mm (1/4")

## Προδιαγραφές

Εργαλείο λέιζερ

	FMHT77357 (ΚΟΚΚΙΝΟ)	FMHT77356 (ΠΡΑΣΙΝΟ)
Ακρίβεια οριζοντίωσης:	≤3 mm / 10 m (1/8 ίντσας στα 30 πόδια)	
Οριζόντια / Κατακόρυφη ακρίβεια	≤3 mm / 10 m (1/8 ίντσας στα 30 πόδια)	
Περιοχή αντιστάθμισης:	± 4°	
Απόσταση εργασίας (γραμμής):	ΚΟΚΚΙΝΟ: 20 m (65 πόδια) (50 m με ανιχνευτή)	ΠΡΑΣΙΝΟ: 35 m (115 πόδια) (50 m με ανιχνευτή)
Κλάση λέιζερ:	Κλάση 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
Μήκος κύματος λέιζερ	630-680 nm (ΚΟΚΚΙΝΟ)	510 nm ~ 530 nm (ΠΡΑΣΙΝΟ)
Χρόνος λειτουργίας (Όλες οι ακτίνες λέιζερ ενεργές):	≥ 24 ώρες (Li-Ion)	≥ 8 ώρες (Li-Ion)
Πηγή ρεύματος:	Ενσωματωμένο πακέτο μπαταρίας Li-Ion: 7,2 V DC; 2,0 Ah, 14,4 Wh	
Βαθμός προστασίας IP:	IP54	
Περιοχή θερμοκρασιών (Λειτουργία):	10 °C ~ + 40 °C (50 °F~104 °F)	
Περιοχή θερμοκρασιών (Αποθήκευση):	-20 °C ~ +40 °C (-4 °F~104 °F)	
Περιοχή θερμοκρασιών (Φόρτιση):	5 °C ~ +40 °C (41 °F~104 °F)	

# Obsah

- Bezpečnost uživatele
- Obsah
- Popis výrobku
- Tlačítka, režimy a LED indikátory
- Použití
- Baterie, bezpečnost a napájení
- Použití napájecího zdroje a bezpečnost
- Nastavení
- Obsluha
- Kontrola přesnosti a kalibrace
- Technické údaje

uschovejte všechny části této příručky pro budoucí použití.

## Bezpečnost uživatele



### VAROVÁNÍ:

Před použitím tohoto výrobku si přečtěte všechny bezpečnostní výstrahy uvedené v **Bezpečnostních pokynech a v Uživatelské příručce**. Nedodržování uvedených výstrah a pokynů může vést k způsobení úrazu elektrickým proudem, k požáru nebo k vážnému zranění. Osoba odpovídající za tento přístroj musí zajistit, aby se všichni jeho uživatelé kompletně seznámili s těmito pokyny a aby tyto pokyny řádně dodržovali.



### UPOZORNĚNÍ

Použití ovládacích prvků, nastavování nebo provádění jiných než v příručce uvedených postupů, může představovat riziko nebezpečného záření.

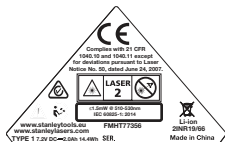


### VAROVÁNÍ:

Na tomto laserovém přístroji jsou umístěny následující štítky, které vás informují o třídě laseru, aby byla zajištěna bezpečnost při jeho použití.



IEC /EN 60825-1:2014



**VAROVÁNÍ: LASEROVÉ ZÁŘENÍ. NEDÍVEJTE SE DO LASEROVÉHO PAPRSKU. LASEROVÝ VÝROBEK TŘÍDY 2.**



### UPOZORNĚNÍ:

Je-li tento laserový přístroj v provozu, dávejte pozor, aby se vaše oči nedostaly do kontaktu s laserovým paprskem přístroje. Delší kontakt zraku s laserovým paprskem může ohrozit váš zrak.



### UPOZORNĚNÍ:

V některých sadách s lasery mohou být dodávány také ochranné brýle. V těchto případech se **NEJEDNÁ** o bezpečnostní brýle opatřené certifikátem. Tyto brýle jsou používány **POUZE** pro zvýraznění viditelnosti laserového paprsku v jasnějších prostředích nebo při použití laseru na větší vzdálenosti.



**VAROVÁNÍ** Uvnitř tohoto výrobku se nenachází žádné části určené k opravám. Nepokoušejte se provádět žádné opravy. V případě poruchy světe opravu nejbližšímu autorizovanému servisu.



**VAROVÁNÍ** Z důvodu snížení rizika způsobení zranění si uživatel musí přečíst Uživatelskou příručku a Pokyny týkající se bezpečnosti laseru a bezpečné manipulace s baterií.



**UPOZORNĚNÍ** - Zajistěte recyklaci baterií Li-ion podle platných předpisů nebo výrobek odevzdejte v nejbližším autorizovaném servisu.



Li-ion  
21NR19/66

## Popis výrobku

### Obr. A - Laserový přístroj

1. Výstupní otvor laserového paprsku
2. Ovládací tlačítka
3. Hlavní spínač/pojistka kyvadla
4. Kolíková zástrčka napájecího zdroje

### Obr. B - Hlavní spínač/pojistka pro přepravu

5. Nálepka
6. Montážní závit 1/4-20 a 5/8-11

### Obr. C - Tlačítka a režimy laseru

7. Baterie/Napájení
8. Tlačítko pro aktivaci laserového paprsku
9. Tlačítko pro aktivaci pulzního režimu
10. Pulzní režim/LED indikátor nevyváženosti

### Obr. D - Volby laserového paprsku

### Obr. E - Přesnost směru horizontálního skenovacího paprsku

### Obr. F - Přesnost směrové rozteče horizontálního skenovacího paprsku

### Obr. G - Přesnost vertikálního laserového paprsku

### Obr. H - Přesnost 90° mezi vertikálními laserovými paprsky

## Tlačítka, režimy a LED

### indikátory

#### Napájení/Pojistka kyvadla (obr. B)



Zapnuto/Pojistka kyvadla odjištěna/  
Automatické srovnání zapnuto



Vypnuto/Pojistka kyvadla zajištěna

- Chcete-li laser ZAPNOUT, nastavte spínač do odjištěné polohy.
- Chcete-li laser VYPNOUT, nastavte spínač do zajištěné polohy.

#### Režimy

#### Dostupné režimy laserového paprsku.

Viz obr. C a D, kde jsou znázorněny konfigurace paprsku.

#### Automatické srovnání (obr. B)

- Je-li tento laserový přístroj v náklonu menším než 4°, pojistka kyvadla přístroje musí být přepnuta do odjištěné polohy/polohy ZAPNUTO, aby bylo umožněno automatické srovnání přístroje.

#### Nevyváženost (obr. B)

- Je-li náklon laserového přístroje větší než 4°, přístroj nemůže provést automatické srovnání a laserový paprsek bude blikat.

#### Tlačítko pro pulzní režim



Tlačítko ZAPNUTO/VYPNUTO pro pulzní režim (Viz obr. ⑨)



Stiskněte , aby došlo k aktivaci pulzního režimu. (Viz obr. ⑨)

#### LED indikátor pulzního režimu/Indikátor nevyváženosti (viz obr. ⑩)



#### LED INDIKÁTOR NESVÍTÍ

1. Pulzní režim je vypnutý/Přístroj je srovnán

#### LED INDIKÁTOR SVÍTÍ - NEPŘERUŠOVANÁ ZELENÁ

2. PULZNÍ REŽIM je ZAPNUTÝ a přístroj je v rozsahu automatického srovnání. (< 4°)

#### LED INDIKÁTOR SVÍTÍ - BLIKAJÍCÍ ČERVENÁ

3. Laserový přístroj NENÍ SROVNÁN a laserové paprsky budou blikat. (PULZNÍ REŽIM může být ZAPNUTÝ nebo VYPNUTÝ v závislosti na výchozím nastavení.)

#### Tlačítko baterie



Tlačítko indikátoru nabití baterie (viz obr. ⑩)

#### LED indikátor provozní životnosti baterie (Viz obr. ⑦)

#### LED INDIKÁTOR SVÍTÍ - NEPŘERUŠOVANÁ ZELENÁ

1. Životnost baterie > 25 %

#### LED INDIKÁTOR SVÍTÍ - BLIKAJÍCÍ ČERVENÁ

2. Životnost baterie < 25 %

#### LED INDIKÁTOR NESVÍTÍ

3. Baterie musí být nabitá. Laserové paprsky se vypnou.

## Použití

### Přenos svislé roviny

- Pomocí vertikálního laserového paprsku si určete vertikální referenční rovinu.
- Nastavte požadované objekty tak, aby byly srovnány s vertikální referenční rovinou a aby byla zajištěna jejich svislost.

### Přenos roviny

- Pomocí horizontálního laserového paprsku si určete horizontální referenční rovinu.
- Nastavte požadované objekty tak, aby byly srovnány s horizontální referenční rovinou a aby bylo zajištěno jejich srovnání.

### Čtercový profil

- Pomocí vertikálního a horizontálního laserového paprsku si určete bod, kde se oba paprsky protínají.
- Nastavte požadované objekty tak, aby byly srovnány s vertikálním i horizontálním laserovým paprskem a aby byla zajištěna jejich pravouhlost.

## Baterie, bezpečnost a napájení



### VAROVÁNÍ:

Před použitím tohoto výrobku si přečtěte všechny bezpečnostní výstrahy uvedené v **Bezpečnostních pokynech a v Uživatelské příručce**. Nedodržování uvedených výstrah a pokynů může vést k způsobení úrazu elektrickým proudem, k požáru nebo k vážnému zranění. Osoba odpovídající za tento přístroj musí zajistit, aby se všichni jeho uživatelé kompletně seznámili s těmito pokyny a aby tyto pokyny řádně dodržovali.

- Zabraňte náhodnému spuštění přístroje. Před zvednutím nebo přenášením tohoto přístroje se ujistěte, zda je spínač v poloze vypnuto. Přenášení zařízení s prstem na hlavním spínači nebo připojení napájecího kabelu přístroje k elektrické síti, je-li spínač zařízení v poloze zapnuto, může vést k způsobení úrazu.
- Tento laser může být nabíjen **pouze** pomocí dodaného napájecího zdroje, který je opatřen kolíkovou zástrčkou, jak je zobrazeno na obr. A4 (**Napájecí zdroj: Huntkey model číslo HKA03612030-8C**) Napájecí zdroj vhodný pro jeden typ výrobku nebo baterie může při použití jiného nevhodného typu výrobku nebo baterie způsobit požár.
- Tento laser je dodáván s integrovanou a nabíjecí

baterií Li-Ion, kterou nemůže opravovat nebo vyměňovat uživatel. Nepokoušejte se instalovat jiné typy baterií, protože mohou představovat riziko vzniku požáru nebo způsobení zranění.

- Pokud tento přístroj nepoužíváte, uložte jej mimo dosah kovových předmětů, jako jsou kancelářské sponky, mince, klíče, hřebíky, šroubky nebo jiné drobné kovové předměty, které mohou způsobit zkratování kontaktů. Zkratování kontaktů baterie může vést k způsobení spálení nebo požáru. Není-li přístroj používán, ujistěte se prosím, zda je kolíková zástrčka napájecího zdroje opatřena pryžovou koncovkou.
- V nevhodných podmínkách může z baterie unikat kapalina. Vyvarujte se kontaktu s touto kapalinou. Dojde-li k náhodnému kontaktu s touto kapalinou, zasažené místo omyjte vodou. Dostane-li se vám tato kapalina do očí, vypláchněte si je vodou a vyhledejte lékařskou pomoc. Unikající kapalina z baterie může způsobit podráždění pokožky nebo popáleníny.
- Je-li přístroj poškozen nebo má-li poruchu, nepoužívejte jej. U poškozeného nebo upraveného výrobku, který je napájen baterií Li-Ion, může docházet k nepředvídatelnému chování, což může vést k způsobení požáru, výbuchu nebo k riziku zranění.
- Nevystavujte baterii nebo tento přístroj působení ohně nebo vysokých teplot. Působení ohně nebo teplot přesahujících 130 °C (265 °F) na tento výrobek může vést k způsobení exploze. Viz doporučené teploty uvedené v technických údajích.
- Tento laserový přístroj nemůže být opravován uživatelem, a proto jej v případě poruchy nebo poškození svěřte prodejci nebo autorizovanému servisu Stanley. Všechny opravy tohoto přístroje musí být prováděny pouze kvalifikovaným technikem, který bude používat originální náhradní díly. Tímto způsobem zajistíte stálou bezpečnost výrobku.

- Přečtěte si prosím všechny příslušné pokyny a výstrahy v dodaných návodech, které se týkají bezpečnosti baterie a bezpečnosti laseru. Dodržujte všechny místní předpisy týkající se likvidace tohoto výrobku po ukončení jeho provozní životnosti.

## Použití napájecího zdroje a bezpečnost

Důležité bezpečnostní pokyny pro napájecí zdroj/nabíjení.

**TYTO POKYNY USCHOVEJTE:**

Tento přístroj používá napájecí zdroj pracující s napájecím napětím

100 - 240 V se střídavým proudem a frekvencí 50/60 Hz.

Před použitím tohoto napájecího zdroje si přečtěte všechny bezpečnostní pokyny a seznamte se se všemi výstrahami na napájecím zdroji.

**⚠ VAROVÁNÍ:** Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Dbejte na to, aby se do napájecího zdroje nedostala žádná kapalina. Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem.

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Riziko popálení.

- **POZNÁMKA:** V určitých podmínkách, kdy je napájecí zdroj připojen k napájecímu napětí, může dojít ke zkratování napájecího zdroje cizími předměty. Cizí vodivé předměty a materiály, jako jsou například zde uvedené kovové špony, brusný prach, ocelová vlna (drátěnka), hliníkové fólie nebo jakékoli částechky kovu, se nesmí dostat do vnitřního prostoru napájecího zdroje.

- Jestliže napájecí zdroj nepoužíváte, vždy jej odpojte od napájecího napětí. Před prováděním čištění odpojte napájecí zdroj od sítě. Při čištění používejte pouze měkký a suchý hadřík.

- **NEPOKOUŠEJTE** se nabíjet tento přístroj pomocí jiného napájecího zdroje, než je zdroj, který byl dodán s tímto přístrojem. Napájecí zdroj a integrovaná baterie jsou specificky navrženy tak, aby mohly pracovat dohromady.

- Napájecí zdroj dodaný s vaším laserovým zařízením není určen k žádnému jinému použití mimo nabíjení laseru Fatmax. Jakékoli jiné použití může vést k způsobení požáru nebo k úrazu elektrickým proudem. Používejte pouze **napájecí zdroj HUNTKEY s modelovým číslem HKA03612030-8C**
- Ukládejte napájecí zdroj mimo dosah dětí.
- Nevystavujte napájecí zdroj působení deště nebo sněhu.

- Při odpojování napájecího zdroje vždy odpojte zástrčku od zásuvky a netahejte za napájecí kabel. Tímto způsobem zabráníte poškození zástrčky a napájecího kabelu.
- Nepokládejte na napájecí zdroj žádný předmět, který by mohl způsobit nadměrné zahřívání uvnitř zdroje. Umístěte napájecí zdroj na taková místa, která jsou mimo dosah zdrojů tepla.
- Nepoužívejte napájecí zdroj s poškozeným napájecím kabelem nebo zástrčkou.
- Nepoužívejte napájecí zdroj, který byl vystaven prudkému nárazu, který spadl nebo který byl poškozen jiným způsobem. Opravu svěřte autorizovanému servisu.
- Neprovádějte demontáž napájecího zdroje. Je-li nutné provedení opravy nebo údržby, svěřte tento úkon autorizovanému servisu.
- Tento napájecí zdroj je určen pro napájecí napětí 100 - 240 V se střídavým proudem a frekvencí 50/60 Hz.
- Nepokoušejte se napájecí zdroj použít s jiným napájecím napětím.
- Další pokyny viz Bezpečnostní příručka pro baterii.

### Postup nabíjení

1. Před připojením k laserovému přístroji zasuňte zástrčku kabelu napájecího zdroje do vhodné síťové zásuvky.
2. Koncovku nabíjecího kabelu zasuňte do nabíjecího portu na zadní části laserové jednotky.

**POZNÁMKA:** Je-li baterie ponechána delší dobu v nečinnosti, její nabití se bude pozvolna snižovat. Před použitím výrobku musí být provedeno jeho opětovné nabití.

### Důležité poznámky týkající se nabíjení

Při nabíjení se napájecí zdroj může zahřívát a je teplý na dotek. Jedná se o normální stav, který neznamená žádnou závadu. Z důvodu snadnějšího chlazení baterie po použití přístroje se vyhněte umístění napájecího zdroje nebo baterie do teplého prostředí, například do kovového přístřešku nebo na nechráněný přívěs. Nelze-li baterii řádně nabít:

- a. Zkontrolujte funkci síťové zásuvky připojením lampy nebo jiného elektrického spotřebiče.
- b. Zkontrolujte, zda není zásuvka propojena se spínačem osvětlení, který odpojuje napájení, je-li osvětlení vypnuto.
- c. Přemístěte napájecí zdroj a laserový přístroj na takové místo, kde se teplota vzduchu pohybuje v rozsahu přibližně 18 - 24 °C.
- d. Pokud problémy při nabíjení přetrvávají, předejte náradí i napájecí zdroj nejbližšímu autorizovanému servisu.

- Nevystavujte napájecí zdroj mrazu a neponořujte jej do vody nebo do jiných kapalin.



**VAROVÁNÍ:** Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Dbejte na to, aby se do napájecího zdroje nedostala žádná kapalina. Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem.



**UPOZORNĚNÍ:** Nikdy se nepokoušejte napájecí zdroj z jakéhokoli důvodu rozebírat. Uvnitř výrobku se nenachází žádné součásti, které by mohl uživatel opravit.

## Nastavení

### Laserový přístroj

- Položte laserový přístroj na stabilní povrch.
- Chcete-li zapnout přístroj a aktivovat funkci automatického srovnání, nastavte pojistku kyvadla/přepavní pojistku do odjištěné polohy. (Obr. B3)
- Na povrchu, který je v rozsahu specifikované kompenzace, musí být laserový přístroj následně umístěn do své svislé polohy.
- Zvolte požadovanou konfiguraci laserového paprsku opakovaným stisknutím tlačítka pro aktivaci laserového paprsku (obr. C8) a procházením přes jednotlivé volby zobrazené na obr. D.

### Montáž na stojan

- Umístěte stojan na místo, kde nebude snadné narušení jeho stability a které se nachází v blízkosti měřené plochy.
- Proveďte požadované nastavení stojanu. Upravte polohu tak, abyste si byli jisti, že se základna stojanu nachází téměř ve vodorovné poloze (v rámci rozsahu kompenzace laserového přístroje).
- Namontujte laserový přístroj na stojan pomocí vhodné metody určené pro upevnění přístroje na stojan.



### UPOZORNĚNÍ:

- Nenechávejte tento laserový přístroj bez dozoru na stojanu, není-li zcela utažen upevňovací šroub. Při nedodržení tohoto pokynu může dojít k pádu laserového přístroje a k jeho následnému poškození.

### POZNÁMKA:

- Při každém upínání nebo snímání laserového přístroje ze stojanu je nejlepším pracovním postupem podepření laserového přístroje jednou rukou.
- Při zaměřování na cíl utáhněte částečně upínací prvek, srovnajte laser a potom proveďte úplné dotažení.

## Obsluha

### POZNÁMKA:


- Před použitím laserového přístroje se vždy ujistěte, zda byla provedena kontrola přesnosti tohoto přístroje.
- Bude-li se laserový přístroj nacházet mimo specifikovaný kompenzační rozsah, tento stav bude indikován. Viz popis LED indikátorů. Nastavte laserový přístroj tak, aby byl srovnán.
- Není-li laserový přístroj používán, zajistěte prosím, aby byl přístroj VYPNUTÝ nastavením pojistky kyvadla do zajištěné polohy.

### Zapnutí a vypnutí


- Chcete-li laser ZAPNOUT, nastavte pojistku kyvadla/přepavy do odjištěné polohy (obr. B3).
- Chcete-li laser VYPNOUT, nastavte pojistku kyvadla/přepavy do zajištěné polohy.
- Zvolte požadovanou konfiguraci laserového paprsku opakovaným stisknutím tlačítka pro aktivaci laserového paprsku (obr. C8) a procházením přes jednotlivé volby zobrazené na obr. D.

### Režimy

#### VYPNUTO/Zajištěno (viz obr. ⑧)

-  Laserový přístroj bude VYPNUTÝ a kyvadlo bude zajištěno.

#### ZAPNUTO/Automatické srovnání (viz obr. ⑧)

-  Je-li laserový přístroj ZAPNUTÝ, pojistka kyvadla na laserovém přístroji bude nastavena v odjištěné poloze/v poloze pro automatické srovnání.
- Tyto lasery jsou navrženy tak, aby prováděly automatické srovnání. Je-li náklon laserového přístroje větší než 4°, přístroj nemůže provést automatické srovnání a laserový paprsek bude blikat. Jestliže laserový paprsek bliká, ZNAMENÁ TO, ŽE LASER NENÍ VODOROVNĚ NEBO SVISLE SROVNÁN A NESMÍ BÝT POUŽIT PRO STANOVENÍ NEBO VYZNAČENÍ VODOROVNĚ NEBO SVISLÉ PLOCHY. Zkuste laser přemístit na podklad, který je rovnější.

# Kontrola přesnosti

## a kalibrace

- Specifikovaná přesnost těchto laserových přístrojů je kalibrována a zapečetěna ve výrobním závodě.
- Doporučujeme vám provádět kontrolu kalibrace před prvním použitím tohoto přístroje a potom v pravidelných intervalech.
- Tento laserový přístroj musí být pravidelně kontrolován, aby byla zaručena jeho přesnost, a to zejména pro precizní plánování.
- Při provádění kontroly přesnosti používejte největší možnou plochu/vzdálenost, která se co nejvíce přibližuje provozní vzdálenosti. Čím větší je plocha/vzdálenost, tím snadnější je změření přesnosti laseru.
- Před kontrolou přesnosti musí být pojistka v odjištěné poloze, aby bylo umožněno automatické srovnání laserového přístroje.
- Umístěte laser na hladký, rovný a stabilní povrch, který je rovný v obou směrech.

### KONTROLA PŘESNOSTI – HORIZONTÁLNÍ PAPERSEK, SMĚR SNÍMÁNÍ (OBR. E)

Kontrola kalibrace horizontálního snímání laseru vyžaduje dvě stěny vzdálené 9 m. Je důležité provádět kontrolu kalibrace na vzdálenost, která nebude kratší, než je vzdálenost, ve které bude nářadí používáno.

1. Umístěte laser na konci stěny dlouhé 9 m, jako na (obr. E 1).
2. Zapněte laser.
3. Zobrazení vodorovné čáry laseru.
4. Nastavte laser směrem k opačnému konci stěny a rovnoběžně s přilehlou stěnou.
5. Minimálně ve vzdálenosti 9 m si označte oddělené paprsky jako a a b.
6. Otočte laser o 180°.
7. Nastavte výšku laseru tak, aby byl střed laserového paprsku srovnán s a (obr. E 2).
8. Přímou nad nebo pod b, označte c podél laserového paprsku (obr. E 3).
9. Změřte svislou vzdálenost mezi body b a c.
10. Je-li změřená hodnota větší než **Připustná vzdálenost mezi b a c** pro odpovídající **Vzdálenost mezi stěnami** uvedenou v následující tabulce, laser musí být opraven

v autorizovaném servisu.

Vzdálenost mezi stěnami	Připustná vzdálenost mezi b a c
9 m	6 mm
12 m	8 mm
15 m	10 mm

### KONTROLA PŘESNOSTI – HORIZONTÁLNÍ PAPERSEK, SMĚROVÁ ROZTEČ (OBR. F)

Kontrola kalibrace horizontální rozteče laseru vyžaduje jednu stěnu dlouhou minimálně 9 m. Je důležité provádět kontrolu kalibrace na vzdálenost, která nebude kratší, než je vzdálenost, ve které bude nářadí používáno.

1. Umístěte laser na konci stěny dlouhé 9 m, jako na (obr. F 1).
2. Zapněte laser.
3. Zobrazení vodorovné čáry laseru.
4. Nastavte laser směrem k opačnému konci stěny a rovnoběžně s přilehlou stěnou.
5. Minimálně ve vzdálenosti 9 m si označte oddělené paprsky jako a a b.
6. Přemístěte laser k opačnému konci stěny (obr. F 2).
7. Nastavte laser směrem k prvnímu konci stejné stěny a rovnoběžně s přilehlou stěnou.
8. Nastavte výšku laseru tak, aby byl střed laserového paprsku srovnán s b.
9. Přímou nad nebo pod a, označte c podél laserového paprsku (obr. F 3).
10. Změřte svislou vzdálenost mezi body a a c.
11. Je-li změřená hodnota větší než **Připustná vzdálenost mezi a a c** pro odpovídající **Vzdálenost mezi stěnami** uvedenou v následující tabulce, laser musí být opraven v autorizovaném servisu.

Vzdálenost mezi stěnami	Připustná vzdálenost mezi a a c
9 m	6 mm
12 m	8 mm
15 m	10 mm

## KONTROLA PŘESNOSTI – VERTIKÁLNÍ PAPSRSKY (OBR. G)

Kontrola vertikální kalibrace laseru (olovnice) může být nejpřesněji provedena v místě, kde je k dispozici stěna s dostatečnou výškou, ideálně 9 m. Jedna osoba musí být dole, kde je na podlaze umístěn laser a další osoba v blízkosti stropu, aby mohla označit polohu paprsku. Je důležité provádět kontrolu kalibrace na vzdálenost, která nebude kratší, než je vzdálenost, ve které bude nářadí používáno.

1. Položte laser na podlahu a zapněte oba vertikální paprsky (obr. G 1).
2. Označte si polohu (a) a (b), ve které se paprsky kříží na podlaze. Na stropě také bod (c) a (d) kde se oba paprsky protínají. Vždy si vyznačte střed laserových paprsků (obr. G 2).
3. Otočte laser o 180 stupňů a přemístěte jej tak, aby se laserové paprsky protínaly přesně na původních značkách (a) a (b) na podlaze (obr. G 3).
4. Vyznačte si polohu, kde se paprsky protínají na stropě (e) a (f).
5. Změřte vzdálenost mezi dvěma značkami na stropě (c), (g) a (d) (h). Jsou-li změřené hodnoty vyšší než níže uvedené hodnoty, laserový přístroj musí být opraven v autorizovaném servisu.

Vzdálenost mezi stěnami	Přípustná vzdálenost mezi značkami
2,5 m (8')	1,5 mm (1/16")
3,0 m (10')	2,0 mm (3/32")
4,0 m (14')	2,5 mm (1/8")
6,0 m (20')	4,0 mm (5/32")
9,0 m (30')	6,0 mm (1/4")

## KONTROLA PŘESNOSTI 90° MEZI VERTIKÁLNÍMI PAPSRSKY (OBR. H)

Kontrola přesnosti 90° mezi vertikálními paprsky vyžaduje volnou plochu podlahy s rozměry minimálně 10 x 5 m. Postupujte podle obr. H, ve kterém je uvedena poloha laseru v každém kroku a poloha značek vytvořených v každém kroku. Vždy si vyznačte střed laserových paprsků.

1. Umístěte laser na hladký, rovný a stabilní povrch, který je rovný v obou směrech, jak je zobrazeno na obr. (H) 1.
2. Zapněte laser.
3. Zapněte obě vertikální nosníky.
4. Podél **předního** laserového paprsku si vyznačte tři polohy (a), (b) a (c), kde je (b) středovým bodem laserového paprsku.
5. Umístěte laser tak, aby se dolů směřující bod nacházel nad (b) a aby byl **přední** laserový paprsek srovnán s (c) (obr. (H) 2).
6. Označte si polohu (e) podél **bočního** laserového paprsku ve vzdálenosti alespoň 3 m od laseru.
7. Otočte laser ve směru pohybu hodinových ručiček o 90°.
8. Umístěte laser tak, aby se dolů směřující bod nacházel nad (b) a aby byl **přední** laserový paprsek srovnán s (e) (obr. (H) 3).
9. Podél **bočního** laserového paprsku si označte (f) v blízkosti (a).
10. Změřte vzdálenost mezi (a) a (f).
11. Je-li změřená hodnota větší než **Přípustná vzdálenost mezi (a) a (f)** pro odpovídající **Vzdálenost od (b) k (a)** uvedenou v následující tabulce, laser musí být opraven v autorizovaném servisu.

Vzdálenost od (b) k (a)	Přípustná vzdálenost mezi (a) a (f)
3 m	3,2 mm
4 m	3,5 mm
5 m	4,5 mm
6 m	5,5 mm
7 m	6 mm



## Technické údaje

Laserový přístroj

	FMHT77357 (ČERVENÁ)	FMHT77356 (ZELENÁ)
Přesnost srovnání:	≤ 3 mm/10 m (1/8in @ 30 ft)	
Horizontální/vertikální přesnost	≤ 3 mm/10 m (1/8in @ 30 ft)	
Rozsah kompenzace:	± 4°	
Pracovní vzdálenost (čára):	ČERVENÁ: 20 m (50 m s detektorem)	ZELENÁ: 35 m (50 m s detektorem)
Třída laseru:	Třída 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
Vlnová délka laseru	630 - 680 nm (ČERVENÁ)	510 - 530 nm (ZELENÁ)
Provozní doba (všechny lasery zapnuty):	≥ 24 hodin (Li-Ion)	≥ 8 hodin (Li-Ion)
Napájecí zdroj:	Integrovaná baterie Li-Ion: 7,2 V, 2,0 Ah, 14,4 Wh	
Krytí:	IP54	
Rozsah teploty (provozní):	10 až +40 °C (50°F~104°F)	
Rozsah teploty (skladování):	-20 až +40 °C (-4°F~104°F)	
Rozsah teploty (nabíjení):	5 až +40 °C (41°F~104°F)	

## Содержание

- Безопасность пользователя
- Содержание
- Краткое описание изделия
- Клавишная панель, режимы и светодиоды
- Применение
- Батареи, безопасность и питание
- Эксплуатация источника питания и безопасность
- Настройка
- Эксплуатация
- Проверка точности и калибровка
- Технические характеристики

Сохраните все разделы руководства для справки в будущем.

## Безопасность пользователя



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Перед использованием данного изделия необходимо прочесть все **Инструкции по безопасности и руководство по эксплуатации**. Несоблюдение правил и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме. Лицо, ответственное за инструмент, должно гарантировать, что все пользователи понимают и соблюдают данные инструкции.



### ВНИМАНИЕ

Внесение изменений или выполнение процедур, которые не указаны в данном документе, может привести к опасному радиоактивному облучению.

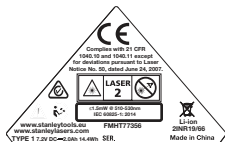


### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Для вашего удобства и безопасности на инструменте имеются этикетки с классом лазера.



IEC /EN 60825-1:2014



**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ. НЕ СМОТРЕТЬ В ЛУЧ! ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ КЛАССА 2.**



### ВНИМАНИЕ:

Во время эксплуатации устройства соблюдайте особую осторожность, чтобы луч лазера не попал на глаз. Воздействие лазерного излучения в течение длительного срока может стать причиной ухудшения зрения.



### ВНИМАНИЕ:

В некоторых комплектациях с лазерным устройством также поставляются специальные очки. Эти очки НЕ являются сертифицированными. Эти очки предусмотрены ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО для того, чтобы улучшить видимость лазерного луча в ярко освещенных помещениях и обеспечивают видимость лазерного луча с большего расстояния.



**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** Внутри изделия нет компонентов для обслуживания пользователем. Не пытайтесь отремонтировать устройство самостоятельно. В случае возникновения проблем доставьте инструмент в местный центр обслуживания.



**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** Во избежание риска получения травм пользователь обязан ознакомиться с руководством пользователя инструмента, техникой безопасности при использовании лазерного оборудования и техникой безопасности при обращении с аккумуляторами.



**ВНИМАНИЕ**-Утилизацию ионно-литиевого аккумулятора необходимо выполнять в согласно местным нормативам или вернуть изделие в местный центр обслуживания



## Краткое описание изделия

### **Рисунок А** - Лазерный инструмент

1. Лазерное окно/источник лазерного излучения
2. Переключатель клавишной панели
3. Питание/переключатель блокировки
4. Разъем для питания от пост. тока

### **Рисунок В** - Питание/транспортировочная блокировка

5. Этикетка
6. Крепление с резьбой 1/4-20 и 5/8-11

### **Рисунок С** - Клавишная панель и режимы лазера

7. Аккумулятор/питание
8. Кнопка активации луча
9. Кнопка активации импульсного режима
10. Импульсный режим/светодиод индикации отклонения от уровня

### **Рисунок D** - Параметры луча

### **Рисунок E** - Точность направления горизонтального сканирования

### **Рисунок F** - Точность направления горизонтального наклона

### **Рисунок G** - Точность вертикального луча

### **Рисунок H** - Точность 90° вертикального луча

## Клавишная панель, режимы

### и светодиоды

#### **Питание/переключатель блокировки (рис. В)**



Питание вкл./переключатель блокировки выкл./самовыравнивание вкл.



Питание выкл./переключатель блокировки вкл.

- Для включения лазерного инструмента переместите переключатель в положение разблокирования
- Для выключения лазерного инструмента переместите переключатель в положение блокировки

#### **Режимы**

#### **Доступные режимы лазерного луча.**

Для настройки луча см. рисунки С и D.

#### **Самовыравнивание (рис. В)**

- Когда инструмент находится в положении  $<4^\circ$  для включения самовыравнивания переключатель необходимо переместить в положение разблокирования/вкл.

#### **Не по уровню (рис. В)**

- Если лазерное устройство наклонено более чем на  $4^\circ$ , самовыравнивание невозможно, а лазерный луч будет мигать.

#### **Кнопка импульсного режима на клавишной панели**



Кнопка включения/выключения импульсного режима (См. рис. ©)



Нажмите , чтобы включить импульсный режим. (См. рис. © №9)

#### **Эксплуатации светодиода импульсного режима/индикатора отклонения от уровня (см. рис. © №10)**



#### **Светодиод выкл.**

1. Импульсный режим выключен/инструмент выровнен

#### **Светодиод включен – постоянно горит зеленый свет**

2. Включен импульсный режим, лазерное устройство находится в диапазоне самовыравнивания. ( $<4^\circ$ )

#### **Светодиод включен мигает красный свет**

3. Лазерное устройство расположено не по уровню, лучи будут мигать. (По умолчанию импульсный режим может быть включен или выключен.)

#### **Кнопка аккумулятора на клавишной панели**



Кнопка-индикатор уровня заряда аккумулятора (см. рис ©)

#### **Светодиод уровня заряда аккумулятора**

(См. рис. © №7)

#### **Светодиод включен – постоянно горит зеленый свет**

1. Уровень заряда  $>25\%$

#### **Светодиод включен, мигает красный свет**

2. Уровень заряда  $<25\%$

#### **Светодиод выкл.**

3. Аккумулятор необходимо зарядить Отключаются лазерные лучи

## Применение

### Вертикальная установка

- С помощью вертикального лазерного луча постройте вертикальную вспомогательную плоскость.
- Расположите объект(-ы) таким образом, чтобы он(-и) был(-и) выровнены по отношению к вертикальной плоскости.

### Установка по уровню

- С помощью горизонтального лазерного луча постройте горизонтальную вспомогательную плоскость.
- Расположите объект(-ы) таким образом, чтобы он(-и) был(-и) выровнены по отношению к горизонтальной плоскости.

### Квадрат

- С помощью вертикальных и горизонтальных лучей найдите точку пересечения двух лучей.
- Расположите объект(-ы) таким образом, чтобы он(-и) был(-и) выровнены по отношению к горизонтальной и вертикальной плоскостям.

## Батареи, безопасность и питание



### ВНИМАНИЕ:

Перед использованием данного изделия необходимо прочесть все сопутствующие **Инструкции по безопасности и руководству по эксплуатации**.

Несоблюдение правил и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме. Лицо, ответственное за инструмент, должно гарантировать, что все пользователи понимают и соблюдают данные инструкции.

- Примите меры для предотвращения случайного включения. Перед тем как поднять и перенести инструмент убедитесь, что переключатель находится в выключенном положении. Удержание пальца на выключателе во время переноски инструмента или переноска подключенного к источнику питания инструмента во включенном состоянии может привести к несчастному случаю.
- Для зарядки аккумулятора лазерного инструмента разрешается использовать **только** укомплектованное зарядное устройство, посредством подключения к разьему питания, отображенному на рисунке А№4 (**источник питания: Huntkey модель ПНКА03612030-8С**) Зарядное устройство, которое подходит к одному типу аккумуляторов, может создать риск возгорания в случае его использования с аккумуляторами другого типа.
- Лазерный инструмент оборудован перезаряжаемым ионно-литиевым аккумулятором, обслуживание и ремонт которого запрещается выполнять самостоятельно. Не пытайтесь установить какой-либо другой аккумулятор, так как это может привести к возникновению пожара.
- Держите не используемое устройство подальше от металлических предметов, таких как скрепки, монеты, ключи, гвозди, шурупы, и других мелких металлических предметов, которые могут замкнуть контакты аккумулятора. Короткое замыкание контактов аккумулятора может привести к получению ожогов или возникновению пожара. Если устройство не используется, убедитесь, что разъем питания закрыт укомплектованной резиновой пробкой.
- В критических ситуациях из аккумулятора может вытечь жидкость; избегайте контакта с кожей. При случайном контакте промойте водой. Если жидкость попала в глаза, обратитесь к врачу. Жидкость, вытекшая из аккумулятора, может вызвать раздражение или ожоги.
- Не используйте инструмент, если он был поврежден или модифицирован. Поврежденное или модифицированное устройство, оборудованное ионно-литиевым аккумулятором, может повести себя непредсказуемо, что может стать причиной пожара, взрыва и привести к травмам.
- Не подвергайте аккумулятор и устройство воздействию огня и повышенных температур. Воздействие огня и температуры выше 130°C (265°F) могут привести ко взрыву. См. температуру эксплуатации в таблице технических характеристик.
- Изделие не предназначено для обслуживания пользователем. В случае возникновения неисправности или повреждения его необходимо доставить в гарантийный центр Stanley/центр обслуживания. Обслуживание должен выполнять квалифицированный персонал с использованием исключительно оригинальных запасных частей. Это позволит обеспечить безопасность обслуживаемого инструмента.

- Прочтите все связанные инструкции и предупреждения в сопутствующей документации по технике безопасности при обращении с аккумуляторами и лазерным оборудованием, а также гарантийные обязательства. Осуществляйте утилизацию инструмента согласно местному законодательству.

- Отключайте блок питания от электросети, вынимая вилку из розетки, а не потянув за кабель. Это снизит риск повреждения электрической вилки и кабеля.
- Не оставляйте на верхней поверхности блока питания какие-либо предметы. Это может привести к внутреннему перегреву. Располагайте блок питания вдали от источника тепла.
- Не используйте блок питания, если поврежден кабель или вилка.
- Не используйте блок питания, если он поврежден вследствие сильного удара, падения или иного внешнего воздействия. Обратитесь в официальный центр обслуживания.
- Не разбирайте блок питания; обращайтесь в официальный центр для проведения технического обслуживания или ремонта.
- Блок питания работает в диапазоне 100 – 240 В переменного тока @50/60 Гц.
- Не пытайтесь подключить его к источнику с другим напряжением.
- Для дополнительной информации см. технику безопасности при обращении с аккумуляторами.

## **Эксплуатация блока питания и безопасность**

**Важные положения техники безопасности при эксплуатации блока питания.**

### **СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ:**

Инструмент использует блок питания, который работает в диапазоне 100 – 240 В переменного тока @50/60 Гц.

Перед использованием блока питания ознакомьтесь со всеми инструкциями по безопасности и предупреждающими обозначениями на блоке питания и изделии.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Опасность поражения электрическим током. Не допускайте попадания жидкости внутрь блока питания. Это может привести к поражению электрическим током.



**ВНИМАНИЕ:** Опасность получения ожога.

- **ПРИМЕЧАНИЕ:** В определенных условиях, когда блок питания подключен к электросети, может возникнуть короткое замыкание блока питания в результате действия инородных материалов. Не допускайте попадания инородных токопроводящих материалов, таких как шлифовальная пыль, металлическая стружка, тонкая стальная проволока, алюминиевая фольга и любое скопление металлических частиц, в отверстия блока питания.
- Обязательно отсоединяйте блок питания от источника питания, если он не используется. Отключайте блок питания от электросети перед очисткой. Очищайте только мягкой сухой тканью.
- **НЕ ПЫТАЙТЕСЬ** заряжать изделие с помощью блоков питания, отличных от поставляемого с самим изделием. Блок питания и аккумуляторный блок специально разработаны для совместного использования.
- Блок питания, поставляемый с лазером, не предназначен для использования, отличного от зарядки лазера Fatmax. Иное применение представляет риск возгорания, поражения электрическим током или летального исхода от поражения электрическим током. Используйте только **HUNTKEY модель № HKA03612030-8C**
- Храните блок питания в недоступном для детей месте.
- Не подвергайте блок питания воздействию дождя или снега.

### **Процесс зарядки**

1. Подключите вилку блока питания к соответствующей сетевой розетке перед подсоединением к лазерному устройству.
2. Вставьте зарядный кабель в разъем для зарядки на задней панели лазерного устройства.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Аккумуляторный блок медленно теряет заряд, если не используется в течение длительного времени. Перед использованием может потребоваться зарядка изделия.

