

STANLEY®

3-Beam Self-Levelling Cross Line Laser

CROSS 90™

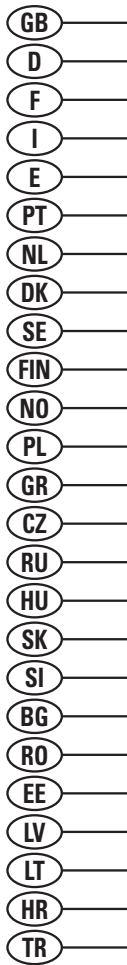


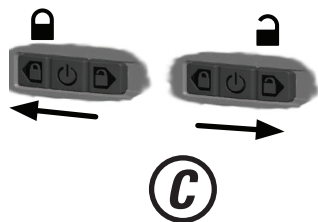
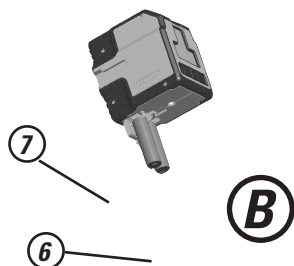
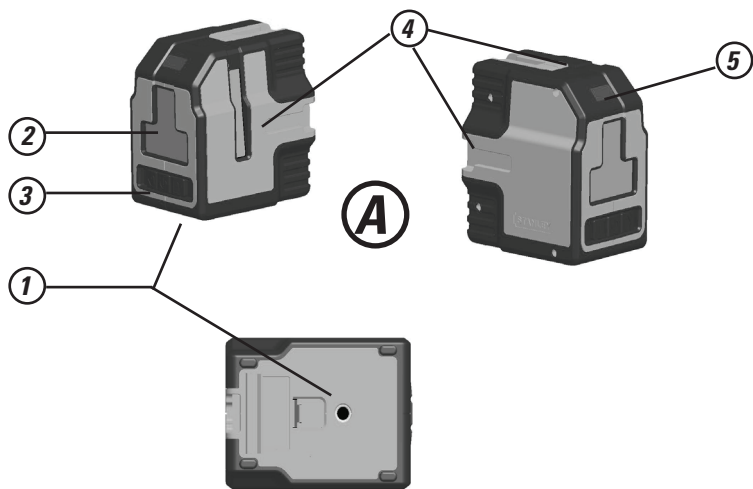
Self-Levelling

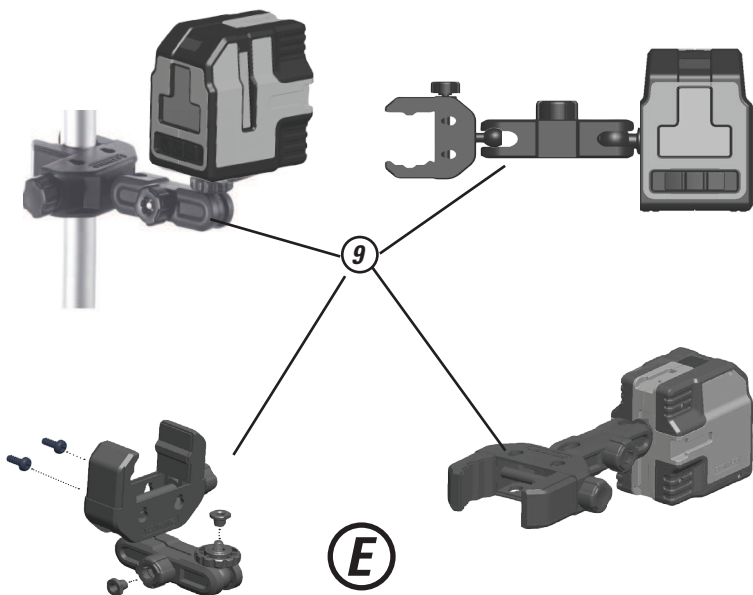
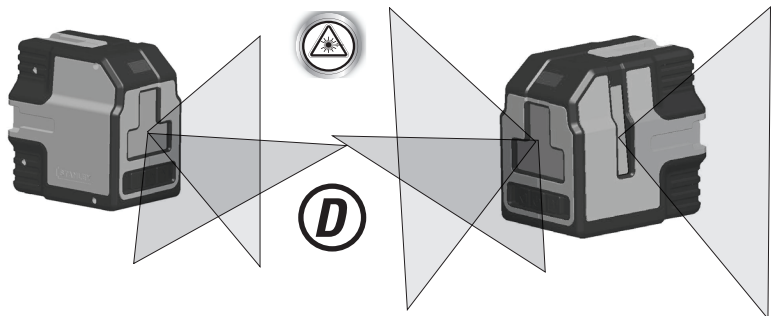
Please read these instructions before operating the product.

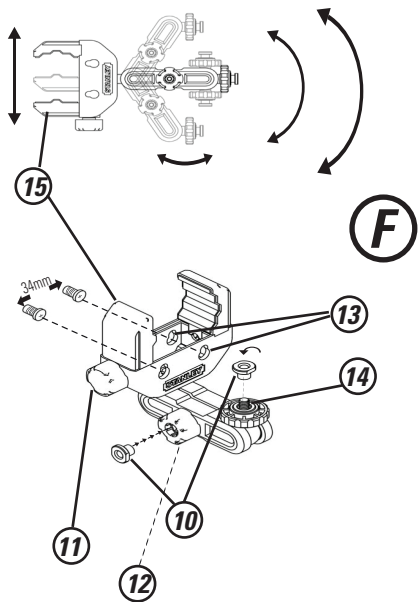


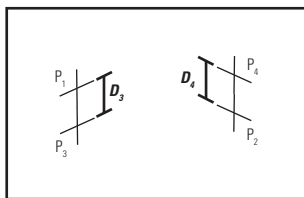
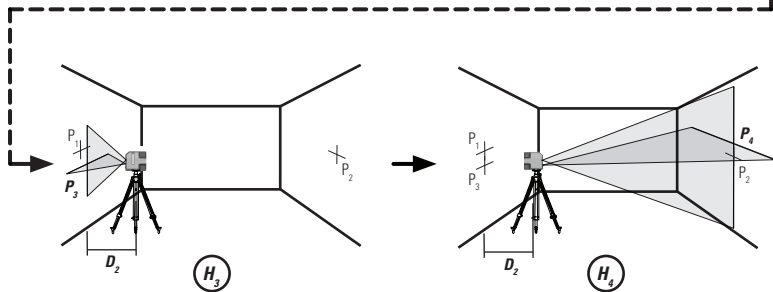
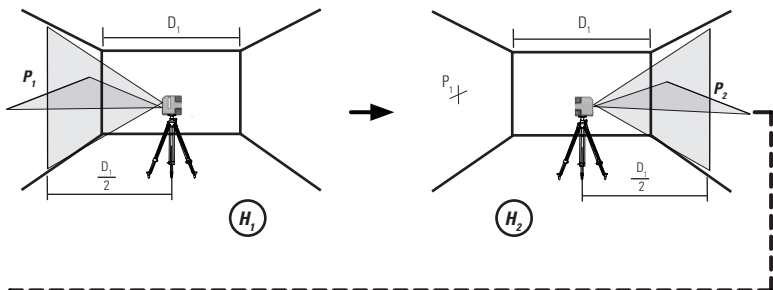
STHT77341





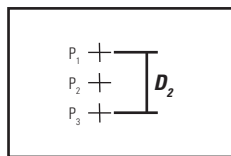
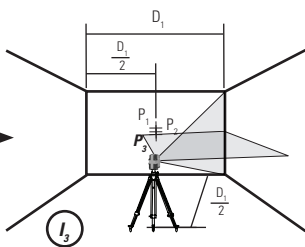
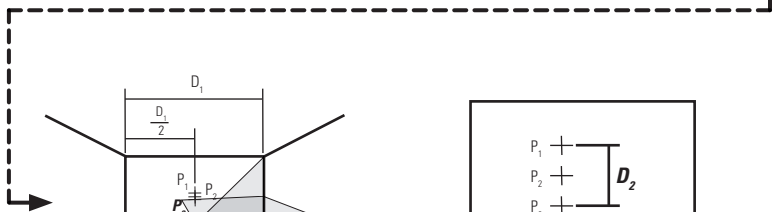
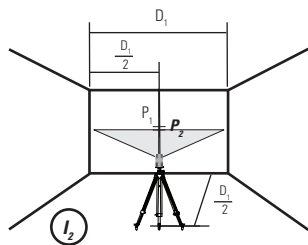
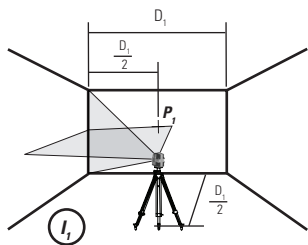






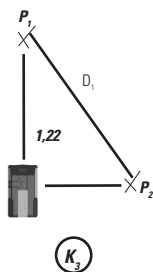
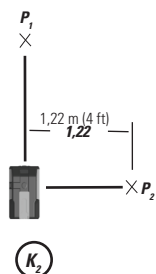
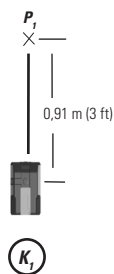
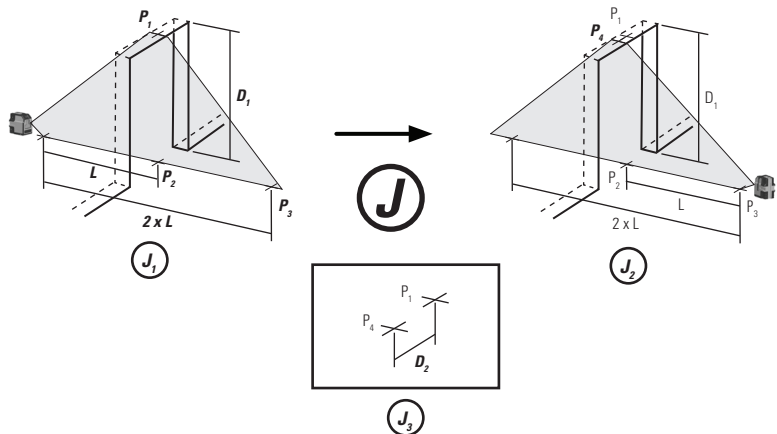
H_5

H



I_4





Retain all sections of the manual for future reference.

User Safety



WARNING:

- Carefully read the **Safety Instructions** and **Product Manual** before using this product. The person responsible for the instrument must ensure that all users understand and adhere to these instructions.

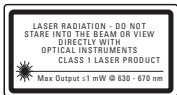


WARNING:

- The following labels are placed on the laser tool to inform you of the laser class for your convenience and safety. (Text has been translated here for your convenience.)



IEC /EN 60825-1



Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 2007



CAUTION:

- While the laser tool is in operation, be careful not to expose your eyes to the emitting laser beam (red light source). 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.

Contents

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

Product Overview

Figure A - Laser Tool

- 1/4-20 threaded mount
- Laser Window
- Power /Pendulum Lock Switch
- Slots for Quick Link Bracket Connect
- LED/Out-of-Level Indicator

Figure B - Laser Tool Battery Location

- 2 x AA Batteries
- Battery Cover

Figure C - Power /Transport Lock

Figure D - Laser Modes

Figure E - Quick Link Bracket Assembly.

9. QuickLink Bracket

Figure F - Quick Link™ Bracket Detail

Figure H - Level Beam Accuracy

Figure I - Horizontal Beam Accuracy

Figure J - Vertical Beam Accuracy

Keypad, Modes, and LED

Keypad/ Switch



Power OFF/ Pendulum Lock ON



Pendulum lock off/Self-leveling On



Pendulum lock on /Manual mode/Self-leveling Off

- Move to the locked or unlocked position to turn the laser tool ON.
- To turn the laser tool OFF, move to the centre position .
-



Side Vertical Beam ON / OFF

Press to turn the side vertical beam ON/OFF

Modes

Laser Beam Available Modes

- Cross Line ON (D₁): Horizontal Beam Line and Vertical Beam Line ON
- All beams ON (D₂): Horizontal Beam Line, Vertical Beam Line and Side Beam Line ON
- All beams OFF

Self-Leveling (See figures C and D)

- The pendulum lock on the laser tool needs to be switched to the unlocked position to enable self-leveling.

Manual Mode (See figures C and D)

- The laser tool can be used with the pendulum lock in the locked position when it is required to position the laser tool at various angles to project non-level straight lines.

LED /Out-of-Level Indicator Operation (See figure

A # 5)



LED OFF

Power is OFF/ Pendulum Lock is ON

Power is ON, pendulum lock is OFF and laser unit is within self-leveling range.



Solid RED

- Power is ON, pendulum lock is OFF, and laser unit is out of level.
- or
- Power is ON , pendulum lock is ON/ Self-Leveling is OFF:

QuickLink™ Bracket Overview

Figure F -QuickLink™ Bracket

10. T-nut to mate with slots on Laser Unit.
11. Jaw Tightening Knob.
12. Bracket Tightening Knob .
13. Hang holes for screw mounting. (34mm apart)
14. 1/4-20" threaded mount.
15. Adjustable Jaw

Bracket Applications

- The QuickLink bracket can be mounted in various positions by clamping the jaws to round or flat objects such as a tripod pole, door or bench and tightening the knobs. (See figure F): #11 & #12)
- The QuickLink bracket can be mounted on a vertical surface using the hang holes provided. (See figure F #13)
-
- The QuickLink bracket can be attached to the bottom of the laser unit using the 1/4-20" threaded mount (Figure F #14 and figure A #1) or the t-nut and slot connection.

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.

Manual Mode (See figures C)

- Disables self-leveling function and allows laser unit to project a rigid laser beam in any orientation.

Batteries and Power

Battery Installation / Removal (See figure B)

Laser Tool

- Turn laser tool to battery door and open.
- Install / Remove batteries. Orient batteries correctly when placing into battery compartment.
- Close battery door. Be sure that the door has been closed securely.



WARNING:

- Pay close attention to the battery holder's (+) and (-) markings for proper battery insertion. Batteries must be of same type and capacity. Do not use a combination of batteries with different capacities remaining.

Set Up

Laser Tool

- Place laser tool on a flat, stable surface.
- If using the auto leveling feature move the pendulum / transport lock to the unlocked position. The laser tool must then be positioned in its upright position on a surface that is within the specified compensation range.
- The laser tool can be placed in any orientation and be functional only when the pendulum / transport lock is in the locked position.

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:



- See **LED** Descriptions for indications during operation.
- Before operating the laser tool always be sure to check the laser tool for accuracy.
- In Manual Mode, Self-Leveling is OFF. The accuracy of the beam is not guaranteed to be level.
- 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 and place the pendulum lock in the locked position.

Power

- Move  to the locked or unlocked position to turn the laser tool ON.
- To turn the laser tool OFF, move  to the centre position

Mode

Self-Leveling (See figure and)

-  The pendulum lock on the laser tool needs to be switched to the unlocked position to enable self-leveling.
-  The laser tool can be used with the pendulum lock in the locked position when it is required to position the laser tool at various angles to project non-level straight lines.

Manual Mode (See figures and)

- The laser tool can be used with the pendulum lock in the locked position when it is required to position the laser tool at various angles to project non-level straight lines.

Accuracy Check and Calibration

NOTE:

- 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.***

Level Beam Accuracy (See figure ⑧)

- ⑧ Place laser tool as shown with laser ON. Mark point P_1 at cross.
- ⑨ Rotate laser tool 180° and mark point P_2 at cross.
- ⑩ Move laser tool close to wall and mark point P_3 at cross.
- ⑪ Rotate laser tool 180° and mark point P_4 at cross.
- ⑫ Measure the vertical distance between P_1 and P_3 to get D_3 and the vertical distance between P_2 and P_4 to get D_4 .
- Calculate the maximum offset distance and compare to the difference of D_3 and D_4 as shown in the equation.
- If the sum is not less than or equal to the calculated maximum offset distance the tool must be returned to your Stanley Distributor for calibration.**

Maximum Offset Distance:

$$\begin{aligned} \text{Maximum} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (D_1 \text{ m} - (2 \times D_2 \text{ m})) \\ &= 0,05 \frac{\text{in}}{\text{ft}} \times (D_1 \text{ ft} - (2 \times D_2 \text{ ft})) \end{aligned}$$

Compare: (See figure ⑨)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Maximum}$$

Example:

- $D_1 = 10 \text{ m}, D_2 = 0,5 \text{ m}$
- $D_3 = 0,5 \text{ mm}$
- $D_4 = -1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(maximum offset distance)
- $(0,5 \text{ mm}) - (-1,0 \text{ mm}) = 1,5 \text{ mm}$
- $1,5 \text{ mm} \leq 4,5 \text{ mm}$
(TRUE, tool is within calibration)

Horizontal Beam Accuracy (See figure ①)

- ① Place laser tool as shown with laser ON. Aim vertical beam towards the first corner or a set reference point. Measure out half of the distance D_1 and mark point P_1 .
- ② Rotate laser tool and align front vertical laser beam with point P_1 . Mark point P_2 where the horizontal and vertical laser beams cross.
- ③ Rotate laser tool and aim vertical beam towards the second corner or set reference point. Mark point P_3 so that it is vertically in line with points P_1 and P_2 .
- ④ Measure the vertical distance D_2 between the highest and lowest point.
- Calculate the maximum offset distance and compare to D_2 .
- If D_2 is not less than or equal to the calculated maximum offset distance the tool must be returned to your Stanley Distributor for calibration.**

Maximum Offset Distance:

$$\begin{aligned} \text{Maximum} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1 \text{ m} \\ &= 0,05 \frac{\text{in}}{\text{ft}} \times D_1 \text{ ft} \end{aligned}$$

Compare: (See figure ②)

$$D_2 \leq \text{Maximum}$$

Example:

- $D_1 = 5 \text{ m}, D_2 = 1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 5 \text{ m} = 2,5 \text{ mm}$
(maximum offset distance)
- $1,0 \text{ mm} \leq 2,5 \text{ mm}$
(TRUE, tool is within calibration)

Vertical Beam Accuracy (See figure ④)

- ④ Measure the height of a door jamb or reference point to get distance D_1 . Place laser tool as shown with laser ON. Aim vertical beam towards door jamb or reference point. Mark points P_1 , P_2 , and P_3 as shown.
- ④ Move laser tool to opposite side of door jamb or reference point and align the same vertical beam with P_2 and P_3 .
- ④ Measure the horizontal distances between P_1 and the vertical beam from the 2nd location.
- Calculate the maximum offset distance and compare to D_2 .
- If D_2 is not less than or equal to the calculated maximum offset distance the tool must be returned to your Stanley Distributor for calibration.**

Maximum Offset Distance:

$$\begin{aligned}\text{Maximum} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{ m} \\ &= 0,05 \frac{\text{in}}{\text{ft}} \times D_1, \text{ ft}\end{aligned}$$

Compare: (See figure ④)

$$D_2 \leq \text{Maximum}$$

Example:

- $D_1 = 2 \text{ m}$, $D_2 = 0,5 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 2 \text{ m} = 1,0 \text{ mm}$
(maximum offset distance)
- $0,5 \text{ mm} \leq 1,0 \text{ mm}$
(TRUE, tool is within calibration)

Side Vertical Beam Accuracy (See figure ⑤)

- ⑤ You will need at least 1,5m (16ft) of floor space and possibly an assistant for this check.
- ⑤ Place the laser unit on a level floor and turn on all beams.
- ⑤ Measure exactly 0.91 m (3ft) from the center of the laser unit along the vertical beam of the laser cross. To easily reference the center of the laser unit start the first measurement against the front edge of the laser unit, measure out 0.91 m (3ft), and then subtract 30mm (1.18in). Mark this point P_1 .
- Measure exactly 1.22 m (4ft) out from the center of the instrument along the 90 vertical reference beam, and then subtract 30mm (1.18in). Mark this point P_2 .
- Measure from P_1 to P_2 ; this should equal $1.522\text{m} \pm 0.75\text{mm}$ ($5\text{ft} \pm 1/32 \text{ in}$).
- If D_1 is not less than or equal to the calculated maximum offset distance the tool must be returned to your Stanley Distributor for calibration.**
- Repeat these steps as needed, to recheck the measurements.