### **Важные примечания по зарядке**

- Блок питания может нагреваться во время зарядки. Это нормальная ситуация, не указывающая на наличие неисправностей. Для обеспечения охлаждения аккумуляторного блока после использования не оставляйте блок питания или аккумуляторный блок в среде с высокой температурой, такой как металлический навес или неизолированный прицеп.
- Если аккумулятор не заряжается надлежащим образом:
- a. Проверьте наличие тока в розетке, подсоединив к ней лампу или другой прибор.
  - b. Убедитесь, что розетка не соединена с выключателем, который отключает в ней питание при размыкании.
  - c. Переместите блок питания и лазерное устройство в место, где температура составляет приблизительно 65 – 75 °F (18 – 24 °C).
  - d. При наличии проблем с зарядкой доставьте инструмент и блок питания в местный центр обслуживания.

- Избегайте замерзания адаптера или его погружения в воду или другие жидкости.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Опасность поражения электрическим током. Не допускайте попадания жидкости внутрь блока питания. Это может привести к поражению электрическим током.



**ВНИМАНИЕ:** Не пытайтесь вскрывать блок питания по какой-либо причине. Внутри изделия нет компонентов для обслуживания пользователем.

## Настройка

### Лазерный инструмент

- Поместите устройство на плоскую, устойчивую поверхность.
- Включите питание и включите функцию самовыравнивания. Переместите переключатель в положение разблокирования. (рис. В №3)
- Лазерный инструмент должен быть расположен вертикально на поверхности, которая находится в пределах выравнивания инструмента.
- Нажимайте кнопку активации луча (рис. С №8), чтобы выбрать необходимый параметр, переключаясь между параметрами, отображенными на рисунке D.

### Установка на дополнительные аксессуары

- Расположите аксессуар там, где его работе не будет препятствий и вблизи середины рабочего помещения.
- Установите аксессуар необходимым образом. Установите аксессуар таким образом, чтобы место крепления инструмента было близко к горизонтальной плоскости (в пределах диапазона самовыравнивания инструмента).
- Закрепите лазерный инструмент на аксессуаре, как это предусмотрено для комбинации аксессуара/лазерного инструмента.



### ВНИМАНИЕ:

- Не оставляйте инструмент на аксессуаре без присмотра. Если он не был надежно закреплен. Несоблюдение данного требования может привести к падению и повреждению инструмента.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

- При установке и снятии инструмента с аксессуара рекомендуется придерживать его одной рукой.
- При точном расположении инструмента слегка затяните фиксатор, выровняйте инструмент, затем затяните фиксатор до конца.

## Эксплуатация

### ПРИМЕЧАНИЕ:


- Перед эксплуатацией лазерного инструмента следует проверять точность инструмента.
- Если лазерный инструмент находится за пределами самовыравнивания, специальный индикатор инструмента об этом сообщит. См. описания светодиодов. Расположите инструмент ближе горизонтальному положению.
- Когда инструмент не используется, выключайте его, переместив переключатель в положение блокировки.

### Питание

- Для включения лазерного инструмента переместите переключатель в положение разблокировки (рис. В №3)
- Для выключения лазерного инструмента переместите переключатель в положение блокировки (рис. В №3).
- Нажимайте кнопку активации луча (рис. С №8), чтобы выбрать необходимый параметр, переключаясь между параметрами, отображенными на рисунке D.

### Режимы

#### Выкл./блокировка (см. рис. B)

-  Лазерное устройство выключено, а переключатель заблокирован.

#### Вкл./самовыравнивание (см. рис. B)

-  При включении лазерного инструмента переключатель будет находиться в положении разблокировки/самовыравнивания.
- Лазерные инструменты включают функцию самовыравнивания. Если лазерное устройство наклонено более чем на 4°, самовыравнивание невозможно, а лазерный луч будет мигать. Когда лазерные лучи мигают, ЛАЗЕРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ НЕ ВЫРАВНЕН ПО УРОВНЮ (ИЛИ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ) И НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАН ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИЛИ ОБОЗНАЧЕНИЯ УРОВНЯ ИЛИ ВЕРТИКАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ. Расположите лазерный инструмент на более ровной поверхности.

## Проверка точности и калибровка

- Лазерные инструменты откалиброваны до указанных точностей.
- Перед первым использованием рекомендуется выполнить проверку калибровки, затем время от времени выполнять повторные проверки.
- Точность лазерного инструмента рекомендуется регулярно проверять, особенно если необходима повышенная точность измерений.
- При выполнении проверок точности следует использовать наибольшее возможное помещение, близкое к рабочему пределу инструмента. Чем больше помещение/расстояние, тем проще измерить точность лазера.
- Перед проверкой инструмента для осуществления самовыравнивания переключатель необходимо переместить в положение разблокирования.
- Установите лазер на гладкую, плоскую, устойчивую поверхность, горизонтальную в обоих направлениях.

### ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ – ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЛУЧ,

#### НАПРАВЛЕНИЕ СКАНИРОВАНИЯ (РИС. Е)

Для проверки калибровки горизонтально сканирования необходимы две стены на расстоянии 30 метров (9 футов) друг от друга. Для проверки калибровки инструмента необходимо использовать расстояние не меньше чем расстояние, необходимое для выполнения фактических работ.

1. Установите лазер у начала 9 м (30 фут.) стены (Рисунок Е № 1).
2. Включите лазер.
3. Отобразить горизонтальный лазерный луч.
4. Направьте лазер на противоположный конец стены параллельно ближайшей стене.
5. Не менее чем на расстоянии 9 м (30 фут.) от лазера отметьте а и б.
6. Поверните лазер на 180°.
7. Отрегулируйте высоту лазера таким образом, чтобы центр луча был совмещен с а (Рисунок Е № 2).
8. Непосредственно над и под б, отметьте с вдоль лазерного луча (Рисунок Е № 3).
9. Измерьте вертикальное расстояние между б и с.
10. Если измеренное значение больше **допустимого расстояния между б и с** для соответствующего расстояния между стенами

в следующей таблице, то лазер следует сдать в авторизованный сервисный центр для технического обслуживания.

Расстояние между стенами	Допустимое расстояние Между б и с
9 м (30 фут.)	6 мм (1/4 дюйма)
12 м (40 фут.)	8 мм (5/16 дюйма)
15 м (50 фут.)	10 мм (13/32 дюйма)

### ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ – ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЛУЧ, НАКЛОН НАПРАВЛЕНИЯ (РИС. F)

Для проверки калибровки горизонтального наклона лазерного луча необходима одна стена длиной не менее 9 метров (30 футов). Для проверки калибровки инструмента необходимо использовать расстояние не меньше чем расстояние, необходимое для выполнения фактических работ.

1. Установите лазер у начала 9 м (30 фут.) стены (Рисунок F № 1).
2. Включите лазер.
3. Отобразить горизонтальный лазерный луч.
4. Направьте лазер на противоположный конец стены параллельно ближайшей стене.
5. Не менее чем на расстоянии 9 м (30 фут.) от лазера отметьте а и б.
6. Переместите лазер к другому концу стены (Рисунок F № 2).
7. Направьте лазер на предыдущий конец той же стены параллельно ближайшей стене.
8. Отрегулируйте высоту лазера таким образом, чтобы центр луча был совмещен с б.
9. Непосредственно над и под а, отметьте с вдоль лазерного луча (Рисунок F № 3).
10. Измерьте расстояние между а и с.
11. Если измеренное значение больше **допустимого расстояния между а и с** для соответствующего расстояния между стенами в следующей таблице, то лазер следует сдать в авторизованный сервисный центр для технического обслуживания.

Расстояние между стенами	Допустимое расстояние Между (а) и (с)
9 м (30 фут.)	6 мм (1/4 дюйма)
12 м (40 фут.)	8 мм (5/16 дюйма)
15 м (50 фут.)	10 мм (13/32 дюйма)

Расстояние Между стенами	Допустимое расстояние Между отметками
8 футов (2,5 м)	1/16 дюйма (1,5 мм)
30 футов (9,0 м)	1/4 дюйма (6,0 мм)

## ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ – ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ЛУЧИ (РИС. G)

Для проверки калибровки вертикального лазерного луча необходима вертикальная поверхность значительных размеров, в идеале 9 метров (30 футов), при этом один человек должен расположить лазерное устройство на полу, в то время как второй человек отметит положение лазерного луча вверх. Для проверки калибровки инструмента необходимо использовать расстояние не меньше чем расстояние, необходимое для выполнения фактических работ.

1. Расположите лазерный инструмент на полу и включите оба вертикальных луча (Рисунок G № 1).
2. Отметьте точку (а) и (б) на полу. затем отметьте точку пересечения лучей на потолке (с) и (д). Отметки необходимо ставить в середине луча (Рисунок G № 2).
3. Поверните инструмент на 180 градусов, чтобы место пересечения лучей находилось ровно на ранее оставленных отметках на полу (а) и (б) (Рисунок G № 3).
4. Отметьте место пересечения лучей на потолке (е) и (ф).
5. Измерьте расстояние между отметками на потолке (с), (д) и (е), (ф). Если измеренное значение больше, чем указано ниже, инструмент нуждается в сервисном обслуживании в официальном центре обслуживания.

Расстояние Между стенами	Допустимое расстояние Между отметками
8 футов (2,5 м)	1/16 дюйма (1,5 мм)
10 футов (3,0 м)	3/32 дюйма (2 мм)
14 футов (4,0 м)	1/8 дюйма (2,5 мм)
20 футов (6 м)	5/32 дюйма (4,0 мм)

## ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ УГЛА 90 ГРАДУСОВ МЕЖДУ ПЕРТИКАЛЬНЫМИ ЛУЧАМИ (РИС. H)

Для проверки точности угла 90 градусов необходимо помещение размером не менее 10 на 5 метров (33 на 18 футов). Для инструкций по расположению лазерного инструмента на каждом этапе, а также для выполнения необходимых отметок см. рис. H. Отметки необходимо ставить в середине луча.

1. Установите лазер на гладкую, плоскую, устойчивую поверхность, горизонтальную в обоих направлениях, как показано на рисунке H № 1.
2. Включите лазер.
3. Включите оба вертикальных балок.
4. Вдоль **переднего** лазерного луча отметьте три точки (а), (б), и (с); где (б) находится в середине лазерного луча.
5. Расположите лазер таким образом, чтобы нижняя точка налегала на (б), а **передний** луч лазера был совмещен с (с) (Рисунок H № 2).
6. Отметьте точку (е) вдоль **бокового** лазерного луча на расстоянии по крайней мере 3 м (10 фут.) от лазера.
7. Поверните лазер по часовой стрелке на 90°.
8. Расположите лазер таким образом, чтобы нижняя точка налегала на (б), а **передний** луч лазера был совмещен с (е) (Рисунок H № 3).
9. Вдоль **бокового** лазерного луча, отметьте (ф) рядом с (а).
10. Измерьте расстояние между (а) и (ф).
11. Если измеренное значение больше **допустимого расстояния между (а) и (ф)** для соответствующего **расстояния между (б) и (а)** в следующей таблице, то лазер следует сдать в авторизованный сервисный центр для технического обслуживания.



Расстояние от ⓑ до ⓐ	Допустимое расстояние Между ⓐ и ⓕ
3 м (10 фут.)	3,2 мм (1/8 дюйма)
4 м (14 фут.)	3,5 мм (5/32 дюйма)
5 м (17 фут.)	4,5 мм (3/16 дюйма)
6 м (20 фут.)	5,5 мм (7/32 дюйма)
7 м (23 фут.)	6 мм (1/4 дюйма)

## Технические характеристики

Лазерный инструмент

	FMHT77357(КРАСНЫЙ)	FMHT77356(ЗЕЛЕНЫЙ)
<b>ТОЧНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ</b>	≤ 3 мм/10 м (1/8 дюйма на 30 футов)	
<b>Горизонтальная/вертикальная точность</b>	≤ 3 мм/10 м (1/8 дюйма на 30 футов)	
<b>Диапазон самовыравнивания:</b>	± 4°	
<b>Рабочий диапазон (линии):</b>	КРАСНЫЙ: 20 м (65 футов) (50 м с детектором)	ЗЕЛЕНЫЙ: 35 м (115 футов) (50 м с детектором)
<b>Класс лазера:</b>	Класс 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
<b>Длина волны лазера:</b>	630 - 680 нм (КРАСНЫЙ)	510 - 530 нм (ЗЕЛЕНЫЙ)
<b>Время работы (со всеми включенными лучами):</b>	≥ 24 часов (ионно-литиевый аккумулятор)	≥ 8 часов (ионно-литиевый аккумулятор)
<b>Источник питания:</b>	Встроенный ионно-литиевый аккумуляторный блок; 7,2 В пост. тока; 2,0 А·ч; 14,4 Вт·ч	
<b>Класс IP-защиты:</b>	IP54	
<b>Диапазон рабочей температуры:</b>	10° C ~ + 40° C (50°F~104°F)	
<b>Диапазон температуры хранения:</b>	-20° C ~ +40° C (-4°F~104°F)	
<b>Диапазон температуры зарядки:</b>	5° C ~ +40° C (41°F~104°F)	

# Tartalom

- A felhasználó biztonsága érdekében
- Tartalom
- A termék áttekintése
- Billentyűzet, üzemmódok és LED
- Alkalmazások
- Akkumulátorok, biztonság és áramellátás
- Áramellátás működtetése és biztonság
- Üzembe helyezés
- A készülék kezelése
- Pontosság ellenőrzése és kalibrálás
- Műszaki adatok

A kézikönyv minden részét őrizze meg későbbi használatra.

## A felhasználó biztonsága érdekében



### FIGYELMEZTETÉS:

Olvasson el minden biztonsági figyelmeztetést és útmutatást a **Biztonsági útmutatóban** és a **Felhasználói kézikönyvben** a termék használata előtt. A figyelmeztetések és útmutatások be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést okozhat. A műszerért felelős személynek kell gondoskodnia arról, hogy minden felhasználó megértse és betartsa ezeket az útmutatásokat.



### VIGYÁZAT

A kezelőszervek itt megadottaktól eltérő használata vagy itt fel nem sorolt műveletek végzése sugárzásveszélyt teremthet.

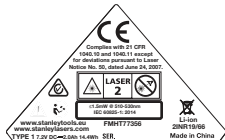


### FIGYELMEZTETÉS:

A lézerekészüléken a következő címkék vannak elhelyezve, amelyek kényelme és biztonsága érdekében tájékoztatják Önt a készülék lézertbiztonsági osztályba sorolásáról.



IEC / EN 60825-1:2014



**FIGYELMEZTETÉS: LÉZERSUGÁRZÁS, NE NÉZZEN A SUGÁRBA. 2. OSZTÁLYÚ LÉZERTERMÉK.**



### VIGYÁZAT:

A lézerekészülék használata közben vigyázzon arra, hogy a kibocsátott lézersugár ne érje a szemét. Ha túl hosszú ideig van kitéve a lézersugárnak, az veszélyes a szemére.



### VIGYÁZAT:

Némelyik lézerekészülék tartozékdobozában mellékelünk szemüveget. Ezek NEM tanúsítvánnyal ellátott biztonsági szemüvegek. Csak arra használhatók, hogy világosabb környezetben vagy a sugár forrásától nagyobb távolságban megnöveljék a sugárnyaláb láthatóságát.



### FIGYELMEZTETÉS Nincsenek

a készülékben felhasználó által szervizelhető alkatrészek. Ne kísérletezzon a készülék javításával. Probléma esetén juttassa el a készüléket a helyi szervizbe.



**FIGYELMEZTETÉS** A sérülésveszély csökkentése érdekében a felhasználónak el kell olvasnia a termék felhasználói kézikönyvét és az akkumulátor biztonsági kézikönyvét.



**VIGYÁZAT**-A lítium-ion telepekre vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően gondoskodjon a készülék újrahajósításáról, vagy juttassa el a készüléket a helyi szervizbe.



Li-ion  
21NR19/66

## A termék áttekintése

### A ábra - Lézerkészülék

1. Lézerablak/Nyílás
2. Billentyűzet kapcsolója
3. Áramellátás/ingazár kapcsolója
4. Egyenáramú tápellátás aljzata

### B ábra - Áramellátás/Szállítási rögzítés

5. Címke
6. 1/4-20 és 5/8-11 menetes foglalat

### C ábra - Billentyűzet és Lézer üzemmódok

7. Akkumulátor/Áramellátás
8. Sugáraktíváló gomb
9. Impulzus üzemmód aktíváló gombja
10. Impulzus üzemmód/Szintezési tartományon kívüli állapotot jelző LED

### D ábra - A sugár opciói

### E ábra - Vízszintes sugár keresztirányú helyzetbeállításának pontossága

### F ábra - Vízszintes sugár hosszanti helyzetbeállításának pontossága

### G ábra - Függőleges sugár pontossága

### H ábra - Függőleges sugár 90° pontossága

## Billentyűzet, üzemmódok

### és LED

#### Áramellátás/ingazár kapcsolója (B ábra)



Áramellátás BE/Ingazár ki/Önszintezés be



Áramellátás KI/Ingazár be

- A lézerkészülék bekapcsolásához állítsa a kapcsolót nyitott állásba
- A lézerkészülék kikapcsolásához állítsa a kapcsolót zárt állásba

#### Üzemmódok

#### A lézersugár üzemmódjai

A sugár konfigurálásához lásd a C és D ábrát.

#### Önszintezés (B ábra)

- A lézerkészüléken az ingazárat nyitott / BE állásba kell állítani, hogy az önszintezés működjön, amikor a készülék 4°-nál alacsonyabb helyzetbe van állítva.

#### Szintezési tartományon kívül (B ábra)

- Ha a lézerkészüléket 4°-nál magasabb helyzetbe állítják, nem tud önszintezést végezni, és a lézersugár villog.

#### Billentyűzet-impulzus gomb



Impulzus mód be- és kikapcsoló gombja (Lásd a 9. ábrát)

Az impulzus mód aktiválásához nyomja meg a



gombot. (Lásd a 9. ábrát)

Impulzus mód LED/Szintezési tartományon kívüli állapotot jelző működés (Lásd a 10. ábrát)



#### LED KI

1. Impulzus mód KIKAPCSOLVA/ A készülék szintben van

#### A LED FOLYAMATOS ZÖLD FÉNYE

2. IMPULZUS MÓD BEKAPCSOLVA, és a lézerkészülék önszintezési tartományon belül van. (<4 °)

#### A LED PIROSAN VILLOG

3. A lézerkészülék SZINTEZÉSI TARTOMÁNYON KÍVÜL van, a sugár villog. (Az IMPULZUS MÓD a kezdeti állapotbeállításától függően lehet BEKAPCSOLVA vagy KIKAPCSOLVA.)

#### Billentyűzet-akkumulátor gomb



Akkumulátor szintjelzőjének gombja (Lásd a 7. ábrát)

Akkumulátor üzemidejét jelző LED (Lásd a 7. ábrát)

#### A LED FOLYAMATOS ZÖLD FÉNYE

1. Akkumulátor üzemideje >25%

#### A LED PIROSAN VILLOG

2. Akkumulátor üzemideje <25%

#### LED KI

3. Tölteni kell az akkumulátort. A lézersugár lezár.

## Alkalmazások

### Függőleges átvitel

- Függőleges lézersugár használatával hozzon létre egy függőleges referenciasíkot.
- Annak érdekében, hogy a kívánt tárgy(ak) függőleges(ek) legyen(ek), úgy helyezze el őket, hogy a függőleges referenciasíkkal egy vonalban legyenek.

### Vízszintes átvitel

- Vízszintes lézersugár használatával hozzon létre egy vízszintes referenciasíkot.
- Annak érdekében, hogy a kívánt tárgy(ak) vízszintes(ek) legyen(ek), úgy helyezze el őket, hogy a vízszintes referenciasíkkal egy vonalban legyenek.

### Derékszög

- Függőleges és vízszintes lézersugarak használatával hozzon létre egy pontot, ahol a két sugár egymást keresztezi.
- Annak érdekében, hogy a kívánt tárgy(ak) derékszögű(ek) legyen(ek), úgy helyezze el őket, hogy mind a függőleges, mind a vízszintes lézersugárral egy vonalban legyenek.

## Akkumulátorok, biztonság és áramellátás



### FIGYELMEZTETÉS:

Olvasson el minden biztonsági figyelmeztetést és útmutatást a mellékelt **Biztonsági útmutatóban** és a **Felhasználói kézikönyvben** a termék használata előtt. A figyelmeztetések és útmutatások be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést okozhat. A műszerért felelős személynek kell gondoskodnia arról, hogy minden felhasználó megértse és betartsa ezeket az útmutatásokat.

- Előzze meg a készülék véletlen beindulását. Ügyeljen arra, hogy a kapcsoló kikapcsolt állásban legyen, amikor a kezébe veszi vagy hordozza a készüléket. Ha a készüléket úgy hordozza, hogy az ujjá a kapcsolón van, ill. bekapcsolt készüléket helyez áram alá, azzal balesetet okozhat.
- A lézerkészülék **csak** a mellékelt töltőnek az egyenáramú tápellátás aljzatára való csatlakoztatásával tölthető, lásd az A 4 ábrát(Tápellátás: **Huntkey, HKA03612030-8C típus**) Az a töltő, amelyik alkalmas az

egyik típusú akkumulátor töltésére, a másik akkumulátortípusnál tüzet okozhat.

- A lézerkészülékben beépített és tölthető lítium-ion akkumulátor van, amely a felhasználó által nem cserélhető és nem szervizelhető. Ne próbáljon másfajta akkumulátort használni, mert az sérülést vagy tüzet okozhat.
- Amikor nem használja a készüléket, tartsa távol minden fémes tárgytól, például tűzőkapocstól, érmétől, a kulcsoktól, szögőtől, csavartól és minden más apró fémtárgytól, amely az érintkezőket rövidre zárhatja. Az akkumulátor pólusainak rövidre zárása égési sérülést vagy tüzet okozhat. Amikor nem használja a készüléket, az egyenáramú tápellátás aljzatát zárja le a mellékelt gumidugasszal.
- Kedvezőtlen körülmények között a beépített akkumulátorokból szivároghat a folyadék, kerülje el a vele való érintkezést. Ha véletlenül érintkezésbe került a bőrével, öblítse le vízzel. Ha a szemébe folyadék került, ezenkívül forduljon orvoshoz is. Az akkumulátorból kiömlő folyadék irritációt vagy égési sérülést okozhat.
- Ne használja a készüléket, ha sérült vagy át van alakítva. Lítium-ion akkumulátorral táplált sérült vagy átalakított készülék viselkedése kiszámíthatatlan lehet, tüzet, robbanást vagy súlyos sérülést okozhat.
- Az akkumulátort és a készüléket tűztől és szélsőséges hőmérséklettelől óvja. 130°C-nál magasabb hőmérséklet robbanást okozhat. A javasolt hőmérsékleti értékek megtalálhatók a műszaki adatok táblázatában.
- A lézertermék felhasználó által nem szervizelhető, hiba vagy sérülés esetén el kell juttatnia forgalmazójához vagy egy Stanley garanciális szervizbe. A készülék karbantartását képzett szakemberrel végeztesse, és csak az eredetivel megegyező cserealkatrészeket használjon fel. Ezzel biztosíthatja a készülék folyamatos biztonságos működését.

- Kérjük, olvasson el minden idevonatkozó útmutatást és figyelmeztetést a mellékelt Akkumulátor biztonság és a Lézerbiztonság/garancia kézikönyvekben. Amikor a termék élettartama lejár, minden helyi előírás betartásával ártalmatlanítsa.

## Aramellátás működtetése és biztonság

Tápellátással kapcsolatos fontos biztonsági útmutatások.

MENTSE EL EZEKET AZ ÚTMUTATÁSOKAT:

Az Ön készüléke

100-240 V AC @50/60 Hz tápellátással működik.

A töltő használata előtt olvassa el az arra vonatkozó összes biztonsági és figyelmeztető jelölést.



**FIGYELMEZTETÉS:** Áramütés veszélye. Ne engedje, hogy folyadék kerüljön a töltő belsejébe. Ez áramütést okozhat.



**VIGYÁZAT:** Égési sérülés veszélye.

- **MEGJEGYZÉS:** Bizonyos körülmények között az áram alatt lévő töltő érintkezőit idegen tárgyak rövidre zárhatják. A töltő üregeitől az áramot jól vezető idegen anyagokat távol kell tartani; ide tartoznak a teljesség igénye nélkül a következők: csiszolás után visszamaradó por, fémforgács, acélglyapot, alumínium fólia és más felgyülemlett fémrészecskék.
- Amikor nem használja a töltőt, mindig húzza ki a dugaszát a konnektorból. Tisztítás előtt húzza ki a töltőt a konnektorból. Csak puha és száraz ronggyal tisztítsa.
- **NE** próbálja a terméket más töltővel tölteni, mint amelyiket hozzá mellékeltek. A töltőt és a beépített akkumulátort kimondottan egymáshoz terveztük.
- A lézerkészülékéhez mellékelt töltő kizárólag Fatmax lézerkészülék töltésére használható. Minden más célú felhasználása tüzet vagy akár halálos áramütést okozhat. Csak a **HUNTKEY HKA03612030-8C típus használja.**
- Gyermekek által hozzá nem férhető helyen tárolja.
- Esőtől és hótól óvja a töltőt.

- A töltőt ne a kábelénél, hanem a dugaszánál fogva húzza ki a konnektorból. Így kisebb lesz a kábel és a dugasz sérülésének veszélye.
- Ne helyezzen a töltő tetejére olyan tárgyat, amely a belső hőtermelést túlzottan megnövelheti. Hőt kibocsátó tárgyaktól távolra helyezze a töltőt.
- Soha ne használja a töltőt sérült vezetékkel vagy dugasszal.
- Soha ne használja a töltőt, ha azt erős ütés érte, leesett vagy más módon megsérült. Ilyen esetben juttassa el egyik megbízott márkaszervizbe.
- Ne szedje szét a töltőt; juttassa azt el egy megbízott márkaszervizbe, ha karbantartást vagy javítást igényel.
- A töltőt 100-240 V AC @50/60 Hz tápellátásra terveztük.
- Ne is próbálja más feszültségen használni.
- További útmutatásokat az akkumulátor biztonsági kézikönyvben talál.

### Töltési folyamat

1. Dugaszolja a töltőt egy alkalmas aljzatra, mielőtt a lézerkészülékhez kapcsolná.
2. Dugaszolja a töltőkábelt a lézerkészülék hátoldalán lévő töltőbemenetre.

**TARTSA SZEM ELŐTT:** Ha az akkumulátort túl hosszú ideig tartják használaton kívül, lassanként elveszti a töltését. Előfordulhat, hogy a terméket használat előtt fel kell tölteni.

### Fontos tudnivalók a töltéshez

Lehetséges, hogy a töltőt töltés közben tapintással melegek érzékeljük. Ez természetes jelenség, nem jelent hibát. Az akkumulátor használat utáni lehűlését elősegítendő, ne helyezze a töltőt meleg környezetbe, például fémépületbe vagy szigetelés nélküli utánfutóba.

Ha a belső akkumulátor nem megfelelően töltődik:

- a. lámpával vagy más eszközzel ellenőrizze az aljzatot;
- b. ellenőrizze, hogy az aljzat kapcsolódik-e egy villanykapcsolóhoz, amely lekapcsolt állapotban megszakítja az áramellátást;
- c. vigye a töltőt és a lézerkészüléket olyan helyre, ahol a környező levegő hőmérséklete kb. 18 °C és 24 °C között van;
- d. ha a töltési probléma továbbra is fennáll, juttassa el a szerszámot és a töltőt a helyi szervizbe.

- Ne hűtse a töltőt, ne merítse vízbe vagy más folyadékba.



**FIGYELMEZTETÉS:** Áramütés veszélye. Ne engedje, hogy folyadék kerüljön a töltő belsejébe. Ez áramütést okozhat.



**VIGYÁZAT:** Soha semmilyen okból ne próbálja szétbontani a töltőt. Nincsenek benne felhasználó által szervizelhető alkatrészek.

## Üzembe helyezés

### Lézerkészülék

- Helyezze a lézerkészüléket lapos és stabil felületre.
- A bekapcsoláshoz aktiválja az önszintező funkciót, állítsa az ingát / szállítási rögzítést nyitott állásba. (B 3 ábra)
- A lézerkészüléket ekkor fejtetőre állított helyzetben kell olyan felületre helyezni, amely a megadott kompenzációs tartományon belül van.
- A sugáraktíváló gomb (C 8 ábra) többszöri lenyomásával és az opciókat átgörgetve válassza ki a kívánt sugárkonfigurációt, ahogyan a D ábra mutatja.

### Tartozékok felszerelése

- A tartozékot olyan helyre tegye, ahol nem zavarható könnyen, és a mérendő terület közepén legyen.
- Állítsa be a tartozékot, ahogyan szükséges. Úgy helyezze el, hogy a tartozék alja közel vízszintes (a lézerkészülék kompenzációs tartományán belül) legyen.
- Az adott tartozék-lézerkészülék kombinációhoz illő rögzítési módon csatlakoztassa a lézerkészüléket a tartozékhoz.



### VIGYÁZAT:

- Ne hagyja a lézerkészüléket felügyelet nélkül a tartozékon, amíg teljesen meg nem húzta a rögzítőcsavart. Ennek elmulasztása esetén leeshet és megsérülhet a lézerkészülék.

### TARTSA SZEM ELŐTT:

- A legjobban bevált gyakorlat, hogy egyik kezünkkel megtámasztjuk a lézerkészüléket, mielőtt ráteszünk a tartozéokra, vagy arról levesszük.
- Ha egy céltárgya helyezi, csak részben húzza meg a kötélelemet, állítsa be a lézerkészüléket, majd húzza meg teljesen a csavart.

## A készülék kezelése

### TARTSA SZEM ELŐTT:


- A lézerkészülék használata előtt mindig ellenőrizze a műszer pontosságát.
- A lézerkészülék jelzi, amikor kívül van a kompenzációs tartományon. Referencia LED leírása Helyezze el újra a lézerkészüléket, hogy közelebb legyen a szinthez.
- Amikor nem használja a készüléket, az ingazárt zárt állásba helyezve kapcsolja ki.

### Bekapcsolás


- A lézerkészülék bekapcsolásához állítsa az ingát / a szállításhoz használt zárat nyitott állásba (B 3 ábra).
- A lézerkészülék kikapcsolásához állítsa az ingát / a szállítási rögzítést zárt állásba.
- A sugáraktíváló gomb (C 8 ábra) többszöri lenyomásával és az opciókat átgörgetve válassza ki a kívánt sugárkonfigurációt, ahogyan a D ábra mutatja.

### Üzem módok

#### KIKAPCSOLVA / Zárva (Lásd a ⑧ ábrát)

-  A lézerkészülék KI van kapcsolva, és az inga zárva van.

#### BEKAPCSOLVA / Önszintezés (Lásd a ⑧ ábrákat)

-  A lézerkészüléken az ingazár nyitott / önszintező állásba kerül, amikor a készülék BE van kapcsolva.
- A lézerkészüléket önszintezésre terveztük. Ha a lézerkészüléket 4°-nál magasabb helyzetbe állítják, nem tud önszintezést végezni, és a lézersugár villog. A lézernyalábok villogása azt jelzi, hogy A KÉSZÜLÉK NINCS VÍZSZINTESBEN (VAGY FÜGGŐLEGESBEN), ÉS NEM HASZNÁLHATÓ VÍZSZINTES (VAGY FÜGGŐLEGES) SZINTEZÉSRE. Próbálja vízszintesebb felületre helyezni a készüléket.

## Pontosság ellenőrzése és kalibrálás

- A lézerekészülékeket a gyárban hitelesítik, és a megadott pontosságra kalibrálják.
- Ajánlatos az első használat előtt, majd a későbbiekben rendszeresen ellenőrizni a kalibrálást.
- A lézerekészüléket rendszeresen ellenőrizni kell, hogy biztosítsuk pontosságát, különösen precíz elrendezéseknél.
- A pontosság ellenőrzéséhez a hatótávolsághoz legközelebbi, lehető legnagyobb területet / távolságot használja fel. Minél nagyobb a terület / távolság, annál könnyebb a lézerekészülék pontosságát megmérni.
- A zárnak nyitott állapotban kell lennie, hogy a lézerekészülék a pontosság ellenőrzése előtt önszintezést végezhesen.
- Egyenes, lapos, stabil, mindkét irányban vízszintes felületre helyezze a lézerekészüléket.

### PONTOSSÁG ELLENŐRZÉSE - VÍZSZINTES SUGÁR, KERESZTIRÁNYÚ HELYZETBEÁLLÍTÁS (E ÁBRA)

A készülék keresztirányú helyzetbeállításának ellenőrzéshez két, egymástól 9 m távolságra lévő fal szükséges. Fontos, hogy a kalibrálás ellenőrzéséhez rendelkezésre álló távolság ne legyen kisebb, mint azoknál az alkalmazásoknál használt távolság, amelyekre a készüléket használni fogják.

1. Tegye a készüléket a 9 m hosszúságú fal végéhez (E ábra, 1).
2. Kapcsolja be a lézert.
3. Vízszintes lézernyaláb megjelenítéséhez.
4. Fordítsa a készüléket a fal másik vége felé és a szomszédos fallal párhuzamosan.
5. Legalább 9 m-re jelölje be a lézernyalábon a a) és b) pontot.
6. Fordítsa el a lézert 180°-kal.
7. A lézer magasságát úgy állítsa be, hogy a nyaláb középpontja a a) ponthoz igazodjon (E ábra, 2).
8. Közvetlenül a b) pont felett vagy alatt jelölje be az c) pontot a lézernyaláb mentén (E ábra, 3).
9. Mérje le a függőleges távolságot b) és c) között.
10. Ha a mérés eredménye nagyobb, mint a megengedhető távolság b) és c) között, amely az alábbi táblázatban a falak közötti

távolsághoz meg van adva, a készüléket megbízott szervizzel szervizeltetni kell.

A falak közötti távolság	Megengedhető távolság b) és között c)
9 m	6 mm
12 m	8 mm
15 m	10 mm

### PONTOSSÁG ELLENŐRZÉSE - VÍZSZINTES SUGÁR,

#### HOSSZIRÁNYÚ HELYZETBEÁLLÍTÁS (F ÁBRA)

A készülék hosszanti kalibrálásának ellenőrzéshez egyetlen egy, legalább 9 m hosszúságú fal szükséges. Fontos, hogy a kalibrálás ellenőrzéséhez rendelkezésre álló távolság ne legyen kisebb, mint azoknál az alkalmazásoknál használt távolság, amelyekre a készüléket használni fogják.

1. Tegye a készüléket a 9 m hosszúságú fal végéhez (F ábra, 1).
2. Kapcsolja be a lézert.
3. Vízszintes lézernyaláb megjelenítéséhez.
4. Fordítsa a készüléket a fal másik vége felé és a szomszédos fallal párhuzamosan.
5. Legalább 9 m-re jelölje be a lézernyalábon a a) és b) pontot.
6. Vigye át a lézert a fal másik végéhez (F ábra, 2).
7. Fordítsa a készüléket ugyanannak a falnak az első vége felé és a szomszédos fallal párhuzamosan.
8. A lézer magasságát úgy állítsa be, hogy a nyaláb középpontja a b) ponthoz igazodjon.
9. Közvetlenül a a) pont felett vagy alatt jelölje be az c) pontot a lézernyaláb mentén (F ábra, 3).
10. Mérje le a távolságot a) és c) között.
11. Ha a mérés eredménye nagyobb, mint a megengedhető távolság a) és c) között, amely az alábbi táblázatban a falak közötti távolsághoz meg van adva, a készüléket megbízott szervizzel szervizeltetni kell.

A falak közötti távolság	Megengedhető távolság Ⓐ és között Ⓒ
9 m	6 mm
12 m	8 mm
15 m	10 mm

Távolság Falak között	Megengedhető távolság Jelölések között
2,5 m	1,5 mm
9,0 m	6,0 mm

## PONTOSSÁG ELLENŐRZÉSE - FÜGGŐLEGES SUGARAK (G ÁBRA)

A lézer függőleges kalibrálását akkor lehet a legpontosabban ellenőrizni, amikor nagy magasság (9 m az ideális) áll rendelkezésre; egy ember a padlózatot elhelyezi a lézert, a másik pedig a mennyezet közelében jelöli a nyaláb helyzetét. Fontos, hogy a kalibrálás ellenőrzéséhez rendelkezésre álló távolság ne legyen kisebb, mint azoknál az alkalmazásoknál használt távolság, amelyekre a készüléket használni fogják.

- Helyezze a lézert a padlózatra, és kapcsolja be mindkét függőleges nyalábot (Ⓒ ábra, 1).
- Jelölje meg azt a helyet Ⓐ és Ⓑ, ahol a sugáryalábok kereszteződnek a padlón, megjelölve a pozíciót Ⓐ és Ⓑ is a padlón, valamint megjelölve azt is, ahol a sugáryalábok a mennyezeten kereszteződnek Ⓒ és Ⓓ. Mindig a nyaláb vastagságának közepét jelölje meg (Ⓒ ábra, 2).
- Forgassa el a lézert 180 fokkal, majd helyezze át úgy, hogy a nyalábok kereszteződése pontosan a padlózat eredeti jelölésein Ⓐ és Ⓑ legyen (Ⓒ ábra, 3).
- Jelölje meg a nyalábok kereszteződésének helyét a mennyezeten Ⓔ és Ⓕ.
- Mérje meg a mennyezeten lévő két jelölés Ⓒ, Ⓓ és Ⓓ, Ⓔ közötti távolságot. Ha az nagyobb, mint a lentebb megadott értékek, a lézert szakszervizzel szervizeltetni kell.

Távolság Falak között	Megengedhető távolság Jelölések között
2,5 m	1,5 mm
3,0 m	2,0 mm
4,0 m	2,5 mm
6,0 m	4,0 mm

## 90°- OS PONTOSSÁG ELLENŐRZÉSE - FÜGGŐLEGES SUGARAK KÖZÖTT (H ÁBRA)

A 90° pontosságának ellenőrzéséhez egy legalább 10 m x 5 m nagyságú nyílt padlózatú terület szükséges. A H ábrán nézze meg a lézerek elhelyezkedését az egyes lépéseknél és a lépésenként készített jelölések elhelyezkedését. Mindig a nyaláb vastagságának közepét jelölje meg.

- Egyenes, lapos, stabil, mindkét irányban vízszintes felületre helyezze a lézerekészüléket (Ⓕ ábra, 1).
- Kapcsolja be a lézert.
- Kapcsolja be a függőleges fénysugaraknak.
- Az **elülső** lézernyaláb mentén jelöljön be három helyet: Ⓐ, Ⓑ és Ⓒ; ahol a Ⓑ lézernyaláb felezőpontjánál van.
- Helyezze el a lézert úgy, hogy a lefelé irányuló pont a Ⓑ felett legyen, és az **elülső** lézernyaláb a Ⓒ ponthoz igazodjon (Ⓕ ábra, 2).
- Jelöljön be egy Ⓔ helyet az **oldalsó** lézernyaláb mentén a készüléktől legalább 3 m-re.
- Fordítsa el a lézert az óramutató járásának irányában 90°-kal.
- Helyezze el a lézert úgy, hogy a lefelé irányuló pont a Ⓑ felett legyen, és az **elülső** lézernyaláb a Ⓔ ponthoz igazodjon (Ⓕ ábra, 3).
- Az **oldalsó** lézernyaláb mentén jelöljön be egy Ⓕ pontot a Ⓐ mellett.
- Mérje le a távolságot Ⓐ és Ⓕ között.
- Ha a mérés eredménye nagyobb, mint a **megengedhető távolság** Ⓐ és Ⓕ között, amely az alábbi táblázatban a Ⓑ és Ⓐ közötti távolsághoz meg van adva, a készüléket megbizott szervizzel szervizeltetni kell.



Távolság (b) és (a) között	Megengedhető távolság (a) és (f) között
3 m	3,2 mm
4 m	3,5 mm
5 m	4,5 mm
6 m	5,5 mm
7 m	6 mm

## Műszaki adatok

Lézerkészülék

	FMHT77357(VÖRÖS)	FMHT77356(ZÖLD)
Szintezési pontosság:	≤3 mm / 10 m	
Vízszintes / függőleges pontosság	≤3 mm / 10 m	
Kompenzációs tartomány:	± 4°	
Munkatávolság (vonalt):	VÖRÖS: 20 m (detektorral 50 m)	ZÖLD: 35 m (detektorral 50 m)
Lézer osztály:	2. osztály (IEC/EN60825-1: 2014)	
Lézersugár hullámhossza	630-680 nm (VÖRÖS)	510 nm ~ 530 nm (ZÖLD)
Üzemidő (minden lézer bekapcsolva):	≥ 24 óra (Li ion)	≥ 8 óra (Li ion)
Áramforrás:	Beépített lítium-ion akkucsomag, 7,2 V DC, 2,0 Ah, 14,4 Wh	
Védelmi osztály:	IP54	
Hőmérséklet-tartomány (üzemi):	10° C – + 40° C	
Hőmérséklet-tartomány (tárolási):	-20° C – +40° C	
Hőmérséklet-tartomány (töltési):	5° C – +40° C	

# Obsah

- Bezpečnosť používateľa
- Obsah
- Prehľad produktu
- Klávesnica, režimy a LED
- Aplikácie
- Batérie, bezpečnosť a napájanie
- Prevádzka a bezpečnosť napájania
- Nastavenie
- Prevádzka
- Kontrola presnosti a kalibrácia
- Technické údaje

Uchovajte všetky časti príručky na budúce použitie.

## Bezpečnosť používateľa



### VAROVANIE:

Pred použitím tohto produktu si prečítajte všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny uvedené v **bezpečnostných pokynoch** a v **používateľských príručkách**. Nedodržanie varovaní a pokynov môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom, požiar a/alebo vážne zranenie. Osoba zodpovedná za nástroj musí zaistiť, aby všetci používatelia chápali a dodržiavali tieto pokyny.



### UPOZORNENIE

Používanie ovládacích prvkov alebo nastavení, prípadne realizácia iných, ako tu charakterizovaných operácií, môže viesť k nebezpečnému vystaveniu sa radiácii.

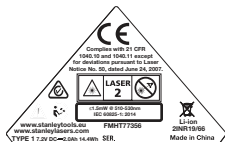


### VAROVANIE:

Nasledujúce štítky sa nachádzajú na laserovom prístroji a v záujme vašej bezpečnosti vás informujú o triede lasera.



IEC/EN 60825-1:2014



**VAROVANIE: LASEROVÁ RADIÁCIA. NEPOZERAJTE DO LÚČA. LASEROVÝ PRODUKT TRIEDY 2.**



### UPOZORNENIE:

Zatiaľ čo je laserový nástroj v prevádzke, dávajte si pozor, aby ste nevystavili svoj zrak vyžarovanému laserovému lúču. Vystavenie laserovému lúču počas dlhšej doby môže byť nebezpečné pre váš zrak.



### UPOZORNENIE:

K niektorým súpravám laserového nástroja sa môžu dodávať okuliare. Toto NIE SÚ certifikované bezpečnostné okuliare. Tieto okuliare sa používajú LEN na zlepšenie viditeľnosti lúča v svetlejších prostrediach alebo vo väčších vzdialenostiach od zdroja lasera.



**VAROVANIE** Vo vnútri produktu sa nenachádzajú žiadne diely, ktorých servis by mohol vykonávať používateľ. Nepokúšajte sa vykonávať opravy. Za účelom asistencie vráťte produkt do miestneho servisného strediska.



**VAROVANIE** Aby sa znížilo riziko zranenia, používateľ si musí prečítať používateľskú príručku od produktu, príručku pre bezpečnosť laserových lúčov a príručku o bezpečnosti batérie.



**UPOZORNENIE** - Recyklujte v súlade s miestnymi nariadeniami pre lítium-iónové batérie alebo produkt vráťte do miestneho servisného strediska.



Li-ion  
21NR19/66

## Prehľad produktu

### Obrázok A - Laserový nástroj

1. Okienko/clona lasera
2. Spínač klávesnice
3. Spínač napájania/uzamknutia kyvadla
4. Konektor sieťového napájania jednosmerným prúdom

### Obrázok B - Napájanie/uzamknutie pri preprave

5. Štítok
6. Závitová objímka 1/4-20 a 5/8-11

### Obrázok C - Klávesnica a laserové režimy

7. Batéria/napájanie
8. Tlačidlo aktivácie lúča
9. Tlačidlo aktivácie režimu impulzu
10. Kontrolka LED režimu impulzu/nevyrovnaného stavu

### Obrázok D - Možnosti lúča

### Obrázok E - Presnosť smeru snímania horizontálneho lúča

### Obrázok F - Presnosť smeru sklonu horizontálneho lúča

### Obrázok G - Presnosť vertikálneho lúča

### Obrázok H - Presnosť vertikálneho 90° lúča

## Klávesnica, režimy a LED

### Spínač napájania/uzamknutia kyvadla (obr. B)



Zapnutie/vypnutie uzamknutia kyvadla/  
zapnutie samonivelácie



Vypnutie/zapnutie uzamknutia kyvadla

- Na ZAPNUTIE laserového nástroja prepnete spínač do odomknutej polohy
- Na VYPNUTIE laserového nástroja prepnete spínač do zamknutej polohy

### Režimy

#### Dostupné režimy laserového lúča.

Konfiguráciu lúča nájdete na obrázkoch C a D.

### Samonivelácia (obr. B)

- Uzamknutie kyvadla na laserovom nástroji je potrebné prepnúť do odomknutej/ZAPNUTEJ polohy, aby sa umožnila samonivelácia, keď sa umiestni do polohy  $<4^\circ$ .

### Nevyrovnaný stav (obr. B)

- Ak sa laser naklonil  $> 4^\circ$ , potom sa nedokáže samonivelovať a laserový lúč bude blikať.

### Klávesnica - tlačidlo impulzu.



Tlačidlo ZAP./VYP. režimu impulzu  
(Pozrite si obrázok ©)



Stlačením aktivujete režim impulzu.  
(Pozrite si obrázok © č. 9)

### LED režimu impulzu/indikátor prevádzky mimo roviny (Pozrite si obrázok © č. 10)



### LED NESVIETI

1. Režim impulzu je VYP./jednotka je v rovine

### LED SVIETI - NEPRETRŽITE ZELENOU FARBOU

2. REŽIM IMPULZU je ZAP. a laserová jednotka je v rámci rozsahu samonivelácie. ( $<4^\circ$ )

### LED SVIETI - BLIKÁ ČERVENOU FARBOU

3. Laserová jednotka je MIMO ROVINY a lúče budú blikať. (REŽIM IMPULZU môže byť ZAP. alebo VYP., a to v závislosti od nastaveného úvodného stavu.)

### Klávesnica - tlačidlo batérie



Tlačidlo indikátora úrovne batérie  
(Pozrite si obrázok ©)

### LED životnosti batérie

(Pozrite si obrázok © č. 7)

### LED SVIETI - NEPRETRŽITE ZELENOU FARBOU

1. Životnosť batérie  $> 25\%$

### LED SVIETI - BLIKÁ ČERVENOU FARBOU

2. Životnosť batérie  $< 25\%$

### LED NESVIETI

3. Batériu je potrebné nabiť. Laserové lúče sa vypnú.

## Aplikácie

### Prenesenie olovnice

- Pomocou vertikálneho laserového lúča vytvorte vertikálnu referenčnú rovinu.
- Umiestnite požadovaný objekt(-y), kým sa nezarovnávajú s vertikálnou referenčnou rovinou, aby sa zaistilo, že objekt(-y) budú kolmo.

### Prenesenie roviny

- Pomocou horizontálneho laserového lúča vytvorte horizontálnu referenčnú rovinu.
- Umiestnite požadovaný objekt(-y), kým sa nezarovnávajú s horizontálnou referenčnou rovinou, aby sa zaistilo, že objekt(-y) budú rovno.

### Pravý uhol

- Pomocou vertikálneho a horizontálneho laserového lúča vytvorte bod, kde sa dva lúče pretínajú.
- Umiestnite požadovaný objekt(-y), kým sa nezarovnávajú s vertikálnym a horizontálnym laserovým lúčom, aby sa zaistilo, že objekt(-y) budú v pravom uhle.

## Batérie, bezpečnosť a napájanie



### VAROVANIE:

Pred použitím tohto produktu si prečítajte všetky pribalené bezpečnostné upozornenia a pokyny uvedené v **bezpečnostných pokynoch a v používateľských príručkách**. Nedodržanie varovaní a pokynov môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom, požiar a/alebo vážne zranenie. Osoba zodpovedná za nástroj musí zaistiť, aby všetci používatelia chápali a dodržiavali tieto pokyny.

- Predchádzajte neúmyselnému spusteniu. Pred zdvihnutím alebo presunutím zariadenia sa uistite, že je vo vypnutej polohe. Prenášanie zariadenia s prstom na spínači alebo nabíjanie jednotky so spínačom v zapnutej polohe vytvára priestor na nehody.
- Laser by sa mal nabíjať **výlučne** prostredníctvom pripojenia ku konektoru sieťového napájania jednosmerného prúdu, ktorý je zobrazený na obrázku A č. 4 (**Sieťové napájanie: Huntkey Model č. HKA03612030-8C**). Nabíjačka, ktorá je vhodná pre jeden typ produktu alebo akumulátorovú batériu, môže vytvoriť riziko požiaru, keď sa použije s iným produktom alebo akumulátorovou batériou.
- Laser sa dodáva so zabudovanou a nabíjateľnou

lítium-iónovou akumulátorovou batériou, ktorej servis alebo výmenu nemôže vykonávať používateľ. Nepokúšajte sa inštalovať akékoľvek iné akumulátorové batérie, pretože to môže vytvoriť riziko zranenia a požiaru.

- Keď sa zariadenie nepoužíva, uchovajte ho z dosahu iných kovových objektov, ako napríklad sponiek na papier, mincí, kľúčov, klincov, skrutiek alebo iných malých kovových objektov, ktoré dokážu vytvoriť spojenie od jedného pólu k druhému. Vzájomné vyskratovanie pólov batérie môže spôsobiť popálenie alebo požiar. Uistite sa, že konektor sieťového napájania jednosmerným prúdom je zatvorený pomocou priloženej gumenej zátky, keď sa nepoužíva.
- Pri hrubom používaní môže dôjsť k vytečeniu kvapaliny z integrovaných batérií; v takomto prípade sa kvapaliny nedotýkajte. Ak nedopatrením dôjde ku kontaktu, opláchnite vodou. Ak sa kvapalina dostane do kontaktu s očami, vyhľadajte aj lekársku pomoc. Kvapalina uniknutá z batérií môže spôsobiť podráždenie alebo popálenie.
- Zariadenie nepoužívajte, ak sa poškodilo alebo upravilo. Poškodený alebo upravený produkt napájaný lítium-iónovou batériou môže vykazovať nepredvídateľné správanie, ktoré môže spôsobiť požiar, výbuch alebo riziko zranenia.
- Akumulátorovú batériu alebo zariadenie nevystavujte ohňu alebo nadmerným teplotám. Vystavenie ohňu alebo teplote prevyšujúcej 130 °C (265 °F) môže spôsobiť výbuch. Pozrite si odporúčané teploty v tabuľke s technickými údajmi.
- Servis laserového produktu nemôže vykonávať používateľ a v prípade zlyhania alebo poškodenia by sa mal vrátiť distribútorovi alebo do záručného/servisného strediska spoločnosti Stanley. Akýkoľvek potrebný servis by mal vykonávať kvalifikovaný opravár, ktorý používa výlučne identické náhradné diely. Týmto sa zaručí, že sa zachová bezpečnosť produktu.

- Prečítajte si všetky príslušné pokyny a varovania v priložených príručkách o bezpečnosti batérií/bezpečnosti. Dodržiujte všetky miestne nariadenia týkajúce sa likvidácie produktu na konci jeho životnosti.

## Prevádzka a bezpečnosť napájania

Dôležité bezpečnostné pokyny pre sieťové napájanie/napájania.

### TIETO POKYNY SI ODLOŽTE:

Váš nástroj používa sieťové napájanie fungujúce v rozsahu 100-240 V striedavého prúdu pri 50/60 Hz. Pred použitím sieťového napájania si prečítajte všetky bezpečnostné pokyny a výstražné značky na sieťovom napájaní a produkte.

**VAROVANIE:** Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom. Zabráňte preniknutiu akékoľvek kvapaliny do sieťového napájania. Môže to spôsobiť zásah elektrickým prúdom.

**UPOZORNENIE:** Nebezpečenstvo popálenia.

- **POZNÁMKA:** Za určitých okolností sa sieťové napájanie môže pri zapojení do siete vyskratovať cudzím materiálom. Cudzie vodivé materiály, ako napríklad, ale neobmedzujúce sa len na prach z brúsenia, kovové úlomky, drôtenky, hliníková fólia alebo akékoľvek nahromadenia kovových častíc, by sa mali uchovať z dosahu otvorov v sieťovom napájaní.

- Keď sa sieťové napájanie nepoužíva, vždy ho odpojte od siete. Pred pokusom o vyčistenie odpojte sieťové napájanie. Čistite výlučne pomocou mäkkej a suchej handričky.

- **NEPOKÚŠAJTE** sa nabíjať produkt pomocou akýchkoľvek iných sieťových napájaní, ako je to, ktoré sa dodalo s produktom. Sieťové napájanie a integrovaná akumulátorová batéria sú špeciálne navrhnuté, aby spoločne fungovali.

- Sieťové napájanie dodané s vašim laserom nie je určené na žiadne iné použitie, ako je nabíjanie lasera Fatmax. Akékoľvek iné použitie môže spôsobiť riziko požiaru, zásahu elektrickým prúdom alebo smrti elektrickým prúdom. Používajte výlučne **HUNTKEY modelu č. HKA03612030-8C**

- Sieťové napájanie skladujte z dosahu detí.
- Sieťové napájanie nevystavujte dažďu ani snehu.
- Pri odpájaní sieťového napájania ťahajte za zástrčku a nie za kábel. Týmto obmedzíte

riziko poškodenia elektrickej zásuvky a kábla.

- Nedávajte na sieťové napájanie žiadny objekt, ktorý by mohol spôsobiť vytváranie nadmerného vnútorného tepla. Sieťové napájanie umiestnite na miesto, ktoré je z dosahu akéhokoľvek zdroja tepla.
- Nepoužívajte sieťové napájanie s poškodeným káblom alebo zástrčkou.
- Sieťové napájanie nepoužívajte, ak bolo zasiahnuté silnou ranou, ak spadlo alebo ak došlo k jeho akémukoľvek inému poškodeniu. Zaneste ho do autorizovaného servisného strediska.
- Sieťové napájanie nerozoberajte. Zaneste ho do autorizovaného servisného strediska, ak je potrebný jeho servis alebo oprava.
- Sieťové napájanie je navrhnuté na prevádzku pri 100-240 V striedavého prúdu pri 50/60 Hz.
- Nepokúšajte sa ho používať pri akomkoľvek inom napätí.
- Dodatočné pokyny nájdete v príručke o bezpečnosti batérií.

### Postup nabíjania

1. Sieťové napájanie pred zapojením k laserovej jednotke najskôr zapojte do vhodnej zásuvky.
2. Zasuňte kábel nabíjania od portu nabíjania na zadnej strane laserovej jednotky.

**POZNÁMKA:** Akumulátorová batéria sa bude pomaly vybíjať, keď sa nechá počas dlhšej doby v nečinnosti. Produkt môže byť potrebné pred použitím dobíť.

### Dôležité poznámky k nabíjaniu

Sieťové napájanie môže byť počas nabíjania teplé na dotyk. Je to normálny stav a nenaznačuje to problém. Aby ste urýchlili ochladenie akumulátorovej batérie po použití, predchádzajte umiestňovaniu sieťového napájania alebo akumulátorovej batérie do teplého prostredia, ako napríklad do kovového prístrešku alebo do nezaizolovaného privesu.

Ak sa vstavaná batéria nenabije správne:

- a. Skontrolujte prevádzku objímky tak, že ju zapojíte do lampy alebo do iného zariadenia.
- b. Vizúálne skontrolujte, či je objímka pripojená do vypínača svetla, ktorý po vypnutí svetla vypne napájanie.
- c. Premiestnite sieťové napájanie a laserovú jednotku na miesto, kde je teplota okolitého vzduchu približne 18 °C až 24 °C (65 °F až 75 °F);
- d. Ak problémy s nabíjaním pretrvávajú, zoberte nástroj a sieťové napájanie do vášho miestneho servisného strediska.

- Sieťové napájanie nenechajte zamrznúť alebo neponárajte do vody, alebo akejkoľvek inej kvapaliny.



**VAROVANIE:** Nebezpečnosť zásahu elektrickým prúdom. Zabráňte preniknutiu akejkoľvek kvapaliny do sieťového napájania. Môže to spôsobiť zásah elektrickým prúdom.



**UPOZORNENIE:** Nikdy sa zo žiadneho dôvodu nepokúšajte otvárať sieťové napájanie. Vo vnútri produktu sa nenachádzajú žiadne diely, ktorých servis by mohol vykonávať používateľ.

## Nastavenie

### Laserový nástroj

- Laserový nástroj umiestnite na stabilný povrch.
- Na ZAPNUTIE a aktivovanie samonivelačnej funkcie premiestnite uzamknutie kyvadla/prepravné uzamknutie do odomknutej polohy. (obr. B č. 3)
- Laserový nástroj sa musí umiestniť do kolmej polohy na povrch, ktorý sa nachádza v rámci určeného kompenzačného rozsahu.
- Opakovaným stláčaním tlačidla aktivácie lúča (obrázok C č. 8) a prechádzaním cez možnosti zobrazené na obrázku D vyberte požadovanú konfiguráciu lúča.

### Upevnenie na príslušenstvo

- Príslušenstvo umiestnite na miesto, kde nebude zavádzať a v blízkosti stredu oblasti, ktorá sa ide merať.
- Príslušenstvo nastavte podľa potreby. Umiestnenie upravte tak, aby ste si boli istý, že základňa príslušenstva je takmer horizontálne (v rámci kompenzačného rozsahu laserových nástrojov).
- Laserový nástroj upevnite k príslušenstvu pomocou vhodnej metódy upevnenia, ktorá sa používa v kombinácii takéhoto príslušenstva/laserového nástroja.



### UPOZORNENIE:

- Laserový nástroj nenechávajte bez dozoru na príslušenstve bez toho, aby ste úplne dotiahli upevňovaciu skrutku. Nedodržanie tohto postupu môže spôsobiť pád laserového nástroja, ktorý sa tým môže vystaviť možnému poškodeniu.

### POZNÁMKA:

- Bežnou zvyklosťou je vždy podporiť laserový nástroj jednou rukou, keď ho umiestňujete na príslušenstvo alebo ho z neho skladáte.
- Ak ho umiestňujete nad cieľ, čiastočne utiahnite upevňovací prvok, vyrovnajte laserový nástroj a potom ho úplne dotiahnite.

## Prevádzka

### POZNÁMKA:


- Pred prevádzkou laserového nástroja sa vždy uistite, že ste skontrolovali jeho presnosť.
- Laserový nástroj naznačí, kedy sa nachádza mimo kompenzačného rozsahu. Obráťte sa na popisy kontroliek LED. Premiestnite laserový nástroj, aby bol bližšie k rovine.
- Keď sa laserový nástroj nepoužíva, uistite sa, že ho VYPNETE tak, že prepnete uzamknutie kyvadla do uzamknutej polohy.

### Napájanie


- Na ZAPNUTIE laseru presuňte uzamknutie kyvadla/prepravné uzamknutie do odomknutej polohy. (obr. B č. 3)
- Na VYPNUTIE laseru presuňte uzamknutie kyvadla/prepravné uzamknutie do uzamknutej polohy.
- Opakovaným stláčaním tlačidla aktivácie lúča (obrázok C č. 8) a prechádzaním cez možnosti zobrazené na obrázku D vyberte požadovanú konfiguráciu lúča.

### Režimy

#### VYPNUTÉ/uzamknuté (pozrite si obrázky ⑧)

-  Laser bude VYPNUTÝ a kyvadlo uzamknuté.

#### ZAPNUTÉ/samonivelizácia (pozrite si obrázky ⑨)

-  Uzamknutie kyvadla na laserovom nástroji bude prepnuté do odomknutej/samonivelačnej polohy, keď sa laser ZAPNE.
- Lasery sú navrhnuté na samonivelizáciu. Ak sa laser nakloní > 4°, potom sa nedokáže samonivelovať a laserový lúč bude blikať. Keď lúče blikajú, LASER NIE JE V ROVINE (ALEBO V PRAVOM UHLE) A NEMAL BY SA POUŽÍVAŤ NA URČENIE ALEBO OZNAČENIE ROVINY ALEBO PRAVÉHO UHLA. Skúste laser premiestniť na rovnejší povrch.

## Kontrola presnosti a kalibrácia

- Laserové nástroje boli zapečatené a vykalibrované pri výrobe podľa určených presností.
- Odporúča sa, aby ste pred prvým použitím vykonali kontrolu kalibrácie a následne pravidelne počas ďalšieho používania.
- Laserový nástroj by sa mal pravidelne kontrolovať, aby sa zaručila jeho presnosť, a to hlavne pre presné rozvrhnutia.
- Pri vykonávaní kontrol presnosti použite najväčšiu možnú oblasť/vzdialenosť, a to čo najbližšie k prevádzkovej vzdialenosti. Čím je oblasť/vzdialenosť väčšia, tým sa bude dať jednoduchšie zmerať presnosť lasera.
- Uzamknutie musí byť v odomknutej polohe, aby sa laserový nástroj mohol samonivelovať skôr, ako skontroluje presnosť.
- Laser položte na hladký, plochy a stabilný podklad, ktorý je vodorovný v oboch smeroch.

### KONTROLA PRESNOSTI - HORIZONTÁLNY LÚČ, SMER SNÍMANIA (OBR. E)

Kontrola horizontálnej kalibrácie snímania lasera vyžaduje dve steny vzdialené od seba 9 m (30'). Kontrolu kalibrácie je dôležité vykonať pomocou vzdialenosti, ktorá nebude kratšia ako vzdialenosť použitia, na ktoré sa nástroj bude využívať.

1. Umiestnite laser na koniec 9 m (30') steny (obrázok (E) č. 1).
2. Zapnite laser.
3. Zobrazte horizontálny laserový lúč.
4. Otočte laser smerom k opačnému koncu steny rovnobežne s priľahlou stenou.
5. Vo vzdialenosti najmenej 9 m (30') od laserového lúča vyznačte bod (a) a (b).
6. Otočte laser o 180°.
7. Nastavte výšku lasera tak, aby sa stred lúča vyrovnal s bodom (a) (obrázok (E) č. 2).
8. Priamo nad alebo pod bodom (b) vyznačte bod (c) pozdĺž laserového lúča (obrázok (E) č. 3).
9. Odmerajte vertikálnu vzdialenosť medzi bodom (b) a (c).

10. Ak je nameraná hodnota väčšia ako **povolená vzdialenosť medzi bodom (b) a (c)** pre príslušnú **vzdialenosť medzi stenami** v nasledujúcej tabuľke, laser sa musí podrobiť servisu v autorizovanom servisnom stredisku.

Vzdialenosť medzi stenami	Povolená vzdialenosť Medzi bodom (b) a (c)
9 m (30')	6 mm (1/4")
12 m (40')	8 mm (5/16")
15 m (50')	10 mm (13/32")

### KONTROLA PRESNOSTI - HORIZONTÁLNY LÚČ, SMER SKLONU (OBR. F)

Kontrola horizontálnej kalibrácie sklonu lasera vyžaduje jednu stenu dlhú aspoň 9 m (30'). Kontrolu kalibrácie je dôležité vykonať pomocou vzdialenosti, ktorá nebude kratšia ako vzdialenosť použitia, na ktoré sa nástroj bude využívať.

1. Umiestnite laser na koniec 9 m (30') steny (obrázok (F) č. 1).
2. Zapnite laser.
3. Zobrazte horizontálny laserový lúč.
4. Otočte laser smerom k opačnému koncu steny rovnobežne s priľahlou stenou.
5. Vo vzdialenosti najmenej 9 m (30') od laserového lúča vyznačte bod (a) a (b).
6. Presuňte laser na opačný koniec steny (obrázok (F) č. 2).
7. Umiestnite laser smerom k prvému koncu tej istej steny rovnobežne s priľahlou stenou.
8. Nastavte výšku lasera tak, aby sa stred lúča vyrovnal s bodom (b).
9. Priamo nad alebo pod bodom (a) vyznačte bod (c) pozdĺž laserového lúča (obrázok (F) č. 3).
10. Odmerajte vzdialenosť medzi bodom (a) a (c).
11. Ak je nameraná hodnota väčšia ako **povolená vzdialenosť medzi bodom (a) a (c)** pre príslušnú **vzdialenosť medzi stenami** v nasledujúcej tabuľke, laser sa musí podrobiť servisu v autorizovanom servisnom stredisku.

Vzdialenosť medzi stenami	Povolená vzdialenosť medzi bodom <b>(a)</b> <b>a (c)</b>
9 m (30')	6 mm (1/4")
12 m (40')	8 mm (5/16")
15 m (50')	10 mm (13/32")

### KONTROLA PRESNOSTI – VERTIKÁLNE LÚČE (OBR. G)

Kontrola vertikálnej kalibrácie (pravého uhla) laseru sa dá najpresnejšie vykonať, keď je dostupné značné množstvo vertikálnej výšky, a to ideálne 9 m (30'), pričom jedna osoba musí byť na podlahe a polohovať laser a druhá osoba v blízkosti stropu, aby označila polohu lúča. Kontrolu kalibrácie je dôležité vykonať pomocou vzdialenosti, ktorá nebude kratšia ako vzdialenosť použitia, na ktoré sa nástroj bude využívať.

1. Umiestnite laser na podlahu a zapnite obidva vertikálne lúče (obrázok **(G)** č. 1).
2. Označte polohu **(a)** a **(b)** kde lúče pretínajú polohu podlahy, kde sa pretínajú na strope **(c)** a **(d)**. Vždy označte stred hrúbky lúčov (obrázok **(G)** č. 2).
3. Otočte laser o 180 stupňov a premiestnite ho tak, aby pretínanie lúča bolo presne na pôvodných značkách **(a)** a **(b)** na podlahe (obrázok **(G)** č. 3).
4. Vyznačte polohu, kde sa lúče pretínajú na strope **(e)** a **(f)**.
5. Zmerajte vzdialenosť medzi dvomi značkami na strope **(c)**, **(g)** a **(d)**, **(h)**. Ak je meranie väčšie ako hodnoty zobrazené nižšie, laser vyžaduje servis v autorizovanom servisnom stredisku.

Vzdialenosť medzi stenami	Prípustná vzdialenosť medzi značkami
8' (2,5 m)	1/16" (1,5 mm)
10' (3,0 m)	3/32" (2,0 mm)
14' (4,0 m)	1/8" (2,5 mm)
20' (6,0 m)	5/32" (4,0 mm)
30' (9,0 m)	1/4" (6,0 mm)

### KONTROLA 90° PRESNOSTI MEDZI VERTIKÁLNYMI LÚČMI (OBR. H)

Kontrola 90° presnosti vyžaduje otvorenú podlahovú plochu s rozmermi minimálne 10 m x 5 m (33' x 18'). Obráťte sa na obrázok H, kde nájdete polohu laseru v každom kroku a polohu značiek vykonaných pre každý krok. Vždy označte stred hrúbky lúčov.

1. Laser položte na hladký, plochy a stabilný podklad, ktorý je vodorovný v oboch smeroch tak, ako je to zobrazené na obrázku **(H)** č. 1.
2. Zapnite laser.
3. Zapnite obe vertikálne trámov.
4. Pozdĺž **predného** laserového lúča vyznačte tri miesta **(a)**, **(b)** a **(c)**, kde **(b)** sa nachádza v strede laserového lúča.
5. Umiestnite laser tak, aby sa dolný bod nachádzal nad bodom **(b)** a **predný** laserový lúč bol zarovnaný s bodom **(c)** (obrázok **(H)** č. 2).
6. Vyznačte miesto **(e)** pozdĺž **bočného** laserového lúča vo vzdialenosti najmenej 3 m (10') od lasera.
7. Otočte laser v smere pohybu hodinových ručičiek o 90°.
8. Umiestnite laser tak, aby sa dolný bod nachádzal nad bodom **(b)** a **predný** laserový lúč bol zarovnaný s bodom **(e)** (obrázok **(H)** č. 3).
9. Pozdĺž **bočného** laserového lúča vyznačte bod **(f)** v blízkosti bodu **(a)**.
10. Odmerajte vzdialenosť medzi bodom **(a)** a **(f)**.
11. Ak je nameraná hodnota väčšia ako **povolená vzdialenosť medzi bodom (a) a (f)** pre príslušnú vzdialenosť z bodu **(b) do bodu (a)** v nasledujúcej tabuľke, laser sa musí podrobiť servisu v autorizovanom servisnom stredisku.

Vzdialenosť z bodu <b>(b)</b> do bodu <b>(a)</b>	Povolená vzdialenosť medzi bodom <b>(a)</b> a <b>(f)</b>
3 m (10')	3,2 mm (1/8")
4 m (14')	3,5 mm (5/32")
5 m (17')	4,5 mm (3/16")
6 m (20')	5,5 mm (7/32")
7 m (23')	6 mm (1/4")



## Technické údaje

Laserový nástroj

	FMHT77357 (ČERVENÝ)	FMHT77356 (ZELENÝ)
Presnosť roviny:	≤ 3 mm/10 m (1/8 palca pri 30 stopách)	
Horizontálna/vertikálna presnosť	≤ 3mm/10 m (1/8 palca pri 30 stopách)	
Kompenzačný rozsah:	± 4°	
Pracovná vzdialenosť (čiara):	ČERVENÝ: 20 m (65 stôp) (50 m s detektorom)	ZELENÝ: 35 m (115 stôp) (50 m s detektorom)
Laserová trieda:	Trieda 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
Vlnová dĺžka lasera	630-680 nm (ČERVENÝ)	510 nm ~ 530 nm (ZELENÝ)
Prevádzkový čas (všetky lasery ZAPNUTÉ):	≥ 24 hodín (lítium-ión)	≥ 8 hodín (lítium-ión)
Zdroj napájania:	Integrovaná lítium-iónová akumulátorová batéria; 7,2 V jednosmerného prúdu; 2,0 Ah; 14,4 Wh	
Trieda IP:	IP54	
Teplotný rozsah (prevádzkový):	10 °C ~ + 40 °C (50 °F ~ 104 °F)	
Teplotný rozsah (uskladnenie):	-20 °C ~ + 40 °C (-4 °F ~ 104 °F)	
Teplotný rozsah (nabíjanie):	5 °C ~ + 40 °C (41 °F ~ 104 °F)	

## Vsebina

- Varnostna navodila
- Vsebina
- Pregled izdelka
- Tipkovnica, načini uporabe in LED signalizacija
- Vrsta uporabe:
- Baterije, priklon na električno omrežje in varstvo pri delu
- Napajalna enota, uporaba in varstvo pri delu
- Postavitve
- Uporaba
- Preverjanje natančnosti in umerjanje
- Specifikacije

Vsa navodila shranite za poznejšo uporabo.

## Varnostna navodila



### OPOZORILO:

Pred uporabo tega izdelka preberite vsa varnostna opozorila in navodila v **varnostnih navodilih in uporabniškem priložniku** ter spoznajte funkcije in način delovanja. Neupoštevanje opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe. Oseba, ki je odgovorna za izdelek se mora prepričati, da vsi uporabniki naprave razumejo uporabniška navodila in da ravnajo v skladu z navodili.



### PREVIDNO

Uporaba kontrol ali nastavitev oz. postopkov na način, ki v teh navodilih ni opisan, lahko povzroči nevarno izpostavljenost laserskemu žarku.

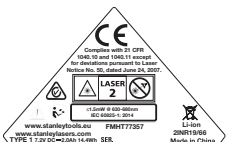
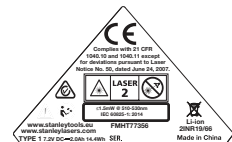


### OPOZORILO:

Za zagotovitev varnosti in udobja je na laserski napravi nameščena nalepka, ki označuje razred laserja.



IEC /EN 60825-1:2014



### OPOZORILO: LASERSKO SEVANJE

**NE GLEJTE NEPOSREDNO V LASERSKI ŽAREK LASERSKE NAPRAVE RAZREDA 2.**



### SVARILO:

Pri uporabi laserske naprave se zaščitite pred učinki laserskega sevanja. Daljše zrenje v laserski žarek je lahko nevarno za oči.



### SVARILO:

Včasih so z določenimi laserskimi napravami ali laserskimi orodji priložena zaščitna očala. Takšna očala niso certificirana zaščitna sredstva. Očala SAMO izboljšajo vidljivost laserskega žarka na daljših razdaljah in neugodnih svetlobnih pogojih.



### OPOZORILO

Znotraj naprave ni delov, ki bi jih lahko servisiral ali popravil uporabnik. Ne poskušajte popravljati laserske naprave. Napravo vrnite na lokalni servisni center za popravilo.



**OPOZORILO** Da bi se izognili morebitnim poškodbam je potrebno natančno prebrati uporabniška navodila, varnostna navodila za laserje in varnostne napotke za baterije.



**SVARILO**-Litij ionske baterije reciklirajte skladno z lokalno zakonodajo ali jih vrnite najbližjemu servisnemu centru



## Pregled izdelka

### Slika A - Lasersko orodje

1. Lasersko okno/izstopna odprtina
2. Stikalo tipkovnice
3. Vkop/izklop/stikalo za blokado funkcije nagiba
4. Priključek za priklop na enosmerni tok

### Slika B - Vklp/izklop /blokada laserja za transportiranje

5. Nalepka
6. 1/4-20 in 5/8-11 priključni navoj

### Slika C - Tipkovnica in delovni načini laserja

7. Baterija/vklop in izklop
8. Tipka za aktivacijo laserskega žarka
9. Tipka za aktivacijo utripanja laserskega žarka
10. LED lučka za prikaz utripanja laserskega žarka/laser ni niveliran

### Slika D - Delovni načini laserskega žarka

### Slika E - Dolžinska natančnost laserskega žarka

### Slika F - Natančnost poševne dolžine laserskega žarka

### Slika G - Navpična natančnost laserskega žarka

### Slika H - Pravokotna 90° natančnost laserskega žarka

## Tipkovnica, načini uporabe in LED signalizacija

### Vkop/izklop/stikalo za blokado funkcije nagiba (Sl. B)



Naprava je **VKLOPLJENA (ON)**/funkcija nagiba v odklenjenem položaju/  
samoniveliranje je vklopljeno



Naprava je **IZKLOPLJENA (OFF)**/funkcija nagiba v zaklenjenem položaju

- Za vklop laserskega orodja (ON), pomaknite stikalo v odklenjen položaj
- Za izklop laserskega orodja (OFF), pomaknite stikalo v zaklenjen položaj

### Načini uporabe

#### Načini uporabe laserskih žarkov

Za konfiguracijo laserskega žarka glej sl. C in D.

### Samoniveliranje (Sl. B)

- Pri uporabi laserskega orodja v položaju  $<4^\circ$  preklopite funkcijo nagiba v odklenjene položaj (ON), da omogočite funkcijo samoniveliranja naprave.

### Izven območja samoniveliranja (Sl. B)

- Če je bil laserski žarek naklonjen za  $>4^\circ$ , funkcija samoniveliranja ne bo omogočena in laserski žarek bo utripal.

### Tipkovnica - Tipka za prekinjen laserski žarek



Tipka za **VKLOP/IZKLOP (ON/OFF)** načina za prekinjen laserski žarek (Glej sliko ©)



Pritisnite za vklop laserskega načina delovanja v prekinjenem načinu. (Glej sliko © # 9)

**LED lučka za prikaz načina delovanja v prekinjenem načinu/LED/indikator za prikaz način delovanja izven nivelirnega območja (Glej sliko © # 10)**



### Izklopljena lučka LED

1. Način delovanja v prekinjenem načinu je izklopljen (OFF), enota je izravnana

**Lučka LED je vklopljena - NEPREKINJENO SVETI ZELENO**

2. PULSE MODE (Način delovanja v prekinjenem načinu) je vklopljen ON in laserska naprava je izravnana. ( $<4^\circ$ )

### LED lučka SVETI-UTRIPA RDEČE

3. Laserska enota NI IZRAVNANA (OUT OF LEVEL) in laserski žarek utripa. (PULSE MODE (NAČIN UTRIPANJA ŽARKA) je lahko ON (VKLOPLJEN) ali OFF (IZKLOPLJEN), odvisno od začetne nastavitve.)

### Tipkovnica - Tipka za baterijo



Tipka indikatorja napolnjenosti baterije (Glej sliko ©)

**LED lučka za napolnjenost baterije (Glej sliko © # 7)**

**Lučka LED je vklopljena - NEPREKINJENO SVETI ZELENO**

1. Napolnjenost baterije  $>25\%$
2. Napolnjenost baterije  $<25\%$

### Izklopljena lučka LED

3. Napolnite baterijo Laserski žarek se izklopi.

## Praktična uporaba

### Ustvarjanje vzporednih površin

- S pomočjo navpične laserske črte ustvarite referenčno navpično linijo.
- Namestite zeleni objekt(e), da se poravnava z referenčno navpično linijo in posledično zagotovite pravokotno namestitvev.

### Vodoravno niveliranje

- S pomočjo vodoravne laserske črte ustvarite referenčno vodoravno linijo.
- Namestite zeleni objekt(e), da se poravnava z referenčno vodoravno linijo in posledično zagotovite horizontalno namestitvev.

### Pravokotno niveliranje

- S pomočjo vodoravnih in navpičnih laserskih črt ustvarite točko, kjer je obe laserski črti prekrížata.
- Namestite zeleni objekt(e), da se poravnava z vodoravno in navpično linijo in posledično zagotovite pravokotno namestitvev objekta.

## Baterije, priklp na električno omrežje in varstvo pri delu



### OPOZORILO:

Pred uporabo tega izdelka preberite vsa priložena varnostna opozorila in navodila v varnostnih navodilih in uporabniškem priročniku, ter spoznajte funkcije in način delovanja. Neupoštevanje opozoril in navodil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe. Oseba, ki je odgovorna za izdelek se mora prepričati, da vsi uporabniki naprave razumejo uporabniška navodila in da ravnajo v skladu z navodili.

- Preprečite nenamerni zagon naprave. Pred dviganjem ali nošenjem naprave se prepričajte, da je stikalo izklopljeno. Nošenje orodja s prstom na stikalu za vklop/izklop ali premikanje orodja, ko je stikalo za vklop/izklop v vklopljenem položaju lahko privede do nesreč.

- Lasersko napravo je dovoljeno polniti samo tako, da jo priključite na priključek za priklp na enosmerni tok, kot je prikazano na sliki A#4 (Napajalna enota: Huntkey model # HKA03612030-8C) Polnilnik, ki je primeren za polnjenje določenega orodja ali baterije, lahko povzroči nevarnost požara, če ga uporabljate z drugim tipom orodja ali baterije.
- Laserska naprava je dobavljena z vgrajeno polnilno litij-ionsko baterijo, katere uporabnik ne sme zamenjati ali servisirati. Ne poskušajte vstavljati drugačnih baterij, saj to lahko privede do telesnih poškodb in požara.
- Ko naprave ne uporabljate, jo shranite proč od kovinskih predmetov, na primer papirnih sponk, kovancev, vijakov, žebeljev ali drugih majhnih kovinskih predmetov, ki lahko omogočijo stik enega terminala z drugim. Kratkostični spoj terminalov lahko povzroči opekline in požar. Ko priključka za priklp na enosmerni tok ne uporabljate, ga zaščitite z gumijastim pokivalom.
- Pri nepravilnem ravnanju lahko iz notranjosti baterije brizgne tekočina. Izogibajte se s stiku s tekočino. Če po naključju pride do stika, izperite prizadeto mesto z vodo. Če tekočine zaide v oči, poiščite zdravniško pomoč. Tekočina, ki brizgne iz vgrajene baterije, lahko povzroči draženje ali opekline.
- Ne uporabljajte naprave, če je poškodovana ali modificirana. Poškodovana ali spremenjena naprava, ki jo napaja litij ionska baterija lahko privede do nepričakovanega delovanja kar lahko privede do požara, eksplozije ali telesnih poškodb.
- Polnilno baterijo in naprave ne izpostavljajte ognju ali pretirani vročini. Če napravo izpostavite ognju ali temperaturi, ki je višja od 130 °C (265 °F) lahko povzročite eksplozijo. Glej priporočljiva temperaturna območja v tabeli Specifikacije.
- Laserske naprave ni mogoče servisirati in jo je treba v primeru okvare ali poškodbe vrniti pooblaščenemu trgovcu Stanley/servisnem centru. V primeru okvare, lahko napravo popravi le pooblaščen servisier, ki bo uporabil originalne rezervne dele. To je zagotovilo, da se ohrani pravilno delovanje in varnost naprave.

- Preberite vsa priložena opozorila in navodila za uporabo v uporabniškem priročniku, varnostna navodila za uporabo laserja, varnostni list za baterijo in garancijske izjave. Pri odlaganju izdelka upoštevajte lokalne predpise.

## Napajalna enota, uporaba in varstvo pri delu

Pomembna varnostna navodila v zvezi s priklopom na električno omrežje

### NAVODILA SHRANITE:

Napravo priključite na električno omrežje v razponu od 100 do 240 V AC, frekvenčni razpon 50/60 Hz. Pred uporabo napajalne enote v celoti preberite varnostne napotke in opozorilne oznake na tipski tablici napajalne enote.



**OPOZORILO:** Nevarnost električnega udara!

Pazite, da v notranjost napajalne enote ne prodre tekočina. To lahko povzroči električni udar.



**PREVIDNO:** Nevarnost opeklin!

- **OPOMBA:** Pod določenimi pogoji, ko je napajalna enota priključena na električno omrežje, lahko prisotni tujki med izpostavljenimi polnilnimi kontakti znotraj napajalne enote privedejo do kratkostičnega spoja. Tujkom, ki prevajajo elektriko, kot so (vendar ne izključno) prah, ki nastane ob brušenju, kovinska vezja, steklena volna, aluminijasta folija ali kakršnokoli skupek kovinskih delcev, preprečite vstop v reže napajalne enote.
- Ko napajalne enote ne uporabljate, jo izklopite iz električnega omrežja. Pred čiščenjem izklopite napajalno enoto iz električnega omrežja. Za čiščenje uporabite mehko in suho krpo
- **NIKOLI** ne poskušajte polniti izdelka z napajalniki, ki jih ni priporočil proizvajalec izdelka. Napajalna enota in vgrajena baterija sta posebej izdelana in namenjena, da ju uporabljate skupaj.
- Napajalna enota, ki je priložena vaši laserski napravi je zasnovan samo za polnjenje laserske naprave Fatmax. Vsaka drugačna uporaba lahko povzroči nevarnost požara, električnega udara ali smrti zaradi električnega udara. Uporabljajte samo **HUNTKEY model # HKA03612030-8C**
- Napajalno enoto shranjujte izven dosega otrok.
- Napajalno enoto zavarujte pred dežjem in snegom.