Specifications

Laser Tool

	<i>Cross90</i> (STHT77341)
Levelling Accuracy:	≤5 mm / 10m (3/16in / 30 ft)
Horizontal / Vertical Accuracy	≤ 5 mm / 10m (3/16in / 30 ft)
Compensation Range:	± 4°
Working Distance (Line):	10 m (30 ft)
Laser Class:	Class 1 (IEC/EN60825-1)
Laser Wavelength	630 nm – 670 nm
Operating Time (All lasers ON):	≥ 15 hours (Alkaline)
Power Source:	2 x "AA" (LR6)
IP Rating:	IP50
Temperature Range (Operating):	-10° C ~ +40° C (14° F ~104° F)
Temperature Range (Storage):	-25° C ~ +70° C (-13° F ~158° F)

Bewahren Sie alle Abschnitte des Handbuchs auf, um in Zukunft darauf jederzeit Zugriff zu haben.

Benutzersicherheit



WARNUNG:

- Lesen Sie vor Verwendung des Produkts aufmerksam die Sicherheitsanweisungen und das Produkthandbuch. Die für das Instrument verantwortliche Person muss gewährleisten, dass sämtliche Benutzer die darin enthaltenen Anweisungen verstehen und befolgen.



WARNUNG:

- Die folgenden Beispiele für Etiketten sind auf Ihrem Lasergerät angebracht, um Sie zu Ihrer Annehmlichkeit und Sicherheit über die Laserklasse zu informieren. Bitte wenden Sie sich an das Produkthandbuch bezüglich der technischen Daten eines speziellen Produktmodells.



Erfüllt 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit den Abweichungen nach Laser Notice No.50 vom Juni 2007



ACHTUNG:

- Während das Lasergerät in Betrieb ist, seien Sie vorsichtig, dass Ihre Augen nicht dem austretenden Laserstrahl ausgesetzt werden (rote Lichtquelle). Wenn Ihre Augen dem Laserstrahl für längere Zeit ausgesetzt sind, kann das für Ihre Augen gefährlich sein.



ACHTUNG:

- In einigen Ausrüstungssets der Laser sind Schutzbrillen beigefügt. Diese sind NICHT als Sicherheitsbrillen zertifiziert. Diese Brillen werden NUR verwendet, um die Sicht auf den Strahl in helleren Umgebungen oder bei größeren

Entfernungen zur Laserquelle zu verbessern

Inhaltsverzeichnis

- Benutzersicherheit
- Inhaltsverzeichnis
- Produktüberblick
- Tastenfeld, Modi und LED
- Anwendungen
- Batterien und Stromversorgung
- Konfiguration
- Bedienung
- Genauigkeitsprüfung und Kalibrierung
- Technische Daten

Produktüberblick

Abbildung A - Laserwerkzeug

1. 1/4-20 Anschlussgewinde
2. Öffnung für Laser
3. Pendel-/Transportarretierung
4. Steckplätze für Quick-Link™ Halterung Verbindung
5. LED / Out-of-Füllstandsanzeige

Abbildung B - Batteriefach im Lasergerät

6. 2 x AA-Batterien (LR6) (mit inbegriffen)
7. Batteriefachabdeckung

Abbildung C - Pendel / Transportsicherungspositionen

Abbildung D - Laser-Modi

Abbildung E - Quick-Link™ Halterungsanordnung

9. Quick-Link™ Halterung

Abbildung F - Quick-Link™ Halterung Aufschluss

Abbildung H - Genauigkeit der Ebene Strahl

Abbildung I - Genauigkeit des horizontalen Strahls

Abbildung J - Genauigkeit des vertikalen Strahls

Tastenfeld, Modi und LED

Tastatur (Siehe Abbildung ©)







Aus-/Transportarretierung ein



Pendelarretierung AUS/Selbstnivellierender Auf



Pendelarretierung EIN /Manueller Modus /
Selbstnivellierender AUS

- Fahren Sie  mit der Position gesperrt oder entsperrt schalten Sie um das Laserwerkzeug EIN zu schalten.
- Um das Laserwerkzeug AUS zu schalten, fahren sie  auf die position in der Mitte
- Alle Balken AUS
-  **Seitlich Vertikale Linie EIN / AUS**
- Drücken Sie,  um die Seite vertikalen linie EIN/AUS

Modus

Verfügbare Modi von Laserstrahlen

- Kreuz Linie EIN** (D, J): Horizontale und vertikale Linie EIN
- Alle Linie EIN** (D, J): Horizontale Linie EIN, Vertikale Linie EIN Seite vertikalen linie EIN.
- Alle Linie aus**

Selbstnivellierender (Siehe Abbildung © und D)

- Die Pendelarretierung des Laserwerkzeugs muss sich in der entriegelten Position befinden, um die Selbstnivellierung zu aktivieren.

Manueller Modus (Siehe Abbildung © und D)

- Das Laserwerkzeug kann mit der Pendelarretierung in der verriegelten Position verwendet werden, wenn es erforderlich ist, das Laserwerkzeug in unterschiedlichen Winkeln zu positionieren, um nicht-ebene gerade Linien oder Punkte zu projizieren.

Funktionsweise LED / Nivellierungsüberwachung (siehe Abbildung A # 5)



LED AUS

- Strom ausgeschaltet ist/ Pendelarretierung EIN 
Stromversorgung eingeschaltet ist,
Pendelarretierung AUS  und Laser-Einheit ist innerhalb Selbstnivellierbereichs.

LED EIN /Leuchtet ROT



- Stromversorgung eingeschaltet ist/
Pendelarretierung AUS,  und Laser ist aus der Ebene
or
- Stromversorgung eingeschaltet ist,/ Pendelarretierung EIN / die Selbstnivellierung ist AUF. 

QuickLink™ Halterungsanordnung Übersicht

Abbildung F- Quick-Link™ Halterung

- T-Mutter mit Slots auf Laser Einheit paaren.
- Öffnung Festziehkнопf.
- Halterung Festziehkнопf.
- Hängen Sie Löcher für Schraubbefestigung. (34mm Abstand)
- 1/4-20 "Gewinde Halterung.
- Einstellbare Öffnung

Halterung Anwendungen

- Der QuickLink Halterung kann in verschiedenen montiert werden positionen durch Klemmung die Backen zu runden oder flachen gegenständen wie ein stativ polig, tür oder bank.
- Der QuickLink Halterung kann auf einer vertikalen montiert werden oberfläche mit löchern versehen, die hängen. (Siehe Abbildung **F** # 13)
- Die QuickLink Halterung kann der Lasereinheit befestigt werden mit der 1/4-20 Gewindefassung (Abbildung **F** #14 und **F** # 13 Bild **A** # 1) oder T-Mutter und benutzt. Abbildung **F** # 10

Anwendungen

Lot-übertragung

- Richten Sie mithilfe des vertikalen Laserstrahls eine vertikale Referenzebene ein.
- Ändern Sie die Position des/der gewünschten Objekts(e), bis diese(s) mit der vertikalen Referenzebene ausgerichtet ist/sind, um zu gewährleisten, dass das/die Objekt(e) im Lot ist/sind.

Nivellierungs-übertragung

- Richten Sie mithilfe des horizontalen Laserstrahls eine horizontale Referenzebene ein.
- Ändern Sie die Position des/der gewünschten Objekts(e), bis diese(s) mit der horizontalen Referenzebene ausgerichtet ist/sind, um zu gewährleisten, dass das/die Objekt(e) in der Waage ist/sind.

Flächen

- Legen Sie mithilfe der vertikalen und horizontalen Laserstrahlen einen Punkt fest, an dem die beiden Strahlen sich kreuzen.
- Ändern Sie die Position des/der gewünschten Objekts(e), bis diese(s) sowohl mit dem vertikalen als auch dem horizontalen Laserstrahl ausgerichtet ist/sind, um zu gewährleisten, dass das/die Objekt(e) rechteckig ist/sind.

Manueller Modus (Siehe Abbildung **C**)

Deaktiviert selbstnivellierenden funktion und ermöglicht lasereinheit um eine starre laserstrahl in jeder ausrichtung zu projizieren.

Batterien und Stromversorgung

Einlegen / Entfernen der Batterien (Siehe Abbildung **E)**

Lasergehärt

- Drehen Sie das Laserwerkzeug um. Öffnen Sie die Batteriefachabdeckung durch Drücken und Herauschieben.
- Legen Sie die Batterien ein bzw. nehmen Sie sie heraus. Richten Sie die Batterien beim Einlegen in das Lasergerät ordnungsgemäß aus.
- Schließen Sie die Batteriefachabdeckung wieder, indem Sie die Abdeckung einschieben, bis sie einrastet.



WARNUNG:

- Achten Sie besonders auf die Markierungen (+) und (-) der Batterien, sodass diese richtig eingelegt sind. Die Batterien müssen vom gleichen Typ sein und die gleiche Spannung aufweisen. Verwenden Sie keine kombinierten Batterien mit unterschiedlichen Restladungen

Konfiguration

Lasegerät

- Stellen Sie Ihr Werkzeug auf einer flachen und stabile Oberfläche
- Wenn Sie den Automatik-Modus benutzen, deaktivieren Sie die Pendel-/Transportsicherung. Dann muss das Laserwerkzeug senkrecht auf der Oberfl äche innerhalb des Abgleichbereichs platziert werden.
- Ihr Laserwerkzeug kann beliebig ausgerichtet werden. Es funktioniert jedoch nur, wenn die Pendel- / Transportsicherung gesperrt ist.

Anbringung von Zubehör

- Positionieren Sie das Zubehör dort wo sie nicht leicht gestört wird und nahe der zentralen Stelle desjenigen Bereichs, der gemessen werden soll.
- Bauen Sie das Zubehör wie vorgeschrieben auf. Passen Sie die Position an um sicherzustellen, dass der Fuß der Zubehör so horizontal wie möglich steht (innerhalb des Abgleichbereichs des Laserwerkzeugs).
- Bringen Sie das Laserwerkzeug auf dem Zubehör Mithilfe angemessener Befestigungsmethoden an, die mit einem solchen Zubehör / einer solchen Laserwerkzeugkombination verwendet werden.



ACHTUNG:

- Lassen Sie das Laserwerkzeug nicht unbeaufsichtigt auf einem Zubehör stehen ohne die Befestigungsschraube nicht komplett festgezogen zu haben. Andernfalls kann es sein, dass das Laserwerkzeug herunterfällt und einen dauerhaften Schaden erleidet.

HINWEIS:



- Am besten stützen Sie das Laserwerkzeug mit einer Hand, wenn Sie es auf einem Zubehör anbringen oder davon entfernen.
- Wenn Sie das Laserwerkzeug über einem Ziel positionieren, ziehen Sie die Befestigungsschraube zunächst nicht ganz fest, richten Sie das Werkzeug aus und ziehen Sie dann die Schraube ganz fest an.

Bedienung

HINWEIS:

- Siehe LED-Beschreibungen der Anzeigen während des Betriebs.
- Vor Inbetriebnahme des Lasegeräts sollten Sie das Lasergerät immer auf Genauigkeit überprüfen.
- Im manuellen Modus ist die Selbstnivellierung AUS. Es ist nicht garantiert, dass der Strahl genau eben ist.
- Das Lasergerät zeigt an, wenn er sich außerhalb des Kompensationsbereichs befindet. Sehen Sie in den LED-Beschreibungen nach. Richten Sie das Lasergerät neu aus, damit es möglichst eben ist.
- Bei Nichtgebrauch sollten das Laserwerkzeug stets ausgeschaltet sein und die Pendelarretierung sich in der verriegelten Position befinden.



Einschalten

- Fahren Sie , mit der Position gesperrt oder entsperrt schalten Sie um das Laserwerkzeug EIN zu schalten.
- Um das Laserwerkzeug AUS zu schalten, fahren sie  auf die position in der Mitte

Modus

- Drücken Sie wiederholt , um durch die verfügbaren Modi zu schalten.

Selbstnivellierender (Siehe Abbildungen und)

-  Die Pendelarretierung des Laserwerkzeugs muss sich in der entriegelten Position befinden, um die Selbstnivellierung zu aktivieren.
-  **The laser tool can be used with the pendulum lock in the locked position when it is required to position the laser tool at various angles to project non-level straight lines.**

Manueller Modus (Siehe Abbildung und)

- Das Laserwerkzeug kann mit der Pendelarretierung in der verriegelten Position verwendet werden, wenn es erforderlich ist, das Laserwerkzeug in unterschiedlichen Winkeln zu positionieren, um nicht-ebene gerade Linien oder Punkte zu projizieren.

Genauigkeitsprüfung und Kalibrierung

HINWEIS:

- Die Lasergeräte werden im Werk versiegelt und kalibriert gemäß den angegebenen Genauigkeiten.
- Es wird empfohlen, vor der ersten Nutzung eine Kalibrierungsprüfung durchzuführen und dann regelmäßig während der weiteren Nutzung.
- Das Lasergerät sollte regelmäßig überprüft werden, um seine Genauigkeiten, insbesondere für präzise Einsätze, sicherzustellen.
- Die Transportarretierung muss sich in der entriegelten Position befinden, damit das Laserwerkzeug sich selbst nivellieren kann, bevor die Genauigkeit überprüft wird.

Nivellierstrahlgenauigkeit (Siehe Abbildung ⑧)

- ⑧ Stellen Sie das Gerät wie abgebildet mit eingeschaltetem Laser auf. Markieren Sie Punkt P_1 am Kreuz.
- ⑨ Drehen Sie das Laserwerkzeug um 180° und markieren Sie Punkt P_2 am Kreuz.
- ⑩ Verschieben Sie das Gerät nah an die Wand und markieren Sie Punkt P_3 am Kreuz.
- ⑪ Drehen Sie das Laserwerkzeug um 180° und markieren Sie Punkt P_4 am Kreuz.
- ⑫ Messen Sie den vertikalen Abstand zwischen P_1 und P_3 , um D_3 zu erhalten und messen Sie den vertikalen Abstand zwischen P_2 und P_4 , um D_4 zu erhalten.
- Berechnen Sie den maximal zulässigen Versatz und vergleichen Sie diesen, wie in der Gleichung gezeigt, mit der Differenz von D_3 und D_4 .
- **Ist die Summe größer als der berechnete maximal zulässige Versatz, müssen Sie das Gerät an Ihren Stanley-Händler zur Kalibrierung zurücksenden.**

Maximaler Versatz:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (D_1 \text{ m} - (2 \times D_2 \text{ m})) \\ \text{Maximum} &= 0,05 \frac{\text{Zoll}}{\text{ft}} \times (D_1 \text{ ft} - (2 \times D_2 \text{ ft})) \end{aligned}$$

Vergleich: (Siehe Abbildung ⑨)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Maximum}$$

Beispiel:

- $D_1 = 10 \text{ m}$, $D_2 = 0,5 \text{ m}$
- $D_3 = 0,5 \text{ mm}$
- $D_4 = -1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(maximal zulässiger Versatz)
- $(0,8 \text{ mm}) - (-1,0 \text{ mm}) = 1,5 \text{ mm}$
- $1,5 \text{ mm} \leq 1,5 \text{ mm}$
(WAHR, Gerät befindet sich innerhalb der Kalibrierungstoleranz)

Horizontale Strahlgenauigkeit (Siehe Abbildung ①)

- ① Stellen Sie das Gerät wie abgebildet mit eingeschaltetem Laser auf. Richten Sie den vertikalen Strahl auf die erste Ecke oder einen eingestellten Referenzpunkt. Messen Sie die Hälfte der Entfernung D_1 und markieren Sie Punkt P_1 .
- ② Drehen Sie das Lasergerät und richten Sie den vorderen vertikalen Laserstrahl auf Punkt P_1 aus. Markieren Sie Punkt P_2 an dem sich der horizontale und vordere vertikale Laserstrahl kreuzen.
- ③ Drehen Sie das Laserwerkzeug und richten Sie den vertikalen Laserstrahl auf die zweite Ecke oder den zweiten festgelegten Referenzpunkt. Markieren Sie Punkt P_3 , sodass er vertikal mit den Punkten P_1 und P_2 ausgerichtet ist.
- ④ Messen Sie den vertikalen Abstand D_2 zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Punkt.
- Berechnen Sie den maximal zulässigen Abstand und vergleichen Sie ihn mit D_2 .
- Ist D_2 größer als der berechnete maximal zulässige Versatz, müssen Sie das Gerät an Ihren Stanley-Händler zur Kalibrierung zurückschicken.**

Maximaler Versatz:

$$\begin{aligned} \text{Maximum} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1 \text{ m} \\ &= 0,05 \frac{\text{Zoll}}{\text{ft}} \times D_1 \text{ ft} \end{aligned}$$

Vergleich: (Siehe Abbildung ②)

$$D_2 \leq \text{Maximum}$$

Beispiel:

- $D_1 = 5 \text{ m}$, $D_2 = 1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 5 \text{ m} = 2,5 \text{ mm}$
(maximal zulässiger Versatz)
- $1,0 \text{ mm} \leq 2,5 \text{ mm}$
(WAHR, Gerät befindet sich innerhalb der Kalibrierungstoleranz)