- Priključni kabel napajalne enote izvlcite iz omrežne vtičnice tako, da ga primate za vtič in ne za kabel. Tako zmanjšate nevarnost poškodbe električnega vtiča in kabla.
- Na napajalno enoto ne postavljajte predmetov, ki bi lahko zakrili prezračevalne odprtine in povzročili prekomerno segrevanje. Napajalno enoto postavite stran od izvora toplote.
- Napajalne enote ne uporabljajte, če ima poškodovan kabel ali vtič.
- Napajalne enote, ki je bila močno udarjena, vržena na tla ali kako drugače poškodovana, ne uporabljajte. Odnosite ga v pooblaščen servisni center.
- Napajalne enote ne razstavljajte; če je potrebno popravilo, jo odnesite v pooblaščen servis.
- Napajalna enota je zasnovana v napetostnem razponu 100-240 V AC @50/60 Hz.
- Enote ne uporabljajte za kakršnokoli drugo napetost.
- Za več podrobnosti preberite varnostna navodila v uporabniškem priročniku baterije.

### Postopek polnjenja

1. Pred priklopom na lasersko napravo, priklopite napajalno enoto na ustrezno vtičnico električnega omrežja.
2. Priklopite polnilni kabel na polnilno vtičnico na zadnji strani laserske naprave.

**OPOMBA:** Če baterije dalj časa ne uporabljate, se bo postopoma izpraznila. Pred ponovno uporabo je treba baterijo ponovno napolniti.

### Pomembni varnostni napotki za polnjenje

Napajalna enota se lahko med polnjenjem zelo segreje. To je običajno in ne pomeni okvare. Da omogočite ustrezno hlajenje baterije, napajalne enote ali baterije ne postavljajte v topel prostor ali površino, ki ne omogoča odvajanje toplote.

Če nastopijo težave pri polnjenju vgrajene baterije:

- a. Preverite prisotnost električnega toka v vtičnici električnega omrežja tako, da jo vključite v svetilko ali drugo napravo;
- b. Preverite, da je vtičnica povezana s stikalom svetilke, ki prekine tokokrog, ko izključite svetilko;
- c. Napajalno enoto in laser postavite v prostor, kjer je temperatura zraka približno 18 ° - 24 °C (65 °F - 75 °F).
- d. Če težav povezanih s polnjenjem ni mogoče odpraviti, orodje in napajalno enoto odnesite na pooblaščen servisni center.

- Ne zmrznite napajalne enote in jo ne potopite v vodo ali drugo tekočino.



**OPOZORILO:** Nevarnost električnega udara! Onemogočite, da v notranjost napajalne enote ne prodre tekočina. To lahko povzroči električni udar.



**POZOR:** Nikoli ne poskušajte iz kakršnegakoli razloga odpreti napajalne enote. Znotraj naprave ni delov, ki bi jih lahko servisiral ali popravil uporabnik.

## Postavitev

### Laserska naprava

- Laser položite na ravno in stabilno podlago.
- Za VKLOP in aktivacijo funkcije za samoniveliranje, pomaknite funkcijo nagiba / transportiranja v odklenjen položaj. (Sl. B #3)
- Lasersko orodje postavite v pokončni položaj in sicer na površino, ki se nahaja v določenem kompenzacijskem pasu.
- Z večkratnim pritiskom na tipko za aktivacijo laserskega žarka izberite zeleno konfiguracijo laserskega žarka (Sl. C #8) in izvedite postopke, ki so prikazani na sl. D.

### Montaža pripomočkov

- Pripomočke postavite v bližino območja, kjer jih boste uporabili in dovolj proč od motečih dejavnikov.
- Nastavite pripomočke. Nastavitev more biti opravljena tako, da je podnožje pripomočkov čim bolj v vodoravnem položaju (v delovnem območju laserskega orodja).
- Montirajte lasersko orodje na pripomoček; pri tem uporabite ustrezen način pritrditve, ki je skladen s pripomočkom / lasersko napravo.



### SVARILO:

- Ko je laserska naprava nameščena na pripomočku, jo ne puščajte brez nadzora, če le-ta ni varno privita s pritrdilnim vijakom. V nasprotnem primeru se lahko lasersko orodje preobrne in privede do materialne škode.

### OPOMBA:

- Toplo priporočamo, da med montažo ali odstranitvijo laserskega orodja s pripomočka držite lasersko orodje z eno roko.
- Pri nameščanju orodja nad tarčo, deloma zategnite vijak, poravnajte lasersko orodje in popolnoma zategnite vijak.

## Uporaba

### OPOMBA:


- Pred uporabo laserskega orodja preverite natančnost laserja.
- Laserska naprava bo opozorila, če se nahaja izven kompenzacijskega območja. Glej opis LED lučk. Poravnajte lasersko orodje, da bo čim bolj v vodoravni legi.
- Ko laserskega orodja ne uporabljate, IZKLOPITE lasersko orodje s preklpom funkcije nagiba v zaklenjen položaj.

### Gumb


- Za VKLOP laserja, pomaknite funkcijo nagiba / transportiranja v odklenjen položaj. (Sl. B #3)
- Za IZKLOP laserja, pomaknite funkcijo nagiba / transportiranja v zaklenjen položaj.
- Z večkratnim pritiskom na tipko za aktivacijo laserskega žarka izberite zeleno konfiguracijo laserskega žarka (Sl. C #8) in izvedite postopke, ki so prikazani na sl. D.

### Načini uporabe

#### OFF (IZKLOPLJEN)/ zaklenjen (Glej sl. ⑥)

-  Laser bo IZKLJUČEN in funkcija nagiba v zaklenjenem položaju.

#### ON (VKLOPLJEN)/ samoniveliranje (Glej sl. ⑥)

-  Ko je v položaju ON (VKLOPLJEN) bo funkcija nagiba na laserskem orodju v odklenjenem položaju/položaju za samoniveliranje.
- Laserska naprava je zasnovana tako, da se samonivelira. Če je bil laserski žarek naklonjen za > 4°, funkcija samoniveliranja ne bo omogočena in laserski žarek bo utripal. Če utripajoči žarki LASERJA NISO VODORAVNI ALI NAVPIČNI IN SE JIH NE SME UPORABLJATI ZA DOLOČANJE ALI OZNAČEVANJE VODORAVNOSTI ALI NAVPIČNOSTI. Laser postavite na bolj ravno podlago.

## Preverjanje natančnosti in umerjanje

- Laserska orodja so tovarniško umerjena in hermetično zaprta.
- Priporočamo, da izvedete preverjanje umerjanja pred prvo uporabo orodja in nato v rednih časovnih presledkih.
- Lasersko orodje redno preverjajte, da zagotovite natančnost delovanja, še posebej če ga uporabljate za precizne meritve.
- Med preverjanjem delovanja uporabite čim daljšo območje / razdaljo, ki je sorodna vaši delovni razdalji. Če je merilno območje / razdalje večja, boste lasersko orodje izmerili lažje in bolj natančno.
- Pred preverjanjem natančnosti delovanja, mora biti zaklep v odklenjenem položaju, da omogočite laserski napravi samoniveliranje.
- Laser namestite na gladko, ravno, stabilno površino, ki je vodoravna v obe smeri;

### PREVERJANJE NATANČNOSTI – VODORAVEN ŽAREK, SMER SKENIRANJA (SL. E)

Za preverjanje vodoravnega umerjanja sta potrebni dve steni, oddaljeni 9 m. Preverjanje umerjanja morate izvesti z razdaljo, ki ne sme biti krajša od razdalje aplikacij, za katere boste uporabljali orodje.

1. Laser postavite na konec 9 m (30') stene (slika (E) št. 1).
2. VKLOP laserja.
3. Prikaz vodoravnega laserskega žarka.
4. Obrnite laser proti nasprotnemu koncu stene in vzporedno s sosednjo steno.
5. Najmanj 9 m (30') narazen od laserskega žarka označite (a) in (b).
6. Obrnite laser za 180°.
7. Nastavite višino laserja tako, da bo središče žarka poravnano s (a) (slika (E) št. 2).
8. Neposredno nad ali pod (b), označite (c) vzdolž laserskega žarka (slika (E) št. 3).
9. Izmerite navpično razdaljo med (b) in (c).
10. Če je vaša meritev večja od **dovoljene razdalje med (b) in (c)** za ustrezno **razdalje med stenami** iz tabele v nadaljevanju, je treba opraviti servis laserja v pooblaščenem servisu.

Razdalja med stenama	Dovoljena razdalja Med (b) in (c)
9 m (30')	6 mm (1/4")
12 m (40')	8 mm (5/16")
15 m (50')	10 mm (13/32")

### PREVERJANJE TOČNOSTI – VODORAVEN ŽAREK, SMER RAZMIKA (SL. F)

Za preverjanje umerjanja vodoravnega razmika je potrebna ena stena dolžine vsaj 9 m. Preverjanje umerjanja morate izvesti z razdaljo, ki ne sme biti krajša od razdalje aplikacij, za katere boste uporabljali orodje.

1. Laser postavite na konec 9 m (30') stene (slika (F) št. 1).
2. VKLOP laserja.
3. Prikaz vodoravnega laserskega žarka.
4. Obrnite laser proti nasprotnemu koncu stene in vzporedno s sosednjo steno.
5. Najmanj 9 m (30') narazen od laserskega žarka označite (a) in (b).
6. Premaknite laser na nasprotni konec stene (slika (F) št. 2).
7. Namestite laser proti prvemu koncu iste stene in vzporedno s sosednjo steno.
8. Nastavite višino laserja tako, da bo središče žarka poravnano s (b).
9. Neposredno nad ali pod (a), označite (c) vzdolž laserskega žarka (slika (F) št. 3).
10. Izmerite razdaljo med (a) in (c).
11. Če je vaša meritev večja od **dovoljene razdalje med (a) in (c)** za ustrezno **razdaljo med stenami** iz tabele v nadaljevanju, je treba opraviti servis laserja v pooblaščenem servisu.

Razdalja med stenama	Dovoljena razdalja Med (a) in (c)
9 m (30')	6 mm (1/4")
12 m (40')	8 mm (5/16")
15 m (50')	10 mm (13/32")

## PREVERJANJE NATANČNOSTI - NAVPIČNE

### LASERSKE ČRTI (SL. G)

Navpično umerjanje žarka lahko najbolj točno preverimo, če imamo na voljo višjo navpično steno, idealno višine 30' (9m), pri tem ena oseba na tleh uravnava položaj laserja, druga oseba v bližini stropa pa označi položaj žarka. Preverjanje umeritve morate izvesti z razdaljo, ki ne sme biti krajša od razdalje aplikacij, za katere boste uporabljali orodje.

1. Laser postavite na tla in vklopite obe navpični laserski črti (slika **G** št. 1).
2. Označite položaj **a** in **b**, kjer se laserski črti prekrizata na tleh. Označite položaj, kjer se laserski črti prekrizata na stropu **c** in **d**. Vedno označite središče laserskega žarka (slika **G** št. 2).
3. Celotno lasersko napravo zasukajte za 180 stopinj in jo naravnajte tako, da laserski žarki prekrijejo predhodne oznake **a** in **b** na tleh (slika **G** št. 3).
4. Označite položaj, kjer se žarka križata na stropu **e** in **f**.
5. Izmerite razdaljo med oznakama na stropu **c** **g** in **d**, **h**. Če je meritev večja od spodnje vrednosti, je potrebno laser servisirati pri pooblaščenem servisnem centru.

Razdalja Razdalja med stenama	Dovoljena razdalja Izmerjena vrednost med oznakama
8' (2,5 m)	1/16" (1,5 mm)
10' (3,0 m)	3/32" (2,0 mm)
14' (4,0 m)	1/8" (2,5 mm)
20' (6,0 m)	5/32" (4,0 mm)
30' (9,0 m)	1/4" (6,0 mm)

## PREVERJANJE NATANČNOSTI 90° KOTA MED NAVPIČNIMI LASERSKIMI ČRTAMI (SL. H)

Za preverjanje natančnosti 90° kota boste potrebovali talno površino, ki znaša najmanj 10 m x 5 m (33' x 18'). Položaj laserja pri vsakem koraku in mesta, kjer morate napraviti oznake, razberete iz slike H. Vedno označite središče laserskega žarka.

1. Laser namestite na gladko, ravno, stabilno površino, ki je vodoravna v obe smeri, kot je prikazano na sliki **H** št. 1.
2. Vključite laser.
3. Vključite tako vertikalni nosilci.
4. Vzdlolž **sprednjega** laserskega žarka označite tri lokacije **a**, **b** in **c**; kjer **b** je sredinska točka laserskega žarka.
5. Namestite laser tako, da bo točka navzdol prek **b** in je **sprednji** laserski žarek poravnan z **c** (slika **H** št. 2).
6. Označite položaj **e** vzdolž **stranskega** laserskega žarka najmanj 3 m (10') vstran od laserja.
7. Obrnite laser v smeri gibanja urinega kazalca za 90°.
8. Namestite laser tako, da bo točka navzdol prek **b** in je **sprednji** laserski žarek poravnan z **e** (slika **H** št. 3).
9. Vzdlolž **stranskega** laserskega žarka označite **f** v bližini **a**.
10. Izmerite razdaljo med **a** in **f**.
11. Če je vaša meritev večja od **dovoljenje razdalje med a in f** za ustrezno **razdaljo od b do a** iz tabele v nadaljevanju, je treba opraviti servis laserja v pooblaščenem servisu.

Razdalja od <b>b do a</b>	Dovoljena razdalja Med <b>a in f</b>
3 m (10')	3,2 mm (1/8")
4 m (14')	3,5 mm (5/32")
5 m (17')	4,5 mm (3/16")
6 m (20')	5,5 mm (7/32")
7 m (23')	6 mm (1/4")



## Tehnične specifikacije

Lasersko orodje

	FMHT77357(RDEČA)	FMHT77356(ZELENA)
Natančnost niveliranja:	≤3 mm / 10 m (1/8 in @ 30 ft)	
Vodoravna / navpična natančnost	≤3 mm / 10 m (1/8in @ 30 ft)	
Kompenzacijsko območje	± 4°	
Delovna razdalja (laserska črta):	RDEČA: 20 m (65 ft) (50 m z detektorjem)	ZELENA 35 m (115 ft) (50 m z detektorjem)
Razred laserja:	Razred 2 (IES/EN60825-1: 2014)	
Valovna dolžina laserja	630-680 nm (RDEČA)	510 nm ~ 530 nm (ZELENA)
Čas delovanja (vsi laserji VKLOPLJENI):	≥ 24 ur(Litij ionska)	≥ 8 ur(Litij ionska)
Napajanje:	Vgrajena litij ionska polnilna baterija; 7,2 V DC; 2,0 Ah; 14,4 Wh	
IP zaščita:	IP54	
Temperaturno območje (delovno):	od 10 °C do + 40 °C (od 50 °F do 104 °F)	
Temperaturno območje (shranjevanje):	od -20 °C do +40 °C (od -4 °F do 104 °F)	
Temperaturno območje (polnjenje):	od 5 °C do +40 °C (od 41 °F do 104 °F)	

## Съдържание

- Безопасност на потребителя
- Съдържание
- Общ преглед на продукта
- Клавиатура, режими и светодиодна лампа
- Приложения
- Батерии, безопасност и мощност
- Захранване, експлоатация и безопасност
- Настройка
- Работа
- Проверка на точността и калибрация
- Спецификации

Запазете всички раздели от това ръководство за бъдеща справка.

## Безопасност на потребителя



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Прочетете всички предупреждения и инструкции за безопасност, включени в **Инструкциите за безопасност и Ръководства за потребителя** преди да използвате този продукт. Неспазването на указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми. "Лицето, отговорно за инструмента, трябва да гарантира, че всички потребители разберат и се придържат към тези инструкции.



### ВНИМАНИЕ

Използването на органи за управление или корекции, или изпълнението на процедури, различни от посочените в това ръководство, може да доведе до опасно излагане на радиация.

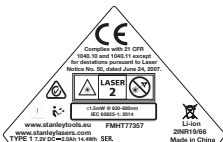
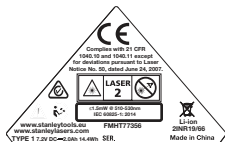


### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Поставени са следните етикети на лазерния инструмент, за да ви информират за лазерния клас за ваше удобство и безопасност.



IEC / EN 60825-1:2014



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЛАЗЕРНА РАДИАЦИЯ. НЕ ГЛЕДАЙТЕ ДИРЕКТНО В ЛЪЧА. ПРОДУКТ ОТ КЛАС 2.**



### ВНИМАНИЕ:

Докато лазерният инструмент е в експлоатация, бъдете внимателни да не се излагат очите на излъчването на лазерния лъч за продължителен период от време, може да бъде опасно за очите ви.



### ВНИМАНИЕ:

В някои от комплектите с лазерен инструмент са предоставени и очила. Тези очила НЕ са сертифицирани. Тези очила се използват САМО за повишаване на видимостта на лъча в ярки среди или при по-големи разстояния от лазерния източник.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** В него няма части, които да мога да се сервизират от потребителя. Не се опитвайте да поправяте. Върнете продукта в местния сервизен център за помощ.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** За намаляване на риска от нараняване, потребителя трябва да прочете ръководствата за потребителя за продукта, за лазерната безопасност и за безопасност на батерията.



**ВНИМАНИЕ** Рециклирайте според вашите местни разпоредби за литиево-йонни батерии или върнете продукта на вашия местен сервизен център



## Общ преглед на продукта

### **Фигура А** - Лазерен инструмент

1. Лазерен прозорец/отвор
2. Клавиатурен превключвател
3. Мощностен/махален заключващ превключвател
4. Жак за захранване с постоянен ток

### **Фигура В** - Мощност/Заклучване при транспорт

5. Етикет
6. 1/4-20 и 5/8-11 резбовано окачване

### **Фигура С** - Клавиатура и Лазерни режими

7. Батерия/Мощност
8. Ключ за активиране на лъча
9. Ключ за активиране на пулсов режим
10. Пулсов режим/Светодиоден индикатор за неизравненост

### **Фигура D** - Варианти за лъча

### **Фигура Е** - Точност на посоката на хоризонтален лъч при сканиране

### **Фигура F** - Точност на посоката на хоризонтален лъч при определяне на ниво

### **Фигура G** - Точност на вертикален лъч

### **Фигура H** - Точност на вертикален лъч 90°

## Клавиатура, режими

## и светодиодна лампа

### **Мощностен/махален заключващ превключвател (Фиг. В)**

 Включено захранване/Изключено махално заключване/Включено автоматично изравняване

 Изключено захранване/Включено махално заключване

- За да включите лазерния инструмент, преместете превключвателя на позиция за отключване
- За да изключите лазерния инструмент, преместете превключвателя на позиция за заключване

### **Режими**

#### **Достъпни режими за лазерния лъч.**

Виж Фигура С и D за конфигурация на лъча.

#### **Автоматично изравняване (Фиг. В)**


- Махаляното заключване на лазерния инструмент трябва да бъде на позиция отключен/ВКЛ., за да се активира автоматичното изравняване, когато бъде поставен в положение  $<4^\circ$ .

### **Неизравнен (Фиг. В)**

- Ако лазерът е наклонен  $\alpha > 4^\circ$ , няма да може да се изравни автоматично и лазерният лъч ще просветне.

### **Клавиатура-Пулсов ключ.**



Ключ за пулсов режим ВКЛ./ИЗКЛ.  
(Виж фигура )



Натиснете  за активиране на Пулсов режим. (Виж фигура  # 9)

### **Светодиодна лампа за пулсов режим/Индикатор за неизравняване (Виж фигура # 10)**



### **Изключена светодиодна лампа**

1. Пулсовият режим е ИЗКЛ./Уредът е изравнен

### **ВКЛЮЧЕНА СВЕТОДИОДНА ЛАМПА - ПРОДЪЛЖИТЕЛНО ЗЕЛЕНО**

2. ПУЛСОВИЯТ РЕЖИМ е ВКЛ. и лазерният уред е в рамките на автоматичното изравняване. ( $<4^\circ$ )

### **ВКЛЮЧЕНА СВЕТОДИОДНА ЛАМПА - ПРИСВЕТВАНЕ ЧЕРВЕНО**

3. Лазерният уред е НЕИЗРАВНЕН и лъча ще присветва. (ПУЛСОВИЯТ РЕЖИМ може да е ВКЛ. или ИЗКЛ., в зависимост от първоначалната настройка.)

### **Клавиатура-Батериен ключ**



Ключ за индикатора за нивото на батерията (Виж фигура )

### **Светодиодна лампа за активността на батерията (Виж фигура # 7)**

### **ВКЛЮЧЕНА СВЕТОДИОДНА ЛАМПА - ПРОДЪЛЖИТЕЛНО ЗЕЛЕНО**

1. Активност на батерията  $>25\%$

### **ВКЛЮЧЕНА СВЕТОДИОДНА ЛАМПА - ПРИСВЕТВАНЕ ЧЕРВЕНО**

2. Активност на батерията  $<25\%$

### **ИЗКЛЮЧЕНА СВЕТОДИОДНА ЛАМПА**

3. Батерията трябва да се презареди. Изключен лазерен лъч.

## Приложения

### Вертикален пренос

- С помощта на вертикалния лазерен лъч, установете референтна вертикална равнина.
- Поставете желаните обект(и) до подравняването им с референтната вертикална равнина, за да сте сигурни, че предмета(ите) са вертикални.

### Равнинен пренос

- С помощта на хоризонталния лазерен лъч, установете референтна хоризонтална равнина.
- Поставете желаните обект(и) до подравняването им с референтната хоризонтална равнина, за да сте сигурни, че предмета(ите) са хоризонтални.

### Правоъгълно

- С помощта на вертикалния и хоризонталния лазерен лъч установете точна на тяхното пресичане.
- Поставете желаните обект(и) до подравняването им с вертикалния и хоризонтален лазерен лъч, за да сте сигурни, че предмета(ите) са правоъгълни.

## Батерии, безопасност

### и мощност



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Прочетете всички предупреждения и инструкции за безопасност, включени в **Инструкциите за безопасност и Ръководства за потребителя** преди да използвате този продукт. Неспазването на указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми. "Лицето, отговорно за инструмента, трябва да гарантира, че всички потребители разберат и се придържат към тези инструкции.

- Предотвръщане на случайно задействане. Уверете се, че превключателя е в позиция изключен, преди да вдигнете или носите устройството. Носенето на устройството с пръст върху превключателя или захранването на устройството с помощта на превключателя в позиция включен, може да доведе до произшествия.

- Лазерът трябва да се презарежда само с предоставения жак за постоянен ток, показан на Фигура А#4 (**Електрозахранване: Huntkey модел # НКА03612030-8С**) Зарядно, което е подходящо за един тип продукт или батерии може да създаде риск от пожар, когато се използват с друг тип батерии.
- Лазерът идва с интегрирана и акумулаторна Li-Ion батерия, която не се заменя или сервизира от потребителя. Не се опитвайте да инсталирате други акумулаторни батерии, понеже това може да създаде риск от нараняване или пожар.
- Когато устройството не се използва, трябва да се pazi от други метални предмети, като кламери, монети, ключове, пирони, винтове или други малки метални предмети, които може да направят свързване от един терминал до друг. Последствията от късото съединение могат да бъдат изгаряния или пожар. Уверете се, че жака за захранване с постоянен ток е затворен с предоставената гумена тапа, когато не се използва.
- При извънредни обстоятелства от интегрираните батерии може да изтече течност; избягвайте контакт. Ако случайно се появи контакт, облейте с вода. Ако докоснете очите си с течност, потърсете допълнителна медицинска помощ. Изтеклата от батериите течност може да предизвика дразнене или изгаряне.
- Не използвайте устройството, ако е повредено или изменено. Повредените или изменените устройства, захранвани от литиево-йонни батерии, може да работят необичайно и в резултат да доведат до пожар, експлозия или риск от нараняване.
- Не излагайте батерия или оборудване за огън или прекомерна температура. Излагането на пожар или температура над 130 °C (265 °F) може да доведе до експлозия. Вижте препоръчителните температури в таблицата Спецификации.
- Лазерният продукт не може да се сервизира от потребителя и трябва да се върне на дистрибутор на Сервизен/гаранционен център на Stanley, в случай на отказ или повреда. Всякакво сервизно обслужване следва да се извършва от квалифицирано лице, което използва само оригинални резервни части. Това ще осигури безопасността на продукта.

- Моля, прочетете всички инструкции и предупреждения в приложените ръководства Безопасност на батерията/Безопасност на лазера/Гарантия. Спазвайте всички местни разпоредби за изхвърляне на продукта в края на неговата използваемост.

## **Захранване, експлоатация и безопасност**

### **Важни инструкции по безопасност за мощността/захранването.**

#### **СЪХРАНЯТЕ ТЕЗИ ИНСТРУКЦИИ:**

Вашият инструмент използва захранване, което работи между 100-240V AC @50/60Hz.

Преди да използвате захранването, прочетете всички инструкции за безопасност и работа, както и предупредителните означения на самото захранване и продукта, преди използване на захранването.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Опасност от удар. Не допускайте навлизането на течности в захранването. Може да доведе до токов удар.



**ВНИМАНИЕ:** Опасност от изгаряне.

- **ЗАБЕЛЕЖКА:** При определени условия, и когато захранването е свързано към източника на захранване, може да получи късо съединение от чужд материал. Чужди материали от проводим характер, като например, но не само, прах, метални стружки, стоманена вълна, алуминиево фолио, или каквото и да е натрупване на метални частици, трябва да се държат далече от кухините на захранването.
- Винаги изключвайте захранването, когато не е в употреба. Изключвайте захранването преди почистване. Почиствайте само с мека, суха кърпа
- **НЕ** се опитвайте да зареждате продукта с различно от предоставеното с продукта захранване. Захранването и интегрирания батериен пакет са специално създадени да са съвместими един с друг.
- Захранването, предоставено с вашия лазер не е предназначено за никакви други цели, освен за зареждането на лазера Fatmax. Всяка друга употреба може да доведе до риск от пожар, късо съединение или токов удар. Използвайте само **HUNTKEY Модел # HKA03612030-8C**
- Съхранявайте захранването далече от деца.
- Не излагайте захранването на дъжд и сняг.
- Издърпайте щепсела, а кабела, когато изключвате захранването. Това ще намали риска от повреда

в щепсела или кабела.

- Не поставяйте предмети върху захранващия блок, който може да доведе до прекомерна вътрешна топлина. Поставяйте захранването далече от нагорещени уреди.
- Не работете със захранването при наличие на повреден захранващ кабел или щепсел.
- Не работете със захранването, ако е ударен рязко, ако е изпуснат или повреден по някакъв начин. Занесете го в упълномощен сервизен център.
- Не разглобявайте захранването; когато се изисква сервизиране или поправка, занесете го в упълномощен сервизен център.
- Захранването е предназначено за работа при 100-240V AC @50/60Hz.
- Не се опитвайте да го използвате при други волтажи.
- Вижте Ръководство за безопасност на батерията за допълнителни инструкции.

### **Процедура на зареждане**

1. Включете захранването към подходящ контакт, преди да го свържете към лазера.
2. Вкарайте зарядния кабел в порта за зареждане отзад на лазерното устройство.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Батерийният пакет ще се разрежда бавно, когато е оставен неизползван за продължителен период от време. Продуктът може да се нуждае от зареждане преди употреба.

### **Важни забележки, свързани със зареждането**

Захранването може да се нагорещи прекалено за пипане с незашитена ръка по време на зареждане. Това е нормално състояние и не е индикация за проблем. За да се улесни охлаждането на батерията след употреба, избягвайте поставянето на захранването или батерийния пакет в топла среда, като в склад от метална конструкция, или неизолирано ремарке.

Ако вътрешната батерия не се зарежда правилно;

- a. Проверете работата на приемника, като включите в лампа или друг уред;
  - b. Проверете дали контакта не е включен към ключа за осветлението, който изключва захранването при загасяване на осветлението;
  - c. Преместете захранването и лазерното устройство на място, където температурата на околната въздух е приблизително 65 °F - 75 °F (18 °C - 24 °C);
  - d. Ако проблемите със зареждането продължават, занесете инструмента и захранването на местния сервизен център.
- Не замразявайте и не потапяйте захранването във вода или други течности.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Опасност от удар. Не допускате навлизането на течности в захранването. Може да доведе до токов удар.



**ВНИМАНИЕ:** Никога не се опитвайте да отваряте захранването по никакъв повод. В продукта няма части, които могат да се сервизират от потребителя.

## Настройка

### Лазерен инструмент

- Поставете лазерният инструмент на равна, стабилна повърхност.
- За да **ВКЛЮЧИТЕ** захранването и да активирате функцията за автоматично изравняване, преместете махалното/транспортно заключване на позиция отключен. (Фиг В #3)
- Лазерният инструмент трябва след това да бъде поставен в изправено положение върху равна повърхност, която е в рамките на определения компенсационен диапазон.
- Изберете желаната конфигурация за лъча чрез натискане на клавиша за активиране на потока (фигура С #8) многократно и циклично през опциите, показани на фигура D.

### Поставяне на аксесоари

- Поставете аксесоара на място, където няма да бъде засегнат лесно, и в близост до централното положение на зоната измерване.
- Поставете аксесоара според изискванията. Регулirайте позицията така, че основата на аксесоара да е почти хоризонтална (в рамките на компенсацията на лазерните инструменти).
- Монтирайте лазерния инструмент към аксесоара с помощта на подходящ метод за закрепване, трябва да се използва с такава комбинация аксесоар/лазерен инструмент.



### ВНИМАНИЕ:

- Не оставяйте лазерния инструмент на аксесоар без наблюдение, без напълно да сте затегнали винта за закрепване. Ако не го направите, това може да доведе до падане на лазерния инструмент и възникване на евентуални щети.

### ЗАБЕЛЕЖКА:

- Най-добре е винаги да поддържате лазерния инструмент с една ръка, когато поставяте или сваляте инструмента от аксесоар.
- Ако е поставен върху цел, частично затегнете скобата, приравнете лазерния инструмент, а накрая затегнете напълно.

## Работа

### ЗАБЕЛЕЖКА:

- Преди да започнете работа с лазерния инструмент не забравяйте да го проверите за точност.
- Лазерният инструмент ще покаже, когато е извън компенсационния обхват. Референтни светодиодни описания. Поставете лазерния инструмент така, че да е близо до изравняването.
- Когато не е в употреба, моля, уверете се, че е изключен от захранването, като поставите махалното заключване на лазерния инструмент в заключена позиция.

### Мощност


- За да включите лазера, преместете махалното/транспортно заключване на отключена позиция. (Фиг. В #3)
- За да изключите лазера, преместете махалното/транспортно заключване на заключена позиция.
- Изберете желаната конфигурация за лъча чрез натискане на клавиша за активиране на потока (фигура С #8) многократно и циклично през опциите, показани на фигура D.

### Режими

#### ИЗКЛ./Заклучен (Виж фигури ⑤)

-  Лазерът ще е ИЗКЛ. и махалото заключено.

#### ВКЛ./Автоматично изравняване (Виж фигури ⑥)

-  Махалното заключване на лазерния инструмент ще бъде поставена в позиция отключена/автоматично изравняване, когато лазера е ВКЛ.
- Лазерите са създадени са автоматично изравняване. Ако лазерът е наклонен  $\alpha > 4^\circ$ , няма да може да се изравни автоматично и лазерният лъч ще просветне. Когато лъчите присветват **ЛАЗЕРЪТ НЕ Е ИЗРАВНЕН (ИЛИ ОТВЕСЕН)** и **НЕ ТРЯБВА ДА СЕ ИЗПОЛЗВА ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ ИЛИ МАРКИРАНЕ НА НИВО ИЛИ ОТВЕС**. Опитайте се да смените позицията на лазера на по-равна повърхност.

## Проверка на точността

### и калибрация

- Лазерните инструменти за запечатани и калибрирани в завода на упоменатите точности.
- Препоръчително е да се извърши проверка за калибриране преди първата употреба и след това периодично по време на използването.
- Лазерният инструмент трябва редовно да се проверява, за да се осигури точността, особено при прецизни разположения.
- Когато извършвате проверки на точността, използвайте по-обширни зони/разстояния, най-близо до работното разстояние. Колкото по-голяма е зоната/разстоянието, толкова по-лесно е да се измери точността на лазера.
- Ключалката трябва да е в отключена позиция, за да позволи на лазерния инструмент да се изравни автоматично, преди проверката на точността.
- Поставете лазера на гладка, плоска, стабилна повърхност, която е подравнена в двете посоки.

#### ПРОВЕРКА НА ТОЧНОСТТА – ХОРИЗОНТАЛЕН ЛЪЧ,

##### СКАНИРАНЕ НА ПОСОКАТА (ФИГ. Е)

Проверката на калибрацията на хоризонталното сканиране на лазера изисква две стени на разстояние 30' (9 м) една от друга. Важно е да се извърши проверка на калибрирането с помощта на разстояние не по-малко от разстоянието на приложенията, за които ще бъде използван инструментата.

1. Поставете лазера към края на 9 м (30') стена (Фигура (Е) #1).
2. Включете лазера.
3. Се покаже хоризонтален лазерен лъч.
4. Завъртете лазера към противоположния край на стената и успоредно на съседната стена.
5. Поне 9 м (30') една от друга на лазерния лъч, отбележете (а) и (б).
6. Завъртете лазера на 180°.
7. Регулирайте височината на лазера, така че центъра на гредата да е подравнен с (а) (Фигура (Е) #2).
8. Директно над или отдолу (б), маркирайте (с) лазерния лъч (Фигура (Е) #3).
9. Измерете вертикалното разстояние между (б) и (с).

10. Ако вашето измерване е по-голямо от **Допустимото разстояние между (б) и (с)** за съответното **Разстояние между стените** в следната таблица, лазерът трябва да се сервизира в упълномощен сервизен център.

Разстояние между стените	Допустимо разстояние Между (б) и (с)
9 м (30')	6 мм (1/4')
12 м (40')	8 мм (5/16')
15 м (50')	10 мм (13/32')

#### ПРОВЕРКА НА ТОЧНОСТТА – ХОРИЗОНТАЛЕН ЛЪЧ, ВИСОЧИННА ПОСОКА (ФИГ. F)

Проверката на калибрацията на хоризонталното ниво на лазера изисква единична стена дълга поне 30' (9 м). Важно е да се извърши проверка на калибрирането с помощта на разстояние не по-малко от разстоянието на приложенията, за които ще бъде използван инструментата.

1. Поставете лазера към края на 9 м (30') стена (Фигура (F) #1).
2. Включете лазера.
3. Се покаже хоризонтален лазерен лъч.
4. Завъртете лазера към противоположния край на стената и успоредно на съседната стена.
5. Поне 9 м (30') една от друга на лазерния лъч, отбележете (а) и (б).
6. Преместете лазера на противоположния край на стената (Фигура (F) #2).
7. Поставете лазера към първия край на същата стена и паралелно към съседната стена.
8. Регулирайте височината на лазера, така че центъра на гредата да е подравнен с (б).
9. Директно над или отдолу (а), маркирайте (с) лазерния лъч (Фигура (F) #3).
10. Измерете разстоянието между (а) и (с).
11. Ако вашето измерване е по-голямо от **Допустимото разстояние между (а) и (с)** за съответното **Разстояние между стените** в следната таблица, лазерът трябва да се сервизира в упълномощен сервизен център.

Разстояние между стените	Допустимо разстояние Между (а) и (с)
9 м (30')	6 мм (1/4')

Разстояние между стените	Допустимо разстояние Между (а) и (с)
12 м (40')	8 мм (5/16")
15 м (50')	10 мм (13/32")

### ПРОВЕРКА НА ТОЧНОСТТА – ВЕРТИКАЛНИ ЛЪЧИ (ФИГ. Г)

Проверката на вертикално (отвесно) калибриране на лазера може да се направи най-точно, когато е налице значително количество вертикална височина на разположение, в идеалния случай 30' (9 метра), с един човек на подова позициониране на лазера и друго лице в близост до таван, за да маркирате позицията на лъча. It is important to conduct a calibration check using a distance no shorter than the distance of the applications for which the tool will be used.

1. Поставете лазера на пода и включване и двата вертикални лъча (Фигура (Г) #1).
2. Отбележете позицията (а) и (б) където се лъчите се пресичат на подовата позиция, като също отбелязвате позиция (с) и (д) на пода и също отбележете там, където лъчите се пресичат на тавана (h). Винаги отбелязвайте центъра на плътността на лъчите (Фигура (Г) #2).
3. Завъртете лазера на 180 градуса, и го преместете така, че пресичането на лъча е точно на оригиналните маркировки (а) и (б) на пода (Фигура (Г) #3).
4. Отбележете позицията, където лъчите се пресичат на тавана (е) и (ф).
5. Измерете разстоянието между двете маркировки на тавана (с, г) и (д, h). Ако измерването е по-голямо от стойността, показани по-долу, лазерът трябва да се сервизира при упълномощен сервизен център.

Разстояние Между стени	Допустимо разстояние Между маркировките
8' (2,5 м)	1/16" (1,5 мм)
10' (3,0 м)	3/32" (2,0 мм)
14' (4,0 м)	1/8" (2,5 мм)
20' (6,0 м)	5/32" (4,0 мм)
30' (9,0 м)	1/4" (6,0 мм)

### ПРОВЕРКА НА 90° ТОЧНОСТ МЕЖДУ ВЕРТИКАЛНИТЕ ЛЪЧИ (ФИГ. Н)

Проверка на 90° точност изисква открита подова зона от поне 33' x 18' (10 м x 5 м). Вижте Фигура Н за позицията на лазера на всяка стъпка и за мястото на маркировките, направени на всяка стъпка. Винаги отбелязвайте центъра на плътността на лъчите.

1. Поставете лазера на гладка, плоска, стабилна повърхност, която е подравнена в двете посоки, както е показано на фигура (Н) #1.
2. Включване на лазера.
3. Включване на двете вертикални греди.
4. По дължината на **предния** лазерен лъч, маркирайте три места (а), (б), и (с); където (б) е средната точка на лазерния лъч.
5. Позиционирайте лазера, така че долната точка е над (б) и **предният** лазерен лъч е подравнен с (с) (Фигура (Н) #2).
6. Маркирайте мястото (е) по дължината на **страничния** лазерен лъч на поне 3 м (10') от лазера.
7. Завъртете лазера по посока на часовниковата стрелка 90°.
8. Позиционирайте лазера, така че долната точка е над (б) и **предният** лазерен лъч е подравнен с (е) (Фигура (Н) #3).
9. По дължината на **страничния** лазерен лъч, отбележете (ф) в близост до (а).
10. Измерете разстоянието между (а) и (ф).
11. Ако вашето измерване е по-голямо от **Допустимото разстояние между (а) и (ф)** за съответното **Разстояние от (б) до (а)** в следната таблица, лазерът трябва да се сервизира в упълномощен сервизен център.

Разстояние от (б) до (а)	Допустимо разстояние Между (а) и (ф)
3 м (10')	3,2 мм (1/8")
4 м (14')	3,5 мм (5/32")
5 м (17')	4,5 мм (3/16")
6 м (20')	5,5 мм (7/32")



Разстояние от ⓑ до ⓐ	Допустимо разстояние Между ⓐ и ⓕ
7 м (23')	6 мм (1/4")

## Спецификации

Лазерен инструмент

	FMHT77357(ЧЕРВЕН)	FMHT77356(ЗЕЛЕН)
Точност на изравняване:	≤3 мм/10 м (1/8 инча @ 30 фута)	
Точност хоризонтално/вертикално	≤3 мм/10 м (1/8инча @ 30 фута)	
Обхват на компенсация:	± 4°	
Работно разстояние (линия):	ЧЕРВЕН: 20 м (65 фута) (50 м с детектор)	ЗЕЛЕН: 35 м (115 фута) (50 м с детектор)
Лазерен клас:	Клас 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
Дължина на лазерната вълна	630-680 нм (ЧЕРВЕН)	510 нм ~ 530 нм (ЗЕЛЕН)
Работно време (Всички лазери ВКЛ.):	≥ 24 часа (Li Ion)	≥ 8 часа (Li Ion)
Източник на захранване:	Интегриран литиево-йонен батериен пакет; 7,2V DC; 2,0Ah; 14,4Wh	
IP номинална стойност:	IP54	
Обхват на температурата (при работа):	10° C ~ + 40° C (50°F~104°F)	
Обхват на температурата (при съхранение):	-20° C ~ +40° C (-4°F~104°F)	
Обхват на температурата (при зареждане):	5° C ~ +40° C (41°F~104°F)	

## Cuprins

- Siguranța utilizatorului
- Cuprins
- Prezentarea produsului
- Tastatură, moduri și LED-uri
- Aplicații
- Bateriile, siguranța și alimentarea electrică
- Alimentarea electrică și siguranța
- Configurarea
- Operarea
- Verificarea preciziei și calibrarea
- Specificații

Păstrați toate secțiunile acestui manual de instrucțiuni pentru consultarea pe viitor.

## Siguranța utilizatorului



### AVERTISMENT:

Citiți toate avertismentele și instrucțiunile de siguranță incluse în **Instrucțiunile de siguranță și manuale de utilizare** înainte de a folosi acest produs. Nerespectarea avertizărilor și a instrucțiunilor poate conduce la electrocutare, incendii și/sau vătămări grave. „Persoana responsabilă de instrument trebuie să se asigure că toți utilizatorii înțeleg și respectă aceste instrucțiuni.



### ATENȚIE

Utilizarea altor controale sau reglaje sau efectuarea altor proceduri decât cele specificate în acest manual pot conduce la expunerea periculoasă a radiației.

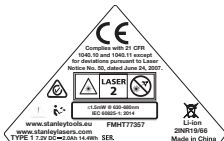
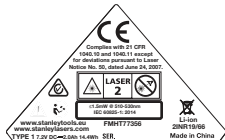


### AVERTISMENT:

Următoarele etichete sunt amplasate pe instrumentul laser, pentru a vă informa cu privire la clasa laserului pentru confortul și siguranța dumneavoastră.



IEC / EN 60825-1:2014



**AVERTISMENT: RADIATII LASER. NU NU PRIVITI ÎN FASCICUL PRODUS. LASER DE CLASA 2.**



### ATENȚIE:

În timp ce instrumentul laser este în funcțiune, aveți grijă să nu expuneți vă ochii la fascicul laser. Expunerea la un fascicul laser pentru o lungă perioadă de timp poate fi periculoasă pentru ochi.



### ATENȚIE:

Pot fi furnizați ochelari în unele kituri de instrumente laser. Aceștia NU sunt ochelari de protecție certificați. Acești ochelari sunt utilizați DOAR pentru a spori vizibilitatea razei în medii luminoase sau la distanțe mai mari față de sursa laser.



**AVERTISMENT** Înăuntru nu există componente ce pot fi reparate de către utilizator. Nu încercați să efectuați reparații. Returnați produsul la centrul de service local pentru asistență.



**AVERTISMENT** Pentru a reduce riscul de rănire, utilizatorul trebuie să citească manualul de utilizare al produsului, manualele de securitate laser și de siguranță a bateriei.



**ATENȚIE** Reciclați bateriile Li-ion în conformitate cu reglementările locale sau returnați produsul la centrul de service local



## Prezentarea produsului

### Figura A - instrument laser

1. Deschidere/diafragmă laser
2. Comutator tastatură
3. Comutator de blocare alimentare/pendul
4. Mufă de alimentare jack CC

### Figura B - Blocare alimentare/transport

5. Etichetă
6. Filet de montare 1/4-20 și 5/8-11

### Figura C - Tastatura și moduri laser

7. Acumulatori/alimentare
8. Tastă de activare rază
9. Tastă de activare mod impuls
10. Indicator LED mod impuls/in afara nivelului

### Figura D - Opțiuni rază

### Figura E - Precizia pe direcție orizontală de scanare rază

### Figura F - Precizia pe direcție orizontală de înclinare rază

### Figura G - Precizia pe direcție verticală rază

### Figura H - Precizia pe direcție verticală rază 90°

## Tastatură, moduri și LED-uri

### Comutator de blocare alimentare/pendul (Fig B)



Alimentare PORNITĂ/Blocare pendul oprită /Autonivelare activă



Alimentare OPRITĂ/Blocare pendul pornită

- Pentru a PORNII instrumentul laser duceți comutatorul în poziția deblocat
- Pentru a OPRII instrumentul laser duci comutatorul în poziția blocat

### Moduri

### Modurile disponibile ale fasciculului laser.

Consultați figurile C și D pentru configurarea fasciculului.

### Autonivelare (Fig B)

- Blocarea pendulului de la instrumentul cu laser trebuie să fie comutată la poziția deblocat/PORNIT pentru a permite autonivelarea atunci când este într-o poziție de <math><4^\circ</math>.

### În afara nivelului (Fig B)

- În cazul în care laserul a fost înclinat >math>>4^\circ</math>, atunci nu se poate autonivelarea și fasciculul laser va lumina intermitent.

### Tastă impuls tastatură.



Tastă mod impuls PORNIT/OPRIT  
(Consultați figura ③)



Apăsăți pentru a activa modul de impuls.  
(Consultați figura ③ # 9)

LED mod de impuls/ Indicator operare în afara nivelului (Consultați figura ③ # 10)



### LED STINS

1. Modul impuls este OPRIT/unitatea este la nivel

### LED-ul ESTE APRINS VERDE CONTINUU

2. MODUL DE IMPULS este PORNIT, iar unitatea laser este în domeniul de autonivelare. (<math><4^\circ</math>)

### LED-ul ESTE APRINS ROȘU INTERMITENT

3. Unitatea laser este ÎN AFARA NIVELULUI și este intermitentă. (MODUL IMPULS poate fi PORNIT sau OPRIT, în funcție de starea inițială.)

### Tastă baterie tastatură



Tastă indicator pentru nivelul bateriei (Consultați figura ③)

### LED durată de viață a bateriei

(Consultați figura ③ # 7)

### LED-ul ESTE APRINS VERDE CONTINUU

1. Durată de viață a bateriei >25%

### LED-ul ESTE APRINS ROȘU INTERMITENT

2. Durată de viață a bateriei <25%

### LED STINS

3. Bateria trebuie reîncărcată. Fascicule laser oprite.

## Aplicații

### Transfer verticalizare

- Folosind fasciculul laser vertical, stabiliți un plan de referință vertical.
- Poziționați obiectul dorit până când este sunt aliniat cu planul de referință vertical pentru a asigura că obiectul este verticalizat.

### Transfer nivel

- Folosind fasciculul laser orizontal, stabiliți un plan de referință orizontal.
- Poziționați obiectul dorit până când este sunt aliniat cu planul de referință orizontal pentru a asigura că obiectul este la nivel.

### Unghi drept

- Folosind fasciculele laser verticale și orizontale, stabiliți un punct în care cele două se încrucișează.
- Poziționați obiectul dorit până când este sunt aliniat cu planul de referință orizontal și vertical pentru a asigura că obiectul este în unghi drept.

## Bateriile, siguranța și alimentarea electrică



### AVERTISMENT:

Citiți toate avertismentele și instrucțiunile de siguranță incluse în **Instrucțiunile de siguranță și manuale de utilizare însoțitoare** înainte de a folosi acest produs. Nerespectarea avertizărilor și a instrucțiunilor poate conduce la electrocutare, incendii și/ sau vătămări grave. „Persoana responsabilă de instrument trebuie să se asigure că toți utilizatorii înțeleg și respectă aceste instrucțiuni.

- Preîntâmpinați pornirea accidentală. Asigurați-vă că întrerupătorul se află în poziția oprit înainte de ridicarea sau transportarea aparatului. Transportarea aparatului ținând degetul pe comutator sau alimentarea cu tensiune a aparatelor ce au întrerupătorul în poziția pornit favorizează producerea accidentelor.

- Laserul trebuie să fie încărcat doar cu sursa de alimentare furnizată prin conectarea acestuia la mufa de alimentare CC indicată în figura A#4 (**Alimentare electrică: Model Huntkey # HKA03612030-8C**) Un încărcător adecvat pentru un anumit tip de acumulator poate genera risc de incendiu atunci când este utilizat cu un alt tip de acumulator.
- Laserul vine cu un pachet integrat și o baterie Li-Ion reîncărcabilă, care nu poate fi înlocuită sau reparată de utilizator. Nu încercați să instalați alte tipuri de acumulatori, întrucât aceasta poate genera riscuri de rănire și incendiu.
- Atunci când aparatul nu este utilizat, păstrați-l ferit de alte obiecte metalice, precum agrafe de birou, monede, chei, cuie, șuruburi sau alte obiecte metalice mici ce ar putea crea prin contact conexiunea între cele două borne. Scurtcircuitarea bornelor bateriei poate determina arsuri sau incendii. Asigurați-vă că mufa de alimentare CC este închisă cu dopul de cauciuc atașat atunci când nu este utilizat.
- În condiții de utilizare incorectă, este posibil să fie evacuat lichid din bateriile integrate; evitați contactul cu acesta. În cazul în care survine contactul accidental, clătiți cu apă. În cazul în care lichidul intră în contact cu ochii, consultați, de urgență, medicul. Lichidul evacuat din baterii poate cauza iritații sau arsuri.
- Nu utilizați aparatul dacă este deteriorat sau modificat. Bateria Li Ion deteriorată sau modificată a unui produs poate prezenta un comportament imprevizibil care rezultă în foc, explozie sau risc de accidentare.
- Nu expuneți bateria sau aparatul la foc sau temperatură excesivă. Expunerea la foc sau temperaturi de peste 130°C (265°F) poate provoca explozie. Consultați temperaturile recomandate în tabelul de specificații.
- Produsul laser nu este servisabil de către utilizator și trebuie să fie returnat la distribuitorul dumneavoastră sau Centrul de Garanție/Service Stanley în caz de defect sau deteriorare. Orice servisare trebuie să fie efectuată de către o persoană calificată, folosind exclusiv piese de schimb identice. Acest lucru va asigura păstrarea caracterului sigur al produsului.

- Vă rugăm să citiți toate instrucțiunile și avertismentele care însoțesc manualele de siguranță a bateriei /garanție și de siguranță a laserului. Respectați toate reglementările locale pentru eliminarea produsului la sfârșitul duratei de viață.

## Alimentarea electrică și siguranța

Instrucțiuni de siguranță importante pentru alimentarea electrică/alimentare.

### PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI:

Instrumentul utilizează o sursă de alimentare între 100-240V AC @50/60Hz.

Înainte de a utiliza alimentarea electrică, citiți toate instrucțiunile de siguranță și atenționările de pe sursa de alimentare și produs.



**AVERTISMENT:** Pericol de șoc electric. Nu lăsați niciun lichid să pătrundă în interiorul sursei de alimentare. Se poate genera șoc electric.



**ATENȚIE:** Pericol de arsură.

- **OBSERVAȚIE:** În anumite condiții, cu adaptorul de alimentare conectat la sursa de alimentare, adaptorul poate fi scurtcircuitat de materiale străine. Materialele străine conductibile precum, fără a se limita însă la, praf de la polizare, așchii metalice, vată minerală, folie de aluminiu sau orice depunere de particule metalice trebuie ținute la distanță de compartimentele adaptorului de alimentare.
- Deconectați întotdeauna adaptorul de alimentare de la sursă când nu este utilizat. Deconectați adaptorul de alimentare înainte de a încerca să îl curățați. Curățați folosind o cârpă moale și curată
- **NU** încercați să încălcați produsul cu alte adaptoare de alimentare decât cele furnizate cu produsul. Adaptorul de alimentare și acumulatorul integrat sunt special concepute să funcționeze împreună.
- Adaptorul de alimentare livrat împreună cu laserul nu este destinat pentru alte scopuri decât încărcarea laserului Fatmax. Orice alte utilizări pot genera risc de incendiu, șoc electric sau electrocutare. Folosiți numai **HUNTKEY modelul # HKA03612030-8C**
- Nu păstrați adaptorul de alimentare la îndemâna copiilor.
- Nu expuneți adaptorul de alimentare la ploaie sau zăpadă.

- Când deconectați adaptorul de alimentare, trageți de ștecher și nu de cablu. Astfel se va reduce riscul de deteriorare a ștecherului și cablului electric.
- Nu așezați niciun obiect pe partea de sus a adaptorului de alimentare care ar putea duce la căldură internă excesivă. Amplasați adaptorul de alimentare într-o poziție ferită de orice sursă de căldură.
- Nu utilizați adaptorul de alimentare care prezintă un cablu sau un ștecher deteriorat.
- Nu operați adaptorul de alimentare dacă a suferit o lovitură puternică, dacă a fost scăpat sau deteriorat în vreun fel. Duceți-l la un centru de service autorizat.
- Nu dezasamblați adaptorul de alimentare; duceți-l la un centru de service autorizat atunci când sunt necesare operații de service sau reparații.
- Adaptorul de alimentare este destinat să lucreze la 100-240V AC @50/60Hz.
- Nu încercați să îl utilizați la nicio altă tensiune.
- Consultați Manual de siguranță a bateriei pentru instrucțiuni suplimentare.

### Procedura de încărcare

1. Conectați adaptorul de alimentare la o priză corespunzătoare înainte de conectarea la unitatea laser.
2. Introduceți cablul de încărcare în portul de încărcare de pe partea din spate a unității laser.

**NOTĂ:** Un pachet de baterii va pierde treptat energia când este inactiv pentru perioade lungi de timp. Produsul va trebui să fie reîncărcat înainte de utilizare.

### Note importante cu privire la încărcare

Adaptorul de alimentare poate fi cald la atingere în timpul încărcării. Acest lucru este normal și nu indică existența vreunei probleme. Pentru a facilita răcirea acumulatorului după utilizare, preveniți introducerea adaptorului de acumulator sau a bateriei într-un mediu cald, cum ar fi într-un șopron de metal sau o remorcă neizolat.

Dacă bateria internă nu se încălzește corespunzător:

- a. Verificați curentul la priza electrică conectând o lampă sau alt aparat;
- b. Verificați dacă priza electrică este conectată la un comutator de lumini care oprește alimentarea atunci când stingeți luminile;
- c. Mutați adaptorul de alimentare și laserul într-o locație în care temperatura aerului ambiant este de aproximativ 18 °C - 24 °C (65 °F - 75 °F);
- d. Dacă problemele persistă la încărcare, duceți instrumentul și adaptorul de alimentare la centrul de service local.

- Nu-l înghețați și nu-l scufundați în apă sau alte lichide.



**AVERTISMENT:** Pericol de șoc electric. Nu lăsați niciun lichid să pătrundă în interiorul adaptorului de alimentare. Se poate genera șoc electric.



**ATENȚIE:** Nu încercați niciodată să deschideți adaptorul de alimentare sub niciun motiv. Produsul nu are componente ce pot fi reparate de către utilizator.

## Configurarea

### Instrument laser

- Poziționați instrumentul pe o suprafață fixă și stabilă.
- Pentru a porni și activa caracteristica de nivelare automată muta blocarea de pendul/transport în poziția deblocat. (Fig B #3)
- Instrumentul laser trebuie să fie poziționat apoi în poziția sa verticală pe o suprafață care se încadrează în intervalul specificat de compensare.
- Selectați configurația fasciculului dorit apăsând tasta de activare fascicul (Figura C #8) în mod repetat și cu treceți prin opțiunile prezentate în figura D.

### Montarea pe accesorii

- Poziționați accesoriul într-un loc unde nu va fi ușor afectat și în apropiere de locația centrală a zonei care urmează să fie măsurată.
- Configurați accesoriul după cum este necesar. Reglați poziționarea pentru a fi sigur că baza accesoriului este aproape orizontală (în intervalul de compensare pentru instrumente cu laser).
- Montați instrumentul laser accesoriul folosind metoda de fixare corespunzătoare pentru utilizarea cu o astfel de combinație instrument/accesoriu/laser.



### ATENȚIE:

- Nu lăsați instrumentul laser nesupravegheat pe un accesoriu fără a strânge complet șurubul de fixare. În caz contrar să instrumentul cu laser poate cădea și susținerea posibilă se deteriorează.

### NOTĂ:

- Este cea mai bună practică să sprijiniți întotdeauna instrumentul laser cu o singură mână atunci când introduceți sau scoateți instrumentul laser de la un accesoriu.
- La poziționarea pe o țintă, strângeți parțial de fixare, aliniați instrumentul laser, iar apoi strângeți complet.

## Operarea

### NOTĂ:


- Înainte de a utiliza instrumentul laser, asigurați-vă întotdeauna că ați verificat precizia de la instrumentul cu laser.
- Instrumentul laser va indica atunci când este în afara intervalului de compensare. Descrieri LED-uri de referință. Repoziționați instrumentul laser pentru a fi mai aproape de nivel.
- Atunci când nu este utilizat, vă rugăm asigurați-vă că ați oprit instrumentul laser prin comutatorul pendular de blocare în poziția blocat.

### Putere


- Pentru a PORNI laserul, duceți comutatorul de blocare pendul/transport în poziția de deblocare. (Fig B #3)
- Pentru a OPRİ laserul, duceți comutatorul de blocare pendul/transport în poziția de blocare.
- Selectați configurația fasciculului dorit apăsând tasta de activare fascicul (Figura C #8) în mod repetat și cu treceți prin opțiunile prezentate în figura D.

### Moduri

#### OPRIT/BLOCAT (Consultați figurile ②)

-  Laserul va fi OPRIT și pendulul blocat.

#### PORNIT/Autonivelare (Consultați figurile ②)

-  Blocarea pendulului de pe instrumentul laser va fi poziționată în poziția deblocat/autonivelare când laserul este pornit.
- Laserul este conceput să se autoniveleze. În cazul în care laserul a fost înclinat >4°, atunci nu se poate autonivelarea și fasciculul laser va lumina intermitent. Când fasciculele sunt intermitente LASERUL NU ESTE LA NIVEL SAU VERTICALIZAT ȘI NU TREBUIE UTILIZAT PENTRU DETERMINAREA SAU MARCAREA NIVELULUI SAU A VERTICALIZĂRII. Încercați să așezați laserul pe o suprafață mai dreaptă.

## Verificarea preciziei și calibrarea

- Instrumentele laser sunt sigilate și calibrate din fabrică la precizia specificată.
- Se recomandă să se efectueze o verificare de calibrare înainte de prima sa utilizare și apoi periodic în timpul utilizării viitoare.
- Instrumentul laser ar trebui să fie verificat în mod regulat pentru a se asigura precizia sa, în special pentru utilizările care necesită precizie.
- La efectuarea verificărilor de precizie, utilizați cea mai mare zonă/distanță posibilă, cea mai apropiată de distanța de operare. Cu cât este mai mare zona/distanța, cu atât mai ușoară măsurarea acurateții laserului.
- Blocarea trebuie să fie în poziția de deblocare pentru a permite ca instrumentul laser să se autoniveleze înainte de a verifica precizia.
- Așezați laserul pe o suprafață netedă, dreaptă și stabilă, care este la același nivel în ambele direcții.

### VERIFICAREA PRECIZIEI - FASCICULUL

#### ORIZONTAL, DIRECȚIA DE SCANARE (FIG. E)

Verificarea calibrării scanării pe orizontală a laserului necesită existența a doi pereți situați la o distanță de 30' (9m) unul de altul. Este important ca verificarea calibrării să se facă pe o distanță care să nu fie mai mică decât distanța la care va fi utilizată unealta pentru efectuarea aplicațiilor.

1. Așezați laserul la marginea unui perete de 9 m (30') (Figura E #1).
2. PORNIȚI laserul.
3. Proiecta un fascicul laser orizontal.
4. Rotiți laserul spre marginea opusă a peretelui și paralel cu peretele învecinat.
5. La cel puțin 9 m (30') distanță de fasciculul laser, marcați a și b.
6. Rotiți laserul la 180°.
7. Reglați înălțimea laserului așa încât centrul fasciculului să fie aliniat cu a (Figura E #2).
8. Exact deasupra sau dedesubt b, marcați c de-a lungul fasciculului laser (Figura E #3).
9. Măsurați distanța pe verticală dintre b și c.

10. RDacă valoarea măsurată este mai mare decât Distanța permisă dintre b și c pentru Distanța dintre pereți din tabelul următor, laserul trebuie reparat la un centru de service autorizat.

Distanța între pereți	Distanța permisă între b și c
9 m (30')	6 mm (1/4")
12 m (40')	8 mm (5/16")
15 m (50')	10 mm (13/32")

### VERIFICAREA PRECIZIEI - FASCICULUL

#### ORIZONTAL, DIRECȚIA ÎNCLINATĂ (FIG. F)

Verificarea calibrării devierii pe orizontală a laserului necesită existența unui singur perete cu o lungime de 30' (9m). Este important ca verificarea calibrării să se facă pe o distanță care să nu fie mai mică decât distanța la care va fi utilizată unealta pentru efectuarea aplicațiilor.

1. Așezați laserul la marginea unui perete de 9 m (30') (Figura F #1).
2. PORNIȚI laserul.
3. Proiecta un fascicul laser orizontal.
4. Rotiți laserul spre marginea opusă a peretelui și paralel cu peretele învecinat.
5. La cel puțin 9 m (30') distanță de fasciculul laser, marcați a și b.
6. Mutați laserul la celălalt capăt al peretelui (Figura F #2).
7. Îndreptați laserul spre prima margine a aceluiași perete și paralel cu peretele învecinat.
8. Reglați înălțimea laserului așa încât centrul fasciculului să fie aliniat cu b.
9. Exact deasupra sau dedesubt a, marcați c de-a lungul fasciculului laser (Figura F #3).
10. Măsurați distanța dintre a și c.
11. Dacă valoarea măsurată este mai mare decât Distanța permisă dintre a și c pentru Distanța dintre pereți din tabelul următor, laserul trebuie reparat la un centru de service autorizat.

Distanța între pereți	Distanța permisă între a și c
9 m (30')	6 mm (1/4")
12 m (40')	8 mm (5/16")
15 m (50')	10 mm (13/32")

## VERIFICAREA PRECIZIEI – FASCICUL VERTICAL

### (FIG. G)

Verificarea calibrării laserului pe verticală (cu plumb) poate fi efectuată cu precizie atunci când există o înălțime substanțială pe verticală, ideal fiind 30' (9m), cu o persoană pe podea care să poziționeze laserul și alta aproape de tavan care să marcheze poziția fasciculului. Este important ca verificarea calibrării să se facă pe o distanță care să nu fie mai mică decât distanța la care va fi utilizată unealta pentru efectuarea aplicațiilor.

1. Așezați laserul pe podea și porniți ambele fascicule verticale (Figura **G** #1).
2. Marcați poziția **a** și **b** în cazul în care fasciculele se încrucișează pe podea, de asemenea, în cazul în care se fasciculele sunt pe tavan **c** și **d**. Marcați întotdeauna centrul fasciculului laser (Figura **G** #2).
3. Rotiți laserul la 180 de grade și reasezați în așa fel încât intersecția fasciculului să fie exact peste marcajul original **a** și **b** de pe podea (Figura **G** #3).
4. Marcați locul în care fasciculul intersectează tavanul **e** și **f**.
5. Măsurați distanța dintre cele două semne de pe tavan **c**, **g** și **d**, **h**. Dacă măsurătorile sunt mai mari decât valorile de mai jos, laserul trebuie reparat la un centru de service autorizat.

Distanță între pereți	Distanța permisă între marcaje
8' (2,5m)	1/16" (1,5mm)
10' (3,0m)	3/32" (2,0mm)
14' (4,0m)	1/8" (2,5mm)
20' (6,0m)	5/32" (4,0mm)
30' (9,0m)	1/4" (6,0mm)

## VERIFICAREA PRECIZIEI 90° ÎNTRE FASCICULELE VERTICALE (FIG. H)

Verificarea preciziei la 90° necesită o zonă deschisă a podelei de cel puțin 33' x 18' (10m x 5m). Consultați figura H pentru poziționarea laserului la fiecare etapă și pentru localizarea marcajelor efectuate la fiecare etapă. Marcați întotdeauna centrul fasciculului laser.

1. Așezați laserul pe o suprafață netedă, dreaptă și stabilă, care este la același nivel în ambele direcții, așa cum este prezentat în Figura **H** #1.
2. PORNIȚI laserul.
3. PORNIȚI atât grinzile verticale.
4. De-a lungul fasciculului laser **frontal**, marcați trei locații **a**, **b** și **c**; unde **b** este mijlocul fasciculului laser.
5. Poziționați laserul așa încât punctul în jos să fie peste **b** și fasciculul laser **frontal** să fie aliniat cu **c** (Figura **H** #2).
6. Marcați o locație **e** de-a lungul fasciculului laser **lateral**, la o distanță de cel puțin 3 m (10') de laser.
7. Rotiți laserul în sensul acelor de ceasornic la 90°.
8. Poziționați laserul așa încât punctul în jos să fie peste **b** și fasciculul laser **frontal** să fie aliniat cu **e** (Figura **H** #3).
9. De-a lungul fasciculului laser **lateral**, marcați **f** aproape de **a**.
10. Măsurați distanța dintre **a** și **f**.
11. Dacă valoarea măsurată este mai mare decât **Distanța permisă dintre a și f** pentru **Distanța corespunzătoare de la b la a** din tabelul următor, laserul trebuie reparat la un centru de service autorizat.

Distanța de la <b>b</b> la <b>a</b>	Distanța permisă dintre <b>a</b> și <b>f</b>
3 m (10')	3,2 mm (1/8")
4 m (14')	3,5 mm (5/32")
5 m (17')	4,5 mm (3/16")
6 m (20')	5,5 mm (7/32")
7 m (23')	6 mm (1/4")



# Specificații

Instrument laser

	FMHT77357(ROȘU)	FMHT77356(VERDE)
Precizie de nivelare:	≤3 mm/10m (1/8in @ 30 ft)	
Precizie orizontală/verticală	≤3mm/10m (1/8in @ 30 ft)	
Gama de compensare:	± 4°	
Distanță de lucru (linia):	ROȘU: 20 m (65ft) (50 m cu detector)	VERDE: 35m (115ft) (50 m cu detector)
Clasa laserului:	Clasa 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
Lungimea de undă laser	630-680nm (ROȘU)	510 nm ~ 530 nm (VERDE)
Timp de operare (toate lasere sunt PORNITE):	≥ 24 de ore (Li Ion)	≥ 8 ore (Li Ion)
Sursa de alimentare:	Acumulator integrat Li Ion; 7,2V CC; 2,0Ah; 14,4Wh	
Clasificare IP:	IP54	
Interval de temperatură de (operare):	10° C ~ +40° C (50°F~104°F)	
Interval de temperatură de (depozitare):	-20° C ~ +40° C (-4°F~104°F)	
Interval de temperatură de (încărcare):	5° C ~ +40° C (41°F~104°F)	

## Sisukord

- Kasutaja ohutus
- Sisukord
- Seadme kirjeldus
- Klaviatuur, režiimid ja LED
- Kasutusala
- Akud, elektritoide ja ohutus
- Toiteploki kasutamine ja ohutus
- Seadistamine
- Kasutamine
- Täpsuse kontrollimine ja kalibreerimine
- Tehnilised andmed

Hoidke juhendi kõik osad alles.

## Kasutaja ohutus



### HOIATUS!

Enne seadme kasutamist lugege kõik **ohutus-** ja **kasutusjuhendis** olevad hoiatused ja juhised läbi. Hoiatuste ja juhiste mittejärgimine võib lõppeda elektrilöögi, tulekahju ja/või raskete vigastustega. Instrumenti eest vastutav isik peab tagama, et kõik kasutajad saavad juhustest aru ja järgivad neid.



### ETTEVAATUST!

Kui juhtseadiste kasutamisel, seadme reguleerimisel või selle käsitlemisel ei järgita käesolevat juhendit, võib tagajärjeks olla kokkupuude ohtliku kiirgusega.

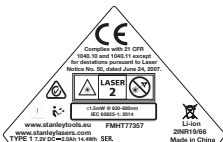
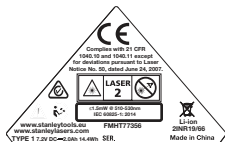


### HOIATUS!

Laserseadmele on paigutatud järgmised sildid, et teavitada teid mugavuse ja turvalisuse huvides laseri klassist.



IEC/EN 60825-1:2014



**HOIATUS! LASERIKIIRGUS. ÄRGE VAADAKE OTSE LASERIKIIRDE. 2. KLASSI LASERSEADE.**



### ETTEVAATUST!

Laserseadme kasutamise ajal tuleb hoiduda laserikiire suunamisest silma. Pikemat aega silma suunatud laserikiir võib põhjustada silmakahjustusi.



### ETTEVAATUST!

Mõne laserseadmega võivad kaasas olla kaitseprillid. Need EI OLE sertifitseeritud kaitseprillid. Neid prille kasutatakse AINULT kiire nähtavuse parandamiseks ereda valguse käes või laseri allikast kaugemal.



**HOIATUS!** Seadme sees ei ole osi, mida kasutaja saaks ise hooldada. Ärge üritage seadet ise remontida. Tagastage seade kohaliku hooldustöökotta.



**HOIATUS!** Vigastusohu vähendamiseks tuleb lugeda läbi seadme kasutusjuhend ning laseri ja aku ohutusjuhend.



**ETTEVAATUST!** Järgige liitumioonakude käitlemisel kohalikke eeskirju või tagastage seade kohaliku hooldustöökotta.



# Seadme kirjeldus

## Joonis A – laserseade

1. Laseriaken/-ava
2. Klahvilüliti
3. Toitelüliti / pendli lukustusüliti
4. Alalisvoolusisend

## Joonis B – toide/transpordilukk

5. Silt
6. 1/4-20 ja 5/8-11 keermega kinnitusalus

## Joonis C – klaviatuur ja laseri režiimid

7. Aku/toide
8. Laserikiire sisselülitamise klahv
9. Pulsrežiimi aktiveerimise klahv
10. Pulsrežiimi / loodist väljas oleku märgutuli

## Joonis D – laserikiire valikud

## Joonis E – horisontaalse kiire skaneerimissuuna täpsus

## Joonis F – horisontaalse kiire kallutamise suuna täpsus

## Joonis G – vertikaalse kiire täpsus

## Joonis H – vertikaalse kiire 90° täpsus

# Klaviatuur, režiimid ja LED

## Toitelüliti / pendli lukustusüliti (joonis B)



Toide sisse lülitatud / pendli lukustus välja lülitatud / automaatne loodimine sisse lülitatud



Toide välja lülitatud / pendli lukustus sisse lülitatud

- Laserseadme sisselülitamiseks seadke lüliti vabastusasendisse.
- Laserseadme väljalülitamiseks seadke lüliti lukustusasendisse.

## Režiimid

### Laserikiire režiimid.

Laserikiire konfiguratsiooni vt joonistelt C ja D.

## Automaatne loodimine (joonis B)

- Laserseadme pendlilukk tuleb lülitada lukustamata/sisselülitatud asendisse, et < 4° kaldenurga puhul oleks võimalik automaatne loodimine.

## Loodist väljas (joonis B)

- Kui laseri kaldenurk on > 4°, siis automaatne loodimine ei õnnestu ja laserikiir vilgub.

## Klaviatuur – pulsrežiimi klahv.



Pulsrežiimi sisse/välja lülitamise klahv (Vt joonist ☺)

Pulsrežiimi aktiveerimiseks vajutage klahvi



. (Vt joonist ☺ # 9)

Pulsrežiimi märgutuli / loodist väljas oleku näidik (vt joonist ☺ # 10)



## LED VÄLJAS

1. Pulsrežiim on välja lülitatud / seade on loodis

## PÕLEB ROHELINE TULI

2. PULSSREŽIIM ON SISSE LÜLITATUD ja laserseade on automaatse loodimise vahemikus. (< 4°)

## VILGUB PUNANE TULI

3. Laserseade on LOODIST VÄLJAS ja laserikiired vilguvad. (PULSSREŽIIM võib olla SEES või VÄLJAS olenevalt seadistatud algolekust.)

## Klaviatuur – akuklahv



Aku laetuse näidiku klahv (Vt joonist ☺)

Aku laetuse märgutuli (Vt joonist ☺ # 7)

## PÕLEB ROHELINE TULI

1. Aku laetus > 25%

## VILGUB PUNANE TULI

2. Aku laetus < 25%

## LED VÄLJAS

3. Aku vajab laadimist. Laserikiired on välja lülitatud.

## Kasutusala

### Püstloomimine

- Määrake vertikaalse laserikiire abil vertikaalne võrdlustasand.
- Püstloomimiseks joondage soovitud objekt(id) vertikaalse võrdlustasandiga.

### Rõhtloomimine

- Määrake horisontaalse laserikiire abil horisontaalne võrdlustasand.
- Rõhtloomimiseks joondage soovitud objekt(id) horisontaalse võrdlustasandiga.

### Täisnurk

- Kasutades nii vertikaalset kui ka horisontaalset laserikiirt, määrake punkt, kus kaks kiirt ristuvad.
- Täisnurga saavutamiseks joondage soovitud objekt(id) vertikaalsete ja horisontaalsete laserikiirtega.

## Akud, elektritoide ja ohutus



### HOIATUS!

Enne seadme kasutamist lugege kõik selle juurde kuuluvas **ohutus- ja kasutusjuhendis** olevad hoiatused ja juhised läbi. Hoiatuste ja juhiste mittejärgimine võib lõppeda elektrilöögi, tulekahju ja/või raskete vigastustega. Instrumenti eest vastutav isik peab tagama, et kõik kasutajad saavad juhistest aru ja järgivad neid.

- Vältige seadme ootamatut käivitumist. Enne seadme tõstmist või kandmist veenduge, et lüliti on väljalülitatud asendis. Kandes seadet, sõrm lüliti, või ühendades vooluvõrku seadme, mille lüliti on tööasendis, võite põhjustada õnnetuse.

- Laserit tohib laadida **ainult** alalisvoolusisendi kaudu, nagu näidatud joonisel A#4 (**toiteplokk: Huntkey mudel # HKA03612030-8C**) Laadija, mis sobib ühte tüüpi seadme või akuga, võib põhjustada tulekahju, kui seda kasutada mõnda teist tüüpi seadme või akuga.
- Laseril on sisseehitatud liitiumioonaku, mida kasutaja ei saa ise vahetada ega hooldada. Muude akude kasutamine võib lõppeda kehavigastuste või tulekahjuga.
- Kui seade pole kasutusel, ärge hoidke seda koos muude metallesemetega (nt kirjaklambrid, mündid, võtmed, naelad, kruvid jm väikesed metallesemed), mis võivad tekitada klemmide vahel lühise. Akulemmide lühis võib lõppeda põletushaavade või tulekahjuga. Kui alalisvoolusisend pole kasutusel, tuleb see selle külge kinnitatud kummikorgiga sulgeda.
- Väärkasutamise tagajärjel võib sisseehitatud akudest välja valguda vedelikku – ärge seda puudutage. Kokkupuute korral loputage vastavat piirkonda veega. Kui akuveelik satub silma, tuleb pöörduda arsti poole. Akudest eralduv vedelik võib põhjustada nahaärritust ja põletust.
- Ärge kasutage kahjustatud või ümber ehitatud seadet. Kahjustatud või ümber ehitatud seadme töös võib liitiumioonakuga kasutamisel esineda kõrvalekaldeid, mis võivad lõppeda tulekahju, plahvatusel või vigastustega.
- Ärge visake akut ega seadet tulle ega hoidke seda kuumas. Kokkupuutel leekidega või temperatuuriga üle 130 °C võib tagajärjeks olla plahvatus. Soovituslikud temperatuurid leiate tehniliste andmete tabelist.
- Laserseadet ei saa hooldada kasutaja ise. Rikke või kahjustuse korral tuleb see toimetada kohaliku edasimüüja kätte või Stanley garantiiteenindusse/hooldustöökotta. Seadet tohib hooldada ainult pädev hooldustehnik, kes kasutab ainult identseid varuosid. See kindlustab seadme ohutuse.

- Lugege kõik seadmega kaasas olevas aku ja laserseadme ohutus-/garantiijuhendis olevad juhised ja hoiatused läbi. Kasutuks muutunud seadme kõrvaldamisel järgige kõiki kohalikke eeskirju.

## Toiteploki kasutamine ja ohutus

Toiteploki tähtsad ohutusjuhised

### HOIDKE NEED JUHISED ALLES:

Seadmel on toiteplokk, mis töötab

100–240 V vahelduvvooluvõrgus (50/60 Hz).

Enne toiteploki kasutamist lugege läbi kõik ohutusjuhised ning toiteploki ja seadmel olevad hoiatused.



**HOIATUS!** Elektrilöögioht. Vältige vedeliku sattumist toiteploki sisemusse. See võib põhjustada elektrilöögi.



**ETTEVAATUST!** Põletuse oht.

- **NB!** Teatud juhtudel võib vooluvõrku ühendatud toiteplokk võõrkehadega kokku puutudes sattuda lühisesse. Elektrit juhtivad välised materjalid (nt lihvimistolm, metallilaastud, terasvill, foolium vm metalliosakesed) tuleb toiteploki õõnsustest eemal hoida.
- Kui te toiteploki ei kasuta, ühendage see vooluvõrgust lahti. Enne toiteploki puhastamist ühendage see vooluvõrgust lahti. Kasutage puhastamiseks ainult pehmet kuiva lappi.
- **Seadme laadimiseks EI TOHI** kasutada muid toiteplokkide peale selle, mis on seadmega kaasas. Toiteplokk ja sisseehitatud aku on ette nähtud koos kasutamiseks.
- Laseriga kaasas olev toiteplokk on mõeldud ainult Fatmaxi laseri laadimiseks. Kasutamine muuks otstarbeks võib lõppeda tulekahju, elektrilöögi või surmaga. Kasutage ainult **HUNTKEY mudelit # HKA03612030-8C**
- Hoidke toiteploki väljaspool laste käeulatus.
- Toiteploki ei tohi jätta vihma ega lume kätte.

- Toiteploki eemaldamisel vooluvõrgust tõmmake pistikust, mitte juhtmest. See aitab vältida elektripistikute ja juhtme kahjustamise ohtu.
- Ärge asetage toiteploki peale esemeid, kuna see võib lõppeda ülekuumenemisega. Hoidke toiteploki soojusallikatest eemal.
- Ärge kasutage toiteploki vigastatud juhtme või pistikuga.
- Ärge kasutage toiteploki, kui see on saanud tugeva löögi, maha kukkunud või muul moel viga saanud. Viige see volitatud hooldustöökotta.
- Kui toiteplokk vajab hooldust või parandamist, ärge võtke seda ise lahti, vaid viige see volitatud hooldustöökotta.
- Toiteplokk on mõeldud kasutamiseks 100–240 V vahelduvvooluvõrgus (50/60 Hz).
- Ärge püüdke kasutada seda teistsuguse viigega.
- Täiendavaid juhiseid vaadake aku ohutusjuhendist.

### Laadimine

1. Enne laserseadme ühendamist ühendage toiteplokk sobiva kontaktiga.
2. Sisestage laadimiskaabel laadimisporti laserseadme tagaküljel.

**MÄRKUS!** Kasutamata seisev aku võib ajapikku tühjeneda. Seade tuleb enne kasutamist täis laadida.

### Olulised märkused laadimise kohta

Laadimise ajal võib toiteplokk kuumeneda. See on normaalne nähtus ja ei osuta probleemile. Et aku pärast kasutamist kiiremini maha jahtuks, ei tohi seda hoida soojas (nt metallkuuris või soojusisolaatsioonis haagises).

Kui sisseehitatud aku ei lae korralikult:

- a. Kontrollige, kas pistikupesa töötab, ühendades sellega valgusti või mõne muu seadme.
- b. Veenduge, et pistikupesaga ei ole ühendatud valgusti lüliti, mis tule kustutamisel toite välja lülitab.
- c. Viige toiteplokk ja laserseade kohta, kus ümbritseva õhu temperatuur on ligikaudu 18–24 °C.
- d. Kui laadimisprobleemid ei lahene, viige seade ja toiteplokk kohaliku hooldustöökotta.

- Toiteplokki ei tohi külmutada ega kasta vette või muudesse vedelikesse.



**HOIATUS!** Elektrilöögioht. Väldige vedeliku sattumist toiteploki siseruumesse. See võib põhjustada elektrilöögi.



**ETTEVAATUST!** Toiteplokki ei tohi mitte mingil põhjusel avada. Seade ei sisalda osi, mida kasutaja saaks ise hooldada.

## Seadistamine

### Laserseade

- Asetage laserseade tasasele, stabiilsele pinnale.
- Seadme sisselülitamiseks ja automaatse loodimisfunktsiooni aktiveerimiseks seadke pendli-/transpordilukk lukustamata asendisse. (Joonis B #3)
- Seejärel tuleb laserseade asetada püstiselt pinnale, mis jääb ettenähtud kompensatsioonivahemikku.
- Valige laserikiire soovitud konfiguratsioon, vajutades korduvalt laserikiire aktiveerimise klahvi (joonis C #8) ja käies läbi joonisel D näidatud valikud.

### Aluste paigaldamine

- Asetage alus mõõdetava ala keskele, kohta, kus see on kaitstud häirimise eest.
- Seadke alus vajalikku asendisse. Reguleerige alus ligikaudu horisontaalseks (laserseadme kompenseerimispiirkonna piiresse).
- Asetage laserseade antud aluse ja laserseadme kombinatsioonile vastavat kinnitusviisi kasutades alusele.



### ETTEVAATUST!

- Ärge jätke alusele asetatud laserseadet järelevalveta, kui laserseade pole korralikult alusele kinnitatud. Vastasel korral võib laserseade kukkuda ja tõsiselt viga saada.

### MÄRKUS!

- Laserseadet alusele paigaldades või sellelt eemaldades tuleks laserseadet alati ühe käega toetada.
- Sihtmärgile paigutamisel keerake kinnituskruvi osaliselt kinni, joondage laserseade ja seejärel keerake kruvi täielikult kinni.

## Kasutamine

### MÄRKUS!


- Enne laserseadme kasutamist kontrollige alati selle täpsust.
- Laserseade näitab, kui see on väljaspool kompenseerimisvahemikku. Vt Märgutulede kirjeldus. Paigutage laserseade ümber, et see oleks horisontaalsem.
- Kui laserseade pole kasutusel, siis lülitage see välja ja seadke pendli-lukk lukustatud asendisse.

### Elektritoide


- Laseri sisselülitamiseks seadke pendli-/transpordilukk vabastatud asendisse (joonis B #3).
- Laseri väljalülitamiseks seadke pendli-/transpordilukk lukustatud asendisse.
- Valige laserikiire soovitud konfiguratsioon, vajutades korduvalt laserikiire aktiveerimise klahvi (joonis C #8) ja käies läbi joonisel D näidatud valikud.

### Režiimid

#### Väljas/lukustatud (vt jooniseid ②)

-  Laser on välja lülitatud ja pendel lukustatud.

#### Sisse lülitatud / iseloodimine (vt jooniseid ③)

-  Laserseadme sisselülitamisel lülitatakse pendli-lukk lukustamata/iseloodimisasendisse.
- Laserid loodivad end automaatselt. Kui laseri kaldenurk on > 4°, siis automaatne loodimine ei õnnestu ja laserikiir vilgub. Kui kiired vilguvad, siis LASER EI OLE HORISONTAALSELT (VÕI VERTIKAALSELT) LOODIS JA SEDA EI TOHIKS HORISONTAALSE VÕI VERTIKAALSE ASENDI MÄÄRAMISEKS EGA MÄRGISTAMISEKS KASUTADA. Paigutage laserseade ümber tasasemale pinnale.