Vertikale Strahlgenauigkeit (Siehe Abbildung ②)

- ① Messen Sie die Höhe eines Türgriffs oder Referenzpunkts, um die Entfernung D_1 zu erhalten. Stellen Sie das Gerät wie abgebildet mit eingeschaltetem Laser auf. Richten Sie den vertikalen Strahl auf den Türgriff oder Referenzpunkt. Markieren Sie die Punkte P_1 , P_2 und P_3 wie abgebildet.
- ② Verschieben Sie das Gerät auf die gegenüberliegende Seite des Türgriffs oder des Referenzpunkts und richten Sie den gleichen vertikalen Strahl auf P_2 und P_3 aus.
- ③ Messen Sie die horizontalen Abstände zwischen P_1 und dem vertikalen Strahl von der zweiten Position aus.
- Berechnen Sie den maximal zulässigen Versatz und vergleichen ihn mit D_2 .
- Ist D_2 größer als der berechnete maximal zulässige Versatz, müssen Sie das Gerät an Ihren Stanley-Händler zur Kalibrierung zurückschicken.**

Maximaler Versatz:

$$\begin{aligned} \text{Maximum} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1 \text{ m} \\ &= 0,05 \frac{\text{Zoll}}{\text{ft}} \times D_1 \text{ ft} \end{aligned}$$

Vergleich: (Siehe Abbildung ③)

$$D_2 \leq \text{Maximum}$$

Beispiel:

- $D_1 = 2 \text{ m}$, $D_2 = 0,5 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 2 \text{ m} = 1,0 \text{ mm}$
(maximal zulässiger Versatz)
- $0,5 \text{ mm} \leq 1,0 \text{ mm}$
(WAHR, Gerät befindet sich innerhalb der Kalibrierungstoleranz)

Genauigkeit des seitlichen vertikalen Strahls

(Siehe Abbildung ❷)

- ❶ Sie benötigen für diese Prüfung mindestens 1,5 m (16 Fuß) Fußbodenraum und unter Umständen einen Helfer.
- ❷ Das Lasergerät auf einen ebenen Untergrund stellen und alle Strahlen einschalten.
- ❸ Exakt 0,91 m (3 Fuß) von der Mitte des Lasergeräts aus entlang dem vertikalen Strahl des Laserkreuzes messen. Zur einfachen Bestimmung der Mitte des Lasergeräts mit der ersten Messung an der Vorderkante des Geräts beginnen, 0,91 m (3 Fuß) messen und dann 30 mm (1,18 Zoll) abziehen. Diesen Punkt als P1 markieren.
- Exakt 1,22 m (4 Fuß) von der Mitte des Lasergeräts aus entlang dem vertikalen 90°-Referenzstrahl messen und dann 30 mm (1,18 Zoll) abziehen. Diesen Punkt als P2 markieren.
- Von P1 nach P2 messen; dies sollte $1,522 \text{ m} \pm 0,75 \text{ mm}$ (5 Fuß \pm 1/32 Zoll) ergeben.
- **Ist D1 größer als der berechnete maximal zulässige Versatz, ist das Gerät an Ihren Stanley-Händler zur Kalibrierung zurückzuschicken.**
- Diese Schritte nach Bedarf wiederholen, um die Messungen nachzuprüfen.

Technische Daten

Lasergerät

	Cubix (STHT77340)
Nivellierungsgenauigkeit:	± 5 mm / 10m (3/16in / 30 ft)
Horizontale / Vertikale Genauigkeit	± 5 mm / 10m (5/16in / 30 ft)
Kompensierungsbereich:	± 4°
Arbeitsentfernung (Linie):	10 m (30ft)
Laserklasse:	Klasse 1 (IEC/EN60825-1)
Laserwellenlänge:	630 nm ~ 670 nm
Betriebsdauer (alle Laser EIN):	15 Stunden (Alkaline)
Stromversorgung:	2 x "AA" (LR6)
IP Schutzgrad:	IP50
Betriebstemperatur:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Lagertemperatur:	-25° C ~ +70° C (-13° F ~158° F)

Conservez l'ensemble des sections de ce manuel pour une consultation ultérieure.

Sécurité de l'utilisateur



AVERTISSEMENT :

- Lisez attentivement les **consignes de sécurité** et le **manuel d'utilisation** avant d'utiliser ce produit. La personne responsable de l'instrument doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent ces instructions et y adhèrent.



AVERTISSEMENT :

- Les étiquettes suivantes sont collées sur votre outil laser afin de vous indiquer la classe du laser pour votre confort et votre sécurité. Veuillez vous référer au **manuel d'utilisation** pour connaître les spécificités d'un modèle en particulier.



Conforme aux normes spécifiées par 21 CFR 1040.10 et 1040.11, excepté pour les dérogations relatives au document « Laser Notice No. 50 » en date de juin 2007



MISE EN GARDE :

- Lors de l'utilisation de l'outil laser, veillez à ne pas exposer vos yeux au faisceau laser (source lumineuse rouge). L'exposition prolongée des yeux au faisceau laser peut être dangereuse.



MISE EN GARDE :

- Tous les kits d'outils laser ne comprennent pas de lunettes. Ces lunettes ne sont PAS des lunettes de protection certifiées. Elles sont **UNIQUEMENT** destinées à améliorer la visibilité du faisceau dans des environnements très lumineux ou à de grandes distances de la source du laser.

Table des matières

- Sécurité de l'utilisateur
- Table des matières
- Aperçu du produit
- Clavier, modes et écran LED
- Applications
- Piles et alimentation
- Configuration
- Fonctionnement
- Vérification de la précision et calibrage
- Spécifications techniques

Aperçu du produit

Figure A - Outil Laser

1. Filetage 1/4-20
2. Fenêtre laser
3. Marche/Arrêt ; Verrouillage du pendule
4. Encoches pour l'attache du support de fixation QuickLink
5. Diode/Indicateur de dévers

Figure B - Emplacement des piles dans l'outil laser

6. 2 piles AA
7. Compartiment pour piles

Figure C - Marche/Arrêt ; Positions de verrouillage du pendule

Figure D - Modes de fonctionnement du laser

Figure E - Assemblage du support de fixation QuickLink

9. Support de fixation QuickLink

Figure F - Détail du support de fixation Quick Link™

Figure H - Précision du faisceau de niveau

Figure I - Précision du faisceau horizontal

Figure J - Précision du faisceau vertical

Clavier, modes et écran LED



Panneau de commande/Interrupteur

Arrêt/Verrouillage du pendule



Déverrouillage du pendule/Mise à niveau automatique activée



Verrouillage du pendule/Mode manuel/Mise à niveau automatique désactivée

- Glissez [] sur la position de verrouillage ou de déverrouillage pour mettre l'outil laser en marche.
- Pour éteindre l'outil laser, glissez [] sur la position centrale.



Faisceau latéral vertical ON/OFF

- Appuyez sur [] pour allumer ou éteindre le faisceau latéral vertical.

Modes

Modes de faisceau laser disponibles

- Ligne croisée ON (D1) : Faisceau linéaire horizontal et Faisceau linéaire vertical ON
- Tous faisceaux ON (D2) : Faisceau linéaire horizontal, Faisceau linéaire vertical et Faisceau linéaire latéral ON
- Tous faisceaux OFF

Mise à niveau automatique (voir figures et)

- Pour activer la mise à niveau automatique, le pendule doit être en position de déverrouillage sur l'outil laser.

Mode manuel (voir figures et)

- L'outil laser peut être utilisé alors que le pendule est en position de verrouillage, si le laser a besoin d'être placé à différents angles pour projeter des lignes droites qui ne soient pas à niveau.

Utilisation de la Diode/Indicateur de dévers (Voir figure #5)



Diode éteinte

L'outil laser est éteint / Le pendule est verrouillé.



L'outil laser est en marche, le pendule est déverrouillé et l'unité laser est positionnée dans la plage de nivellement automatique.



ROUGE non clignotant

- L'outil laser est éteint, le pendule est déverrouillé, et l'unité laser n'est pas nivelée.
- ou
- L'outil laser est en marche, le pendule est verrouillé / la mise à niveau automatique est désactivée.

Présentation du support de fixation QuickLink™

Figure F – Support de fixation QuickLink™

10. Écrou encastré adapté aux encoches de l'unité laser.
11. Boulon de resserrement de la mâchoire.
12. Boulon de resserrement du support de fixation.
13. Trous de pénétration pour une fixation sur vis (34 mm d'écart).
14. Filetage 1/4-20".
15. Mâchoire ajustable.

Utilisations du support de fixation

Le support QuickLink peut être fixé de diverses façons en plaçant la mâchoire autour d'objets cylindriques ou plats (p. ex. un trépied, une porte ou un banc) et en resserrant les boulons pour maintenir le support en place. (Voir figure #11 & #12)

Le support QuickLink peut être fixé à une surface verticale en utilisant les trous de pénétration disponibles. (Voir figure #13)

Le support QuickLink peut être fixé au-dessous de l'unité laser à l'aide du filetage 1/4-20" (Figure #14 et figure #1), ou de l'écrou encastré et de l'encoche.

Applications

Aplomb / transfert de point

- À l'aide du faisceau laser vertical, établissez un plan de référence vertical.
- Positionnez l' / les objet(s) souhaité(s) de sorte qu'il(s) soi(en)t aligné(s) sur le plan de référence vertical et qu'il(s) soi(en)t ainsi d'aplomb.

Niveau / transfert de point

- À l'aide du faisceau laser horizontal, établissez un plan de référence horizontal.
- Positionnez l' / les objet(s) souhaité(s) de sorte qu'il(s) soi(en)t aligné(s) sur le plan de référence horizontal et qu'il(s) soi(en)t ainsi à niveau.

Équerre

- À l'aide des faisceaux laser vertical et horizontal, établissez un point où ces 2 faisceaux se croisent.
- Positionnez l' / les objet(s) souhaité(s) de sorte qu'il(s) soi(en)t aligné(s) à la fois sur les faisceaux vertical et horizontal et que cet / ces objet(s) soi(en)t ainsi mis en équerre.

Mode manuel (Voir Figures ②)

- Désactive la fonction de mise à niveau automatique et permet à l'outil laser de projeter un faisceau rigide dans n'importe quelle direction.

Piles et alimentation

Installation / Retrait des piles (Voir figure ⑧)

Outil laser

- Tournez l'outil laser vers le bas. Ouvrez le couvercle du compartiment à piles en appuyant dessus et en le faisant coulisser.
- Installez / retirez les piles. Orientez correctement les piles lorsqu'elles sont placées dans l'outil laser.
- Fermez le couvercle du compartiment à piles en le faisant coulisser jusqu'à ce qu'il soit bien en place et fermé.



AVERTISSEMENT :

- Pour une bonne insertion des piles, prêtez attention aux symboles (+) et (-) figurant dans le compartiment à piles. Les piles doivent être du même type et de la même puissance. N'utilisez pas de piles de puissances différentes.

Configuration

Outil laser

- Placer l'outil laser sur une surface stable et plane.
- En cas d'utilisation de la fonction de mise à niveau automatique, placer le verrou de transport / pendule sur la position déverrouillée. L'outil laser doit alors être placé dans sa position verticale sur une surface comprise dans la plage de compensation spécifiée.
- L'outil laser peut être placé dans n'importe quelle orientation et n'être fonctionnel que lorsque le verrou de transport / pendule se trouve en position verrouillée.

Monter un accessoire

- Placer l'accessoire à un endroit où il ne sera pas déplacé accidentellement, à proximité du centre de la zone à mesurer.
- Installer l'accessoire comme requis. Ajuster le positionnement de manière à ce que la base de l'accessoire soit pratiquement horizontale (dans la plage de compensation de l'outil laser).
- Monter l'outil laser sur l'accessoire à l'aide de la méthode de fixation adaptée à l'accessoire et l'outil en question



MISE EN GARDE :

- Ne pas laisser l'outil laser sans surveillance sur un accessoire sans avoir complètement serré la vis de fixation, sans quoi l'outil laser pourrait chuter et être endommagé.

REMARQUE :



- Les bonnes pratiques recommandent de toujours soutenir l'outil laser d'une main lorsqu'on l'installe ou l'enlève d'un accessoire.
- En cas de positionnement sur une cible, serrez partiellement la vis de fixation, alignez l'outil laser, puis serrez complètement.

Fonctionnement

REMARQUE :



- Consultez les **Descriptions LED** pour en savoir plus sur les indications affichées durant l'utilisation.
- Avant d'utiliser l'outil laser, assurez-vous de toujours bien vérifier la qualité de sa précision.
- En mode manuel, la fonction Mise à niveau automatique est **DÉSACTIVÉE**. La précision du faisceau n'est pas garantie d'être à niveau.
- L'outil laser indiquera si la plage de compensation est dépassée. Référence **Descriptions LED**. Repositionnez l'outil laser pour obtenir une meilleure mise à niveau.
- Lorsqu'il n'est pas utilisé, assurez-vous d'éteindre l'outil laser et de mettre le verrou du pendule en position verrouillée.

Alimentation

- Glissez [] sur la position de verrouillage ou de déverrouillage pour mettre l'outil laser en marche.
- Pour éteindre l'outil laser, glissez [] sur la position centrale.

Mode

Mode mise à niveau automatique / manuel (Voir Figures et)

-  Le verrou du pendule sur l'outil laser doit être désactionné afin de pouvoir effectuer la mise à niveau automatique.
-  L'outil laser peut être utilisé avec le verrou du pendule actionné lorsqu'il est nécessaire de positionner l'outil laser à différents angles pour projeter des lignes droites ou des points qui ne sont pas à niveau.

Vérification de la précision et calibrage

REMARQUE :

- Les outils lasers sont scellés et calibrés en usine pour correspondre aux précisions spécifiées.
- Une vérification du calibrage est recommandée avant la première utilisation de votre laser puis à intervalles réguliers.
- L'outil laser doit être vérifié régulièrement de manière à s'assurer de son exactitude, en particulier pour des topologies précises.
- **Le verrou de transport doit être en position déverrouillée afin que l'outil laser puisse effectuer la mise à niveau automatique avant de vérifier la précision.**

Précision du faisceau de niveau (Voir figure ⑧)

- ⑧ Positionnez l'outil laser comme indiqué avec le laser en marche. Marquez le point de croisement P_1 .
- ⑨ Pivotez l'outil laser de 180° et marquez le point de croisement P_2 .
- ⑩ Rapprochez l'outil laser du mur et marquez le point de croisement P_3 .
- ⑪ Pivotez l'outil laser de 180° et marquez le point de croisement P_4 .
- ⑫ Mesurez la distance verticale entre P_1 et P_3 pour obtenir D_3 et la distance verticale entre P_2 et P_4 pour obtenir D_4 .
- Calculez le décalage maximal autorisé et comparez à la différence entre D_3 et D_4 comme indiqué dans l'équation.
- Si la somme n'est pas inférieure ou égale au décalage maximal calculé, l'outil doit être renvoyé à votre distributeur Stanley pour calibrage.**

Décalage maximal :

$$= 0,5 \frac{mm}{m} \times (D_1, m - (2 \times D_2, m))$$

Maximum

$$= 0,05 \frac{mm}{pi.} \times (D_1, pi. - (2 \times D_2, pi.))$$

Comparez : (Voir figure ⑨)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Maximum}$$

Exemple :

- $D_1 = 10 \text{ m}, D_2 = 0,5 \text{ m}$
- $D_2 = 0,5 \text{ mm}$
- $D_2 = -1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{mm}{m} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(décalage maximal)
- $(0,5 \text{ mm}) - (-1,0 \text{ mm}) = 1,5 \text{ mm}$
- $1,5 \text{ mm} \leq 4,5 \text{ mm}$
(VRAI, l'outil est dans les limites du calibrage)

Précision du faisceau horizontal (Voir figure ①)

- ① Positionnez l'outil laser comme indiqué avec le laser en marche. Pointez le faisceau vertical vers le premier coin ou un point de référence défini. Mesurez la moitié de la distance D_1 et marquez le point P_1 .
- ② Pivotez l'outil laser de 90° et alignez le faisceau laser vertical avant sur le point P_1 . Marquez le point de croisement des faisceaux laser horizontal et vertical avant P_2 .
- ③ Pivotez l'outil laser et pointez le faisceau vertical vers le second coin ou point de référence défini. Marquez le point P_3 afin qu'il soit verticalement aligné sur les points P_1 et P_2 .
- ④ Mesurez la distance verticale D_2 entre le point le plus haut et le point le plus bas.
- Calculez le décalage maximal autorisé et comparez à D_2 .
- Si D_2 n'est pas inférieur ou égal au décalage maximal calculé, l'outil doit être renvoyé à votre distributeur Stanley pour calibrage.**

Décalage maximal :

$$= 0,5 \frac{mm}{m} \times D_1, m$$

Maximum

$$= 0,05 \frac{mm}{pi.} \times D_1, pi.$$

Comparez : (Voir figure ②)

$$D_2 \leq \text{Maximum}$$

Exemple :

- $D_1 = 5 \text{ m}, D_2 = 1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{mm}{m} \times 5 \text{ m} = 2,5 \text{ mm}$
(décalage maximal)
- $1,0 \text{ mm} \leq 2,5 \text{ mm}$
(VRAI, l'outil est dans les limites du calibrage)

Précision du faisceau vertical (Voir figure ④)

- ④ Mesurez la hauteur d'un montant de porte ou d'un point de référence pour obtenir la distance D_1 . Positionnez l'outil laser comme indiqué avec le laser en marche. Pointez le faisceau vertical vers le montant de porte ou point de référence. Marquez les points P_1 , P_2 et P_3 comme indiqué.
- ④ Déplacez l'outil laser vers le côté opposé du montant de porte ou point de référence et alignez le faisceau vertical sur P_2 et P_3 .
- ④ Mesurez les distances horizontales entre P_1 et le faisceau vertical à partir du 2ème emplacement.
- Calculez le décalage maximal autorisé et comparez à D_2 .
- **Si D_2 n'est pas inférieur ou égal au décalage maximal calculé, l'outil doit être renvoyé à votre distributeur Stanley pour calibrage.**

Décalage maximal :

$$\begin{aligned} \text{Maximum} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{m} \\ &= 0,05 \frac{\text{pt}}{\text{pt}} \times D_1, \text{pt} \end{aligned}$$

Comparer : (Voir figure ⑤)

$$D_2 \leq \text{Maximum}$$

Exemple :

- $D_1 = 2 \text{ m}, D_2 = 0,5 \text{ mm}$
 - $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 2 \text{ m} = 1,0 \text{ mm}$
- (décalage maximal)**
- $0,5 \text{ mm} \leq 1,0 \text{ mm}$

(VRAI, l'outil est dans les limites du calibrage)

Exactitude du faisceau latéral vertical (Voir figure ⑥)

- ⑥ Pour procéder à ce test, vous aurez besoin d'au moins d'1.5 mètres d'espace au sol, et devrez peut-être vous faire aider.
- ⑥ Posez l'unité laser sur un sol à niveau et allumez tous les faisceaux.
- ⑥ En partant du centre de l'unité laser, mesurez précisément 0.91 m le long du faisceau vertical de la croix laser. Pour mieux identifier le point central de l'unité laser, commencez la première mesure contre la paroi avant de l'unité laser, mesurez 0.91 m puis retirez 30 mm. Marquez ce point P1.
- En partant du centre de l'instrument, mesurez précisément 1.22 m le long du faisceau vertical à angle droit de référence, puis retirez 30 mm. Marquez ce point P2.
- Mesurez la distance entre les points P1 et P2; elle devrait être égale à $1.522 \text{ m} \pm 0.75 \text{ mm}$.
- Si la distance $D1$ n'est pas inférieure ou égale à la distance maximum calculée, retournez l'outil laser auprès de votre distributeur Stanley qui le recalibrera.
- Répétez les étapes ci-dessus autant de fois que nécessaire pour vérifier à nouveau les mesures.