## Täpsuse kontrollimine ja kalibreerimine

- Laserseadmed on tehases pitseeritud ja kalibreeritud spetsifikatsioonis näidatud täpsusega.
- Soovitav on kalibreeringut enne esmakordset kasutamist ja edaspidi perioodiliselt kontrollida.
- Laserseadme täpsust tuleb regulaarselt kontrollida, eriti täpsete plaanide korral.
- Täpsuse kontrollimisel tuleb kasutada võimalikult suurt töökaugusele lähimat pindala/kaugust. Mida suurem on pindala/kaugus, seda lihtsam on laseri täpsust mõõta.
- Lukk peab olema lukustamata asendis, et võimaldada laserseadmel enne täpsuse kontrollimist ennast loodida.
- Asetage laser siledale, ühetasasele ja kindlale pinnale, mis on mõlemas suunas loodis.

### TÄPSUSE KONTROLLIMINE – HORISONTAALNE LASERIKIIR, SKANEERIMISSUUND (JONIS E)

Laseri horisontaalse kalibreeringu kontrollimiseks on vaja kahte seinu vahekaugusega 9 m. Kalibreeringu kontrollimisel kasutatav vahekaugus ei tohi olla lühem kui kaugus, mille puhul seadet realselt kasutada kavatsetakse.

1. Asetage laser 9 m (30') seinu teise otsa (joonis E #1).
2. Lülitage laser sisse.
3. Horisontaalse laserikiire kuvamiseks.
4. Pöörake laser külgneva seinaga paralleelselt seinu vastaskülje poole.
5. Märgistage laserikiirel punktid a ja b, mille vahekaugus on vähemalt 9 m (30 jalga).
6. Pöörake laserit 180°.
7. Reguleerige laseri kõrgust, seades laserikiire keskmise kohakuti punktiga a (joonis E #2).
8. Märgistage laserikiirel vahetult punkti b all või kohal punkt c (joonis E #3).
9. Mõõtko ära punktide b ja c vaheline vertikaalne kaugus.

10. PKui mõõtmistulemus on suurem kui b ja c vaheline lubatud kaugus alljärgnevas tabelis esitatud seinte vahelise kauguse puhul, tuleb laser viia probleemi lahendamiseks volitatud teeninduskeskusesse.

Seinte vaheline kaugus	Lubatud kaugus punktide b ja c vahel
9 m (30 jalga)	6 mm (1/4 tolli)
12 m (40 jalga)	8 mm (5/16 tolli)
15 m (50 jalga)	10 mm (13/32 tolli)

### TÄPSUSE KONTROLLIMINE – HORISONTAALNE LASERIKIIR, KALLUTAMISSUUND (JONIS F)

Laseri horisontaalse kalde kalibreeringu kontrollimiseks on vaja ühte seinu pikkusega vähemalt 9 m.

Kalibreeringu kontrollimisel kasutatav vahekaugus ei tohi olla lühem kui kaugus, mille puhul seadet realselt kasutada kavatsetakse.

1. Asetage laser 9 m (30') seinu teise otsa (joonis F #1).
2. Lülitage laser sisse.
3. Horisontaalse laserikiire kuvamiseks.
4. Pöörake laser külgneva seinaga paralleelselt seinu vastaskülje poole.
5. Märgistage laserikiirel punktid a ja b, mille vahekaugus on vähemalt 9 m (30 jalga).
6. Viige laser seinu vastasküljele (joonis F #2).
7. Asetage laser külgneva seinaga paralleelselt sama seinu esimese otsa poole.
8. Reguleerige laseri kõrgust, seades laserikiire keskmise kohakuti punktiga b.
9. Märgistage laserikiirel vahetult punkti a all või kohal punkt c (joonis F #3).
10. Mõõtko ära punktide a ja c vaheline kaugus.

11. Kui mõõtmistulemus on suurem kui **a** ja **c** vaheline lubatud kaugus alljärgnevas tabelis esitatud **seinte vahelise kauguse** puhul, tuleb laser viia probleemi lahendamiseks volitatud teeninduskeskusesse.

Seinte vaheline kaugus	Lubatud kaugus punktide <b>a</b> ja vahel <b>c</b>
9 m (30 jalga)	6 mm (1/4 tolli)
12 m (40 jalga)	8 mm (5/16 tolli)
15 m (50 jalga)	10 mm (13/32 tolli)

## TÄPSUSE KONTROLLIMINE – VERTIKAALSED

### KIIRD (JONIS G)

Laseri vertikaalset (püstloodimise) kalibreeringut saab kõige täpsemalt kontrollida, kui vertikaaltasand on piisavalt kõrge, ideaaljuhul 9 m. Selleks on vaja kahte inimest, kellest üks suunab pörandal laserit ja teine inimene märgistab lae all laserikiire asukoha. Kalibreeringu kontrollimisel kasutatav vahekaugus ei tohi olla lühem kui kaugus, mille puhul seadet reaalselt kasutada kavatsetakse.

1. Asetage laser pörandale ja lülitage sisse mõlemad vertikaalsed laserikiired (joonis **G** #1).
2. Märgistage pörandal laserikiirte ristumispunkt **a** ja **b**, ning laserikiirte ristumispunkt laes **c** ja **d**. Märgige alati ära laserikiire keskjoon (joonis **G** #2).
3. Pöörake laserit 180 kraadi ja paigutage see ümber, nii et laserikiirte ristumiskoht kattub täpselt algsete märkidega pörandal **a** ja **b** (joonis **G** #3).
4. Märgistage laes laserikiirte ristumispunkt **e** ja **f**.
5. Mõõtkite ära kahe laes oleva märgi **c**, **g** ja **d**, **h** vaheline kaugus. Kui mõõtmistulemus on alltoodud väärtustest suurem, tuleb laser viia probleemi lahendamiseks volitatud hooldustöökotta.

Kaugus seinte vahel	Lubatud kaugus märkide vahel
2,5 m	1,5 mm
3,0 m	2,0 mm
4,0 m	2,5 mm
6,0 m	4,0 mm
9,0 m	6,0 mm

## 90° TÄPSUSE KONTROLLIMINE VERTIKAALSETE KIIRTE VAHEL (JONIS H)

90° täpsuse kontrollimiseks on vaja vähemalt 10 x 5 m vaba pörandapinda. Laseri asendit ja märgistuskohti eri etappides vaadake jooniselt H. Märkige alati ära laserikiire keskjoon.

1. Asetage laser siledale, ühetasasele ja kindlale pinnale, mis on mõlemas suunas loodis, nagu näidatud jooniselt **H** #1.
2. Lülitage laser sisse.
3. Lülitage sisse nii vertikaalsed talad.
4. Märgistage **eesmisel** laserikiirel kolm punkti **a**, **b** ja **c**, nii et **b** on laserikiire keskpunktis.
5. Paigutage laser nii, et alumine täpp asub punkti **b** kohal ja **eesmine** laserikiir on kohakuti punktiga **c** (joonis **H** #2).
6. Märgistage **külgmisel** laserikiirel seadmest vähemalt 3 m (10') kaugusel punkt **e**.
7. Pöörake laserit 90° päripäeva.
8. Paigutage laser nii, et alumine täpp asub punkti **b** kohal ja **eesmine** laserikiir on kohakuti punktiga **e** (joonis **H** #3).
9. Märgistage **külgmisel** laserikiirel punkt **f** punkti **a** lähistel.
10. Mõõtkite ära punktide **a** ja **f** vaheline kaugus.
11. Kui mõõtmistulemus on suurem kui **a** ja **f** vaheline lubatud kaugus alljärgnevas tabelis esitatud vastava **b** ja **a** vahelise kauguse puhul, tuleb laser viia probleemi lahendamiseks volitatud teeninduskeskusesse.

<b>b</b> ja <b>a</b> vaheline kaugus	Lubatud kaugus <b>a</b> ja <b>f</b> vahel
3 m (10 jalga)	3,2 mm (1/8 tolli)
4 m (14 jalga)	3,5 mm (5/32 tolli)
5 m (17 jalga)	4,5 mm (3/16 tolli)
6 m (20 jalga)	5,5 mm (7/32 tolli)
7 m (23 jalga)	6 mm (1/4 tolli)



## Tehnilised andmed

Laserseade

	FMHT77357 (PUNANE)	FMHT77356 (ROHELINE)
Loodimistäpsus:	≤ 3 mm / 10 m	
Horisontaalne/vertikaalne täpsus	≤ 3 mm / 10 m	
Kompenseerimisvahemik:	± 4°	
Töökaugus (joon):	PUNANE: 20 m (detektoriga 50 m)	ROHELINE: 35 m (detektoriga 50 m)
Laseri klass:	Klass 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
Laseri lainepikkus	630–680 nm (PUNANE)	510–530 nm (ROHELINE)
Tööaeg (kõik laserid sisse lülitatud):	≥ 24 h (Li Ion)	≥ 8 h (Li Ion)
Toiteallikas:	Sisseehitatud liitiumioonaku; 7,2 V (alalisvool); 2,0 Ah; 14,4 Wh	
IP-klass:	IP54	
Töötemperatuuri vahemik:	10 °C ~ + 40 °C	
Säilitustemperatuuri vahemik:	–20 °C ~ +40 °C	
Laadimistemperatuuri vahemik:	5 °C ~ +40 °C	

## Saturs

- Lietotāja drošība
- Saturs
- Izstrādājuma pārskats
- Tastatūra, režīmi un LED
- Pielietojumi
- Akumulatora, drošība un elektrobarošana
- Barošanas bloka ekspluatācija un drošība
- Uzstādīšana
- Eksploatācija
- Precizitātes pārbaude un kalibrēšana
- Tehniskie dati

Saglabājiet visas rokasgrāmatas sadaļas turpmākiei atsaucei.

## Lietotāja drošība



### BRĪDINĀJUMS!

Pirms šī izstrādājuma lietošanas izlasiet visus drošības brīdinājumus un norādījumus, kas iekļauti drošības instrukcijās un lietotāja rokasgrāmatās. Brīdinājumu un norādījumu neievērošana var izraisīt elektrošoku, ugunsgrēku un/vai nopietnu ievainojumu. Personai, kas atbild par instrumentu, ir jānodrošina, lai visi lietotāji saprastu un ievērotu šos norādījumus.



### UZMANĪBU!

Izmantojot vadierces vai regulējumus vai veicot citādas darbības, kas šeit nav norādītas, var izraisīt bīstamu starojuma iedarbību.

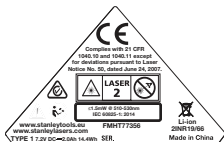


### BRĪDINĀJUMS!:

Sekojošās etiķetes tiek novietotas uz lāzera rīka, lai informētu jūs par lāzera klasi jūsu ērtībai un drošībai.



IEC /EN 60825-1:2014



**BRĪDINĀJUMS! LĀZERA STAROJUMS. NESKATĪETIES STARĀ. KLASĒS 2 LĀZERA IZSTRĀDĀJUMS**



### UZMANĪBU!

Kamēr lāzera instruments darbojas, jābūt uzmanīgiem, lai nepakļautu acis lāzera stara iedarbībai. Ilgstoša lāzera stara iedarbība var būt bīstama jūsu acīm.



### UZMANĪBU!

Atsevišķos lāzera instrumentu komplektos var tikt piegādātas brilles. Tās nav sertificētas aizsargbrilles. Šīs brilles ir jāizmanto TIKAI, lai uzlabotu kūļa redzamību vidē ar lielāku apgaismojumu vai lielākos attālumos no lāzera avota.



**BRĪDINĀJUMS!** Izstrādājumā nav tādu detaļu, kam lietotājs pats var veikt apkopi. Nemeģiniet veikt labošanu. Atgrieziet izstrādājumu savam vietējam apkalpes centram, lai saņemtu palīdzību.



**BRĪDINĀJUMS!** Lai samazinātu ievainojumu risku, lietotājam jāizlasa Izstrādājuma lietotāja, lāzera drošības un akumulatora drošības rokasgrāmatas.



**UZMANĪBU!** Pārstrādājiet Litija jonu akumulatorus saistībā ar Jūsu vietējiem noteikumiem vai atgrieziet izstrādājumu uz savu vietējo pakalpojumu centru



# Izstrādājuma pārskats

## Attēls A - Lāzera rīks

1. Lāzera logs/apertūra
2. Tastatūras slēdzis
3. Strāvas / svārsta atslēgas slēdzis
4. Līdzstrāvas barošanas ligzda

## Attēls B - Strāvas / transporta atslēga

5. Apzīmējums
6. 1/4-20 un 5/8-11 vītņots stiprinājums

## Attēls C - tastatūra un lāzera režīmi

7. Akumulators / strāva
8. Stara aktivizācijas taustiņš
9. Pulsēšanas režīma aktivizācijas taustiņš
10. Pulsēšanas režīma / ārpus līmeņa indikatora LED

## Attēls D - Stara opcijas

## Attēls E - Horizontālā stara skenēšanas virziena precizitāte

## Attēls F - Horizontālā stara mešanas virziena precizitāte

## Attēls G - Vertikālā stara precizitāte

## Attēls H - Vertikālā stara 90° precizitāte

# Tastatūra, režīmi un LED

## Strāvas / svārsta atslēgas slēdzis (attēls B)

 Strāva IESLĒGTA / Svārsta bloķētājs izslēgts / pašlīmeņošana ieslēgta

 Strāva IZSLĒGTA / Svārsta bloķētājs izslēgts

- Lai ieslēgtu lāzera rīku, pārvietojiet slēdzi uz atbloķētu pozīciju
- Lai izslēgtu lāzera rīku, pārvietojiet slēdzi uz bloķētu pozīciju

## Režīmi

### Lāzera stara pieejamie režīmi.

Lai redzētu stara konfigurācijas, skatiet attēlus C un D.

## Pašlīmeņošana (Att. B)

- Lai iespējotu pašlīmeņošana, vārsta atslēgu uz lāzera rīka nepieciešams pārslēgt uz atslēgtu / IESLĒGTS pozīciju, kad novietots pozīcijā <4 °.

## Ārpus līmeņa (Att. B)


- Ja lāzers ir pagriezts > 4 °, tad tas nevar pašizlīdzināties un lāzera stars mirgos.

## Tastatūras - pulsēšanas atslēga.



Pulsēšanas režīma IESLĒGTS / IZSLĒGTS taustiņš (Skatīt attēlu C)



Nospiediet , aktivizētu pulsēšanas režīmu. (Skatīt attēlu C Nr. 9)

## Pulsēšanas režīma LED / Ārpus līmeņa indikatora darbība (Skatīt attēlu C Nr. 10)



### LED IZSLĒGTS

1. Pulsēšanas režīms ir IZSLĒGTS / ierīce ir līmenī

### LED IESLĒGTS - PASTĀVĪGI ZAĻŠ

2. PULSĒŠANAS REŽĪMS ir IESLĒGTS, un lāzera ierīce ir pašlīmeņošanās diapazonā. (< 4 °)

### LED IESLĒGTS - MIRGO SARKANS

3. Lāzera ierīce ir ĀRPUS LĪMEŅA un stari mirgos. (PULSĒŠANAS REŽĪMS iespējams IESLĒGTS vai IZSLĒGTS atkarībā no iestatītā sākotnējā stāvokļa.)

## Tastatūras - akumulatora atslēga



Akumulatora līmeņa indikatora taustiņš (Skatīt attēlu C)

## Akumulatora ilguma LED

(Skatīt attēlu C Nr. 7)

### LED IESLĒGTS - PASTĀVĪGI ZAĻŠ

1. Akumulatora ilgums > 25 %

### LED IESLĒGTS - MIRGO SARKANS

2. Akumulatora ilgums < 25 %

### LED IZSLĒGTS

3. Akumulatoru nepieciešams uzlādēt. Lāzera stari izslēgušies.

## Pielietojumi

### Svērteņa pārvietošana

- Izmantojot vertikālo lāzera staru, izveidojiet vertikālu atskaites plakni.
- Lai nodrošinātu, ka objekts/-i atrodas svērtenī, novietojiet vēlamo(-s) objektu(-s) līdz tie ir līmenī ar vertikālo atskaites plakni.

### Līmeņa pārvietošana

- Izmantojot horizontālo lāzera staru, izveidojiet horizontālu atskaites plakni.
- Lai nodrošinātu, ka objekts/-i atrodas līmenī, novietojiet vēlamo(-s) objektu(-s) līdz tie ir līmenī ar horizontālo atskaites plakni.

### Kvadrāts

- Izmantojot vertikālo un horizontālo lāzera staru, izveidojiet punktu, kur abi stari krustojas.
- Lai nodrošinātu, ka objekts/-i atrodas kvadrātā, novietojiet vēlamo(-s) objektu(-s) līdz tie ir līmenī ar vertikālo un horizontālo lāzera staru.

## Akumulatori, drošība un elektrobarošana



### BRĪDINĀJUMS!

Pirms šī izstrādājuma lietošanas izlasiet visus drošības brīdinājumus un norādījumus, kas iekļauti drošības instrukcijās un lietotāja rokasgrāmatās. Brīdinājumu un norādījumu neievērošana var izraisīt elektrošoku, ugunsgrēku un/vai nopietnu ievainojumu. Personai, kas atbild par instrumentu, ir jānodrošina, lai visi lietotāji saprastu un ievērotu šos norādījumus.

- Novērsiet nejaušu uzsākšanu. Pirms pacelt vai pārnēsāt ierīci, pārlicinieties, vai slēdzis ir izslēgtā stāvoklī. Ierīces pārnēsāšana ar pirkstu uz slēdža vai strāvas padeve ierīcei pie ieslēgta slēdža stāvokļa var izraisīt nelaimes gadījumus.
- Lāzera ierīce ir jāuzlādē **tikai** no elektroenerģijas avota, pievienojot līdzstrāvas barošanas ligzdai, kas parādīta attēlā A Nr. 4 (**Barošanas bloks: Modelis Huntkey Nr. HKA03612030-8C**) Lādētājs, kas ir piemērots viena veida akumulatoram, var radīt ugunsgrēka risku, lietojot to kopā ar citu akumulatoru.
- Lāzeris tiek piegādāts ar iebūvētu un

uzlādējams litija jonu akumulatoru, kas nav lietotājam nomaināms vai apkopjams. Nemēģiniet uzstādīt jebkādus citus akumulatorus, jo tas var radīt savainošanās un ugunsgrēka risku.

- Kad ierīce netiek izmantota, glabājiet to attālu no citiem metāla priekšmetiem, piemēram, papīra saspaudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem maziem metāla priekšmetiem, kas var izveidot savienojumu no vienas spaiļes uz otru. Akumulatora spaiļu issavienojums var izraisīt apdegumus vai ugunsgrēku. Kad akumulators netiek lietots, nodrošiniet, ka līdzstrāvas barošanas ligzda tiek noslēgta ar pievienoto gumijas aizbāzni.
- Nevēriģi apejoties ar ierīci, no iebūvētā akumulatora var tikt izmests šķidrums; izvairieties no saskares ar to. Ja notiek nejauša saskare, noskalojiet ar ūdeni. Ja šķidrums nonāk acīs, papildus meklējiet medicīnisko palīdzību. No akumulatoriem izņemtais šķidrums var izraisīt kairinājumu vai apdegumus.
- Neizmantojiet ierīci, ja tā bojāta vai pārveidota. Bojātas vai pārveidotas litija jonu akumulatora barošanas ierīces var izraisīt neparedzamas sekas, piemēram, ugunsgrēku, eksploziju vai savainošanās risku.
- Neievietojiet akumulatoru vai ierīci ugunskurā vai pārmērīgu temperatūru. Ievietošana ugunskurā vai pakļaušana temperatūrai virs 130 °C (265 °F), var izraisīt sprādzienu. Skatiet ieteicamās temperatūras specifikāciju tabulā.
- Lāzera izstrādājums nav lietotājam apkopjams un atteices vai bojājuma gadījumā jāatgriež savam izplatītājam vai Stanley garantijas/apkopes centram. Jebkura ierīces apkalpošana jāveic kvalificētai personai, kas izmanto tikai identiskas rezerves daļas. Tas nodrošinās, ka tiek uzturēta izstrādājuma drošība.

- Lūdzu, izlasiet visus saistītos norādījumus un brīdinājumus pievienotajās akumulatora drošības un lāzera drošības/garantijas rokasgrāmatās. Ievērojiet visus vietējos noteikumus par atbrīvošanos no izstrādājuma tā darbībā beigās.

## Barošanas bloka ekspluatācija Drošība

Svarīgi drošības norādījumi barošanas blokam/elektrobarošanai.

### SAGLABĀJIET ŠIS INSTRUKCIJAS:

Jūsu rīkā izmantotais barošanas bloks darbojas starp 100-240 V maiņstrāva pie 50/60 Hz. Pirms izmantot barošanas bloku, izlasiet visus drošības norādījumus un brīdinājuma apzīmējumus uz barošanas bloka un izstrādājuma.

**⚠ BRĪDINĀJUMS!** Elektrošoka bīstamība. Nepieļaujiet, ka jebkāds šķidrums iekļūst barošanas bloka iekšienē. Tas var izraisīt elektriskās strāvas triecienu.

**⚠ UZMANĪBU!** Aizdeģšanās bīstamība.

- **IEVĒRĪBAI!** Zināmos apstākļos, adapterī, kas iesprausts strāvas kontaktligzdā, var tikt izraisīts īssavienojums ar kādu ārēju materiālu. Strāvu vadošu svešķermeņu materiālu, piemēram, bet ne tikai, slīpēšanas putekļu, metāla skaidu, tērauda stieplīšu, alumīnija folijas, vai jebkuru metāla daļiņu uzkrāšanās barošanas bloka iedobumos būtu jānovērš.

- Vienmēr atvienojiet barošanas bloku no strāvas padeves, kad to nelietojat. Pirms tīrīšanas atvienojiet barošanas bloku no elektrotīkla. Tiriet tikai ar mīkstu, sausu drāniņu
- **NEMĒGIENIET** uzlādēt izstrādājumu ar jebkuru citu barošanas bloku nekā to, kas piegādāts komplektācijā ar izstrādājumu. Barošanas bloks un akumulators ir īpaši izstrādāti, lai strādātu kopā.
- Barošanas bloku, kas piegādāts komplektācijā ar lāzera ierīci, nav paredzēts izmantot citādi, kā vienīgi, lai uzlādētu Fatmax lāzeru. Jebkuri citi lietojumi var izraisīt ugunsgrēku, elektrošoku vai elektrotraumu. Izmantojiet tikai **HUNTKEY modelis Nr. # HKA03612030-8C**
- Uzglabājiet barošanas bloku bērniem nepieejamā vietā.

- Nepakļaujiet barošanas bloku lietus vai sniega iedarbībai.
- Atvienojot barošanas bloku, izvelciet kontaktdakšu, turot aiz tās, nevis aiz vada. Tas samazinās risku sabojāt elektrisko kontaktdakšu un vadu.
- Nenovietojiet nekādus priekšmetus uz barošanas bloka, kas var izraisīt pārmērīgu iekšējā siltuma uzkrāšanos. Novietojiet barošanas bloku vietā, kas nav pakļauta jebkura siltuma avota iedarbībai.
- Neizmantojiet lādētāju ar bojātu vadu vai kontaktdakšu.
- Neizjauciet barošanas bloku, ja tas ir saņēmis asu sitienu, vai ticis nomests vai jebkādā citādā veidā ir bojāts. Nogādājiet barošanas bloku autorizētā apkopes centrā.
- Neizjauciet barošanas bloku; nogādājiet barošanas bloku autorizētā apkopes centrā, lai apkalpotu vai remontētu, ja nepieciešams.
- Barošanas bloks ir paredzēts darbam ar 100-240 V maiņstrāvu pie 50/60 Hz.
- Nemēģiniet to izmantot jebkuru citu spriegumu.
- Papildu norādījumus skatiet akumulatora drošības rokasgrāmatā

### Uzlādes darbība

1. Pievienojot lāzera iekārtai, pievienojiet barošanas bloku atbilstoši kontaktligzdā.
2. Ievietojiet lādēšanas kabeli uzlādes portā lāzera iekārtas aizmugurē.

**PIEZĪME:** Ja akumulatoru ilgstoši glabā bezdarbības stāvoklī, tam lēnām pazemās uzlādes līmenis. Pirms lietošanas izstrādājumu var būt nepieciešams uzlādēt.

### Svarīgas piezīmes uzlādēšanai

Uzlādes laikā barošanas bloks var likties sakarsis, tam pieskaroties. Tas ir normāls stāvoklis, un nenorāda uz problēmu. Lai atvieglotu akumulatora atdzesēšanu pēc lietošanas, novietojiet barošanas bloku vai akumulatoru karstā vidē, piemēram, metāla nojumē, vai neizolētā piekabē. Ja akumulators pareizi neuzlādējas:

- a. pārbaudiet strāvu kontaktā pieslēdzot galda lampu vai kādu citu elektrisko ierīci;
- b. pārbaudiet vai kontakligzda gadījumā nav savienota caur gaismas slēdzi, kas atslēdz strāvu, kad jūs izslēdzat gaismekli;
- c. pārvietojiet barošanas bloku un lāzera iekārtu uz vietu, kur apkārtējā gaisa temperatūra ir aptuveni 65 °F - 75 °F (18 °C - 24 °C);
- d. ja lādēšanas problēmas saglabājas, nogādājiet instrumentu un barošanas bloku vietējā apkopes centrā.

- Nesasaldējiet un neiemērciet barošanas bloku ūdenī vai citos šķidrumos.

**⚠ BRĪDINĀJUMS!** Elektrošoka bīstamība. Nepieļaujiet, ka jebkāds šķidrums iekļūst barošanas bloka iekšienē. Tas var izraisīt elektriskās strāvas triecienu.

**⚠ UZMANĪBU!** Nemēģiniet atvērt barošanas bloku jebkāda iemesla dēļ. Izstrādājumā nav tādu detaļu, kam lietotājs pats var veikt apkopi.

## Uzstādīšana

### Lāzera instruments

- Novietojiet lāzera instrumentu uz līdzenas, stabilas virsmas.
- Lai instrumentu IESLĒGTU un aktivizētu automātiskās izlīdzināšanas funkciju, pārvietojiet svārsta / transporta stāvokļa bloķētāju atbloķētā stāvoklī. (Attēls B Nr. 3)
- Lāzera instruments ir pēc tam jānovieto tā vertikālā stāvoklī uz virsmas, kas ir noteiktajā kompensācijas diapazonā.
- Izvēlieties vajadzīgo gaismas stara konfigurāciju, atkārtoti nospiežot gaismas aktivizēšanas atslēgu (attēls C Nr. 8) un cikliski darbinot funkcijas, kas parādītas attēlā D.

### Piederumu montāža

- Novietojiet piederumu tādā vietā, kur to nevar viegli traucēt, un novietojiet netālu no mērāmā laukuma centrālās zonas.
- Uzstādiet piederumu, pēc nepieciešamības. Pielāgojiet novietojumu, lai pārliecinātos, ka piederumu bāze atrodas gandrīz horizontāli (lāzera instrumenta kompensācijas iespēju robežās).
- Uzstādiet lāzera rīku uz piederuma, izmantojot atbilstošu stiprināšanas metodi, kas jāizmanto ar šādu piederumu / lāzera instrumentu kombināciju.

**⚠ UZMANĪBU!**

- Neatstājiet lāzera instrumentu bez uzraudzības uz piederuma bez pilnībā pievilktas stiprinājuma skrūves. To neveicot, lāzera instruments var nokrist un, iespējams, tikt sabojāts.

### PIEZĪME:

- Tā ir labākā prakse vienmēr atbalstīt lāzera rīku ar vienu roku, nododot vai noņemot lāzera rīku no piederuma.
- Ja instruments tiek mērķēts uz mērķi, daļēji

nostipriniet stiprinājumu, piegulējiet lāzera rīku, un pēc tam pilnībā pievelciet.

## Ekspluatācija

### PIEZĪME:

- Pirms lāzera instrumenta ekspluatācijas vienmēr pārliecinieties, vai lāzera rīks darbojas precīzi.
- Uz lāzera rīka tiks indicēts, kad tas ir ārpus kompensācijas diapazona. Atsauces LED apraksti. Pārvietojiet lāzera instrumentu tuvu horizontālam līmenim.
- Ja to nelieto, lūdzu, pārliecinieties, lai darbinātu izslēgtu lāzera instrumentu, novietojot svārsta slēdzeni bloķētā stāvoklī.

### Strāva


- Lai IESLĒGTU lāzeri, pārvietojiet svārsta / transporta stāvokļa bloķētāju atbloķētā stāvoklī (attēls B Nr. 3).
- Lai lāzeru IZSLĒGTU, pārvietojiet svārsta / transporta stāvokļa bloķētāju bloķētā stāvoklī.
- Izvēlieties vajadzīgo gaismas konfigurāciju, atkārtoti nospiežot gaismas aktivizēšanas atslēgu (attēls C Nr. 8) un cikliski darbinot funkcijas, kas parādītas attēlā D.

### Režīmi

#### IZSLĒGTS/bloķēts (skatiet attēlus ⑥)

-  Lāzers tiks IZSLĒGTS un svārsts bloķēts.

#### IESLĒGTS/pašlīmeņošana (skatiet attēlus ⑥)

-  Svārsts bloķētajs uz lāzera rīka tiek novietots atbloķētā/ pašlīdzinošā pozīcijā, kad lāzers ir ieslēgts.
- Lāzeri ir izveidoti kā pašlīdzinoši instrumenti. Ja lāzers ir pagriezts > 4°, tad tas nevar pašlīdzināties un lāzera stars mirgos. Kad stars mirgo, LĀZERS NAV HORIZONTĀLS (VAI VERTIKĀLS) UN TO NEDRĪKST IZMANTOT, LAI NOTEIKTU VAI AIZZĪMĒTU HORIZONTĀLI VAI VERTIKĀLI. Mēģiniet pārvietot lāzeru uz horizontālākas virsmas.

## Precizitātes pārbaude un kalibrēšana

- Lāzera rīki aizzīmogoti un kalibrēti rūpnīcā, iestatot uz norādīto precizitāti.
- Ir ieteicams veikt kalibrēšanas pārbaudi pirms instrumenta pirmās izmantošanas un pēc tam periodiski turpmākās lietošanas laikā.
- Lāzera instruments ir regulāri jāpārbauda, lai nodrošinātu tā precizitāti, jo īpaši precīziem izvietojumiem.
- Veicot precizitātes pārbaudes, izmantojiet iespējami lielāko platību / attālumu, kas ir vistuvāk ekspluatācijas attālumam. Jo lielāka platība/attālums, jo vieglāk nomērīt lāzera precizitāti.
- Pirms precizitātes pārbaudes bloķētajam jābūt atbloķētā pozīcijā, lai ļautu lāzera rīkam pašīmeņoties.
- Novietojiet lāzeru uz viendabīgas, līdzenas un stabilas virsmas, kas ir vienā līmenī abos virzienos.

### PĀRBAUDES PRECIZITĀTE - HORIZONTĀLAIS STARS SKENĒŠANAS VIRZIENS (ATTĒLS E)

Lāzera horizontālas skenēšanas kalibrācijas pārbaudei nepieciešama divas sienas 30' (9 m) atstatu viena no otras. Ir svarīgi veikt kalibrēšanas pārbaudi, izmantojot attālumu ne īsāku par pielietojuma attālumu, pie kāda instruments tiks izmantots.

1. Novietojiet lāzeru 9 m (30 pēdas) garās sienas galā (E) . attēls, #1).
2. Ieslēdziet lāzeru.
3. Attēlotu horizontālo lāzera līniju.
4. Pagrieziet lāzeru pret sienas pretējo galu un paralēli blakus esošajai sienai.
5. Vismaz 9 m (30 pēdu) attālumā no lāzera līnijas sākuma atzīmējiet punktus (a) un (b).
6. Pagrieziet lāzeru par 180°.
7. Noregulējiet lāzera augstumu tā, lai lāzera līnijas centrs sakristu ar (a) (E) . attēls, #2).
8. Tieši virs vai zem (b) atzīmējiet punktu (c) uz lāzera līnijas (E) . attēls, #3).
9. Izmēriet vertikālo attālumu starp punktiem (b) un (c).

10. Ja attālums starp abiem punktiem ir lielāks nekā tabulā noteiktais **pieļaujamais attālums starp punktiem (b) un (c)**, kas atbilst attiecīgajam **attālumam starp sienām**, lāzers jānogādā pilnvarotā apkopes centrā, lai tam veiktu apkopi.

Attālums starp sienām	Pieļaujamais attālums starp punktiem (b) un (c)
9 m (30 pēdas)	6 mm (1/4 collas)
12 m (40 pēdas)	8 mm (5/16 collas)
15 m (50 pēdas)	10 mm (13/32 collas)

### PĀRBAUDES PRECIZITĀTE - HORIZONTĀLAIS STARS VIRZIENA SOLIS (ATTĒLS F)

Lāzera horizontālā sija kalibrācijas pārbaudei nepieciešama viena siena ar vismaz 30" (9 m) garumu. Ir svarīgi veikt kalibrēšanas pārbaudi, izmantojot attālumu ne īsāku par pielietojuma attālumu, pie kāda instruments tiks izmantots.

1. Novietojiet lāzeru 9 m (30 pēdas) garās sienas galā (F) . attēls, #1).
2. Ieslēdziet lāzeru.
3. Attēlotu horizontālo lāzera līniju.
4. Pagrieziet lāzeru pret sienas pretējo galu un paralēli blakus esošajai sienai.
5. Vismaz 9 m (30 pēdu) attālumā no lāzera līnijas sākuma atzīmējiet punktus (a) un (b).
6. Pārvietojiet lāzeru sienas otrā galā (F) . attēls, #2).
7. Novietojiet lāzeru pret tās pašas sienas sākotnējo galu un paralēli blakus esošajai sienai.
8. Noregulējiet lāzera augstumu tā, lai lāzera līnijas centrs sakristu ar (b).
9. Tieši virs vai zem (a) atzīmējiet punktu (c) uz lāzera līnijas (F) . attēls, #3).
10. Izmēriet attālumu starp punktiem (a) un (c).
11. Ja attālums starp abiem punktiem ir lielāks nekā tabulā noteiktais **pieļaujamais attālums starp punktiem (a) un (c)**, kas atbilst attiecīgajam **attālumam starp sienām**, lāzers jānogādā pilnvarotā apkopes centrā, lai tam veiktu apkopi.

Attālums starp sienām	Pieļaujamais attālums starp punktiem (a) un (c)
9 m (30 pēdas)	6 mm (1/4 collas)
12 m (40 pēdas)	8 mm (5/16 collas)
15 m (50 pēdas)	10 mm (13/32 collas)

## PĀRBAUDES PRECIZĪTĀTE - VERTIKĀLAIS STARS (ATTĒLS G)

Lāzera vertikālo (statenisko) kalibrēšanu var paveikt visprecīzāk, ja ir pieejama pietiekami augsta vertikālā siena, ideāli 30' (9 m), pie kam vienu persona pozicionē lāzēru uz grīdas un cita persona atrodas pie griestiem, lai atzīmētu gaismas kūļa pozīciju. Ir svarīgi veikt kalibrēšanas pārbaudi, izmantojot attālumu ne tāsaku par pielietojuma attālumu, pie kāda instruments tiks izmantots.

1. Novietojiet lāzēru uz grīdas un ieslēdziet abus vertikālos starus (G) . attēls, #1).
2. Aizzīmējiet pozīciju (a) un (b), kur stari krustojas uz grīdas pozīcijas, un arī aizzīmējot vietu, kur stari krustojas uz griestiem (c) un (d). Vienmēr atzīmējiet staru kūļu centru (G) . attēls, #2).
3. Pagrieziet lāzēru pa 180 grādiem, un pārvietojiet to tā, lai gaismas kūļi krustotos ir tieši uz sākotnējām atzīmēm (a) un (b) uz grīdas (G) . attēls, #3).
4. Aizzīmējiet pozīciju, kur gaismas stari krustojas uz griestiem (e) un (f).
5. Izmēriet attālumu starp šīm divām atzīmēm (c), (g) un (d), (h) uz griestiem. Ja mērījuma vērtība ir lielāka nekā zemāk norādītās vērtības, lāzēram ir jāveic apkope autorizētā servisa centrā.

Attālums starp sienām	Pieļaujamais attālums starp aizzīmēm
8' (2,5m)	1/16" (1,5mm)
10' (3,0m)	3/32" (2,0mm)
14' (4,0m)	1/8" (2,5mm)
20' (6,0m)	5/32" (4,0mm)
30' (9,0m)	1/4" (6,0mm)

## 90° PRECIZITĀTES PĀRBAUDE STARP VERTIKĀLIEM STARIEM (ATTĒLS H)

90° precizitātes pārbaudei nepieciešams atklāts grīdas laukums 33' x 18' (10 m x 5 m). Skatiet attēlu H, lai uzzinātu par lāzera pozīciju katrā posmā un par aizzīmju, kas tiek veiktas katrā posmā, atrašanās vietu. Vienmēr atzīmējiet staru kūļu centru.

1. Novietojiet lāzēru uz līdzenas, taisnas un stabilas virsmas, kas ir līdzena abos virzienos, kā norādīts (H) . attēla, #1.
2. Ieslēdziet lāzēru.
3. Savukārt gan vertikālo siju.
4. **Priekšējās** lāzera līnijas garumā atzīmējiet trīs punktus (a), (b) un (c), kur (b) ir lāzera līnijas viduspunkts.
5. Novietojiet lāzēru tā, lai apakšējais lāzera punkts sakristu ar (b) un **priekšējā** lāzera līnija sakristu ar (c) (H) . attēls, #2).
6. Atzīmējiet punktu (e) uz **sānu** lāzera līnijas vismaz 3 m (10 pēdu) attālumā no lāzera.
7. Pagrieziet lāzēru pulksteņrādītāja virzienā par 90°.
8. Novietojiet lāzēru tā, lai apakšējais lāzera punkts sakristu ar (b) un **priekšējā** lāzera līnija sakristu ar (e) (H) . attēls, #3).
9. Uz **sānu** lāzera līnijas atzīmējiet punktu (f) punkta (a) tuvumā.
10. Izmēriet attālumu starp punktiem (a) un (f).
11. Ja attālums starp abiem punktiem ir lielāks nekā tabulā noteiktais **pieļaujamais attālums starp punktiem (a) un (f)**, kas atbilst attiecīgajam attālumam no punkta (b) līdz (a), lāzers jānogādā pilnvarotā apkopes centrā, lai tam veiktu apkopi.

Attālums no punkta (b) līdz punktam (a)	Pieļaujamais attālums starp punktiem (a) un (f)
3 m (10 pēdas)	3,2 mm (1/8 collas)
4 m (14 pēdas)	3,5 mm (5/32 collas)
5 m (17 pēdas)	4,5 mm (3/16 collas)
6 m (20 pēdas)	5,5 mm (7/32 collas)
7 m (23 pēdas)	6 mm (1/4 collas)



## Tehniskie dati

Lāzera instrumenti

	FMHT77357(SARKANS)	FMHT77356(ZAĻŠ)
Līmeņošanas precizitāte:	≤3 mm / 10 m (1/8 in pie 30 ft)	
Horizontālā/vertikālā precizitāte	≤3 mm / 10 m (1/8in pie 30 ft)	
Kompensācijas diapazons:	±4°	
Darba attālums (līnija):	SARKANS: 20 m (65 ft) (50 m ar detektoru)	ZAĻŠ: 35 m (115 ft) (50 m ar detektoru)
Lāzera klase:	Klase 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
Lāzera viļņa garums	630-680 nm (SARKANS)	510 nm ~ 530 nm (ZAĻŠ)
Darbības laiks (visi lāzeri IESLĒGTI):	≥24 stundas (litija jonu)	≥8 stundas (litija jonu)
Barošanas bloks:	Iebūvēts litija jonu akumulators; 7,2 V līdzstr.; 2,0 Ah; 14,4 Wh	
IP klase:	IP54	
Temperatūras diapazons (ekspluatācijas):	10 °C ~ + 40 °C (50 °F~104 °F)	
Temperatūras diapazons (uzglabāšanas):	-20 °C ~ + 40 °C (-4 °F~104 °F)	
Temperatūras diapazons (uzlāde):	5 °C ~ + 40 °C (41 °F~104 °F)	

# Turinys

- Naudotojo sauga
- Turinys
- Gaminio apžvalga
- Klaviatūra, režimai ir kontrolinė lemputė
- Naudojimo sritys
- Baterijos, sauga ir energija
- Maitinimo bloko naudojimas ir sauga
- Šaranka
- Naudojimas
- Tikslumo patikrinimas ir kalibravimas
- Specifikacijos

Išsaugokite visas šias instrukcijas dalis ateičiai.

## Naudotojo sauga



### ISPĖJIMAS!

Prieš naudodamiesi šiuo gaminiu, atidžiai perskaitykite visus įspėjimus dėl saugos ir nurodymus, pateiktus gaminio saugos taisyklėse ir naudojimo instrukcijoje. Jeigu nesilaikysite toliau pateiktų įspėjimų ir nurodymų, gali kilti elektros smūgio, gaisro ir (arba) sunkaus sužeidimo pavojus. Už šį įrenginį atsakingas asmuo privalo užtikrinti, kad visi naudotojai suprastų šias instrukcijas ir jomis vadovautųsi.



### DĖMESIO!

Naudodami valdiklius ar reguliatorius, taip pat atlikdami veiksmus kitaip, negu nurodyta šiame instrukcijoje, galite patirti pavojingą radiacijos poveikį.

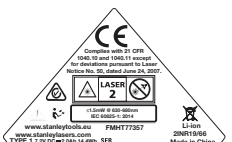
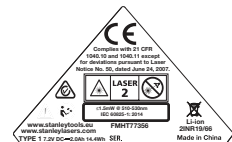


### ISPĖJIMAS!

Jūsų patogumui ir saugai užtikrinti ant šio lazerinio įrankio užklijuotos toliau nurodytos etiketės, kuriose pateikta informacija apie lazerio klasę.



IEC / EN 60825-1:2014



**ISPĖJIMAS: LAZERIO SPINDULIAVIMAS. NEŽIŪRĖKITE Į SPINDULĮ. 2 KLASĖS LAZERINIS GAMINYS.**



### DĖMESIO!

Lazeriniam įrankiui veikiant, būkite atsargus, kad skleidžiamas lazerio spindulys nepaveiktų jūsų akių. Lazerio spinduliui ilgokai veikiant akis, jos gali būti pažeistos.



### DĖMESIO!

Kai kuriuose lazerinių įrankių rinkiniuose gali būti akiniai. Tai NĖRA sertifikuoti apsauginiai akiniai. Šie akiniai skirti TIK tam, kad spindulys būtų geriau matomas ryškiau apšviestoje aplinkoje arba didesniu atstumu nuo lazerio šaltinio.



**ISPĖJIMAS!** Viduje nėra dalių, kurių techninę priežiūrą galėtų atlikti pats vartotojas. NEBANDYKITE remontuoti patys. Prireikus pagalbos, grąžinkite gaminį į vietos techninės priežiūros centrą.



**ISPĖJIMAS!** Norėdamas sumažinti pavojų susižeisti, prieš pradėdamas naudoti šiuo gaminiu, vartotojas privalo perskaityti šią gaminio naudojimo instrukciją, lazerio saugos ir baterijos saugos instrukcijas.



**DĖMESIO!** Senas ličio jonų baterijas privaloma rūšiuoti ir perdirbti, atsižvelgiant į vietos atliekų tvarkymo taisykles, arba grąžinti gaminį į vietos techninės priežiūros centrą



## Gaminio apžvalga

### A pav. – Lazerinis įrankis

1. Lazerio langelis / diafragma
2. Klaviatūros jungiklis
3. Įjungimo / švytuoklės užrakto jungiklis
4. NS maitinimo lizdas

### B pav. – Energijos / transportavimo užraktas

5. Lipdukas
6. 1/4-20 ir 5/8-11 srieginis stovas

### C pav. – Lazerio režimai

7. Baterija / energija
8. Spindulio suaktyvinimo mygtukas
9. Pulsavimo režimo suaktyvinimo mygtukas
10. Pulsavimo režimo / neišlyginimo kontrolinė lemputė

### D pav. – Spindulio parinktys

### E pav. – Horizontalaus spindulio skenavimo krypties tikslumas

### F pav. – Horizontalaus spindulio nuolydžio skenavimo krypties tikslumas

### G pav. – Vertikalus spindulio tikslumas

### F pav. – Vertikalus spindulio 90° kampo tikslumas

## Klaviatūra, režimai ir šviesos diodas

### Įjungimo / švytuoklės užrakto jungiklis (B pav.)



Įjungimas / švytuoklės atrakinimas / savaiminio išsilyginimo įjungimas



Išjungimas / švytuoklės užrakinimas

- Norėdami lazerį ĮJUNGTI, nustatykite jungiklį atrakinimo padėtyje
- Norėdami lazerį IŠJUNGTI, nustatykite jungiklį užrakinimo padėtyje

### Režimai

#### Galimi lazerio spindulio režimai

Žr. C ir D pav., kuriuose pavaizduota lazerio konfigūracija.

### Savaiminis išsilyginimas (B pav.)

- Norint įjungti savaiminį išsilyginimą pastačius lazerinį įrankį <4° kampo padėtyje, jo švytuoklės užraktą reikia nustatyti atrakinimo / ĮJUNGIMO padėtyje.

### Neišlyginimas (B pav.)

- Jeigu lazeris bus pakrypęs > 4° kampu, jis savaime išsilyginti negalės ir lazerio spindulys pradės žybcioti.

### Klaviatūros–pulsavimo mygtukas



Pulsavimo režimo ĮJUNGIMO / IŠJUNGIMO mygtukas (žr. © pav.)

Norėdami įjungti pulsavimo režimą, paspauskite



(žr. © pav. Nr. 9)

Pulsavimo režimo kontrolinės lemputės / neišlyginimo indikatoriaus veikimas (žr. © pav. Nr. 10)



### KONTROLINĖ LMEPUTĖ NEŠVIEČIA

1. Pulsavimo režimas IŠJUNGTAS / prietaisas stovi lygiai

### BE PERSTOJO ŠVIEČIA ŽALIA KONTROLINĖ LEMPUTĖ

2. PULSAVIMO REŽIMAS yra ĮJUNGTAS; lazerinis įrenginys yra savaiminio išsilyginimo ribose. (<4°)

### MIRKSI RAUDONA KONTROLINĖ LEMPUTĖ

3. Lazerinis įrenginys yra NEIŠLYGINTAS; spinduliai žybcio. (PULSAVIMO REŽIMAS gali būti ĮJUNGTAS arba IŠJUNGTAS, atsižvelgiant į pradinės būsenos nuostatą).

### Klaviatūros-baterijos mygtukas



Baterijos energijos lygio indikatoriaus mygtukas (žr. © pav.)

Baterijos energijos kontrolinė lemputė (žr. © pav. # 7)

### BE PERSTOJO ŠVIEČIA ŽALIA KONTROLINĖ LEMPUTĖ

1. Baterijos energija >25 %

### ŠVIEČIA RAUDONA KONTROLINĖ LEMPUTĖ

2. Baterijos energija >25 %

### ŠVIESOS DIODAI NEDEGA

3. Bateriją reikia įkrauti. Lazerio spinduliai nešviečia.

## Naudojimo sritys

### Vertikalus perkėlimas

- Nustatykite vertikalų atskaitos plokštumą, naudodami vertikalų lazerio spindulį.
- Nustatinėkite norimą(-us) objektą(-us), kol jie sutaps su vertikalia atskaitos plokštuma, kad objektas(-ai) būtų vertikalūs.

### Horizontalus perkėlimas

- Nustatykite horizontalų atskaitos plokštumą, naudodami horizontalų lazerio spindulį.
- Nustatinėkite norimą(-us) objektą(-us), kol jie sutaps su horizontalia atskaitos plokštuma, kad objektas(-ai) būtų horizontalūs.

### Statmenumas

- Naudodami vertikalų ir horizontalų lazerio spindulius, nustatykite tašką, kuriame susikerta du spinduliai.
- Nustatinėkite norimą(-us) objektą(-us), kol jie sutaps su vertikaliu ir horizontaliu lazerio spinduliais, kad objektas(-ai) būtų statmeni.

## Baterijos, sauga ir energija



### ĮSPĖJIMAS!

Prieš naudodamiesi šiuo gaminiu, atidžiai perskaitykite **visus įspėjimus dėl saugos ir nurodymus, pateiktus gaminio saugos taisyklėse ir naudojimo instrukcijoje**. Jeigu nesilaikysite toliau pateiktų įspėjimų ir nurodymų, gali kilti elektros smūgio, gaisro ir (arba) sunkaus sužeidimo pavojus. Už šį įrenginį atsakingas asmuo privalo užtikrinti, kad visi naudotojai suprastų šias instrukcijas ir jomis vadovautųsi.

- Būkite atsargūs, kad netyčia neįjungtumėte įrankio. Prieš imdami arba nešdami prietaisą, patikrinkite, ar jo jungiklis yra išjungimo padėtyje. Nešant prietaisą uždėjus pirštą ant jo jungiklio arba įjungiant jį į elektros tinklą, kai jo jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingų atsitikimų.

- Lazerį galima įkrauti naudojant **tik** pateiktąjį maitinimo bloką, prijungiant jį prie NS maitinimo lizdo, pavaizduoto A pav. Nr. 4 (**maitinimo blokas: „Huntkey“ modelis Nr. HKA03612030-8C**) Vieno tipo gaminiui arba baterijai tinkantis kroviklis, naudojamas kitam gaminiui arba akumuliatoriui krauti, gali kelti gaisro pavojų.
- Lazeris pateikiamas su įrengta įkraunama ličio jonų baterija, kurios pačiam naudotojui keisti arba techniškai prižiūrėti negalima. Nebandykite įdėti jokių kitų baterijų, nes gali kilti pavojus susižaloti arba sukelti gaisrą.
- Kai prietaisas yra nenaudojamas, laikykite jį toliau nuo kitų metalinių daiktų, pavyzdžiui, popieriaus sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ir kitų mažų metalinių daiktų, dėl kurių gali kilti trumpasis jungimas tarp kontaktų. Sulietę akumuliatoriaus gnybtus galite nusideginti arba sukelti gaisrą. Jeigu NS maitinimo lizdo nenaudojate, būtina uždenkite jį pateiktu guminiu kaiščiū.
- Netinkamai naudojant, iš įrengtos baterijos gali ištėkėti skysčio; venkite sąlyčio su juo. Jei sąlytis atsitiktinai įvyko, gausiai nuplaukite vandeniu. Jei skysčio pateko į akis, kreipkitės į gydytoją. Iš baterijos ištekėjęs skystis gali sudirginti arba nudeginti odą.
- Nenaudokite gaminio, jeigu baterija yra pažeista arba modifikuota. Naudojant pažeistą arba modifikuotą ličio jonų bateriją, gaminys gali veikti nenusėjamai ir sukelti gaisrą, sprogti arba sužaloti.
- Saugokite bateriją ir prietaisą nuo liepsnos ar didelio karščio. Liepsna arba aukštesnė nei 130 °C (265 °F) temperatūra gali sukelti sprogtimą. Rekomenduojamos temperatūros vertės nurodytos techninių duomenų lentelėje.
- Lazerinio gaminio gedimo arba pažeidimo atveju jo negalima taisyti pačiam naudotojui; jį privaloma grąžinti atstovui arba pristatyti į „Stanley“ garantinio aptarnavimo / techninės priežiūros centrą. Bet tokius reikiamus techninės priežiūros darbus privalo atlikti tik kvalifikuotas meistras, naudojantis tik originalias keičiamąsias dalis. Taip užtikrinsite saugų gaminio veikimą.

- Perskaitykite visus susijusius nurodymus ir įspėjimus, pateiktus su baterijos saugos ir lazerio saugos / garantijos instrukcijomis. Pasibaigus gaminio tarnavimo laikui, vadovaukitės visomis vietos atliekų surinkimo ir tvarkymo taisyklėmis.

## **Maitinimo bloko naudojimas ir sauga**

Svarbūs maitinimo bloko / elektros saugos nurodymai

**IŠSAUGOKITE ŠIĄ INSTRUKCIJĄ.**

Šiame įrankyje naudojamas 100–240 voltų 50 / 60 Hz kintamosios srovės maitinimo blokas.

Prieš pradėdami naudotis maitinimo bloku, perskaitykite visus ant maitinimo bloko pažymėtus saugos nurodymus ir įspėjamuosius ženklus.



**ISPĖJIMAS!** Elektros smūgio pavojus. Saugokite maitinimo bloką, kad jį jo vidų nepatektų vandens. Gali įvykti elektros smūgis.



**DĖMESIO!** Pavojus apsidėginti.

- **PASTABA.** Esant tam tikroms sąlygoms, kai maitinimo blokas įjungtas į maitinimo tinklą, kokia nors pašalinė medžiaga gali sujungti trumpuoju jungimu maitinimo bloko kontaktus. Reikėtų saugoti, kad pro maitinimo bloko angas į jo vidų nepatektų pašalinių medžiagų, pavyzdžiui, šlifavimo dulkių, metalo drožlių, plieno vatos, aliuminio folijos ar kitų susikaupusių metalo dalelių.
- Visada atjunkite maitinimo bloką nuo elektros tinklo lizdo, kai jo nenaudojate. Prieš pradėdami valyti maitinimo bloką, visuomet atjunkite jį nuo elektros tinklo. Valykite tik minkšta sausa šluoste.
- **NEBANDYKITE** krauti gaminio kitais maitinimo blokais, išskyrus pateiktąjį su šiuo gaminiu. Maitinimo blokas ir integruota baterija yra specialiai sukurti veikti kartu.
- Su šiuo lazeriu pateiktas maitinimo blokas nėra skirtas jokiems kitiems tikslams, išskyrus „Fatmax“ lazeriui įkrauti. Bet kaip kitaip naudojant šį įrenginį, gali kilti gaisro, elektros smūgio pavojus arba pavojus žūti nuo elektros srovės. Naudokite **HUNTKEY modelį NR. HKA03612030-8C**
- Laikykite maitinimo bloką vaikams nepasiekiamoje vietoje.
- Saugokite maitinimo bloką nuo lietaus ar sniego.

- Išjungdami maitinimo bloką iš elektros lizdo, traukite už kištuko, o ne už laido. Taip sumažės pavojus pažeisti elektros kištuką ir laidą.
- Nedėkite ant maitinimo bloko jokių daiktų, kad įrenginio vidus pernelyg neperkaistų. Statykite maitinimo bloką atokiai nuo bet kokio šilumos šaltinio.
- Nenaudokite maitinimo bloko su pažeistu laidu ar elektros kištuku
- Nenaudokite maitinimo bloko, jei jis buvo stipriai sutrenktas, numestas arba kitaip kaip nors sugadintas. Atiduokite jį į įgaliotąjį techninės priežiūros centrą, kad pataisytų.
- Neardykite maitinimo bloko; kai reikia atlikti jo techninės priežiūros arba remonto darbus, atiduokite jį į įgaliotąjį techninės priežiūros centrą.
- Maitinimo blokas skirtas veikti esant 100–240 voltų įtampoms 50 / 60 Hz kintamajai srovei.
- Nebandykite naudoti esant jokiai kitai įtampai.
- Išsamius nurodymus rasite baterijos saugos instrukcijoje.

### **Įkrovimas**

1. Prijunkite maitinimo bloką prie tinkamo elektros tinklo lizdo, prieš prijungdami jį prie lazerio bloko.
2. Įkiškite įkrovimo kabelio kištuką į lazerio bloko gale esantį įkrovimo lizdą.

**PASTABA.** Ilgą laiką paliktas nenaudojamas akumulatorius lėtai išsikraus. Prieš naudojimą gaminį gali tekti dar kartą įkrauti.

### **Svarbios pastabos dėl įkrovimo**

- Įkrovimo metu maitinimo blokas gali įšilti. Tokia būklė yra normali – ji nereikia, kad prietaisas sugedo. Norėdami, kad po naudojimo akumulatorius greičiau atvėstų, nedėkite maitinimo bloko arba baterijos šiltoje vietoje, pavyzdžiui metalinėje pašiūrėje arba atviroje priekaboje.
- Jeigu vidinė baterija tinkamai nekraunama:
- a) patikrinkite, ar tinkamai veikia lizdas, prijungdami stalo šviestuvą arba kitą prietaisą;
  - b) patikrinkite, ar lizdas yra prijungtas prie šviesos jungiklio, kuris išjungia elektrą, kai užgesinate šviesą;
  - c) permeskite maitinimo bloką ir lazerio bloką į tokią vietą, kur aplinkos oro temperatūra yra maždaug 65–75 °F (18–24 °C);
  - d) jeigu įkrovimo problema išspręsti nepavyktų, pristatykite įrankį ir maitinimo bloką į vietos techninės priežiūros centrą.

- Neužšaldykite ir nenardinkite maitinimo bloko į vandenį ar kokį nors kitą skystį.



**ĮSPĖJIMAS!** Elektros smūgio pavojus. Saugokite maitinimo bloką, kad į jo vidų nepatektų vandens. Gali įvykti elektros smūgis.



**DĖMESIO!** Niekada dėl jokių priežasčių nebandykite atidaryti maitinimo bloko. Šio gaminio viduje nėra dalių, kurių techninę priežiūrą galėtų atlikti pats vartotojas.

## Sąranka

### Lazerinis įrankis

- Padėkite lazerinį įrankį ant lygaus, tvirto paviršiaus.
- Norėdami ĮJUNGTI ir suaktyvinti automatinio išsilyginimo funkciją, nustatykite švytuoklės / transportavimo užraktą į užrakinimo padėtį. (B pav. Nr. 3)
- Paskui lazerinį įrankį privaloma pastatyti stačią ant paviršiaus, kuris yra nurodytose kompensavimo atstumo ribose.
- Pasirinkite norimą spindulio konfigūraciją, spaudinėdami spindulio suaktyvinimo mygtuką (C pav. Nr. 8) ir perjungdami parinktį, pavaizduotas D pav.

### Priedų montavimas

- Padėkite priedą ten, kur jam niekas lengvai nesutrukdys, tos vietos, kurią reikia išmatuoti, centre.
- Tinkamai nustatykite priedą. Sureguliuokite nustatymą, kad priedo pagrindas būtų beveik horizontalus (būtų lazerinio įrankio kompensavimo ribose).
- Pritvirtinkite lazerinį įrankį prie priedo, naudodami tinkamą tvirtinimo metodą, kurį reikia naudoti tokiai priedo / lazerinio įrankio kombinacijai.



### DĖMESIO!

- Nepalikite lazerinio įrankio ant priedo be priežiūros, prieš tai iki galo neužveržę tvirtinimo varžo. Antraip lazerinis įrankis gali nukristi ir dėl to gali būti sugadintas.

### PASTABA.

- Geriausia praktika – tvirtinant lazerinį įrankį ant priedą arba jį nuimant, visada prilaikyti lazerinį įrankį viena ranka.
- Jeigu nustatote įrankį virš numatytosios vietos, iš dalies užveržkite tvirtinimo detalę, sulygiuokite lazerinį įrankį, tada iki galo užveržkite detalę.

## Naudojimas

### PASTABA.


- Prieš naudodamiesi lazeriniu įrankiu, visada būtinai patikrinkite lazerinio įrankio nustatymo tikslumą.
- Lazerinis įrankis parodys, kai jis bus nustatytas už kompensavimo ribų. Kontrolinių lempučių aprašas Perstatykite lazerinį įrankį, kad jis stovėtų horizontaliau.
- Kai lazerinio įrankio nenaudojate, būtinai jį IŠJUNKITE, nustatydami švytuoklės užraktą užrakinimo padėtyje.

### Įjungimo


- Norėdami lazerį ĮJUNGTI, nustatykite švytuoklės / transportavimo užraktą atrakinimo padėtyje (B pav. Nr. 3).
- Norėdami lazerį IŠJUNGTI, nustatykite švytuoklės / transportavimo užraktą užrakinimo padėtyje.
- Pasirinkite norimą spindulio konfigūraciją, spaudinėdami spindulio suaktyvinimo mygtuką (C pav. Nr. 8) ir perjungdami parinktį, pavaizduotas D pav.

### Režimai

#### IŠJUNGTAS / užrakinintas (žr. B pav.)

-  Lazeris bus IŠJUNGTAS, o švytuoklė – užrakinta.

#### ĮJUNGTAS / savaiminis išsilyginimas (žr. B pav.)

-  ĮJUNGUS lazerį, lazeriniame įrankyje esantis švytuoklės užraktas bus nustatytas atrakinimo / savaiminio išsilyginimo padėtyje.
- Šis lazeris išsilygina savaime. Jeigu lazeris bus pakrypęs > 4° kampu, jis savaime išsilyginti negalės ir lazerio spindulys pradės žybcioti. Jeigu spinduliai mirksi, LAZERIS NĖRA GULSČIAS (ARBA STAČIAS) IR JUO NEGALIMA NAUDOTIS HORIZONTALUMUI ARBA VERTIKALUMUI NUSTATYTI ARBA ŽYMĖTI. Pabandykite pastatykite lazerį ant lygesnio paviršiaus.

# Tikslumo patikrinimas ir kalibravimas

- Lazeriniai įrankiai yra užsandarinti ir sukalibruoti gamykloje pagal nurodytas tikslias vertes.
- Prieš naudojantis įrankiu pirmą kartą ir reguliariai prieš naudojantis juo vėliau, rekomenduojama atlikti jo kalibravimo patikrinimą.
- Lazerinį įrankį reikia reguliariai tikrinti, ar jo rodmenys yra tikslūs, ypač, ar tikslūs jo išdėstymai.
- Atliekant tikslumo patikras, naudokite didžiausią plotą / ilgiausią atstumą, koks tik įmanomas, arčiausiai veikimo zonos. Kuo didesnis plotas / ilgesnis atstumas, tuo lengviau nustatyti lazerio tikslumą.
- Prieš tikrinant tikslumą, užraktą reikia nustatyti atrakinimo padėtyje, kad lazerinis įrankis galėtų pats savaime išsilyginti.
- Padėkite lazerį ant glotnaus, plokščio ir stabilaus pagrindo, kuris būtų lygus abiem kryptimis.

## HORIZONTALAUS SPINDULIO SKENAVIMO KRYPTIES TIKSLUMO TIKRINIMAS (E PAV.)

Norint patikrinti lazerio horizontalų skenavimą, reikia dviejų sienų, viena nuo kitos nutolusių 30 pėdų (9 m) atstumu. Svarbu patikrinti kalibravimą, naudojant atstumą ne mažesnį nei tas, kuriuo įrankis bus naudojamas darbams atlikti.

1. Prispauskite lazerį prie 9 m (30 pėdų) ilgio sienos (E-1 pav.) galo.
2. Įjunkite lazerį.
3. Parodytumėte horizontalų spindulį.
4. Pasukite lazerį link priešingo sienos galo, lygiagrečiai su gretimą siena.
5. Bent 9 m (30 pėdų) atstumu ant lazerio spindulio pažymėkite taškus (a) ir (b).
6. Apsukite lazerį 180° kampu.
7. Pakoreguokite lazerio aukštį taip, kad spindulio centras būtų sulygiuotas su (a) (E-2 pav.).
8. Tiesiogiai virš arba žemiau (b) pažymėkite (c) išilgai lazerio spindulio (E-3 pav.).
9. Išmatuokite vertikalų atstumą tarp (b) ir (c).
10. Jei jūsų matmuo yra didesnis nei **leistinas atstumas tarp (b) ir (c) atitinkamam atstumui**

tarp sienų (žr. tolesnę lentelę), lazerį reikia nugabenti į įgaliotąjį serviso centrą.

Atstumas tarp sienų	Leistinas atstumas Tarp (b) ir (c)
9 m (30 pėd.)	6 mm (1/4 col.)
12 m (40 pėd.)	8 mm (5/16 col.)
15 m (50 pėd.)	10 mm (13/32 col.)

## HORIZONTALAUS SPINDULIO NUOLYDŽIO KRYPTIES TIKSLUMO TIKRINIMAS (F PAV.)

Norint patikrinti lazerio horizontalaus nuolydžio kalibravimą, reikia vienos bent 30 pėdų (9 m) ilgio sienos. Svarbu patikrinti kalibravimą, naudojant atstumą ne mažesnį nei tas, kuriuo įrankis bus naudojamas darbams atlikti.

1. Prispauskite lazerį prie 9 m (30 pėdų) ilgio sienos (F-1 pav.) galo.
2. Įjunkite lazerį.
3. Parodytumėte horizontalų spindulį.
4. Pasukite lazerį link priešingo sienos galo, lygiagrečiai su gretimą siena.
5. Bent 9 m (30 pėdų) atstumu ant lazerio spindulio pažymėkite taškus (a) ir (b).
6. Perneškite lazerį į priešingą sienos galą (F-2 pav.).
7. Nukreipkite lazerį į pirmąjį sienos galą, lygiagrečiai su gretimą siena.
8. Pakoreguokite lazerio aukštį taip, kad spindulio centras būtų sulygiuotas su (b).
9. Tiesiogiai virš arba žemiau (a) pažymėkite (c) išilgai lazerio spindulio (F-3 pav.).
10. Išmatuokite atstumą tarp (a) ir (c).
11. Jei jūsų matmuo yra didesnis nei **leistinas atstumas tarp (a) ir (c) atitinkamam atstumui tarp sienų** (žr. tolesnę lentelę), lazerį reikia nugabenti į įgaliotąjį serviso centrą.

Atstumas tarp sienų	Leistinas atstumas Tarp (a) ir (c)
9 m (30 pėd.)	6 mm (1/4 col.)
12 m (40 pėd.)	8 mm (5/16 col.)
15 m (50 pėd.)	10 mm (13/32 col.)

## VERTIKALIŲ SPINDULIŲ TIKSLUMO TIKRINIMAS (G PAV.)

Vertikalaus (stačio) lazerio kalibravimo tikrinimas būna tiksliausias esant pakankamam vertikaliai aukščiui, pageidautina 30 pėdų (9 m), kai vienas žmogus ant grindų nustato lazerį, o kitas prie lubų pažymi spindulio padėtį. Svarbu patikrinti kalibravimą, naudojant atstumą ne mažesnę nei tas, kuriuo įrankis bus naudojamas darbams atlikti.

1. Padėkite lazerį ant grindų ir išjunkite abu vertikalios spindulius ((G)-1 pav.).
2. Pažymėkite vietą (a) ir (b), kur spinduliai susikerta ant grindų, ir vietą, kurioje spinduliai susikerta ant lubų (c) ir (d). Visuomet pažymėkite spindulių storio centrą ((G)-2 pav.).
3. Pasukite lazerį 180 laipsnių kampu ir perstatykite jį taip, kad spindulių susikirtimo taškas būtų tiesiai ant originalių žymių (a) ir (b) ant grindų ((G)-3 pav.).
4. Pažymėkite padėtį, kur spinduliai susikerta ant lubų (e) ir (f).
5. Išmatuokite atstumą tarp dviejų žymių ant lubų (c), (g) ir (d), (h). Jeigu matmuo viršija toliau nurodytas reikšmes, lazerį reikia atiduoti į įgaliotąjį centrą, kad jis būtų perkalibruotas.

Atstumas tarp sienų	Leistinas atstumas tarp žymių
8 col. (2,5m)	1/16 col. (1,5mm)
10 col. (3,0m)	3/32 col. (2,0mm)
14 col. (4,0m)	1/8 col. (2,5mm)
20 col. (6,0m)	5/32 col. (4,0mm)
30 col. (9,0 m)	1/4 col. (6,0mm)

## 90° KAMPO TARP VERTIKALIŲ SPINDULIŲ TIKRINIMAS (H PAV.)

Norint patikrinti 90° kampo tikslumą, reikia bent 33 pėd. x 18 pėd. (1 0m x 5 m) ploto laisvos grindų vietos. Žr. H pav., kuriame pavaizduota lazerio padėtis kiekviename etape ir kiekvieno etapo metu pažymimų žymių padėties. Visuomet pažymėkite spindulių storio centrą.

1. Padėkite lazerį ant glotnaus, plokščio ir stabilaus pagrindo, kuris būtų lygus abiem kryptimis, kaip parodyta ((H)-1 pav.).
2. Įjunkite lazerį.
3. Savo ruožtu dėl abiejų vertikalios sijų.
4. Išilgai **prieiknio** lazerio spindulio pažymėkite tris vietas (a), (b) ir (c). Čia (b) yra lazerio spindulio vidurio taškas.
5. Nustatykite lazerį taip, kad žemyn nukreiptas taškas būtų virš (b), o **prieiknis** lazerio spindulys būtų sulgyjuotas su (c) ((H)-2 pav.).
6. Pažymėkite vietą (e) **šoniniame** lazerio spindulyje, bent 3 m (10 pėdų) atstumu nuo lazerio.
7. Pasukite lazerį pagal laikrodžio rodyklę 90° kampu.
8. Nustatykite lazerį taip, kad žemyn nukreiptas taškas būtų virš (b), o **prieiknis** lazerio spindulys būtų sulgyjuotas su (e) ((H)-3 pav.).
9. **Šoniniame** lazerio spindulyje pažymėkite (f) šalia (a).
10. Išmatuokite atstumą tarp (a) ir (f).
11. Jei jūsų matmuo yra didesnis nei **leistinas atstumas tarp (a) ir (f)** atitinkamam atstumui nuo (b) iki (a) (žr. tolesnę lentelę), lazerį reikia nugabenti į įgaliotąjį serviso centrą.

Atstumas nuo (b) iki (a)	Leistinas atstumas Tarp (a) ir (f)
3 m (10 pėd.)	3,2 mm (1/8 col.)
4 m (14 pėd.)	3,5 mm (5/32 col.)
5 m (17 pėd.)	4,5 mm (3/16 col.)
6 m (20 pėd.)	5,5 mm (7/32 col.)
7 m (23 pėd.)	6 mm (1/4 col.)



# Specifikacijos

Lazerinis įrankis

	FMHT77357 (RAUDONAS)	FMHT77356(ŽALIAS)
Niveliavimo tikslumas:L	≤3 mm / 10 m (1/8 col. esant 30 pėdų atstumui)	
Horizontalumo / vertikalumo tikslumas	≤3 mm / 10 m (1/8 col. esant 30 pėdų atstumui)	
Kompensavimo ribos:	± 4 °	
Veikimo zona (linija):	RAUDONAS: 20 m (65 pėd.) (50 m su ieškikliu)	ŽALIAS: 3 5m (115 pėd.) (50 m su ieškikliu)
Lazerio klasė:	2 klasė (IEC/EN60825-1: 2014)	
Lazerio bangos ilgis	630–680 nm (RAUDONAS)	510–530 nm (ŽALIAS)
Veikimo trukmė (kai visi lazeriai ĮJUNGTI):	≥ 24 val. (ličio jonų)	≥ 8 val. (ličio jonų)
Energijos šaltinis:	įrengta ličio jonų baterija; 7,2 V NS; 2,0 Ah; 14,4 Wh	
IP klasė:	IP54	
(Darbo aplinkos) temperatūros ribos:	10~+40 °C (50~104 °F)	
(Sandėliavimo aplinkos) temperatūros ribos:	-20~+40 °C (4~104 °F)	
(Įkrovimo aplinkos) temperatūros ribos:	5~+40 °C (41~104 °F)	

# İçindekiler

- Kullanım Güvenliği
- İçindekiler
- Ürün Tanıtımı
- Tuş Takımı, Modlar ve LED
- Uygulamalar
- Piller, Güvenlik ve Güç
- Güç Kaynağının Çalışması ve Güvenlik
- Kurulum
- Kullanma
- Doğruluk Kontrolü ve Kalibrasyon
- Teknik Özellikler

Kılavuzun tüm bölümlerini daha sonra başvurmak üzere saklayın.

## Kullanım Güvenliği



### UYARI:

Bu ürünü kullanmaya başlamadan önce, **Güvenlik Talimatları ve Kullanıcı Kılavuzlarında** yer alan tüm uyarıları ve talimatları okuyun. Uyarıları ve talimatları dikkate almamak, elektrik çarpması, yangın ve/veya ciddi yaralanmalarla sonuçlanabilir. Cihazdan sorumlu kişi, tüm kullanıcıların bu talimatları anlamasını sağlamakla sorumludur.



### DİKKAT

Burada açıklananlar haricinde kontroller veya ayarlamaların kullanılması veya prosedürlerin uygulanması, tehlikeli radyasyona maruz kalmaya yol açabilir.

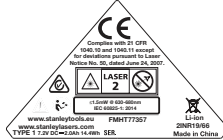
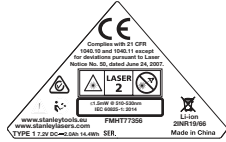


### UYARI:

Aşağıdaki etiketler, size kolaylık sağlaması ve güvenliğiniz için lazer sınıfı hakkında sizi bilgilendirmek amacıyla lazer aletinizin üzerine yerleştirilmektedir.



IEC /EN 60825-1:2014



**UYARI: LAZER RADYASYONU. DİREKT OLARAK İŞINA BAKMAYIN. SINIF 2 LAZER ÜRÜNÜ.**



### DİKKAT:

Lazer aleti kullanımdayken, gözlerinizin lazer ışını yayımına maruz kalmaması için dikkatli olun. Lazer ışınına uzun süre maruz kalmaz durumda gözleriniz zarar görebilir.



### DİKKAT:

Bazı lazer aletleriyle birlikte koruyucu gözlükler verilebilir. Bunlar onaylı güvenlik gözlükleri DEĞİLDİR. Bu gözlükler SADECE aydınlık ortamlarda ve lazer kaynağından uzak mesafelerden lazer ışının görülebilmesini kolaylaştırmak amaçlıdır.



### UYARI

İçinde servisi yapılabilecek parça yoktur. Tamir etmeye kalkışmayın. Yardım almak için ürünü yerel servis merkezimize getirin.



### UYARI

Yaralanma riskini azaltmak için, kullanıcı Ürün Kullanıcı kılavuzunu, Lazer Güvenlik ve Pil Güvenlik kılavuzlarını okumalıdır.



### DİKKAT

Li-ion pillerinizi yerel yönetmeliklere göre geri dönüşüm prosedürlerini uygulayın ya da ürününüzü yerel servis merkezine teslim edin.



# Ürün Tanıtımı

## Şekil A - Lazer Aleti

1. Lazer Penceresi/Açıklığı
2. Tuş Takımı Düğmesi
3. Güç/asma Kilit Düğmesi
4. DC Güç kaynağı jakı

## Şekil B - Güç/Taşıma Kilidi

5. Etiket
6. 1/4-20 ve 5/8-11 dişli montaj

## Şekil C - Tuş takımı ve Lazer Modları

7. Pil/Güç
8. Işın Aktivasyon Anahtarı
9. Darbe Modu Aktivasyon Anahtarı
10. Darbe Modu/Seviye dışı gösterge LED'i

## Şekil D - Işın Seçenekleri

## Şekil E - Yatay Işın Tarama Yönü Doğruluğu

## Şekil F - Yatay Işın Yükselti Yönü Doğruluğu

## Şekil G - Dikey Işık Doğruluğu

## Şekil H - Dikey Işın 90° Doğruluğu

# Tuş Takımı, Modlar ve LED

## Güç/Asma Kilit Düğmesi (Şekil B)



Güç Açık/Asma kilit kapalı/Kendi kendine dengeleme Açık



Güç Kapalı/Asma kilit açık

- Lazer aletini açmak için, düğmeyi kilit açık pozisyonuna getirin
- Lazer aletini kapatmak için, düğmeyi kilitli pozisyona getirin

## Modlar

### Lazer Işınının Modları.

Işın yapılandırması için Şekil C ve D'ye bakın.

## Kendi Kendine Dengeleme (Şekil B)

- 4 ° altında bir pozisyona yerleştirildiğinde kendi kendine dengelemeyi etkinleştirmek için lazer aletinin üzerinde yer alan asma kilit açık/Açık pozisyonuna alınması gerekir.

## Denge Bozuk (Şekil B)

- Eğer lazer 4 ° üzerinde eğilirse, kendi kendine dengeleme yapamaz ve lazer ışını yanıp söner.

## Tuş Takımı-Darbe anahtarı.



Darbe Modu Açık/Kapalı anahtarı  
(Bkz. şekil 9)

Darbe modunu etkinleştirmek için düğmesine basın. (Bkz. şekil 9)

Darbe Modu LED'i/Denge Bozuk Göstergesi Çalışması (Bkz. şekil 10)



## LED KAPALI

1. Darbe Modu Kapalı/Ünite dengededir

## LED AÇIK - SÜREKLİ YEŞİL

2. DARBE MODU AÇIK ve lazer ünitesi kendi kendine dengeleme aralığındadır. (<4 °)

## LED AÇIK - KIRMIZI YANIP SÖNÜYÜR

3. Lazer ünitesi DENGEME DEĞİL ve ışınlar yanıp söner. (DARBE MODU, ilk durum ayarına bağlı olarak AÇIK veya KAPALI olabilir)

## Tuş Takımı-Darbe anahtarı



Pil seviyesi göstergesi anahtarı  
(Bkz. şekil 7)

## Pil Ömrü LED'i

(Bkz. şekil 7)

## LED AÇIK - SÜREKLİ YEŞİL

1. Pil ömrü >%25

## LED AÇIK- KIRMIZI YANIP SÖNÜYÜR

2. Pil ömrü <%25

## LED KAPALI

3. Pilin şarj edilmesi gerekiyor. Lazer Işınları kapalı.

## Uygulamalar

### Dikey Transfer

- Dikey lazer ışını kullanarak, dikey bir referans düzlemi oluşturun.
- İstenen nesneyi (nesnelere), dikey referans düzlemi ile hizalanacak şekilde konumlandırın ve böylece nesnenin (nesnelere) dikey olmasını sağlayın.

### Düzey Transferi

- Yatay lazer ışını kullanarak, yatay bir referans düzlemi oluşturun.
- İstenen nesneyi (nesnelere), yatay referans düzlemi ile hizalanacak şekilde konumlandırın ve böylece nesnenin (nesnelere) düz olmasını sağlayın.

### Kare

- Dikey ve yatay lazer ışınları kullanarak, iki ışının kesiştiği bir nokta oluşturun.
- İstenen nesneyi (nesnelere), hem yatay hem de dikey lazer ışınlarıyla hizalanacak şekilde yerleştirin ve böylece nesnenin (nesnelere) kare olmasını sağlayın.

## Piller, Güvenlik ve Güç



### UYARI:

Bu ürünü kullanmaya başlamadan önce, birlikte verilen **Güvenlik Talimatları ve Kullanıcı Kılavuzlarında** yer alan tüm uyarıları ve talimatları okuyun. Uyarıları ve talimatları dikkate almamak, elektrik çarpması, yangın ve/veya ciddi yaralanmalarla sonuçlanabilir. Cihazdan sorumlu kişi, tüm kullanıcıların bu talimatları anlamasını sağlamakla sorumludur.

- İstem dışı çalıştırılmasını önleyin. Cihazı kaldırmadan ya da taşımadan önce düğmenin kapalı konumunda olduğundan emin olun. Cihazı, parmağınız düğme üzerindenken taşımak ya da düğme açık pozisyonundayken üniteye güç vermek, kazalara davetiye çıkarır.

- Lazer sadece birlikte verilen güç kaynağı Şekil A#4'te gösterilen DC güç beslemesine bağlanarak şarj edilmelidir (**Güç kaynağı: Huntkey Model, # HKA03612030-8C**) Bir ürün tipine uygun bir şarj cihazı başka tipte bir ürünü veya pil takımını şarj etmek için kullanıldığında yangın riski yaratabilir.
- Lazer, entegre ve yeniden şarj edilebilir bir Li-Ion pil seti ile birlikte gelir ve bu pillerin bakımı veya değişim işlemleri kullanıcı tarafından gerçekleştirilemez. Farklı piller kullanılması durumunda yaralanma ve yangın riskine söz konusu olabilir.
- Cihaz kullanımda değilken, ataç, bozuk para, anahtar, çivi, vida veya terminaler arasında kantağa neden olabilecek diğer küçük metal nesnelere uzak tutulmalıdır. Akü terminallerinin birbirine kısa devre yapılması yanıklara veya yangına neden olabilir. Kullanımda değilken DC güç besleme yakının plastik kapağının kapalı olmasını sağlayın.
- Uygun olmayan koşullarda, entegre pillerde sıvı sızıntısı olabilir; bu sıvıya temas etmekten kaçının. Kazara temas etmeniz halinde suyla yıkayın. Sıvı, gözlerinize temas ederse, ayrıca bir doktora başvurun. Pillerden sıvı sızması tahriş veya yanıklara neden olabilir.
- Eğer hasar görmüş veya üzerinde değişiklik yapılmışsa, cihazı kullanmayın. Hasar görmüş ya da üzerinde değişiklik yapılmış Li Ion pillerle çalışan ürün, beklenmeyen davranışlar sergileyebilir ve bunların sonucunda, yangın, patlama veya yaralanma riski ortaya çıkar.
- Bir pil takımını ya da cihazı, ateşe veya aşırı sıcaklıklara maruz bırakmayın. Ateşe veya 130°C (265°F) üzerindeki sıcaklıklara maruz kalma durumunda patlama meydana gelebilir. Teknik Özellikler Tablosundaki önerilen sıcaklık değerlerine bakın.
- Lazer ürünü kullanıcı tarafından bakımı yapılabilecek bir ürün değildir ve herhangi bir arıza veya hasar durumunda distribütöre ya da Stanley Garanti/Servis Merkezine götürülmelidir. Uygun servis işlemleri, vasıflı bir kişi tarafından sadece parçaların ayarları kullanılarak gerçekleştirilebilir. Bu, ürünün güvenliğinin muhafaza edilmesini sağlayacaktır.

- Lütfen Pil Güvenliği ve Lazer Güvenliği/ Garanti kılavuzlarında yer alan tüm ilgili talimatları ve uyarıları okuyun. Ürünün kullanım ömrünün sonunda atılması gerektiğinde, tüm yerel yönetmeliklere uyun.

## **Güç Kaynağının Çalışması ve Güvenlik**

### **Güç/Güç Kaynağı/Besleme için Önemli Güvenlik Talimatları**

#### **BU TALİMATLARI SAKLAYIN:**

Aletiniz, 50/60Hz'de 100-240V AC arasında çalışan bir elektrik beslemesi kullanır.

Güç kaynağını kullanmadan önce, güç kaynağı ve ürün üzerindeki tüm güvenlik talimatları ile uyarı işaretlerini okuyun.



**UYARI:** Elektrik çarpması tehlikesi. Güç kaynağının içine sıvı kaçmasına izin vermeyin. Elektrik çarpmasına neden olabilir.