Spécifications techniques

Outil laser

	<i>Cross90 (STHT77341)</i>
Précision du nivellement:	≤5 mm / 10m (3/16po / 30pi)
Précision horizontale / verticale:	≤5 mm / 10m (3/16po / 30pi)
Plage de compensation:	± 4°
Distance de fonctionnement (<i>Ligne</i>):	10 m (30pi)
Classe du laser:	Classe 1 (<i>EN60825-1</i>)
Longueur d'onde du laser:	630 nm - 670 nm
Durée de fonctionnement:	≥ 15 heures (<i>alkaline</i>)
Alimentation:	2 x "AA" (<i>LR6</i>)
Indice de protection:	IP50
Plage de température de fonctionnement:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Plage de température de rangement:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Conservare tutte le sezioni del manuale per consultazioni future.

Sicurezza dell'utente



ATTENZIONE:

- Leggere attentamente le **Istruzioni di sicurezza** e il **Manuale del prodotto** prima di utilizzare questo prodotto. La persona responsabile dello strumento deve assicurarsi che tutti gli utenti comprendano e seguano queste istruzioni.



ATTENZIONE:

- I seguenti esempi di etichette presenti sull'apparecchiatura laser forniscono informazioni sul tipo di laser per facilitarne l'uso e per la sicurezza. Per le specifiche del prodotto relative a un modello in particolare, consultare il **Manuale del prodotto**.



Conforme alle norme 21 CFR 1040.10 e 1040.11, fatte salve le deviazioni ai sensi di quanto previsto in Laser Notice n. 50 (giugno 2007).



PRECAUZIONI:

- Mentre l'apparecchiatura laser è in funzione, fare attenzione a non esporre gli occhi al raggio laser emesso (la sorgente luminosa rossa). L'esposizione prolungata a un raggio laser può essere pericolosa per gli occhi.



PRECAUZIONI:

- Alcuni kit di apparecchiature laser possono contenere degli occhiali, i quali **NON** sono occhiali di protezione certificati. Tali occhiali hanno la SOLA funzione di migliorare la visibilità del raggio in ambienti più luminosi o a distanze maggiori dalla sorgente laser.

Indice

- Sicurezza dell'utente
- Indice
- Presentazione del prodotto
- Tastiera, modalità e LED
- Applicazioni
- Batterie e alimentazione
- Montaggio
- Funzionamento
- Controllo della precisione e della calibrazione
- Specifiche

Presentazione del prodotto

Figura A - Strumento laser

1. Supporto di montaggio filettato da 1/4-20"
2. Finestra laser
3. Interruttore di alimentazione/Leva di blocco del pendolo
4. Fessure di montaggio per la staffa di supporto Quick Link
5. Indicatore di fuori livello/LED

Figura B - Batterie dello strumento laser

6. 2 x AA Batterie
7. Coperchio dell'alloggiamento delle pile

Figura C - Posizioni dell'interruttore di alimentazione e della leva di blocco del pendolo

Figura D - Modalità laser

Figura E - Montaggio della staffa di supporto Quick Link.

9. Staffa di supporto QuickLink™

Figura F - Dettaglio della staffa di supporto Quick Link™ I

Figura H - Precisione del raggio a livello

Figura I - Precisione del raggio orizzontale

Figura J - Precisione del raggio verticale

Tastiera, modalità e LED



Tastierino/ Interruttore

Interruttore di alimentazione OFF/ Leva di blocco del pendolo ON



Leva di blocco del pendolo OFF /Funzionalità autolivellante ON



Leva di blocco del pendolo ON /Funzionalità manuale/ Autolivellante OFF

- Spostare sulla posizione Bloccato (Locked) o Sbloccato (Unlocked) per accendere lo strumento laser.
- Per spegnere lo strumento laser, spostare sulla posizione centrale.
- **Raggio verticale laterale ON / OFF**
- Premere per accendere (ON) o spegnere (OFF) il raggio verticale laterale

Modalità di funzionamento

Modalità del raggio laser

- Linea trasversale ON (D1): Linea orizzontale e linea verticale del raggio laser ON
- Tutti i raggi ON (D2): Linea orizzontale, linea verticale e linea laterale del raggio laser ON
- Tutti i raggi OFF

Funzionalità autolivellante (Vedi figure e)

- Per abilitare la funzionalità autolivellante, la leva di blocco del pendolo deve essere spostata sulla posizione Sbloccato (Unlocked).

Funzionalità manuale (Vedi figure e)

- Lo strumento laser può essere usato con la leva di blocco del pendolo in posizione Bloccato (Locked) quando si ha bisogno di posizionare lo strumento laser a vari angoli per proiettare linee diritte non livellate.

Funzionamento dell'Indicatore di fuori livello/LED (Vedi figura 5)



LED OFF

L'interruttore di alimentazione è OFF/ La leva di blocco del pendolo è ON



L'interruttore di alimentazione è ON, la leva di blocco del pendolo è OFF e l'unità laser è entro la gamma di funzionalità autolivellante.



ROSSO fisso

- L'interruttore di alimentazione è ON, la leva di blocco del pendolo è OFF e l'unità laser è fuori livello; oppure,
- l'interruttore di alimentazione è ON, la leva di blocco del pendolo è ON/ la funzionalità autolivellante è OFF.

Staffa di supporto QuickLink™ – Informazioni generali

Figura F - Staffa di supporto QuickLink™

10. Dado a T da accoppiare con le fessure sull'unità laser.
11. Manopola di serraggio del morsetto.
12. Manopola di serraggio della staffa di supporto.
13. Fori per il montaggio viti (a distanza di 34 mm fra l'uno e l'altro).
14. Supporto di montaggio filettato da 1/4-20".
15. Morsetto regolabile

Modalità d'uso della staffa di supporto

La staffa di supporto QuickLink può essere montata in varie posizioni fissando i morsetti su oggetti piatti o rotondi quali, ad esempio, pali di treppiedi, porte o panchine, e stringendo le manopole di serraggio. (Vedi figure: 11 e)

La staffa di supporto QuickLink può essere montata su una superficie verticale utilizzando gli appositi fori in dotazione. (Vedi figura)

La staffa di supporto QuickLink può essere montata sulla parte inferiore o base dell'unità laser usando il supporto di montaggio filettato da 1/4-20" (Figura 4 e figura 1) o il raccordo dado a T e fessura.

Applicazioni

A piombo / trasferimento di un punto

- Usando il raggio laser verticale, fissare un piano di riferimento verticale.
- Posizionare il/gli oggetto/i desiderato/i finché non è/sono allineato/i con il piano di riferimento verticale per assicurarsi che il/gli oggetto/i sia/no a piombo.

(Solo SCL-D):

- Fissare 2 punti di riferimento da mettere a piombo.
- Allineare il raggio laser inferiore o quello superiore con un punto di riferimento fissato.
- Il/i raggio/i laser opposto/i proietterà/anno un punto che sarà a piombo.
- Posizionare l'oggetto desiderato finché il raggio laser non è allineato con il secondo punto di riferimento da mettere a piombo rispetto al punto di riferimento fissato.

A livello / trasferimento di un punto

- Usando il raggio laser orizzontale, fissare un piano di riferimento orizzontale.
- Posizionare il/gli oggetto/i desiderato/i finché non è/sono allineato/i con il piano di riferimento orizzontale per assicurarsi che il/gli oggetto/i sia/no a livello.

A squadra

- Usando sia il raggio laser verticale sia quello orizzontale, fissare un punto in cui i due raggi si intersecano.
- Posizionare il/gli oggetto/i desiderato/i finché non è/sono allineato/i sia con il raggio laser verticale sia con quello orizzontale per assicurarsi che il/gli oggetto/i sia/no a squadra.

Modalità manuale (vedere figura ②)

- Disabilita la funzione di autolivellamento e permette all'unità laser di proiettare un raggio laser rigido in qualsiasi direzione.

Batterie e alimentazione

Installazione / rimozione delle batterie (Vedere figura ②)

Apparecchiatura laser

- Capovolgere l'apparecchiatura laser. Aprire il coperchi dell'alloggiamento batterie premendolo e facendolo scivolare.
- Installare / rimuovere le batterie. Inserire le batterie nella direzione giusta all'interno dell'apparecchiatura laser.
- Chiudere e bloccare la copertura dell'alloggiamento batterie facendolo scivolare finché non si chiude completamente.



ATTENZIONE:

- *Prestare molta attenzione ai segni della polarità (+) e (-) all'interno dell'alloggiamento batterie, in modo da inserire queste ultime in modo corretto. Le batterie devono essere dello stesso tipo e della stessa capacità. Non usare batterie con diversi livelli di carica.*

Montaggio

Apparecchiatura laser

- Posizionare l'utensile a laser su una superficie piatta e stabile.
- Se si utilizza il dispositivo di auto-livellazione spostare il pendolo / dispositivo di blocco per il trasporto sulla posizione di sblocco. L'utensile a laser deve quindi essere posizionato dritto su una superficie entro la gamma di compensazione specifica.
- L'utensile a laser può essere posizionato in una qualsiasi posizione e funzionare solo quando il pendolo / dispositivo di blocco per il trasporto si trovano nella posizione di blocco.

Montaggio accessori

- Posizionare gli accessori in un luogo dove non potranno essere spostati facilmente e vicino all'area da misurare.
- Montare l'accessorio come richiesto. Regolare la posizione per assicurarsi che la base sia quasi orizzontale (*all' interno della gamma di compensazione dell'utensile a laser*).
- Montare l'utensile a laser sull'accessorio utilizzando il sistema di montaggio adatto per questo accessorio / utensile laser.



PRECAUZIONI:

- *Non lasciare l'utensile laser incustodito senza serrare completamente la vite di blocco. la mancata osservanza di questa regola potrà far cadere l'utensile e causare danni.*

NOTA:



- *Reggere l' utensile a laser con una mano quando si monta o smonta un accessorio*
- *In caso di posizionamento sopra un obiettivo, serrare parzialmente la vite di blocco, allineare l'apparecchiatura laser, quindi serrare completamente.*

Funzionamento

NOTA:



- *Per indicazioni durante il funzionamento, consultare la sezione descrittiva **LED***
- *Prima di utilizzare l'apparecchiatura laser, controllarne la precisione.*
- *In modalità manuale, l'autolivellamento è disattivato. Non è garantito che la precisione del raggio sia a livello.*
- *L'apparecchiatura laser indicherà quando è fuori dall'intervallo di compensazione. Consultare la sezione descrittiva **LED**. Riposizionare l'apparecchiatura laser per correggere il livellamento.*
- *Quando non è utilizzata, assicurarsi che l'apparecchiatura laser sia spenta e inserire il bloccaggio oscillazione.*

Accensione / spegnimento

-  Spostare sulla posizione Bloccato (Locked) o Sbloccato (Unlocked) per accendere lo strumento laser.
-  Per spegnere lo strumento laser, spostare sulla posizione centrale.

Modalità

Modalità autolivellamento / manuale (Vedere figure **C** e **D**)

-  Il bloccaggio oscillazione sull'apparecchiatura laser deve essere disinserito per consentire l'autolivellamento.
-  L'apparecchiatura laser può essere utilizzata con il bloccaggio oscillazione inserito quando deve essere posizionata in vari angoli per proiettare linee rette o punti non a livello.

Controllo della precisione e della calibrazione

NOTA:

- Le apparecchiature laser sono sigillate e calibrate al momento della fabbricazione secondo i valori specificati.
- Si consiglia di controllare la calibrazione prima di utilizzare l'apparecchiatura laser per la prima volta e di ripetere periodicamente questo controllo per i futuri utilizzi.
- L'apparecchiatura laser deve essere controllata regolarmente per garantirne la precisione, in particolar modo per le tracciature di precisione.
-
- **Il bloccaggio per il trasporto deve essere disinserito per consentire all'apparecchiatura laser di eseguire l'autolivellamento prima di controllare la precisione.**

Precisione del raggio a livello (Vedere figura ②)

- ② Posizionare l'apparecchiatura laser come mostrato con il laser acceso. Segnare il punto P_1 nell'intersezione.
- ③ Ruotare l'unità laser di 180° e segnare il punto P_2 nell'intersezione.
- ④ Spostare l'apparecchiatura laser vicino al muro e segnare il punto P_3 nell'intersezione.
- ⑤ Ruotare l'unità laser di 180° e segnare il punto P_4 nell'intersezione.
- ⑥ Misurare la distanza verticale tra P_1 e P_3 per ottenere D_3 e la distanza verticale tra P_2 e P_4 per ottenere D_4 .
- Calcolare la distanza di scostamento massima e confrontare la differenza di D_3 e D_4 come mostrato nell'equazione.
- **Se la somma non è minore o uguale alla distanza di scostamento massima calcolata, l'apparecchiatura deve essere restituita al distributore Stanley per la calibrazione.**

Distanza di scostamento massima:

$$= 0,5 \frac{mm}{m} \times (D, m - (2 \times D_2, m))$$

Massimo

$$= 0,05 \frac{in}{ft} \times (D, ft - (2 \times D_2, ft))$$

Confrontare: (Vedere figura ③)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Massimo}$$

Esempio:

- $D_1 = 10 \text{ m}, D_2 = 0,5 \text{ m}$
- $D_3 = 0,5 \text{ mm}$
- $D_4 = -1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{mm}{m} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(distanza di scostamento massima)
- $(0,5 \text{ mm}) - (-1,0 \text{ mm}) = 1,5 \text{ mm}$
- $1,5 \text{ mm} \leq 4,5 \text{ mm}$

(CORRETTO, i valori dell'apparecchiatura sono compresi tra quelli della calibrazione)

Precisione del raggio orizzontale (Vedere figura ①)

- ① Posizionare l'apparecchiatura laser come mostrato con il laser acceso. Puntare il raggio verticale verso il primo angolo o un punto di riferimento fissato. Misurare metà della distanza D_1 e segnare il punto P_1 .
- ② Ruotare l'apparecchiatura laser e allineare il raggio laser verticale anteriore con il punto P_1 . Segnare il punto P_2 in cui il raggio laser orizzontale e quello verticale si intersecano.
- ③ Ruotare l'apparecchiatura laser e puntare il raggio verticale verso il secondo angolo o il punto di riferimento fissato. Segnare il punto P_3 in modo che sia verticalmente in linea con i punti P_1 e P_2 .
- ④ Misurare la distanza verticale D_2 tra il punto più alto e quello più basso.
- Calcolare la distanza di scostamento massima e confrontarla con D_2 .
- Se D_2 non è minore o uguale alla distanza di scostamento massima calcolata, l'apparecchiatura deve essere restituita al distributore Stanley per la calibrazione.**

Distanza di scostamento massima:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{m} \\ \text{Massimo} & \\ &= 0,05 \frac{\text{ft}}{\text{ft}} \times D_1, \text{ft} \end{aligned}$$

Confrontare: (Vedere figura ②)

$$D_2 \leq \text{Massimo}$$

Esempio:

- $D_1 = 5 \text{ m}$, $D_2 = 1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 5 \text{ m} = 2,5 \text{ mm}$
(distanza di scostamento massima)
- $1,0 \text{ mm} \leq 2,5 \text{ mm}$
(CORRETTO, i valori dell'apparecchiatura sono compresi tra quelli della calibrazione)

Precisione del raggio verticale (Vedere figura ③)

- ③ Misurare l'altezza dello stipite di una porta o di un punto di riferimento per ottenere la distanza D_1 . Posizionare l'apparecchiatura laser come mostrato con il laser acceso. Puntare il raggio verticale verso lo stipite della porta o il punto di riferimento. Segnare i punti P_1 , P_2 e P_3 come mostrato.
- ④ Spostare l'apparecchiatura laser verso il lato opposto dello stipite della porta o del punto di riferimento e allineare lo stesso raggio verticale con P_2 e P_3 .
- ⑤ Misurare le distanze orizzontali tra P_1 e il raggio verticale dalla seconda posizione.
- Calcolare la distanza di scostamento massima e confrontarla con D_2 .
- Se D_2 non è minore o uguale alla distanza di scostamento massima calcolata, l'apparecchiatura deve essere restituita al distributore Stanley per la calibrazione.**

Distanza di scostamento massima:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{m} \\ \text{Massimo} & \\ &= 0,05 \frac{\text{ft}}{\text{ft}} \times D_1, \text{ft} \end{aligned}$$

Confrontare: (Vedere figura ④)

$$D_2 \leq \text{Massimo}$$

Esempio:

- $D_1 = 2 \text{ m}$, $D_2 = 0,5 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 2 \text{ m} = 1,0 \text{ mm}$
(distanza di scostamento massima)
- $0,5 \text{ mm} \leq 1,0 \text{ mm}$
(CORRETTO, i valori dell'apparecchiatura sono compresi tra quelli della calibrazione)

Accuratezza del raggio verticale laterale (Vedi figura ⑧)

- ⑧ Bisognerà avere a disposizione una superficie coperta lunga almeno 1.5 m e possibilmente l'aiuto di un assistente per eseguire tale verifica.
- ⑨ Collocare l'unità laser su una superficie piana livellata ed accendere tutti i raggi.
- ⑩ Misurare esattamente una distanza pari a 91 cm dal centro dell'unità laser lungo il raggio verticale della croce laser. Per identificare facilmente il centro dell'unità laser, prendere la prima misura cominciando dal bordo anteriore dell'unità laser e, dopo aver misurato una distanza pari a 91 cm, sottrarre 30 mm. Contrassegnare questo punto come P1.
- Misurare esattamente una distanza pari a 1,22 m dal centro dello strumento lungo il raggio di riferimento verticale 90; quindi, sottrarre 30 mm. Contrassegnare questo punto come P2.
- Misurare la distanza fra P1 e P2; dovrebbe essere pari a 1,522 m \pm 0,75 mm.
- **Se D1 non è inferiore o uguale alla massima distanza offset calcolata, lo strumento dovrà essere restituito al distributore o rivenditore autorizzato Stanley a scopo di calibrazione.**
- Ripetere le operazioni sopra descritte ogni qual volta si abbia bisogno di verificare di nuovo le misure prese.