**DİKKAT:** Yanma tehlikesi.

- **İKAZ:** Belirli koşullar altında, güç kaynağı güç beslemesine bağlıyken, yabancı maddeler kısa devreye neden olabilir. Bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla iletken nitelikteki taşlama tozu, metal yongalar, çelik yünü, alüminyum folyo veya metal parçacık birikimi gibi yabancı maddeler güç kaynağı yuvalarından uzak tutulmalıdır.
- Kullanmadığınız zamanlarda güç kaynağının güç beslemesi bağlantısını mutlaka kesin. Güç kaynağını temizlemeden önce fişini çekin. Sadece yumuşak ve kuru bir bezle temizleyin.
- Pili bu kılavuzda belirtilen güç kaynaklarından başka cihazlarla şarj etmeye **ÇALIŞMAYIN**. Güç kaynağı ve entegre pil özellikle birlikte çalışacak şekilde tasarlanmıştır.
- Lazerinizle birlikte verilen güç kaynağı, Fatmax lazeri şarj etmek dışında bir amaca uygun değildir. Başka kullanımlar yangın veya elektrik çarpmasına yol açabilir. Sadece **HUNTKEY Model # HKA03612030-8C kullanın**
- Güç kaynağını çocukların ulaşamayacağı yerde bulundurun.
- Güç kaynağını yağmura veya kara maruz bırakmayın.

- Güç kaynağını fişten çıkarırken kablodan değil fişten tutarak çekin. Bu, elektrik fişine ve kablosuna hasar verilmesi riskini azaltır.
- Güç kaynağının üzerine, iç ısının çok fazla artmasına neden olacak şekilde herhangi bir nesne koymayın. Güç kaynağını herhangi bir ısı kaynağından uzaktaki bir yere koyun.
- Hasarlı bir kabloya veya fişe sahip bir güç kaynağını çalıştırmayın.
- Güç kaynağı sert bir darbe aldıysa, düştüyse veya herhangi bir şekilde hasar gördüyse çalıştırmayın. Yetkili bir servis merkezine götürün.
- Güç kaynağını sökmeyin; servis veya onarım gerektiğinde yetkili bir servis merkezine götürün.
- Güç kaynağı, 50/60Hz'de 100-240V AC değerde çalışmak üzere tasarlanmıştır.
- Cihazı başka bir voltajla kullanmaya çalışmayın.
- Diğer talimatlar için Pil Güvenlik Kılavuzuna bakabilirsiniz.

### **Şarj Prosedürü**

1. Güç kaynağını, lazer ünitesine takmadan önce uygun bir prize takın.
2. Şarj kablosunu, lazer ünitesinin arkasındaki şarj yuvasına takın.

**NOT:** Bir pil paketi uzun süre kullanılmadığında, şarj yavaş yavaş azalacaktır. Kullanılmadan önce ürünün yeniden şarj edilmesi gerekir.

### **Şarjla İlgili Önemli Notlar**

Şarj sırasında, güç kaynağı dokunulmayacak kadar sıcak olabilir. Bu normaldir ve bir sorunu göstermez. Kullandıktan sonra pil paketinin soğuması için güç kaynağı veya pil paketini metal bir kutu veya yalıtımsız bir sandık gibi sıcak bir ortama koymayın. Eğer dahili pil düzgün şekilde şarj olmazsa:

- a. Bir lamba veya başka bir cihaz takarak duyun çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
- b. Duyun, ışığı açtığınızda gücü kapatan bir ışık anahtarına bağlı olup olmadığını görmek için kontrol edin.
- c. Şarj cihazını ve lazer ünitesini ortam sıcaklığının yaklaşık olarak 65°F - 75°F (18°C- 24°C) olduğu bir konuma taşıyın.
- d. Şarj sorunları devam ederse, aleti ve güç kaynağını bölgenizdeki servis merkezine götürün.

- Güç kaynağını dondurmayın veya su ve benzer sıvılara daldırmayın.



**UYARI:** Elektrik çarpması tehlikesi. Güç kaynağının içine sıvı kaçmasına izin vermeyin. Elektrik çarpmasına neden olabilir.



**DİKKAT:** Güç kaynağını hiçbir nedenle açmayı denemeyin. Ürünün içinde kullanıcı tarafından bakım yapılabilecek parça yoktur.

## Kurulum

### Lazer Aleti

- Lazer aletini düz ve dengeli bir yüzeye yerleştirin.
- Otomatik dengeleme özelliğini açmak ve etkinleştirmek için, sarkacı / taşıma kilidini kilit açık pozisyonuna getirin. (Şekil B #3)
- Lazer aleti, belirtilen telafi aralığı içindeki bir yüzeye dik olarak yerleştirilmelidir.
- İsteddiğiniz ışın yapılandırmasını, ışın aktivasyon anahtarına (Şekil C #8) üst üste basmak suretiyle Şekil D'de gösterilen seçenekler arasında gezinerek seçin.

### Aksesuarlara Montaj

- Aksesuarı, kolayca müdahale edilemeyecek ve ölçüm yapılacak alanın merkezi bir konumunda bulunan bir yere yerleştirin.
- Aksesuar gerekli biçimde kurun. Aksesuar tabanının yatay (lazer alet telafi aralığı içinde) olmasına dikkat ederek pozisyonu ayarlayın.
- Lazer aracını aksesuara, bu tür aksesuar / lazer araç kombinasyonunda kullanıma uygun bağlama yöntemini kullanarak monte edin.



### DİKKAT:

- Lazer aleti bir aksesuar üzerine bir bağlama vidası ile tam sıkıştırılmış haldeyken gözetimsiz bırakmayın. Aksi halde lazer alet düşebilir ve kalıcı hasarlar meydana gelebilir.

### NOT:

- En iyisi, lazer aletini bir aksesuara takarken ya da bir aksesuardan çıkarırken, lazer aleti bir elle desteklemektir.
- Eğer bir hedef üzerine yerleştirme yapıyorsanız, bağlayıcıyı kısmen sıkıştırın, lazer aletini hizalayın ve tam sıkırtırmayı bundan sonra yapın.

## Kullanma

### NOT:


- Lazer aletini kullanmaya başlamadan önce, mutlaka lazer aletinde doğruluk kontrolü gerçekleştirin.
- Lazer alet, telafi aralığının dışında olduğunda bunu bildirecektir. LED açıklamalarına bakın. Lazer aletini daha yakın bir seviyeye alın.
- Kullanmadığınız zaman lazer aletini lütfen kapatın ve asma kilidi kilitli konumuna getirin.

### Güç


- Lazeri açmak için asma kilit / taşıma kilidini açık pozisyona alın (Şekil B #3).
- Lazer kapatmak için asma kilit / taşıma kilidini kilitli pozisyona alın.
- İsteddiğiniz ışın yapılandırmasını, ışın aktivasyon anahtarına (Şekil C #8) üst üste basmak suretiyle Şekil D'de gösterilen seçenekler arasında gezinerek seçin.

### Modlar

#### Kapalı/ Kilitli (Bkz. şekiller ⓑ)

-  Lazer kapanacak ve asma kilit kilitlenecektir.

#### Açık/ Kendi kendine dengeleme (Bkz. şekiller ⓐ)

-  Lazer alet üzerindeki asma kilit, lazer açıldığında kilit açık/kendi kendine dengeleme pozisyonuna getirilir.
- Lazerler, kendi kendine dengeleme yapacak şekilde tasarlanmıştır. Eğer lazer 4 ° üzerinde eğilirse, kendi kendine dengeleme yapamaz ve lazer ışını yanıp söner. Işınlardan yanıp söndüğünde, LAZER DENGELİ DEĞİLDİR (YA DA DİKEYDİR) VE DÜZEY VEYA DÜŞEYLİK İŞARETLEMESİ VEYA BELİRLEMESİ İÇİN KULLANILMAMALIDIR. Lazeri daha düz bir yüzeye yerleştirin.

## Doğruluk Kontrolü ve Kalibrasyon

- Lazer aletler, fabrikada mühürlenmiş ve belirtilen doğruluklara göre kalibre edilmiştir.
- İlk kullanim öncesinde ve sonraki kullanımlarda periyodik olarak kalibrasyon kontrolleri gerçekleştirilmelidir.
- Lazer alet, özellikle hassas yerleşimler için, doğruluğu sağlamak üzere düzenli olarak kontrol edilmelidir.
- Doğruluk kontrollerini yaparken, çalışma mesafesine en yakın olacak şekilde mümkün olan en büyük alanı / mesafeyi kullanın. Alan / mesafe ne kadar büyük olursa, lazerin doğruluğunu ölçmek o kadar kolay olacaktır.
- Lazer aletinin doğruluk kontrolü öncesinde kendi kendine dengeleme yapabilmesi için kilit, açık durumda olmalıdır.
- Lazeri, her iki yönde aynı seviyede olan engebesiz, düz ve dengeli bir yüzeye yerleştirin.

### DOĞRULUK KONTROL EDİLİYOR – YATAY İŞİN, TARAMA YÖNÜ (ŞEKİL E)

Lazerin yatay tarama kalibrasyonunun kontrolü için aralarında 30° (9m) olan iki duvar gerekir. Bir kalibrasyon kontrolü yaparken aletin kullanılacağı uygulamaların mesafesinden daha kısa bir mesafe kullanmamak önemlidir.

- Lazeri bir 9m (30°) duvarın sonuna doğru yerleştirin (Şekil (E) #1).
- Lazeri açın.
- Yatay bir lazer ışını görüntülemek için.
- Lazeri, duvarın karşı ucuna doğru ve bitişik duvara paralel olarak döndürün.
- Lazer ışını üzerinde en az 9m (30°) uzaklıkta (a) ve (b) seçeneklerini işaretleyin.
- Lazeri 180° çevirin.
- Lazerin yüksekliğini kirişin merkezi (a) hizalanacak şekilde ayarlayın (Şekil (E) #2).
- Doğrudan (b) üzerinde veya altında, lazer ışını boyunca (c) seçeneğini işaretleyin (Şekil (E) #3).
- (b) ve (c) arasındaki dikey mesafeyi ölçün.

- Löçümünüz aşağıdaki tablodaki ilgili **Duvarlar Arasındaki Mesafe için (b) ve (c)** arasında **İzin Verilebilir Mesafe** değerinden daha büyükse, lazer bir yetkili servis merkezinde servis bakımına alınmalıdır.

Duvarlar Arasındaki Mesafe	İzin Verilebilir Mesafe (b) ve arasında (c)
9m (30°)	6mm (1/4")
12m (40°)	8mm (5/16")
15m (50°)	10mm (13/32")

### DOĞRULUK KONTROL EDİLİYOR – YATAY İŞİN, YÜKSELTİ YÖNÜ (ŞEKİL F)

Lazerin yatay yükselti kalibrasyonunun kontrolü için en az 30° (9m) uzunluğunda bir duvar gerekir. Bir kalibrasyon kontrolü yaparken aletin kullanılacağı uygulamaların mesafesinden daha kısa bir mesafe kullanmamak önemlidir.

- Lazeri bir 9m (30°) duvarın sonuna doğru yerleştirin (Şekil (F) #1).
- Lazeri açın.
- Yatay bir lazer ışını görüntülemek için.
- Lazeri, duvarın karşı ucuna doğru ve bitişik duvara paralel olarak döndürün.
- Lazer ışını üzerinde en az 9m (30°) uzaklıkta (a) ve (b) seçeneklerini işaretleyin.
- Lazeri duvarın karşı ucuna getirin (Şekil (F) #2).
- Lazeri aynı duvardaki ilk uca doğru ve bitişik duvara paralel konuma getirin.
- Lazerin yüksekliğini kirişin merkezi (b) hizalanacak şekilde ayarlayın.
- Doğrudan (a) üzerinde veya altında, lazer ışını boyunca (c) seçeneğini işaretleyin (Şekil (F) #3).
- (a) ve (c) arasındaki mesafeyi ölçün.
- Ölçümünüz aşağıdaki tablodaki ilgili **Duvarlar Arasındaki Mesafe için (a) ve (c)** arasında **İzin Verilebilir Mesafe** değerinden daha büyükse, lazer bir yetkili servis merkezinde servis bakımına alınmalıdır.

Duvarlar Arasındaki Mesafe	İzin Verilebilir Mesafe Ⓐ ve Ⓒ arasında Ⓒ
9m (30')	6mm (1/4")
12m (40')	8mm (5/16")
15m (50')	10mm (13/32")

## DOĞRULUĞUN KONTROL EDİLMESİ – DİKEY İŞINLAR (ŞEKİL G)

Lazerin dikey (düşey) kalibrasyonunun kontrol edilmesi, yeteri kadar dikey yükseklik olduğunda (ideal olarak 30' (9m)) ve bir kişi yerde lazeri konumlandırırken diğer kişi de tavana yakın bir yerde ışının konumunu işaretlerle en doğru şekilde yapılabilir. Bir kalibrasyon kontrolü yaparken aletin kullanılacağı uygulamaların mesafesinden daha kısa bir mesafe kullanılmamak önemlidir.

- Lazeri, her iki yönde aynı seviyede olan engebesiz, düz ve dengeli bir yüzeye yerleştirin. Her iki dikey ışını da açın (şekil Ⓒ #1).
- Nerede kirişler çapraz iki kısa satırları işaretleyin (Ⓐ, Ⓑ) ve ayrıca tavanda (Ⓒ, Ⓓ). İşareti her zaman ışınların tam merkez noktalarına koyun (şekil Ⓒ #2).
- Almak ve lazer 180 derece döndürme ve kirişler yüzeyin işaretli satırlarında aynı şekilde yerleştirin (Ⓒ, Ⓕ) (şekil Ⓒ #3).
- Nerede kirişler tavanda çapraz iki kısa satırları işaretleyin (Ⓖ, Ⓗ).
- Her dizi tavanda işaretli çizgi arasındaki mesafeyi ölçmek (Ⓒ, Ⓖ ve Ⓓ, Ⓗ). Eğer ölçüm aşağıda gösterilen değerlerden büyükse, lazer yetkili bir servis merkezinde bakımdan geçmelidir.

Tavan Yüksekliği	İşaretler Arasında İzin Verilen Mesafe
2,5m (8')	1,5mm (1/16")
3m (10')	2,0mm (3/32")
4m (14')	2,5mm (1/8")
6m (20')	4mm (5/32")
9m (30')	6mm (1/4")

## DİKEY İŞINLAR ARASINDA 90° DOĞRULUĞUN KONTROL EDİLMESİ (ŞEKİL H)

90° doğruluğun kontrol edilmesi, en az 33' x 18' (10m x 5m) bir açık zemin alanı gerektirir. Adımların her birindeki lazer pozisyonu ve her bir adımda yapılan işaretlemelerin konumları için Şekil H'ye bakın. İşareti her zaman ışınların tam merkez noktalarına koyun.

- Lazeri, her iki yönde aynı seviyede olan engebesiz, düz ve dengeli bir yüzeye yerleştirin, bkz. Şekil Ⓗ #1.
- Lazeri açın.
- Her iki dikey ışını da açın.
- Ön lazer ışını boyunca, lazer ışınının orta noktasının Ⓑ pozisyonunda olduğu yerde üç konumu Ⓐ, Ⓑ ve Ⓒ işaretleyin.
- Lazeri aşağı nokta Ⓑ üzerinde ve ön lazer ışını Ⓒ ile hizalanacak şekilde konumlandırın (Şekil Ⓗ #2).
- Yan lazer ışını boyunca lazerden en az 3m (10') mesafede bir konum Ⓔ işaretleyin.
- Lazeri saat yönünde 90° çevirin.
- Lazeri aşağı nokta Ⓑ üzerinde ve ön lazer ışını Ⓔ ile hizalanacak şekilde konumlandırın (Şekil Ⓗ #3).
- Yan lazer ışını boyunca, Ⓕ işaretini Ⓐ yakınında belirleyin.
- Ⓐ ve Ⓕ arasındaki mesafeyi ölçün.
- Ölçümünüz aşağıdaki tabloda Ⓐ ve Ⓕ arasında İzin Verilebilir Mesafe olarak ilgili Ⓑ ile Ⓐ arasındaki mesafe için değerinden daha büyükse lazer bir yetkili servis merkezinde servis bakımına alınmalıdır.

Ⓑ ile Ⓐ arası mesafe	İzin Verilebilir Mesafe Ⓐ ve Ⓕ arası
3m (10')	3,2mm (1/8")
4m (14')	3,5mm (5/32")
5m (17')	4,5mm (3/16")
6m (20')	5,5mm (7/32")
7m (23')	6mm (1/4")



# Teknik Özellikler

Lazer Aleti

	FMHT77357(KIRMIZI)	FMHT77356(YEŞİL)
Dengeleme Doğruluğu:	≤3 mm / 10m (1/8inç, 30 fit)	
Yatay / Dikey Doğruluk	≤3mm / 10m (1/8inç, 30 fit)	
Telafi Aralığı:	± 4°	
Çalışma Mesafesi (Çizgi):	KIRMIZI: 20 m (65ft) (detektörle 50 m)	YEŞİL: 35m (115ft) (detektörle 50 m)
Lazer Sınıfı:	Sınıf 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
Lazer Dalga Boyu	630-680nm (KIRMIZI)	510 nm ~ 530 nm (YEŞİL)
Çalışma Süresi (Tüm lazerler Açık):	≥ 24 saat (Li Ion)	≥ 8 saat (Li Ion)
Güç Kaynağı:	Entegre Li Ion PİL takımı; 7,2V DC; 2,0Ah; 14,4Wh	
IP Derecelendirmesi:	IP54	
Sıcaklık Aralığı (Çalışma):	10° C ~ + 40° C (50°F~104°F)	
Sıcaklık Aralığı (Depolama):	-20° C ~ +40° C (-4°F~104°F)	
Sıcaklık Aralığı (Şarj):	5° C ~ +40° C (41°F~104°F)	

# Sadržaj

- Sigurnost korisnika
- Sadržaj
- Pregled proizvoda
- Tipkovnice, načini rada i lampice
- Primjene
- Baterije, sigurnost i napajanje
- Upotreba napajanja i sigurnost
- Podešavanje
- Upotreba
- Provjera preciznosti i kalibracija
- Specifikacije

Sve dijelove priručnika sačuvajte za slučaj potrebe.

## Sigurnost korisnika



### UPOZORENJE:

Prije upotrebe ovog proizvoda pročitajte sva sigurnosna upozorenja u **Uputama za sigurnost i Priručniku za upotrebu**. Nepoštovanje upozorenja i uputa može rezultirati strujnim udarom, požarom i/ili ozbiljnim ozljedama. Osoba odgovorna za instrument mora provjeriti razumiju li svi korisnici ove upute i pridržavaju li ih se.



### OPREZ

upotreba kontrola, postavki ili izvođenje postupaka koji nisu navedeni u ovom priručniku može rezultirati opasnim izlaganjem zračenju.

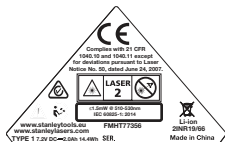


### UPOZORENJE:

na alatu se nalaze sljedeće sigurnosne oznake s informacijama o klasi lasera.



IEC /EN 60825-1:2014



**UPOZORENJE: LASERSKO ZRAČENJE, NEMOJTE GLEDATI U ZRAKU - LASERSKI PROIZVOD KLASJE 2.**



### OPREZ:

Dok je laserski alat u upotrebi, pazite da ne izložete oči laserskoj zraci. Dulje izlaganje laserskoj zraci može biti opasno za oči.



### PAŽNJA:

U nekim kompletima laserskih alata mogu biti isporučene naočale. One NISU certificirane sigurnosne naočale. Te naočale koriste se SAMO za poboljšanje vidljivosti zrake u svijetlim okruženjima ili na većim udaljenostima od izvora laserske zrake.



**UPOZORENJE** U unutrašnjosti nema dijelova koje bi korisnik mogao servisirati. Ne pokušavajte samostalno izvoditi popravke. U slučaju potrebe obratite se lokalnom ovlaštenom servisu.



**UPOZORENJE** Da biste smanjili rizik od ozljede, obavezno pročitajte Priručnik za upotrebu te priručnike za sigurnost lasera i sigurnu upotrebu baterije.



**NAPOMENA**-Reciklirajte prema lokalnim propisima za litij-ionske baterije ili vratite proizvod u lokalni servis.



## Pregled proizvoda

### Slika A - laserski alat

1. Prozorčić/otvor lasera
2. Prekidač tipkovnice
3. Prekidač za napajanje/blokiranje njihanja
4. Priključak DC napajanja

### Slika B - napajanje/blokada pomicanja

5. Oznaka
6. Navojni priključak 1/4-20 i 5/8-11

### Slika C - tipkovnica i načini rada lasera

7. Baterija/napajanje
8. Tipka za aktivaciju zrake
9. Tipka za aktivaciju pulsiranja
10. Lampica indikacije načina pulsiranja / uređaja izvan nivelacije

### Slika D - opcije zrake

### Slika E - preciznost vodoravne zrake za skeniranje

### Slika R - preciznost vodoravne zrake za nagib

### Slika G - preciznost okomite zrake

### Slika H - preciznost okomite zrake pod 90°

## Tipkovnice, načini rada

### i lampice

#### Prekidač napajanja / blokade njihanja (sl. B)



Napajanje uključeno/blokada njihanja isključena/samonivelacija uključena



Napajanje isključeno/blokada njihanja uključena

- Da biste uključili alat, pomaknite prekidač u otključani položaj.
- Da biste isključili alat, pomaknite prekidač u zaključani položaj.

#### Načini rada

#### Dostupni načini rada laserske zrake.

Za konfiguraciju zrake pogledajte slike C i D.

#### Samonivelacija (sl. B)

- Blokadu njihanja na laserskom alatu morate prebaciti u otključani/uključeni (ON) položaj kako biste omogućili samonivelaciju u položaju <math> < 4^\circ </math>.

#### Izvan nivelacije (sl. B)

- Ako je laser pod nagibom > 4°, samonivelacija nije moguća i laserska zraka treperi.

#### Tipkovnica - tipka pulsiranja



Tipka za uključivanje/isključivanje pulsiranja (Pogledajte sliku ☺)



Pritisnite  kako biste aktivirali pulsiranje. (Pogledajte sliku ☺ # 9)

#### Lampica načina pulsiranja / indikacija uređaja izvan nivelacije (pogledajte sl. ☺ # 10)



#### LAMPICA ISKLJUČENA

1. Pulsiranje isključeno / uređaj je niveliran

#### LAMPICA UKLJUČENA - KONTINUIRANO ZELENO

2. Način pulsiranja je uključen, a laserski je uređaj u rasponu samoniveliranja. (<math> < 4^\circ </math>)

#### LAMPICA UKLJUČENA-TREPERI CRVENO

3. Laserski uređaj je IZVAN NIVELACIJE i zraka treperi. (PULSIRANJE može biti uključeno ili isključeno ovisno o inicijalnoj postavci.)

#### Tipkovnica - tipka baterije



Tipka indikatora baterije (Pogledajte sliku ☺)

#### Lampica stanja baterije

(Pogledajte sliku ☺ # 7)

#### LAMPICA UKLJUČENA - KONTINUIRANO ZELENO

1. Stanje baterije >25%

#### LAMPICA UKLJUČENA-TREPERI CRVENO

2. Stanje baterije >25%

#### LAMPICA ISKLJUČENA

3. Bateriju treba napuniti. Laserska zraka se isključuje.

# Primjene

## Prijenos okomite

- Pomoću okomite laserske zrake uspostavite okomitu referentnu ravninu.
- Postavite objekt tako da bude poravnat s okomitom referentnom ravninom kako bi objekt bio okomit.

## Prijenos vodoravne ravnine

- Pomoću vodoravne laserske zrake uspostavite vodoravnu referentnu ravninu.
- Postavite objekt tako da bude poravnat s vodoravnom referentnom ravninom kako bi objekt bio vodoravan.

## Pravi kut

- Pomoću okomitih i vodoravnih laserskih zraka odredite točku u kojoj se dvije zrake križaju.
- Postavite objekt tako da bude poravnat s vodoravnom i okomitom laserskom zrakom kako bi objekt bio pod pravi kutom.

# Baterije, sigurnost i napajanje



## UPOZORENJE:

Prije upotrebe ovog proizvoda pročitajte sva sigurnosna upozorenja u **Uputama za sigurnost i Priručniku za upotrebu**.

Nepoštivanje upozorenja i uputa može rezultirati strujnim udarom, požarom i/ili ozbiljnim ozljedama. Osoba odgovorna za instrument mora provjeriti razumiju li svi korisnici ove upute i pridržavaju li ih se.

- Spriječite nenamjerno uključivanje. Prije podizanja i prenošenja uređaja provjerite je li prekidač u isključenom položaju. Prenosjenje uređaja tako da je prst na prekidaču i priključivanje u napajanje dok je prekidač u uključenom položaju dovodi do nezgoda.

- Laser treba puniti **isključivo** putem priključka DC napajanja prikazanog na sl. A#4 (**napajanje: Huntkey Model # HKA03612030-8C**) Punjač prikladan za određeni proizvod ili bateriju može predstavljati rizik od požara ako se upotrijebi s drugim proizvodom ili baterijom.
- Laser je opremljen ugrađenom litij-ionskom baterijom, koju korisnik ne može zamijeniti ni servisirati. Ne pokušavajte postavljati druge baterije jer to može predstavljati rizik od požara i ozljede.
- Dok uređaj nije u upotrebi, držite ga podalje od ostalih metalnih predmeta, kao što su spajalice za papir, novčići, ključevi, čavli, vijci i drugi maleni metalni predmeti koji mogu uzrokovati spajanje kontakata. Kratko spajanje kontakata baterije može uzrokovati opekotine ili požar. Provjerite je li priključak DC napajanja zatvoren gumenom kapicom dok priključak nije u upotrebi.
- U slučaju nepravilnog postupanja može doći do izbacivanja tekućine iz ugrađenih baterija. Izbjegavajte kontakt. Ako slučajno dođe do kontakta, isperite vodom. Ako tekućina dospje u oči, zatražite pomoć liječnika. Tekućina iz baterija može uzrokovati iritaciju ili opekline.
- Uređaj nemojte koristiti ako je oštećen ili modificiran. Oštećeni ili modificirani proizvodi napajani litij-ionskim baterijama mogu se ponašati nepredvidivo, što može rezultirati požarom, eksplozijom ili ozljedama.
- Bateriju i uređaj nemojte izlagati vatri ni previsokim temperaturama. Izlaganje vatri ili temperaturi višoj od 130°C može uzrokovati eksploziju. Preporučene temperature pronaći ćete u tablici Specifikacije.
- Laserski uređaj ne može servisirati korisnik. U slučaju kvara ili oštećenja vratite ga distributeru ili u ovlaštenu servis tvrtke Stanley. Sve popravke trebaju obavljati kvalificirane osobe uz upotrebu identičnih zamjenskih dijelova. To omogućuje održavanje sigurnosti upotrebe proizvoda.

- Pročitajte sva povezana upozorenja i upute u priručnicima za sigurnost baterije i lasera. Poštujte lokalne propise o odlaganju proizvoda po isteku njihova vijeka trajanja.

## Upotreba napajanja i sigurnost

Važne upute za sigurnost i upotrebu napajanja.

### SAČUVAJTE OVE UPUTE:

Ovaj alat koristi napajanje u rasponu 100-240 V AC @50/60 Hz.

Prije upotrebe punjača pročitajte sve sigurnosne upute i oznake upozorenja na punjaču i proizvodu.



**UPOZORENJE:** Rizik od strujnog udara. Ne dopustite da u punjač prodre bilo kakva tekućina. Može doći do strujnog udara.



**PAŽNJA:** Rizik od opekotina.

- **NAPOMENA:** kada je punjač priključen na napajanje, u nekim okolnostima može doći do kratkog spoja uzrokovanog stranim materijalima. Strane vodljive materijale kao što su između ostalih brusna prašina, metalni komadići, čelična vuna, aluminijska folija i bilo kakve nakupine metalnih čestica treba držati podalje od otvora punjača.
- Punjač uvijek iskopčajte iz napajanja kad nije u upotrebi. Punjač iskopčajte iz napajanja prije čišćenja. Čistite samo suhom i mekom krpom.
- **NE** pokušavajte puniti uređaj punjačima koji nisu predviđeni za njega. Punjač je predviđen za upotrebu uz ugrađenu bateriju.
- Punjač isporučen uz laser predviđen je samo za punjenje lasera Fatmax. Svaka druga upotreba može rezultirati požarom ili strujnim udarom. Koristite samo **HUNTKEY Model # HKA03612030-8C**
- Punjač držite izvan doseg djece.
- Punjač ne izlažite snijegu ni kiši.

- Punjač iz utičnice iskapčajte povlačenjem za utikač, a ne za kabel. To će smanjiti rizik od oštećenja utikača i kabela.
- Na punjač nemojte stavljati nikakve predmete jer to može uzrokovati njegovo prekomjerno zagrijavanje. Punjač postavite podalje od svih izvora topline.
- Ne upotrebljavajte punjač ako je oštećen kabel ili utikač.
- Ne koristite punjač ako je primio snažan udarac, ako je ispušten na tlo ili ako je oštećen na bilo koji način. Predajte ga u ovlaštenu servis.
- Punjač nemojte rastavljati. Ako je potreban popravak, predajte ga u ovlaštenu servis.
- Punjač je predviđen za napajanje od 100-240 V AC @50/60 Hz.
- Ne pokušavajte koristiti ni uz koji drugi napon.
- Dodatne upute pronaći ćete u priručniku za sigurnost baterije.

### Postupak punjenja

1. Prije nego što ga priključite u laser, punjač priključite u odgovarajuću utičnicu.
2. Umetnite kabel punjača u priključak za punjenje na stražnjoj strani lasera.

**NAPOMENA:** baterija koja nije u upotrebi s vremenom se polako prazni. Uređaj će prije upotrebe možda biti potrebno napuniti.

### Važne napomene o punjenju

Punjač se tijekom punjenja može zagrijati. To je normalno i ne predstavlja problem. Za brže hlađenje baterije nakon upotrebe izbjegavajte njezino ostavljanje u toplom okruženju kao što su metalne alatnice, neizolirane prikolice i sl.

Ako se baterija ne puni pravilno:

- a. Provjerite ispravnost utičnice tako da na nju priključite svjetiljku ili drugi uređaj.
- b. Provjerite je li utičnica povezana s prekidačem koji uključuje i isključuje električno napajanje.
- c. Punjač i laser premjestite na lokaciju na kojoj je temperatura zraka približno 18°- 24°C.
- d. Ako se problem s punjenjem nastavi, predajte alat u punjač u servis.

- Punjač nemojte izlagati niskim temperaturama, vodi ni drugim tekućinama.



**UPOZORENJE:** Rizik od strujnog udara. Ne dopustite da u punjač proдре bilo kakva tekućina. Може доći до strujnog udara.



**PAŽNJA:** Nikad i ni iz kojeg razloga ne pokušavajte otvarati punjač. U uređaju nema dijelova koje bi korisnik mogao servisirati.

## Podešavanje

### Laserski alat

- Postavite laserski alat na ravnu i stabilnu površinu.
- Za uključivanje i aktivaciju funkcije automatskog niveliranja pomaknite blokadu njihanja u otključani položaj. (sl. B #3)
- Laserski alat treba postaviti u uspravan položaj na površinu koja je u propisanom kompenzacijskom rasponu.
- Odaberite konfiguraciju zrake tako da pritisćete tipku za aktivaciju zrake (sl. C #8) i odaberete neku od opcija prikazanih na sl. D.

### Postavljanje pribora

- Pribor postavite na mjesto na kojem ga ništa neće ometati i blizu središta površine koju mjerite.
- Po potrebi podesite pribor Podesite položaj tako da baza pribora bude približno vodoravna (unutar kompenzacijskog raspona laserskog alata).
- Postavite laserski alat na pribor primjenom odgovarajućeg načina pričvršćivanja za takvu kombinaciju pribora i laserskog alata.



### PAŽNJA:

- ako laserski alat ostavljate bez nadzora na priboru, obavezno pritegnite pričvrtni vijak. U suprotnom može doći do prevrtanja i pada alata te materijalne štete.

### NAPOMENA:

- laserski je alat najbolje poduprijeti jednom rukom prilikom postavljanja ili uklonjanja laserskog alata s pribora.
- Ako postavljate iznad cilja, djelomično pritegnite vijak, poravnajte alat, a zatim potpuno pritegnite.

## Upotreba

### NAPOMENA:


- prije upotrebe laserskog alata uvijek provjerite njegovu preciznost.
- Alat naznačuje ukoliko je izvan kompenzacijskog raspona. Pregledajte opise funkcija lampice. Postavite laser tako da bude približno vodoravan.
- Kad nije u upotrebi, laser isključite tako da blokadu njihanja postavite u zaključan položaj.

### Napajanje


- Da biste uključili laser, pomaknite blokadu njihanja u otključan položaj. (sl. B #3)
- Da biste isključili laser, pomaknite blokadu njihanja u otključan položaj.
- Odaberite konfiguraciju zrake tako da pritisćete tipku za aktivaciju zrake (sl. C #8) i odaberete neku od opcija prikazanih na sl. D.

### Načini rada

#### Isključeno/zaključano (sl. ②)

-  Laser je isključen, a njihanje zaključano.

#### Uključeno/samoniveliranje (sl. ③)

-  Blokada njihanja na alatu postavljena je u položaj za otključavanje/samoniveliranje kada je laser uključen.
- Laser je opremljen funkcijom samoniveliranja. Ako je laser pod nagibom > 4°, samonivelacija nije moguća i laserska zraka treperi. Ako zraka treperi, LASER NIJE VODORAVAN (ILI OKOMIT) I NE SMIJE SE KORISTITI ZA ODREĐIVANJE NI OZNAČAVANJE OKOMICE ILI VODORAVNE RAVNINE. Pokušajte premjestiti laser na ravnu površinu.

## Provjera preciznosti i kalibracija

- Laserski su alati tvornički zabrtvljeni i kalibrirani na propisanu preciznost.
- Provjera kalibracije preporučuje se prije prve upotrebe, a zatim povremeno.
- Laserski alat treba redovito provjeravati, osobito prije preciznih primjena.
- Prilikom provjere preciznosti upotrijebite najveću moguću površinu/udaljenost, najbližu radnoj udaljenosti. Što je površina/udaljenost veća, lakše je izmjeriti preciznost lasera.
- Blokada mora biti u otključanom položaju kako bi se laser mogao samonivelirati prije provjere preciznosti.
- Laser postavite na glatku, ravnu i stabilnu površinu koja je vodoravna u oba smjera.

### PROVJERA PRECIZNOSTI - VODORAVNA ZRAKA, SMJER SKENIRANJA (SL. E)

Za provjeru kalibracije vodoravnog skeniranja potrebna su dva zida na razmaku od 9 m. Provjeru kalibracije važno je obaviti na udaljenosti koja nije kraća od one na kojoj će se alat koristiti.

- Stavite laser uz kraj zida od 9 m (30') (slika (E) #1).
- Uključite laser.
- Prikažite vodoravnu lasersku zraku.
- Okrenite laser prema suprotnom kraju zida i paralelno sa susjednim zidom.
- Na udaljenosti od najmanje 9 m (30') na laserskoj zraci označite (a) i (b).
- Okrenite laser za 180°.
- Prilagodite visinu lasera tako da središte zrake bude poravnato s (a) (slika (E) #2).
- Izravno iznad ili ispod (b) označite (c) uzduž laserske zrake (slika (E) #3).
- Izmjerite udaljenost između (b) i (c).
- OAKo je vaše mjerenje veće od **dopuštene udaljenosti između (b) i (c)** za odgovarajuću udaljenost između zidova u sljedećoj tablici, ovlašteni servisni centar mora servisirati laser.

Udaljenost između zidova	Dopuštena udaljenost između (b) i (c)
9 m (30')	6 mm (1/4")
12 m (40')	8 mm (5/16")
15 m (50')	10 mm (13/32")

### PROVJERA PRECIZNOSTI - VODORAVNA ZRAKA, SMJER NAGIBA (SL. F)

Za provjeru kalibracije vodoravnog nagiba potrebna su dva zida na razmaku od 9 m. Provjeru kalibracije važno je obaviti na udaljenosti koja nije kraća od one na kojoj će se alat koristiti.

- Stavite laser uz kraj zida od 9 m (30') (slika (F) #1).
- Uključite laser.
- Prikažite vodoravnu lasersku zraku.
- Okrenite laser prema suprotnom kraju zida i paralelno sa susjednim zidom.
- Na udaljenosti od najmanje 9 m (30') na laserskoj zraci označite (a) i (c).
- Premjestite laser na suprotni kraj zida (slika (F) #2).
- Postavite laser prema prvom kraju istog zida i paralelno sa susjednim zidom.
- Prilagodite visinu lasera tako da središte zrake bude poravnato s (b).
- Izravno iznad ili ispod (a) označite (c) uzduž laserske zrake (slika (F) #3).
- Izmjerite udaljenost između (a) i (c).
- Ako je vaše mjerenje veće od **dopuštene udaljenosti između (a) i (c)** za odgovarajuću udaljenost između zidova u sljedećoj tablici, ovlašteni servisni centar mora servisirati laser.

Udaljenost između zidova	Dopuštena udaljenost između (a) i (c)
9 m (30')	6 mm (1/4")
12 m (40')	8 mm (5/16")
15 m (50')	10 mm (13/32")

## PROVJERA PRECIZNOSTI - OKOMITE ZRAKE

### (SL. G)

Provjera okomite kalibracije lasera može se najpreciznije obaviti uz dovoljan okomiti razmak, idealno 9 m, tako da jedna osoba bude na podu i usmjerava laser, a druga blizu stropa označava položaj zrake. Provjeru kalibracije važno je obaviti na udaljenosti koja nije kraća od one na kojoj će se alat koristiti.

1. Postavite laser na pod i uključite obje okomite zrake (slika **G** #1).
2. Označite mjesto **a** ve **b** u kojem se zrake križaju u podnom te na mjestu na kojem se križaju na stropu **c** ve **d**. Uvijek označite središte širine zrake (slika **G** #2).
3. Zakrenite laser za 180 stupnjeva i premjestite ga tako da križanje zraka bude točno na izvornim oznakama **a** ve **b** na podu (slika **G** #3).
4. Označite mjesto na kojem se zrake križaju na stropu **e** ve **f**.
5. Izmjerite udaljenost između dviju oznaka na stropu **c**, **d** ve **e**, **f**. Ako je izmjerena vrijednost viša od prikazanih u nastavku, laser treba servisirati u ovlaštenom servisu.

Udaljenost između zidova	Dopuštena udaljenost između oznaka
2,5 m	1,5 mm
3 m	2 mm
4 m	2,5 mm
6 m	4 mm
9 m	6 mm

## PROVJERA PRECIZNOSTI KUTA OD 90° IZMEĐU OKOMITIH ZRAKA (SL. H)

Za provjeru preciznosti kuta od 90° potrebno je podno područje površine od najmanje 10x5 m. Na slici H prikazan je položaj lasera za svaki korak i mjesto oznaka u svakom koraku. Uvijek označite središte širine zrake.

1. Stavite laser na glatku, ravnu i stabilnu površinu koja je poravnata u svim smjerovima prema prikazu na slici **H** #1.
2. Uključite laser.
3. Uključite oba vertikalna greda.
4. Uzduž **prednje** laserske zrake označite tri mjesta **a**, **b** i **c**, gdje je **b** u srednjoj točki laserske zrake.
5. Postavite laser tako da donja točka bude iznad **b**, a **prednja** laserska zraka poravnata s **c** (slika **H** #2).
6. Označite mjesto **e** uzduž **bočne** laserske zrake na udaljenosti od najmanje 3 m (10') od lasera.
7. Okrenite laser u smjeru kazaljke na satu za 90°.
8. Postavite laser tako da donja točka bude iznad **b**, a **prednja** laserska zraka poravnata s **e** (slika **H** #3).
9. Uzduž **bočne** laserske zrake označite **f** blizu **a**.
10. Izmjerite udaljenost između **a** i **f**.
11. Ako je vaše mjerenje veće od **dopuštene udaljenosti između a i f** za odgovarajuću **udaljenost između b i a** u sljedećoj tablici, ovlašteni servisni centar mora servisirati laser.

Udaljenost od <b>b</b> do <b>a</b>	Dopuštena udaljenost između <b>a</b> i <b>f</b>
3 m (10')	3,2 mm (1/8")
4 m (14')	3,5 mm (5/32")
5 m (17')	4,5 mm (3/16")
6 m (20')	5,5 mm (7/32")
7 m (23')	6 mm (1/4")



# Specifikacije

Laserski alat

	FMHT77357 (CRVENI)	FMHT77356 (ZELENI)
Preciznost nivelacije	≤3 mm / 10m	
Vodoravna/okomita preciznost	≤3mm / 8m	
Kompenzacijski raspon:	± 4°	
Radna udaljenost (linija):	CRVENA: 20 m (50 m uz detektor)	ZELENA: 35 m (50 m uz detektor)
Klasa lasera	Klasa 2 (IEC/EN60825-1: 2014)	
Valna duljina lasera	630-680 nm (CRVENA)	510 nm ~ 530 nm (ZELENA)
Vrijeme rada (svi laseri uključeni):	≥ 24 sata (Li-Ion)	≥ 8 sati (Li-Ion)
Izvor napajanja:	Ugrađena litij-ionska baterija, 7,2 V DC; 2 Ah, 14,4 Wh	
IP oznaka:	IP54	
Radna temperatura:	10°C ~ + 40°C	
Temperatura pohrane:	-20°C ~ +40°C	
Temperatura punjenja:	5°C ~ +40°C	











© 2017 Stanley Black & Decker  
Stanley Europe, Egide Walschaertsstraat 14-16,  
2800 Mechelen, Belgium

[www.2HELPU.com](http://www.2HELPU.com)

DOC100270398 - Rev A

August 2017