Specifiche

Apparecchiatura laser

	<i>Cross90 (STHT77341)</i>
Precisione livellamento:	≤5 mm / 10m (3/16in / 30ft)
Precisione orizzontale / verticale:	≤5 mm / 10m (3/16in / 30ft)
Intervallo di compensazione:	± 4°
Distanza di esercizio (<i>Linea</i>):	10 m (30ft)
Classe laser:	Classe 1 (<i>EN60825-1</i>)
Lunghezza d'onda laser:	630 nm - 670 nm
Autonomia operativa:	≥15 ore (<i>alcaline</i>)
Alimentazione:	2 x "AA" (<i>LR6</i>)
Classe di protezione IP:	IP50
Temperatura di esercizio:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Temperatura di stoccaggio:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Guarde todas las secciones del manual como referencia para el futuro.

Seguridad de los usuarios



ADVERTENCIA:

- Lea detenidamente las **instrucciones de seguridad** y el **manual del producto** antes de utilizar este producto. La persona responsable del instrumento debe asegurarse de que todos los usuarios comprendan y cumplan las presentes instrucciones.



ADVERTENCIA:

- En pro de una mayor comodidad y seguridad, la herramienta láser contiene las siguientes etiquetas con información sobre la categoría del láser. Rogamos consulte el **manual del producto** para obtener información específica sobre un modelo concreto.



EN 60825-1



Cumple con 21 CFR 1040.10 y 1040.11 excepto para variantes de acuerdo con la notificación de Laser núm. 50, con fecha junio de 2007



PRECAUCIÓN:

- Cuando la herramienta láser esté en funcionamiento, tenga cuidado de que sus ojos no queden expuestos al haz láser (fuente de luz roja). La exposición prolongada a un haz láser puede ser perjudicial para la vista.



PRECAUCIÓN:

- Es posible que en algunos kits de herramientas láser se incluyan unas gafas. NO se trata de gafas de seguridad homologadas. Su ÚNICA finalidad es mejorar la visibilidad del haz láser en entornos con mucha luz o a mayores distancias de la fuente del láser.

Índice

- Seguridad de los usuarios
- Índice
- Visión general del producto
- Botones, modos y LED
- Aplicaciones
- Pilas, batería y alimentación
- Configuración
- Manejo
- Control de precisión y calibración
- Especificaciones

Visión general del producto

Figura A - Herramienta Láser

1. Encaje para el soporte 1/4-20
2. Ventana Láser
3. Corriente /Interruptor Pendular de Bloqueo
4. Aberturas para Conexión de Apoyo de Enlace Rápido
5. LED/Indicador de Desnivelamiento

Figura B - Localización de las pilas de la Herramienta Láser

6. 2 Pilas AA
7. Tapa de las Pilas

Figura C - Corriente / Posiciones de Bloqueo Pendular

Figura D - Modos Láser

Figura E - Montaje de Soporte de Enlace Rápido.

9. Soporte QuickLink

Figura F - Detalle de Soporte Quick Link™

Figura H - Precisión del haz de nivel

Figura I - Precisión del haz horizontal

Figura J - Precisión del haz vertical

Botones, modos y LED







Teclado/ Interruptor
Corriente OFF/ Bloqueo Pendular ON



Bloqueo Pendular off / Auto-nivelador On



Bloqueo Pendular on /Modo Manual/ Auto-nivelador Off

-  Mueva a la posición de bloqueado o desbloqueo para encender la herramienta láser.
-  Para apagar la herramienta láser, mueva a la posición central.
-  **Haz Vertical Lateral ON / OFF**
-  Presione para apagar o encender el haz vertical lateral

Modos

Modos de Haz de Láser Disponibles

- Línea Cruzada ON (D1): Línea del Haz Horizontal y Línea del Haz Vertical ON
- Todos los haces ON (D2): Línea del Haz Horizontal, Línea del Haz Vertical ON y Línea del Haz Lateral ON
- All beams OFF

Auto-Nivelación (Ver figuras y)

- El bloqueo pendular en la herramienta láser ha de estar en la posición de desbloqueo para permitir la auto-nivelación.

Modo Manual (Ver figuras y)

- La herramienta láser puede ser utilizada en el bloqueo pendular en la posición bloqueada cuando es necesario posicionar la herramienta láser en varios ángulos para proyectar líneas rectas no niveladas

Operación de Indicador de Desnivelamiento /LED (Ver figura # 5)



LED OFF / APAGADO

Corriente OFF/ Bloqueo Pendular ON



Corriente ON, bloqueo pendular OFF y unidad láser está dentro del alcance autonivelador.



ROJO Constante


- Corriente ON, bloqueo pendular OFF, y unidad láser está desnivelada.
- 0
- Corriente ON , bloqueo pendular ON/ Auto-nivelamiento OFF.


Visión General del Soporte QuickLink™



Figura F - Soporte QuickLink™

10. Tuerca en T para unir las aberturas en la Unidad Láser.
11. Manivela para Apretar los Ganchos.
12. Manivela para Apretar Soporte.
13. Orificios para el montaje, para colocar tornillos (34mm de distancia)
14. Encaje para el soporte 1/4-20".
15. Ganchos Ajustables

Aplicaciones del Soporte

El soporte QuickLink puede montarse en varias posiciones fijando los ganchos a objetos redondos o planos como un trípode, puerta o banco y apretando las manivelas. (Ver figura  #11 & #12)

El soporte QuickLink puede montarse en una superficie vertical utilizando los orificios para colgar proporcionados. (Ver figura  #13)

El soporte QuickLink puede fijarse a la base de la unidad láser utilizando el encaje para el soporte 1/4-20" (Figura  #14 y figura  #1) o la tuerca en T y conexión de aberturas.

Aplicaciones

Plomada / transferencia de punto

- Con ayuda del haz láser vertical, establezca un plano vertical de referencia.
- Coloque el objeto u objetos hasta que se encuentren alineados con el plano vertical de referencia para garantizar la plomada del objeto u objetos.

(SCL-D solamente):

- Establezca 2 puntos de referencia que necesite aplomar.
- Alinee el haz láser descendente o el haz láser ascendente en un punto de referencia definido.
- El haz o haces láser contrario(s) proyectarán un punto de plomada.
- Coloque el objeto hasta que el haz láser se alinee con el segundo punto de referencia cuya plomada necesite calcular con el punto de referencia fijado.

Nivel / transferencia de punto

- Con ayuda del haz láser horizontal, establezca un plano horizontal de referencia.
- Coloque el objeto u objetos hasta que se encuentren alineados con el plano horizontal de referencia para garantizar el nivel del objeto u objetos.

Escuadra

- Con ayuda de los haces láser vertical y horizontal, defina un punto donde se crucen los 2 haces.
- Coloque el objeto u objetos hasta que se encuentren alineados con los haces láser vertical y horizontal para garantizar que los objetos queden cuadrados.

Modo manual (véanse las figuras ②)

- Desactiva la función de autonivelación y permite que la unidad láser proyecte un haz láser rígido en cualquier dirección.

Pilas, batería y alimentación

Instalación y extracción de las pilas

(Véase la figura ⑧)

Herramienta láser

- Gire la herramienta láser boca abajo. Presione y deslice la tapa del compartimento de las pilas para abrirla.
- Coloque o extraiga las pilas. Coloque las pilas orientadas correctamente en la herramienta láser.
- Cierre y bloquee la tapa del compartimento de las pilas deslizándola hasta que quede correctamente cerrada.



ADVERTENCIA:

- Preste mucha atención a las marcas (+) y (-) de los retenedores de las pilas para asegurarse de que estén bien colocadas. Las pilas deben ser del mismo tipo y tener la misma capacidad. No mezcle pilas con un nivel de carga diferente.

Configuración

Herramienta láser

- Coloque la herramienta láser en una superficie lisa y estable.
- Si utiliza el nivelamiento automático mueva el péndulo / cerradura de transporte a la posición de desbloqueada / abierto. La herramienta láser debe entonces ser colocada en su posición erguida en una superficie que esté dentro del alcance de compensación especificado.
- La herramienta láser puede ser colocada en cualquier orientación y ser funcional sólo cuando el péndulo / cerradura de transporte está en posición de bloqueo.

Montaje de accesorios

- Coloque los accesorios en un lugar donde no vayan a ser movidos fácilmente y cerca de la ubicación central del área que se va a medir.
- Monte el accesorio según se indique. Ajuste la posición para asegurar que la base del accesorio está casi en posición horizontal (*dentro del alcance de compensación de la herramienta láser*).
- Monte la herramienta láser al accesorio utilizando los métodos apropiados de sujeción que se han de usar con tal accesorio / combinación de herramienta láser.



PRECAUCIÓN:

- *No deje la herramienta láser sin supervisión en un accesorio sin ajustar completamente los tornillos de sujeción. En caso contrario la herramienta láser puede caerse y dañarse.*

NOTA:



- *Es aconsejable siempre sujetar la herramienta láser con una mano cuando se coloque o retire la herramienta láser de un accesorio.*
- *Para colocarla encima del objetivo, apriete ligeramente los tornillos de sujeción, alinee la herramienta láser y luego apriete firmemente el tornillo.*

Manejo

NOTA:



- *En el apartado **Descripciones de los LED** se explican las indicaciones de funcionamiento de la herramienta.*
- *Antes de utilizar la herramienta láser, compruebe siempre su precisión.*
- *En el modo manual, la autonivelación se desactiva y no se garantiza que la precisión del haz esté nivelada.*
- *La herramienta láser indica cuándo se encuentra fuera del rango de compensación. Véase el apartado **Descripciones de los LED**. Vuelva a colocar la herramienta láser para que esté más o menos nivelada.*
- *Cuando no utilice la herramienta láser, asegúrese de que esté apagada y coloque el bloqueo del péndulo en la posición de bloqueo.*

Alimentación

-  Mueva a la posición de bloqueado o desbloqueado para encender la herramienta láser.
-  Para apagar la herramienta láser, mueva a la posición central.

Modo

Autonivelación / modo manual (Véanse las figuras y)

-  Para poder activar la autonivelación es necesario desbloquear el bloqueo del péndulo de la herramienta láser.
-  La herramienta láser se puede utilizar con el bloqueo del péndulo bloqueado si es necesario colocar la herramienta láser en distintos ángulos para proyectar puntos o líneas rectas no nivelados.

Control de precisión y calibración

NOTA:

- Las herramientas láser se sellan y calibran en fábrica de acuerdo con las precisiones especificadas.
- Se recomienda revisar la calibración antes de utilizar la herramienta por primera vez y, a partir de ahí, de manera periódica.
- Revise la herramienta láser de forma regular para mantenerla precisa, especialmente para obtener trazados exactos.
- **Antes de comprobar la precisión es necesario que el bloqueo de transporte esté desbloqueado para que la herramienta pueda autonivelarse.**

Precisión del haz de nivel (Véase la figura ⑧)

- ⑧ Coloque la herramienta láser tal como se muestra con el láser encendido. Marque el punto P_1 en la intersección.
- ⑨ Gire la herramienta láser 180° y marque el punto P_2 en la intersección.
- ⑩ Acerque la herramienta láser a la pared y marque el punto P_3 en la intersección.
- ⑪ Gire la herramienta láser 180° y marque el punto P_4 en la intersección.
- ⑫ Mida la distancia vertical entre P_1 y P_3 para obtener D_3 y la distancia vertical entre P_2 y P_4 para obtener D_4 .
- Calcule la distancia máxima de desviación y compárela con la diferencia de D_3 y D_4 , tal como se muestra en la ecuación.
- **Si la suma no es inferior o igual a la distancia máxima de desviación calculada, la herramienta se deberá devolver al distribuidor Stanley para que sea calibrada.**

Distancia máxima de desviación:

$$= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (D, \text{m} - (2 \times D_2, \text{m}))$$

Máximo

$$= 0,05 \frac{\text{ft}}{\text{ft}} \times (D, \text{ft} - (2 \times D_2, \text{ft}))$$

Comparar: (véase la figura ⑨)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{máximo}$$

Ejemplo:

- $D_1 = 10 \text{ m}, D_2 = 0,5 \text{ m}$
- $D_3 = 0,5 \text{ mm}$
- $D_4 = -1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(distancia máxima de desviación)
- $(0,5 \text{ mm}) - (-1,0 \text{ mm}) = 1,5 \text{ mm}$
- $1,5 \text{ mm} \leq 4,5 \text{ mm}$

(VERDADERO, la herramienta está calibrada)

Precisión del haz horizontal (Véase la figura ①)

- ① Coloque la herramienta láser tal como se muestra con el láser encendido. Oriente el haz vertical en dirección a la primera esquina o a un punto de referencia definido. Mida la mitad de la distancia D_1 y marque el punto P_1 .
- ② Gire la herramienta láser y alinee el haz láser vertical frontal con el punto P_1 . Marque el punto P_2 donde los haces láser horizontal y vertical se crucen.
- ③ Gire la herramienta láser y oriente el haz vertical en dirección a la segunda esquina o punto de referencia definido. Marque el punto P_3 de manera que quede alineado verticalmente con los puntos P_1 y P_2 .
- ④ Mida la distancia vertical D_2 entre el punto más alto y el más bajo.
- Calcule la distancia máxima de desviación y compárela con D_2 .
- **Si D_2 no es inferior o igual a la distancia máxima de desviación calculada, la herramienta se deberá devolver al distribuidor Stanley para que sea calibrada.**

Distancia máxima de desviación:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{ m} \\ \text{Máximo} \\ &= 0,05 \frac{\text{in}}{\text{ft}} \times D_1, \text{ ft} \end{aligned}$$

Comparar: (véase la figura ④)

$$D_2 \leq \text{máximo}$$

Ejemplo:

- $D_1 = 5 \text{ m}$, $D_2 = 1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 5 \text{ m} = 2,5 \text{ mm}$
(distancia máxima de desviación)
- $1,0 \text{ mm} \leq 2,5 \text{ mm}$
(VERDADERO, la herramienta está calibrada)

Precisión del haz vertical (Véase la figura ②)

- ② Mida la altura de un marco de puerta o punto de referencia para obtener la distancia D_1 . Coloque la herramienta láser tal como se muestra con el láser encendido. Dirija el haz vertical al marco de la puerta o punto de referencia. Marque los puntos P_1 , P_2 y P_3 tal como se muestra.
- ③ Desplace la herramienta láser al lado opuesto del marco de la puerta o punto de referencia y alinee el mismo haz vertical con P_2 y P_3 .
- ④ Mida las distancias horizontales entre P_1 y el haz vertical desde la 2ª ubicación.
- Calcule la distancia máxima de desviación y compárela con D_2 .
- **Si D_2 no es inferior o igual a la distancia máxima de desviación calculada, la herramienta se deberá devolver al distribuidor Stanley para que sea calibrada.**

Distancia máxima de desviación:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{ m} \\ \text{Máximo} \\ &= 0,05 \frac{\text{in}}{\text{ft}} \times D_1, \text{ ft} \end{aligned}$$

Comparar: (véase la figura ④)

$$D_2 \leq \text{máximo}$$

Ejemplo:

- $D_1 = 2 \text{ m}$, $D_2 = 0,5 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 2 \text{ m} = 1,0 \text{ mm}$
(distancia máxima de desviación)
- $0,5 \text{ mm} \leq 1,0 \text{ mm}$
(VERDADERO, la herramienta está calibrada)

Precisión del Haz Vertical Lateral (Ver figura 8)

- ④ Necesitará al menos 1,5m (16 pies) de espacio en el suelo y posiblemente un ayudante para este test.
- ④ Coloque la unidad láser a nivel del suelo y encienda todos los haces.
- ④ Mida exactamente 0.91 m (3 pies) desde el centro de la unidad láser a lo largo del haz vertical del cruce del láser. Para encontrar más fácilmente el centro de la unidad láser, comience la primera medición del frente de la unidad láser y mida 0.91 m (3 pies), luego reste 30mm (1.18in). Marque este punto como P1.
- Mida exactamente 1.22 m (4 pies) a partir del centro del instrumento, a lo largo del haz de referencia vertical 90, y luego reste 30mm (1.18in). Marque este punto como P2.
- Mida de P1 a P2; esto debe ser igual a $1.522\text{m} \pm 0.75\text{mm}$ (5 pies $\pm 1/32$ pulgadas).
- Si D1 no es menor que o igual a la distancia máxima calculada, la herramienta ha de ser devuelta a su Distribuidor Stanley para que sea calibrada.
- Repita estos pasos según sea necesario, para volver a comprobar las medidas.

Especificaciones

Herramienta láser

	<i>Cross90 (STHT77341)</i>
Precisión de la nivelación:	≤5 mm / 10m (3/16in / 30ft)
Precisión horizontal / vertical:	≤5 mm / 10m (3/16in / 30ft)
Rango de compensación:	± 4°
Distancia de trabajo (<i>Linea</i>):	10 m (30ft)
Categoría láser:	Categoría 1 (<i>EN60825-1</i>)
Longitud de onda láser	630 nm ~ 670 nm
Tiempo de funcionamiento:	≥15 horas (<i>alcalinas</i>)
Alimentación:	2 x "AA" (<i>LR6</i>)
Categoría IP:	IP50
Gama de temperaturas de funcionamiento:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Gama de temperaturas de almacenamiento:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Guarde todas as secções do manual para referência futura.

Segurança do utilizador



ATENÇÃO:

- Leia atentamente as **Instruções de Segurança** e o **Manual do Produto** antes de utilizar este produto. A pessoa responsável pelo instrumento deve assegurar que todos os utilizadores compreendem e cumprem estas instruções.



AVISO:

- As amostras de etiquetas que se seguem são colocadas na ferramenta laser para sua conveniência e segurança e contém informação sobre a classe de laser. Consulte o **Manual do Produto** para obter informação específica sobre um determinado modelo.



EN 60825-1



Cumpra com a 21CFR 1040.10 e 1040.11, excepto para variantes em conformidade com a notificação de Laser nº 50, datada de Junho de 2007.



CUIDADO:

- Enquanto a ferramenta laser estiver em funcionamento, tenha cuidado para não expor a vista ao feixe emissor do laser (fonte de luz vermelha). A exposição prolongada ao feixe de laser pode ser perigosa para a sua vista.



CUIDADO:

- Alguns conjuntos de ferramentas laser podem ser fornecidos com óculos. Estes **NÃO** são óculos de segurança certificados. Estes óculos são **APENAS** utilizados para realçar a visibilidade do feixe em ambientes mais claros ou a grandes distâncias da fonte laser.

Índice

- Segurança do utilizador
- Índice
- Descrição geral do produto
- Teclado, Modos e LED
- Aplicações
- Pilhas e alimentação
- Configuração
- Funcionamento
- Verificação da Precisão e Calibração
- Especificações

Descrição geral do produto

Figura A - Ferramenta Laser

1. Encaixe para o suporte 1/4-20
2. Janela Laser
3. Corrente/Interruptor Pendular de Bloqueio
4. Aberturas para Conexão do Suporte de Ligação Rápida
5. LED/Indicador de Desnivelamento

Figura B - Localização das Pilhas na Ferramenta Laser

6. 2 Pilhas AA
7. Tapa das Pilhas

Figura C - Corrente/Posições do Bloqueio Pendular

Figura D - Modos Laser

Figura E - Montagem do Suporte de Ligação Rápida

9. Suporte QuickLink

Figura F - Detalhes do Suporte Quick Link™

Figura H - Precisão do feixe de nivelamento

Figura I - Precisão do feixe horizontal

Figura J - Precisão do feixe vertical

Teclado, Modos e LED



Teclado/Interruptor





Corrente DESLIGADA/Bloqueio Pendular LIGADO



Bloqueio pendular desligado/Auto-nivelador ligado



Bloqueio pendular ligado/Modo manual/Auto-nivelador desligado

-  Mude para a posição bloqueado ou desbloqueado para ligar a ferramenta laser.
-  Para desligar a ferramenta laser, mude para a posição central.
-  **Feixe Vertical Lateral LIGADO/DESLIGADO**
- Prima  para LIGAR/DESLIGAR o feixe vertical lateral

Modos

Modos Disponíveis de Feixe Laser

- Linha Cruzada (D1): Linha do Feixe Horizontal e Linha do Feixe Vertical LIGADOS
- Todos os feixes LIGADOS (D2): Linha do Feixe Horizontal, Linha do Feixe Vertical e Linha do Feixe Lateral LIGADOS
- Todos os feixes DESLIGADOS

Auto-nivelador (Consultar figuras e)

- O bloqueio pendular na ferramenta laser necessita de ser colocado na posição de desbloqueado para permitir o auto-nivelamento.

Modo Manual (Consultar figuras e)

- A ferramenta laser pode ser usada com o bloqueio pendular na posição de bloqueado quando é necessário posicionar a ferramenta laser em vários ângulos para projectar linhas rectas não niveladas

Operação do Indicador de Desniveamento/LED (Consultar figura  #5)



LED DESLIGADO

Corrente DESLIGADA/Bloqueio Pendular LIGADO



Corrente LIGADA, bloqueio pendular DESLIGADO e a unidade laser está dentro do alcance auto-nivelador.



VERMELHO Constante


- Corrente LIGADA, bloqueio pendular DESLIGADO e a unidade laser está desnivelada.
- ou
- Corrente LIGADA, bloqueio pendular LIGADO/Auto-nivelamento DESLIGADO.


Visão Geral do Suporte QuickLink™



Figura F - Suporte QuickLink™

10. Porca em T para juntar com as aberturas da Unidade Laser
11. Manipulo para apertar os grampos
12. Manipulo para apertar o suporte
13. Orifícios para aparafusar (34mm de distância)
14. Encaixe para o suporte 1/4-20"
15. Grampos ajustáveis

Aplicações do Suporte

O suporte QuickLink pode ser montado em várias posições fixando os grampos a objectos redondos ou planos, como a um tripé, uma porta ou um banco, e apertando os manipulados. (Consultar as figuras  #11 e #12)

O suporte QuickLink pode ser montado numa superfície vertical utilizando os orifícios para pendurar a ferramenta. (Consultar a figura  #13)

O suporte QuickLink pode ser incorporado à base da unidade laser utilizando o encaixe para o suporte 1/4-20" (Figura  #14 e figura  #1) ou a porca em T e a abertura de conexão.

Aplicações

Transferência do prumo / ponto

- Utilizando o feixe laser vertical, estabeleça um plano de referência vertical.
- Posicione o(s) objecto(s) desejado(s) até ficarem alinhados com o plano de referência vertical para se certificar de que o(s) objecto(s) estão aprumados.

Transferência do nível / ponto

- Utilizando o feixe laser horizontal, estabeleça um plano de referência horizontal.
- Posicione o(s) objecto(s) desejado(s) até ficarem alinhados com o plano de referência horizontal para se certificar de que o(s) objecto(s) estão nivelados.

Esquadria

- Utilizando os feixes laser horizontal e vertical, estabeleça o ponto em que os 2 feixes se cruzam.
- Posicione o(s) objecto(s) desejados até ficarem alinhados com os feixes laser horizontal e vertical para se certificar de que o(s) objecto(s) estão em esquadria.

Modo manual (Consulte as figuras ©)

- Desactiva a função de auto-nivelamento e permite que a unidade de laser projecte um feixe laser rígido em qualquer orientação.

Pilhas e alimentação

Instalação / Remoção das Pilhas (Consulte a figura ©)

Ferramenta Laser

- Vire a ferramenta laser para baixo. Abra a tampa do compartimento de pilhas, premindo e deslizando para fora.
- Instale / Retire as pilhas. Posicione as pilhas correctamente na ferramenta laser.
- Feche e tranque a tampa do compartimento de pilhas, deslizando-a até ficar segura.



AVISO:

- *Tenha particular atenção às marcações de (+) e (-) no compartimento das pilhas para a colocação correcta das pilhas. As pilhas devem ser do mesmo tipo e capacidade. Não utilize combinações de pilhas com cargas diferentes.*

Configuração

Ferramenta Laser

- Coloque a ferramenta de laser numa superfície plana e estável.
- Através do auto-nivelamento, coloque a tranca de transporte / pêndulo na posição de destrancada. A ferramenta de laser deverá ser colocada de pé numa superfície que esteja dentro do alcance de compensação especificado.
- A ferramenta de laser pode ser colocada em qualquer orientação e funcionar apenas quando a tranca de transporte / pêndulo estiver na posição de trancada.

Encaixe de acessórios

- Coloque o acessório num local onde não seja facilmente movimentado e perto do local central da área a medir.
- Monte o acessório conforme indicado. Ajuste a posição para que a base do acessório esteja perto da posição horizontal (e dentro do alcance de compensação da ferramenta de laser).
- Monte a ferramenta de laser no acessório com o método apropriado para cada acessório / combinação da ferramenta.



CUIDADO:

- Não deixe a ferramenta de laser não vigiada sobre o acessório sem apertar o parafuso completamente, caso contrário, a ferramenta de laser pode cair e danifi car-se.

NOTA:



- Quando montar a ferramenta de laser num acessório ou a retirar do mesmo, deverá apoiá-la sempre sobre uma mão.
- Se for montado sobre um alvo, aperte parcialmente o parafuso de fixação, alinhe a ferramenta laser, e depois aperte totalmente o parafuso.

Funcionamento

NOTA:



- Consulte as **Descrições dos LED** para indicações durante a utilização.
- Antes de utilizar a ferramenta laser, verifique sempre a precisão da ferramenta laser.
- No Modo Manual, o Auto-nivelamento está DESLIGADO. Não há garantia da precisão do feixe estar nivelado.
- A ferramenta laser indicará quando estiver fora da gama de compensação. Consulte as **Descrições dos LED**. Reposicione a ferramenta laser de forma a ficar mais nivelada.
- Quando não estiver em uso, assegure-se de que DESLIGA a ferramenta laser e que coloca o travão do pêndulo na posição de travamento.

Ligar


-  Mude para a posição bloqueado ou desbloqueado para ligar a ferramenta laser.
-  Para desligar a ferramenta laser, mude para a posição central.

Modo

Modo de Auto-Nivelamento / Manual (Consulte as figuras e)

-  O travão do pêndulo na ferramenta laser necessita de ser comutado para a posição destravado para permitir o auto-nivelamento.
-  A ferramenta laser pode ser utilizada com o pêndulo travado quando for necessário posicionar a ferramenta em vários ângulos para projectar linhas rectas ou pontos não nivelados.

Modo de impulsos (Consulte a figura)

- Quando a ferramenta laser estiver LIGADA, prima  para LIGAR / DESLIGAR o modo de impulsos.
- O modo de impulsos permite o uso de um detector de laser.

Verificação da Precisão e Calibração

NOTA:

- As ferramentas laser são seladas e calibradas na fábrica com as precisões especificadas.
- Recomendamos que execute uma verificação da calibração antes da primeira utilização e periodicamente durante a sua utilização.
- A ferramenta laser deve ser regularmente verificada para assegurar a sua precisão, especialmente para configurações de precisão.
- **O travão de transporte deve estar destravado para permitir que a ferramenta laser execute o auto-nivelamento antes de verificar a precisão.**

Precisão do feixe de nivelamento (Consulte a figura H)

- ① Posicione a ferramenta laser conforme o demonstrado, com o laser LIGADO. Marque o ponto P_1 no cruzamento.
- ② Rode a ferramenta laser 180° e marque o ponto P_2 no cruzamento.
- ③ Aproxime a ferramenta laser da parede e marque o ponto P_3 no cruzamento.
- ④ Rode a ferramenta laser 180° e marque o ponto P_4 no cruzamento.
- ⑤ Meça a distância vertical entre P_1 e P_3 para obter D_3 e a distância vertical entre P_2 e P_4 para obter D_4 .
- Calcule a distância máxima de compensação e compare com a diferença de D_3 e D_4 , conforme demonstrado na equação.
- **Se a soma não for igual ou inferior à distância máxima de compensação calculada, a ferramenta deve ser devolvida ao seu Distribuidor Stanley para ser calibrada.**

Distância máxima de compensação:

$$= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (D, \text{m} - (2 \times D_2, \text{m}))$$

Máximo

$$= 0,05 \frac{\text{pol.}}{\text{pés}} \times (D, \text{ft} - (2 \times D_2, \text{ft}))$$

Compare: (Consulte a figura H)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{o Máximo}$$

Exemplo:

- $D_1 = 10 \text{ m}, D_2 = 0,5 \text{ m}$
- $D_3 = 0,5 \text{ mm}$
- $D_4 = -1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(distância máxima de compensação)
- $(0,5 \text{ mm}) - (-1,0 \text{ mm}) = 1,5 \text{ mm}$
- $1,5 \text{ mm} \leq 4,5 \text{ mm}$

(VERDADE, a unidade encontra-se dentro da calibração)

Precisão do feixe horizontal (Consulte a figura 1)

- 1 Posicione a ferramenta laser conforme o demonstrado, com o laser LIGADO. Aponte o feixe vertical para o primeiro canto ou para um ponto de referência estabelecido. Meça metade da distância D_1 e marque o ponto P_1 .
- 2 Rode a ferramenta laser e alinhe o feixe laser vertical frontal com o ponto P_1 . Marque o ponto P_2 no ponto em que os feixes horizontal e vertical se cruzam.
- 3 Rode a ferramenta laser e aponte o feixe vertical para o segundo canto ou para o ponto de referência estabelecido. Marque o ponto P_3 de forma a que esteja verticalmente alinhado com os pontos P_1 e P_2 .
- 4 Meça a distância vertical D_2 entre o ponto mais alto e o mais baixo.
- Calcule a distância máxima de compensação e compare com D_2 .
- Se D_2 não for igual ou inferior à distância máxima de compensação calculada, a ferramenta deve ser devolvida ao seu Distribuidor Stanley para ser calibrada.**

Distância máxima de compensação:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{ m} \\ \text{Máximo} \\ &= 0,05 \frac{\text{pol.}}{\text{pés}} \times D_1, \text{ ft} \end{aligned}$$

Compare: (Consulte a figura 2)

$$D_2 \leq \text{ao Máximo}$$

Exemplo:

- $D_1 = 5 \text{ m}$, $D_2 = 1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 5 \text{ m} = 2,5 \text{ mm}$
(distância máxima de compensação)
- $1,0 \text{ mm} \leq 1,0 \text{ mm}$
(VERDADE, a unidade encontra-se dentro da calibração)

Precisão do feixe vertical (Consulte a figura 3)

- 1 Meça a altura da ombreira de uma porta ou de um ponto de referência para obter a distância D_1 . Posicione a ferramenta laser conforme o demonstrado, com o laser LIGADO. Aponte o feixe vertical para a ombreira da porta ou ponto de referência. Marque os pontos P_1 , P_2 e P_3 conforme demonstrado.
- 2 Desloque a ferramenta laser para o lado oposto da ombreira da porta ou do ponto de referência e alinhe o mesmo feixe vertical com P_2 e P_3 .
- 3 Meça as distâncias horizontais entre P_1 e o feixe vertical do segundo local.
- Calcule a distância máxima de compensação e compare com D_2 .
- Se D_2 não for igual ou inferior à distância máxima de compensação calculada, a ferramenta deve ser devolvida ao seu Distribuidor Stanley para ser calibrada.**

Distância máxima de compensação:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{ m} \\ \text{Máximo} \\ &= 0,05 \frac{\text{pol.}}{\text{pés}} \times D_1, \text{ ft} \end{aligned}$$

Compare: (Consulte a figura 2)

$$D_2 \leq \text{ao Máximo}$$

Exemplo:

- $D_1 = 2 \text{ m}$, $D_2 = 0,5 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 2 \text{ m} = 1,0 \text{ mm}$
(distância máxima de compensação)
- $0,5 \text{ mm} \leq 1,0 \text{ mm}$
(VERDADE, a unidade encontra-se dentro da calibração)

Precisão do Feixe Vertical Lateral (Consultar figura ④)

- ④ Necessita de pelo menos 1,5m (16ft) de superfície no chão e possivelmente de um assistente para este teste.
- ④ Coloque a unidade laser no chão e ligue todos os feixes.
- ④ Meça exactamente 0,91m desde o centro da unidade laser através do feixe vertical do cruzamento laser. Para mais facilmente encontrar o centro da unidade laser, faça a primeira medição a partir da frente da unidade laser e meça 0,91m (3ft), depois subtraia 30mm (1.18in). Marque este ponto como P1.
- Meça exactamente 1,22m (4ft) a partir do centro do instrumento através do feixe de referência vertical 90 e subtraia 30mm (1.18in). Marque este ponto como P2.
- Meça de P1 a P2; deve ser igual a 1,522m \pm 0,75mm (5ft \pm 1/32 in).
- **Se D1 não for menor ou igual à distância máxima calculada, a ferramenta deve ser devolvida ao seu Distribuidor Stanley para ser calibrada.**
- Repita estes passos as vezes que forem necessárias para se certificar das medições.

Especificações

Ferramenta Laser

	<i>Cross90 (STHT77341)</i>
Precisão do nivelamento:	≤5 mm / 10m (3/16pol / 30pés)
Precisão horizontal / vertical:	5 mm / 10m (3/16pol / 30pés)
Gama de Compensação:	± 4°
Distância de trabalho (<i>Linha</i>):	10 m (30pés)
Classe do laser:	Classe 1 (<i>EN60825-1</i>)
Comprimento de onda do laser:	630 nm ~ 670 nm
Tempo de funcionamento:	≥15 horas (<i>Alcalinas</i>)
Alimentação:	2 x "AA" (<i>LR6</i>)
Classificação IP:	IP50
Gama da temperatura de funcionamento:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Gama da temperatura de armazenamento:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Bewaar alle delen van deze handleiding zodat u ze later opnieuw kunt raadplegen.

Veiligheid van de gebruiker



WAARSCHUWING:

- Lees de **Veiligheidsaanwijzingen** en de **Gebruiksaanwijzing** aandachtig door voor u dit apparaat in gebruik neemt. De persoon die verantwoordelijk is voor het apparaat moet ervoor zorgen dat alle gebruikers bekend zijn met de veiligheidsaanwijzingen en deze opvolgen.



WAARSCHUWING:

- Voor het gemak en de veiligheid van de gebruiker zijn de onderstaande labels betreffende de laserklasse op het laserapparaat aangebracht. Zie de **Producthandleiding** voor bijzonderheden over een specifiek productmodel.



EN 60825-1



Conform 21 CFR 1040.10 en 1040.11 met uitzondering van afwijkingen volgens Laserkennisgeving nr. 50, gedateerd juni 2007



OPGELET:

- Voorkom dat uw ogen worden blootgesteld aan de laserstraal (rode lichtbron) terwijl de lasermeter in gebruik is. Blootstelling aan een laserstraal voor langere tijd kan gevaarlijk zijn voor uw ogen.



OPGELET:

- In sommige gevallen bevat de lasermeter kit een bril. Dit is GEEN gecertificeerde veiligheidsbril. Deze bril zijn ALLEEN bedoeld om de zichtbaarheid van de straal in omgevingen met sterk licht of op grotere afstand van de laserbron te verbeteren.

Inhoud

- Veiligheid van de gebruiker
- Inhoud
- Overzicht van product
- Toetsenbord, Standen en LED
- Toepassingen
- Batterijen en voeding
- Opstelling
- Bediening
- Nauwkeurigheidscontrole en kalibratie
- Technische gegevens

Overzicht van product

Afbeelding A - Laserinstrument

1. 1/4-20 schroefbevestiging
2. Laservenster
3. Voeding-/pendulevergrendelingschakelaar
4. Sleuven voor aansluiting van snelkoppelssteun
5. LED/Indicator bij niet-waterpas

Afbeelding B - Locatie voor batterijen van laserinstrument

6. 2 x AA-batterijen
7. Batterijklep

Afbeelding C - Voedings-/pendulevergrendelingsposities

Afbeelding D - Laserstanden

Afbeelding E - Assemblage van de snelkoppelssteun

9. Snelkoppelssteun

Afbeelding F - Detail van de Quick Link™-steun

Afbeelding H - Nauwkeurigheid nivelleringsstraal

Afbeelding I - Nauwkeurigheid horizontale straal

Afbeelding J - Nauwkeurigheid verticale straal

Toetsenbord, Standen en LED



Toetsenpaneel/schakelaar
Voeding UIT/Pendulevergrendeling AAN



Pendulevergrendeling UIT/Zelfnivellering AAN



Pendulevergrendeling AAN/Handmatige stand/
Zelfnivellering UIT

- Ga naar de vergrendelde of ontgrendelde stand om het laserinstrument in te schakelen.
- Als u het laserinstrument wilt uitschakelen, verplaatst u de schakelaar naar de middenstand.
-
- **Zijwaartse verticale straal AAN / UIT**
- Druk op om de zijwaartse verticale straal in- of uit te schakelen

Standen

Beschikbare standen voor de laserstraal

- Kruislijn AAN (D1): Horizontale straallijn en verticale straallijn AAN
- Alle stralen AAN (D2): Horizontale straallijn, verticale straallijn en zijwaartse straallijn AAN
- Alle stralen UIT

Zelfnivellering (zie afbeelding en)

- De pendulevergrendeling op het laserinstrument moet worden overgeschakeld naar de ontgrendelde stand om zelfnivellering te kunnen inschakelen.

Handmatige stand (zie afbeelding en)

- Het laserinstrument kan worden gebruikt met de pendulevergrendeling in de vergrendelde stand wanneer het nodig is om het laserinstrument in verschillende hoeken te plaatsen, zodat rechte lijnen die niet waterpas zijn, kunnen worden geprojecteerd

Werking van LED/Indicator bij niet-waterpas (zie afbeelding nr. 5)



LED UIT

Voeding is UIT/Pendulevergrendeling is AAN

Voeding is AAN, pendulevergrendeling is UIT en lasereenheid bevindt zich binnen het zelfnivelleringsbereik.



Brandt ROOD

- Voeding is AAN, pendulevergrendeling is UIT en lasereenheid is niet waterpas.
- of
- Voeding is AAN, pendulevergrendeling is AAN / zelfnivellering is UIT.

Overzicht van de QuickLink™-steun

Afbeelding F - QuickLink™-steun

10. T-moer voor aansluiting op sleuven van de lasereenheid
11. Draaiknop voor het vastdraaien van klemkaken
12. Draaiknop voor het vastdraaien van de steun
13. Ophanggaten voor schroefbevestiging (tussenruimte van 34 mm)
14. 1/4-20 schroefbevestiging
15. Verstelbare klemkaken

Toepassingen van de steun

De QuickLink-steun kan in verschillende posities worden bevestigd door de klemkaken op ronde of platte objecten zoals een statiefbuis, deur of werkbank, te zetten en de knoppen vast te draaien. (zie afbeelding: nr. 11 en nr. 12)

De QuickLink-steun kan met behulp van de hiervoor bedoelde ophanggaten op een verticaal vlak worden bevestigd. (zie afbeelding nr. 13)

De QuickLink-steun kan op de onderkant van de lasereenheid worden bevestigd met behulp van de 1/4-20 schroefbevestiging (afbeelding nr. 14 en afbeelding nr. 1) of de T-moer en sleuf-aansluiting.

Toepassingen

Oplodstraal / Puntoverdracht

- Gebruik de verticale laser om het verticale referentievlak te bepalen.
- De gewenste object(en) zodanig positioneren dat ze gelijkgericht zijn met het verticale referentievlak om te verzekeren dat de object(en) loodrecht staan.

(Alleen SCL-D):

- Bepaal 2 referentiepunten die waterpas moeten zijn.
- Richt de neerwaartse laserstraal of het opwaartse laserstraal op een vastgesteld referentiepunt.
- De tegengestelde laserstralen worden geprojecteerd op een punt dat loodrecht is.
- Het gewenste object zodanig opstellen dat de laserstraal gelijkgericht is met het tweede referentiepunt dat loodrecht moet zijn met het vastgestelde referentiepunt.

Horizontaal / Puntoverdracht

- Gebruik de horizontale laserstraal om het horizontale referentievlak te bepalen.
- Positioneer de gewenste object(en) zodanig dat ze gelijkgericht zijn met het horizontale referentievlak om te verzekeren dat de object(en) waterpas staan.

Rechthoek

- Gebruik de verticale of horizontale laserstralen om het punt te bepalen waar de 2 stralen elkaar kruisen.
- De gewenste object(en) zodanig positioneren dat ze gelijkgericht zijn met de verticale en horizontale laserstraal om te verzekeren dat de object(en) haaks zijn.
-

Handmatige modus (zie afbeeldingen ©)

- Schakelt de zelfnivellerende functie uit en maakt het mogelijk een vaste laserstraal in elke gewenste richting te projecteren.

Batterijen en voeding

Batterij installeren / verwijderen (Zie figuur 8)

Lasermeter

- Draai het laserapparaat om. Verwijder het kapje van de batterijhouder door het kapje aan te drukken en open te schuiven.
- Batterijen installeren / verwijderen Let op de polariteit bij het plaatsen van de batterijen.
- Sluit het kapje van de batterijhouder door het kapje terug te schuiven en te vergrendelen.



WAARSCHUWING:

- *Let op de (+) en (-) markeringen in de batterijhouder voor de juiste plaatsing van de batterijen. Batterijen moeten van hetzelfde type en vermogen zijn. Geen volle en halve batterijen samen gebruiken.*

Opstelling

Lasermeter

- Plaats het laserinstrument op een plat, stabiel oppervlak.
- Als u van plan bent de automatische nivelleringsfunctie te gebruiken, zet u de pendule-/transportvergrendeling in de ontgrendelde stand. Het laserinstrument moet vervolgens rechtop worden gepositioneerd, op een vlak dat binnen het gespecificeerde compensatiebereik ligt.
- Het laserinstrument kan in elke gewenste richting worden geplaatst en werkt alleen wanneer de pendule-/transportvergrendeling in de vergrendelde stand staat.

Accessoires bevestigen

- Plaats het accessoire op een plaats waar het niet wordt verstoord en nabij de centrale locatie van het te meten gebied.
- Zet het accessoire volgens de aanwijzingen op. Pas de positionering zodanig aan dat de voet van het accessoire zo goed als horizontaal is (*binnen het compensatiebereik van de laserinstrumenten*).
- Bevestig het laserinstrument op het accessoire met behulp van de bevestigingsmethode die van toepassing is op deze accessoire-/laserinstrumentcombinatie.



OPGELET:

- *Als het laserinstrument op een accessoire is bevestigd, mag u het instrument niet zonder toezicht achterlaten zonder de draaischroef stevig vast te draaien. Als u zich hier niet aan houdt, kan het laserinstrument vallen en schade oplopen.*

OPMERKING:



- *Het is best practice om het laserinstrument altijd met één hand te ondersteunen wanneer u het op een accessoire plaatst of er vanaf haalt.*
- *Bij het opstellen boven een doel, de schroef gedeeltelijk vastdraaien, de lasermeter richten en vervolgens de schroef geheel vastdraaien.*

Bediening

OPMERKING:


- *Zie LED beschrijvingen voor aanduidingen tijdens gebruik.*
- *De lasermeter voor gebruik altijd op nauwkeurigheid controleren.*
- *In de handinstelling is zelfnivellering uitgeschakeld. De nauwkeurigheid van de straal is niet gegarandeerd horizontaal.*
- *De lasermeter geeft aan wanneer hij buiten compensatiebereik is. Zie LED beschrijvingen. Verstel het laserapparaat om deze zoveel mogelijk te nivelleren.*
- *Niet vergeten het apparaat na gebruik uit te schakelen en de slinger weer te vergrendelen.*

Inschakelen

- Ga naar  de vergrendelde of ontgrendelde stand om het laserinstrument in te schakelen.
- Als u het laserinstrument wilt uitschakelen, verplaatst  u de schakelaar naar de middenstand.

Modus

Zelfnivellerende / Handmatige modus (Zie afbeeldingen en)

-  De slingervergrendeling van de laser moet ontgrendeld worden om zelfnivelleren mogelijk te maken.
-  De laser kan gebruikt worden met de slinger vergrendeld als dit nodig is om de laser op verschillende hoeken te positioneren om niet-genivelleerde lijnen of punten te projecteren.

Nauwkeurigheidscntrole en kalibratie

OPMERKING:

- De lasermeters zijn op de fabriek verzegeld en gekalibreerd op de gespecificeerde nauwkeurigheid.
- Het wordt echter aanbevolen de kalibratie te controleren voor u het toestel in gebruik neemt. Daarna de kalibratie periodiek herhalen.
- De lasermeter moet regelmatig gecontroleerd worden op nauwkeurigheid, vooral voor precisieingen.
- **Transportvergendeling moet ontgrendeld zijn om zelfnivellering mogelijk te maken en de nauwkeurigheid te controleren.**

Nauwkeurigheid nivelleringsstraal (Zie figuur 8)

- ① Plaats het laserapparaat zoals in de afbeelding is getoond met de laser aan. Markeer punt P_1 bij het kruis.
- ② roteer het laserapparaat 180° en markeer punt P_2 bij het kruis.
- ③ Plaats het laserapparaat dichterbij de muur en markeer punt P_3 .
- ④ roteer het laserapparaat 180° en markeer punt P_4 bij het kruis.
- ⑤ Meet de verticale afstand tussen P_1 en P_3 voor het bepalen van D_3 en de verticale afstand tussen P_2 en P_4 om D_4 te bepalen.
- Calculeer de maximale toelaatbare offset afstand en vergelijk dit met het verschil van D_3 en D_4 zoals getoond in de vergelijking.
- **Als het totaal niet minder of gelijk is aan de berekende maximale offset afstand, dan moet het apparaat aan de Stanley-distributeur geretourneerd worden voor kalibratie.**

Maximale offset afstand:

$$= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (D_1, \text{m} - (2 \times D_2, \text{m}))$$

Maximum

$$= 0,005 \frac{\text{ft}}{\text{ft}} \times (D_1, \text{ft} - (2 \times D_2, \text{ft}))$$

Vergelijk; (Zie afbeelding 8)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Maximum}$$

Voorbeeld:

- $D_1 = 10 \text{ m}, D_2 = 0,5 \text{ m}$
- $D_3 = 0,5 \text{ mm}$
- $D_4 = -1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(maximum offset afstand)
- $(0,5 \text{ mm}) - (-1,0 \text{ mm}) = 1,5 \text{ mm}$
- $1,5 \text{ mm} \leq 4,5 \text{ mm}$
(TRUE, apparaat is binnen tolerantie)

Nauwkeurigheid horizontale straal (Zie figuur ①)

- ① Plaats het laserapparaat zoals in de afbeelding is getoond met de laser AAN. Richt de verticale straal op de eerste hoek of een gemarkeerd referentiepunt. Meet de helft van de afstand D_1 en markeer punt P_1 .
- ② Het laserapparaat roteren en de voorste verticale laserstraal gelijkrichten met punt P_1 . Markeer punt P_2 waar de horizontale en verticale laserstralen kruisen.
- ③ Roteer de laser en richt de verticale straal op de tweede hoek of gemarkeerd referentiepunt. Markeer punt P_3 zodat het in een verticale lijn is met punten P_1 en P_2 .
- ④ Meet de verticale afstand D_2 tussen het hoogste en laagste punt.
- Bereken de maximale toelaatbare offset afstand en vergelijk met D_2 .
- **Als D_2 niet minder of gelijk is aan de berekende maximale offset afstand, dan moet het apparaat aan de Stanley-distributeur geretourneerd worden voor kalibratie.**

Maximale offset afstand:

$$\begin{aligned} \text{Maximum} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{ m} \\ &= 0,05 \frac{\text{ft}}{\text{ft}} \times D_1, \text{ ft} \end{aligned}$$

Vergelijk: (Zie afbeelding ④)

$$D_2 \leq \text{Maximum}$$

Voorbeeld:

- $D_1 = 5 \text{ m}$, $D_2 = 1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 5 \text{ m} = 2,5 \text{ mm}$
(maximum offset afstand)
- $1,0 \text{ mm} \leq 1,0 \text{ mm}$
(TRUE, apparaat is binnen tolerantie)

Nauwkeurigheid verticale straal (Zie figuur ②)

- ① Meet de hoogte van een deurpost of referentiepunt om de afstand D_1 te bepalen. Plaats het laserapparaat zoals in de afbeelding is getoond met de laser AAN. Richt de verticale straal op de deurpost of referentiepunt. Markeer punten P_1 , P_2 , en P_3 zoals getoond.
- ② Beweeg de laser in tegenovergestelde richting van de deurpost of referentiepunt en richt dezelfde verticale straal gelijk met P_2 en P_3 .
- ③ Meet de horizontale afstanden tussen P_1 en de verticale straal van de 2 de locatie.
- Bereken de maximale toelaatbare offset afstand en vergelijk met D_2 .
- **Als D_2 niet minder of gelijk is aan de berekende maximale offset afstand, dan moet het apparaat aan de Stanley-distributeur geretourneerd worden voor kalibratie.**

Maximale offset afstand:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{ m} \\ \text{Maximum} &= 0,05 \frac{\text{ft}}{\text{ft}} \times D_1, \text{ ft} \end{aligned}$$

Vergelijk: (Zie afbeelding ④)

$$D_2 \leq \text{Maximum}$$

Voorbeeld:

- $D_1 = 2 \text{ m}$, $D_2 = 0,5 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 2 \text{ m} = 1,0 \text{ mm}$
(maximum offset afstand)
- $0,5 \text{ mm} \leq 1,0 \text{ mm}$
(TRUE, apparaat is binnen tolerantie)

Nauwkeurigheid van de zijwaartse verticale straal (zie afbeelding 8)

-
- ④ Voor deze controle hebt u ten minste 1,5 meter vloerruimte nodig en de hulp van een assistent.
- ④ Plaats de lasereenheid op een vlakke ondergrond en zet alle stralen aan.
- ④ Meet precies 0,91 meter vanaf het midden van de lasereenheid langs de verticale straal van het laserkruis. Voor een gemakkelijke referentie naar het midden van de lasereenheid begint u de eerste meting tegen de voorrand van de lasereenheid, meet u 0,91 meter uit en trekt u daar 30 mm van af. Markeer dit punt als P1.
- Meet precies 1,22 meter uit vanaf het midden van het instrument langs de 90 graden verticale referentiestraal, en trek hier dan 30 mm van af. Markeer dit punt als P2.
- Meet tussen P1 en P2; dit moet gelijk zijn aan 1,522 meter \pm 0,75 mm. .
- **Als D1 niet kleiner is dan of gelijk is aan het berekende maximale verschil in afstand, moet het instrument worden geretourneerd aan uw Stanley-distributeur om te worden gekalibreerd.**
- Herhaal deze stappen zo nodig om de metingen nog eens te controleren.

Technische gegevens

Lasermeter

	Cross90 (STHT77341)
Nivelleringsnauwkeurigheid:	≤5 mm / 10m (3/16in / 30ft)
Nauwkeurigheid horizontaal / verticaal:	≤5 mm / 10m (3/16in / 30ft)
Compensatiebereik:	± 4°
Werkafstand (<i>Lijn</i>):	10 m (30pés)
Laserklasse:	Klasse 1 (<i>EN60825-1</i>)
Lasergolflengte:	630 nm ~ 670 nm
Werktijd:	≥15 uur (<i>Alkaline</i>)
Voeding:	2 x "AA" (<i>LR6</i>)
IP-waardering:	IP50
Werktemperatuur:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Opslagtemperatuur:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Gem alle dele af denne brugervejledning til fremtidig brug.

Brugersikkerhed



ADVARSEL:

- Læs omhyggeligt **sikkerhedsvejledningen** og **brugervejledningen** igennem, inden produktet anvendes. Den person, som er ansvarlig for instrumentet, skal sikre, at alle brugere forstår og overholder disse vejledninger.



ADVARSEL:

- Følgende typer mærkater er påsat dit laserværktøj for at oplyse om laserklassen af praktiske og sikkerhedsmæssige grunde. Der henvises til **brugervejledningen** for nærmere oplysninger om de enkelte produktmodeller.



EN 60825-1



Overholder 21 CFR 1040.10 og 1040.11, bortset fra afvigelser i overensstemmelse med Laser Notice No. 50, dateret juni 2007



FORSIGTIG:

- Når laserværktøjet er i brug, er det vigtigt at sørge for, at laserstrålen (den røde lyskilde) ikke kommer i kontakt med øjnene. Udsættelse for laserstråling over længere tid kan være skadelig for øjnene.



FORSIGTIG:

- Briller kan medfølge i nogle af laserværktøjs sætterne. Der er IKKE tale om autoriserede beskyttelsesbriller. Disse briller anvendes KUN til at gøre strålen mere synlig i lyse omgivelser eller ved længere afstand fra laserilden.

Indhold

- Brugersikkerhed
- Indhold
- Produktoversigt
- Tastatur, modusser og LED
- Anvendelsesmuligheder
- Batterier og strøm
- Opsætning
- Betjening
- Kontrol af nøjagtighed og kalibrering
- Specifikationer

Produktoversigt

Figur A - Laserværktøj

1. 1/4-20"-ophæng med gevind
2. Laservindue
3. Tænd-/slukknop/pendullås
4. Riller for tilslutning til Quick Link-beslag
5. Lysdiode/indikator for ude af vater

Figur B - Placering af batteri til laserværktøj

6. 2 x AA-batterier
7. Batteridæksel

Figur C - Positioner for tænd/sluk/pendullås

Figur D - Lasertilstande

Figur E - Quick Link-beslageneh.

9. QuickLink-beslag

Figur F - Quick Link™-beslagdetalje

Figur H - Lige stråles nøjagtighed

Figur I - Horizontal stråles nøjagtighed

Figur J - Vertikal stråles nøjagtighed

Tastatur, modusser og LED



Tast/kontakt
AFBRUDT/pendullås TIL



Pendullås FRA/selvnivellering TIL



Pendullås TIL/manuel tilstand/selvnivellering FRA

- Flyt til låst eller ulåst position for at tænde for laserværktøjet.
- Flyt til midterste position for at slukke for laserværktøjet.
- **Lodret sidelaserlinje TIL/FRA**
- Tryk på for at slå den lodrette sidelaserlinje TIL/FRA.

Tilstande

Tilgængelige laserlinjetilstande

- Diagonal laserlinje TIL (D1): Vandret laserlinje og lodret laserlinje TIL
- Alle laserlinjer TIL (D2): Vandret laserlinje, lodret laserlinje og sidelaserlinje TIL
- Alle laserlinjer FRA

Selvnivellerende (Se figur og)

- Pendullåsen på laserværktøjet skal flyttes til ulåst position for at aktivere selvnivellering.

Manuel tilstand (Se figur og)

- Laserværktøjet kan bruges med pendullåsen i låst position, når det er nødvendigt at anbringe laserværktøjet i forskellige vinkler for at projicere lige, ikke-vandrette linjer

Funktion af lysdiode/indikator for ude af vater (Se figur #5)



Lysdiode SLUKKET
AFBRUDT/pendullås TIL



Værktøjet er TÆNDT, pendullåsen er FRA , og laserenheden er inden for selvnivelleringsområdet.



Konstant RØD

- Værktøjet er TÆNDT, pendullåsen er FRA , og laserenheden er ude af vater.
- eller
- Værktøjet er TÆNDT, pendullåsen er TIL/selvnivellering er FRA .

Oversigt over QuickLink™-beslag

Figur F - QuickLink™-beslag

10. T-møtrik, som passer ind i rillerne på laserenheden.
11. Drejeknap til stramning af kæber.
12. Drejeknap til stramning af beslag.
13. Ophængshuller til skruemontering. (34 mm afstand)
14. 1/4-20"-ophæng med gevind.
15. Justerbare kæber

Brug af beslag

QuickLink-beslaget kan monteres i forskellige positioner ved at klemme kæberne fast på runde eller flade genstande, f.eks. en stang på trefod, en dør eller bænk og stramme drejeknapperne. (Se figur : #11 & #12)

QuickLink-beslaget kan monteres på en lodret overflade ved hjælp af ophængshullerne. (Se figur #13)

QuickLink-beslaget kan fastgøres til bunden af laserenheden ved hjælp af 1/4-20"-ophængt med gevind (Figur #14 og figur #1) eller t-møtrikken og rillerne.

Anvendelsesmuligheder

I lod / punktoverførelse

- Brug den vertikale laserstråle til at danne et vertikalt referenceniveau.
- Anbring den/de ønskede genstand(e) på linje med det vertikale referenceniveau for at sikre, at den/de er i lod.

I vater / punktoverførelse

- Brug den horisontale laserstråle til at danne et horisontalt referenceniveau.
- Anbring den/de ønskede genstand(e) på linje med det horisontale referenceniveau for at sikre, at den/de er i vater.

Retvinklet

- Brug de vertikale og horisontale laserstråler til at danne et punkt hvor de to stråler krydser.
- Anbring den/de ønskede genstand(e) på linje med både den vertikale og den horisontale laserstråle for at sikre, at den/de er retvinklet.

Manuelodus (Se figurer ©)

- Deaktiverer selvnivelleringsfunktionen, hvorved laserenheden kan projicere en solid laserstråle i en vilkårlig retning.

Batterier og strøm

Isætning/udtagning af batterier (Se figur ©)

Laserværktøj

- Drej laserværktøjet til bunden. Åbn dækslet til batterirummet ved at trykke på det og skubbe det ud.
- Isæt/udtag batterierne. Vend batterierne korrekt, når de sættes i laserværktøjet.
- Luk og lås dækslet til batterirummet ved at skubbe det ind, indtil det er helt lukket.



ADVARSEL:

- Vær særlig opmærksom på batterirummets markeringer af (+) og (-), så batterierne bliver sat korrekt i. Batterierne skal være af samme type og kapacitet. Benyt ikke en kombination af batterier, som ikke har samme tilbageværende kapacitet.

Opsætning

Laserværktøj

- Anbring laserværktøjet på en fl ad, stabil fl ade.
- Hvis du bruger den automatiske nivelleringsfunktion fl ytter pendul-/transportlåsen til den ulåste stilling. Derefter skal laserværktøjet anbringes i opretstående stilling på en fl ade, der inden for det specifi cerede kompensationsområde.
- Laserværktøjet kan anbringes i en vilkå retning og kun være funktionsdygtig, når pendul-/transportlåsen er i den låste stilling

Montering på et tilbehør

- Anbring tilbehøret på et sted, hvor det ikke let vil blive forstyrret, og i nærheden af midtpunktet på det område, der skal måles.
- Opsæt tilbehøret efter behov. Justér placeringen for at sikre, at tilbehørsbasen er tæt på vandret (inden for laserværktøjernes kompensationsinterval).
- Montér laserværktøjet på tilbehøret med den passende fastgørelsesmetode for en sådan tilbehørs-/ laserværktøjskombination.



FORSIGTIG:

- Laserværktøjet må ikke efterlades uden opsyn på et tilbehør uden at stramme fastgørelsesskruen helt. Undladelse heraf kan medføre, at laserværktøjet falder og lider eventuel skade.

BEMÆRK:



- Det er den bedste praksis altid at støtte laserværktøjet med den ene hånd, når det anbringes på eller tages af et tilbehør.
- Hvis der placeres over et mål, stramme fastgørelsesskruen delvist, ret laserværktøjet ind, og stram derefter fuldstændigt.

Betjening

BEMÆRK:



- Se **Beskrivelsen af LED** kan ses de forskellige meddelelser under betjeningen.
- Sørg altid for at kontrollere laserværktøjets nøjagtighed, inden det anvendes.
- I Manuel modus er selvnivellering slået FRA (OFF). Det kan ikke garanteres, at strå lens nøjagtighed er i vater.
- Laserværktøjet giver besked, når det er uden for kompensationsområdet. Der henvises til **Beskrivelsen af LED**.
- Flyt laserværktøjet, så det er tættere på at være i vater.
- Når det ikke anvendes, bedes du sørge for at slukke (OFF) laserværktøjet, og at pendullåsen er placeret i låst position.

Tænd/Sluk

- Flyt  til låst eller ulåst position for at tænde for laserværktøjet.
- Flyt  til midterste position for at slukke for laserværktøjet.

Modus

Selvnivellering / Manuel modus (Se **Figurer C** og **D**)

-  Pendullåsen på laserværktøjet skal drejes på oplåst position for at aktivere selvnivellering.
-  Laserværktøjet kan anvendes med pendullåsen i den låste position, når der er brug for at placere laserværktøjet i forskellige vinkler for at projicere lige linjer eller punkter, som ikke er på nivea.

Kontrol af nøjagtighed og kalibrering

BEMÆRK:

- Laserværktøjerne er fra fabrikken forseglede og kalibrerede til de angivne nøjagtigheder.
- Det anbefales at udføre en kalibreringstest, inden instrumentet benyttes første gang og derefter med regelmæssige mellemrum.
- Laserværktøjet bør kontrolleres regelmæssigt for at sikre dets nøjagtighed, særligt ved præcise opmålingsopgaver.
-
- **Transportlåsen skal være i ulåst position for at lade laserværktøjet selvjustere inden nøjagtigheden kontrolleres.**

Nøjagtighed af laserstråls niveau (Se figur ⑧)

- ⑧ Anbring laserværktøjet som vist med laseren ON (tændt). Markér punkt P_1 i krydset.
- ⑨ Drej laserværktøjet 180° , og markér punkt P_2 i krydset.
- ⑩ Flyt laserværktøjet tæt på væggen, og markér punkt P_3 i krydset.
- ⑪ Drej laserværktøjet 180° , og markér punkt P_4 i krydset.
- ⑫ Mål den vertikale afstand mellem P_1 og P_3 for at få D_3 og den vertikale afstand mellem P_2 og P_4 for at få D_4 .
- Beregn den maksimalt tilladte offset-afstand, og sammenlign med forskellen mellem D_3 og D_4 som vist i ligningen.
- **Hvis summen ikke er mindre end eller lig med den beregnede maksimale offset-afstand, skal værktøjet returneres til din Stanley-forhandler.**

Maksimal offset-afstand:

$$= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (D_1 \text{ m} - (2 \times D_2 \text{ m}))$$

Maksimum

$$= 0,05 \frac{\text{tommer}}{\text{fod}} \times (D_1 \text{ fod} - (2 \times D_2 \text{ fod}))$$

Sammenlign: (Se figur ⑨)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Maksimalt}$$

Eksempel:

- $D_1 = 10 \text{ m}$, $D_2 = 0,5 \text{ m}$
- $D_3 = 0,5 \text{ mm}$
- $D_4 = -1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(maksimal offset-afstand)
- $(0,5 \text{ mm}) - (-1,0 \text{ mm}) = 1,5 \text{ mm}$
- $1,5 \text{ mm} \leq 4,5 \text{ mm}$

(SANDT, værktøjet er inden for kalibreringen)

Nøjagtighed af horisontal laserstråle (Se figur ①)

- ① Anbring laserværktøjet som vist med laseren ON (tændt). Ret den vertikale stråle mod det første hjørne eller et fast referencepunkt. Mål halvdelens afstand D_1 , og marker punkt P_1 .
- ② Rotér laserværktøjet 90° , og ret den forreste vertikale laserstråle ind til punkt P_1 . Marker punkt P_2 , hvor de horisontale og vertikale laserstråler krydser hinanden.
- ③ Rotér laserværktøjet og ret den vertikale stråle mod det andet hjørne eller det faste referencepunkt. Marker punkt P_3 således at den er vertikal på linje med punkter P_1 og P_2 .
- ④ Mål den vertikale afstand D_2 mellem det højeste og laveste punkt.
- Beregn den maksimale offset-afstand og sammenlign med D_2 .
- **Hvis D_2 ikke er mindre end eller lig med den beregnede maksimale offset-afstand, skal værktøjet returneres til din Stanley-forhandler for kalibrering.**

Maksimal offset-afstand:

$$= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{ m}$$

Maksimum

$$= 0,05 \frac{\text{tommer}}{\text{fod}} \times D_1, \text{ fod}$$

Sammenlign: (Se figur ②)

$$D_2 \leq \text{Maksimum}$$

Eksempel:

- $D_1 = 5 \text{ m}, D_2 = 1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 5 \text{ m} = 2,5 \text{ mm}$
(maksimal offset-afstand)
- $1,0 \text{ mm} \leq 1,0 \text{ mm}$
(SANDT, værktøjet er inden for kalibreringen)

Nøjagtighed af vertikal laserstråle (Se figur ②)

- ① Mål højden på en dørkarm eller til et referencepunkt for at få afstand D_1 . Anbring laserværktøjet som vist med laseren ON (tændt). Ret den vertikale stråle mod dørkarmen eller referencepunktet. Marker punkt P_1 , P_2 og P_3 som vist.
- ② Flyt laserenheden til den modsatte side af dørkarmen eller referencepunktet, og få den vertikale stråle til at flugte med P_2 og P_3 .
- ③ Mål den horisontale afstand mellem P_1 og den vertikale stråle fra den 2 position.
- Beregn den maksimale offset-afstand, og sammenlign med D_2 .
- **Hvis D_2 ikke er mindre end eller lig med den beregnede maksimale offset-afstand, skal værktøjet returneres til din Stanley-forhandler for kalibrering.**

Maksimal offset-afstand:

$$= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{ m}$$

Maksimum

$$= 0,05 \frac{\text{tommer}}{\text{fod}} \times D_1, \text{ fod}$$

Sammenlign: (Se figur ③)

$$D_2 \leq \text{Maksimum}$$

Eksempel:

- $D_1 = 2 \text{ m}, D_2 = 0,5 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 2 \text{ m} = 1,0 \text{ mm}$
(maksimal offset-afstand)
- $0,5 \text{ mm} \leq 1,0 \text{ mm}$
(SANDT, værktøjet er inden for kalibreringen)

Præcision af lodret sidelaserlinje (Se figur 4) # 5)

- ④ Der skal bruges mindst 1,5 m (16 fod) gulvplads og eventuelt en hjælper til denne kontrol.
- ⑤ Anbring laserenheden på et jævnt gulv, og tænd for alle laserlinjer.
- ⑥ Mål præcist 0,91 m (3 fod) fra midten af laserenheden langs den lodrette linje af laserkrydset. Som nem reference til midten af laserenheden startes den første måling fra forreste kant af laserenheden, hvorefter der måles 0,91 m (3 fod) ud og fratrækkes 30 mm (1,18"). Markér dette punkt P1.
- Mål præcist 1,22 m (4 fod) ud fra midten af instrumentet langs den 90 lodrette referencelinje, og fratræk derefter 30 mm (1,18"). Markér dette punkt P2.
- Mål fra P1 til P2. Dette skulle være lig med $1,522 \text{ m} \pm 0,75 \text{ mm}$ ($5 \text{ fod} \pm 1/32'$).
- Hvis D1 ikke er mindre end eller lig med den beregnede maksimale forskydning, skal værktøjet returneres til Stanley-distributøren for kalibrering.
- Gentag disse trin efter behov for at kontrollere målingerne igen.

Specifikationer

Laserværktøj

	<i>Cross90 (STHT77341)</i>
Nivelleringsnøjagtighed:	≤5 mm / 10m (3/16 tommer / 30 tod)
Horisontal / Vertikal nøjagtighed	≤5 mm / 10m (3/16 tommer / 30 tod)
Kompensationsområde:	± 4°
Arbejdsafstand (<i>Linje</i>):	10 m (30ft)
Laserklasse:	Klasse 1 (<i>EN60825-1</i>)
Laserbølgelængde	630 nm - 670 nm
Autonomia operativa:	≥15 timer (<i>Alkalisk</i>)
Strømforsyning:	2 x "AA" (<i>LR6</i>)
IP-klasse:	IP50
Driftstemperaturområde:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Opbevaringstemperaturområde:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Spara alla delar i manualen för framtida bruk.

Användarsäkerhet



VARNING!

- Läs noggrant igenom **Säkerhetsinstruktionerna** och **Produktmanualen** innan du använder produkten. Den som är ansvarig för instrumentet måste se till att alla användare förstår och följer dessa instruktioner.



VARNING!

- Följande dekaler finns på ditt laserverktyg för att underlätta arbetet och öka säkerheten. De anger var passet skickar ut laserljus. **TÄNK ALLTID PÅ** var laserstrålen utgår ifrån när du använder passet. Se produktmanualen för specifikationer om en särskild produktmodell. (Texten har översatts för att det ska vara lättare att läsa den)



EN 60825-1



Överensstämmer med 21 CFR 1040.10 och 1040.11 förutom avvikelser enligt Laser Notice No. 50, daterad juni 2007



FÖRSIKTIG:

- Var noga med att inte utsätta ögonen för laserstrålen (röd ljuskälla) medan laserverktyget används. Exponering för laserstråle under längre tid kan vara skadligt för ögonen.



FÖRSIKTIG:

- Vissa laserverktyg levereras med glasögon. Dessa är INTE godkända skyddsglasögon. De är ENDAST till för att förbättra laserstrålens synlighet i ljusare omgivning eller på längre avstånd från laserkällan.

Innehåll

- Användarsäkerhet
- Innehåll
- Produktöversikt
- Knappats, lägen och lysdioder
- Användning
- Batterier och ström
- Installation
- Drift
- Precisionskontroll och kalibrering
- Specifikationer

Produktöversikt

Figur A - Laserverktyg

- 1/4-20 gängat håll
- Laserfönster
- Ström/Pendellås AV/PÅ
- Spår för Quick Link-fäste
- LED/Indikator för Ej-i-nivå

Figur B - Batteriets placering laserverktyg

- 2 x AA Batterier
- Batterilock

Figur C - Lägen för ström/pendellås

Figur D - Laserlägen

Figur E - Montering Quick Link-fäste 9. Quick Link-fäste

Figur F - Quick Link™ fäste detalj

Figur H - Våglinjens precision

Figur I - Horisontallinjens precision

Figur J - Vertikallinjens precision

Knappsats, lägen och lysdioder






Knappsats/ Omkopplare
Ström AV/ Pendellås PÅ



Pendellås av/Självnivellering på



Pendellås på /Manuellt läge/Självnivellering av

- Flytta  till låst eller olåst läge för att slå på laserverket
- För att slå AV laserverket, flytta  till mittläget.
-  **Vertikal sidostråle PÅ / AV**
- Tryck  för att slå PÅ och AV vertikal sidostråle

Lägen

Tillgängliga lägen för laserstråle

- Krysslinje PÅ (D1): horisontell linjestråle och vertikal linjestråle PÅ
- Alla strålar PÅ (D2): horisontell linjestråle, vertikal linjestråle och sidostråle PÅ
- Alla strålar AV

Självnivellering (se figur C och D)

- Pendellåset på laserverket måste vara i olåst läge för att aktivera självnivellering.

Manuellt läge (Se figur C och D)

- Laserverket kan användas med pendellåset i låst läge när man behöver placera verktyget i olika vinklar för att projicera raka linjer som ej är i nivå

Hantering av LED /Indikator för Ej-i-nivå (See figur A # 5)



LED AV

Ström är AV/ Pendellås är PÅ



Ström är PÅ, pendellås är AV och laserenheten är inom räckvidd för självnivellering



Fast RÖTT sken

- Ström är PÅ, pendellås är AV, och laserverket är ej i nivå.
- eller
- Ström är PÅ, pendellås är PÅ/ självnivellering är AV.

Översikt QuickLink™ fäste

Figur F -QuickLink™ fäste

10. T-mutter för spår på laserenheten.
11. Skruv för att skruva åt fästklorna
12. Skruv för att skruva åt fästet.
13. Hänghål för montering med skruvar. (34mm isär)
14. 1/4-20" gängat hål
15. Reglerbara klor

Användningsområden fäste

Quick Link-fästet kan monteras i olika positioner genom att klämma fast klorna mot ett runt eller platt föremål som till exempel ett stativben, en dörr eller bänk och sedan skruva åt skruvarna (**Se figur F : #11 & #12**)

Quick Link-fästet kan monteras på en vertikal yta genom att använda hänghålen. (**Se figur F #13**)

Quick Link-fästet kan sättas fast mot undersidan av verktyget genom att använda det 1/4-20" gängade hålet (**Figur F #14 och figur A #1**) eller T-muttern och spåren

Användning

Lod-/punktöverföring

- Skapa ett vertikalt referensplan med hjälp av den vertikala laserstrålen.
- Justera önskat objekt tills det är i linje med det vertikala referensplanet för att säkerställa att objektet är i lod.

Nivå-/punktöverföring

- Skapa ett horisontellt referensplan med hjälp av den horisontella laserstrålen.
- Justera objektet tills det är i linje med det horisontella referensplanet för att säkerställa att objektet är i våg.

Rät vinkel

- Använd den vertikala och den horisontella laserstrålen för att hitta en punkt där de 2 strålarna korsas.
- Justera objektet så det är i linje med både den vertikala och den horisontella laserstrålen för att säkerställa att objektet är i rät vinkel.

Manuellt läge (Se Figur C)

- Avaktiverar självnivelleringen och gör att laserenheten kan projicera en fast laserstråle i vilken riktning som helst.

Batterier och ström

Sätta i/ta ur batterier (Se Figur B)

Laserverktyg

- Vänd laserverktyget upp och ned. Öppna locket till batterifacket genom att trycka in och dra ut det.
- Sätta i/ta ur batterier. Placera batterierna i rätt riktning i laserverktyget.
- Stäng och lås locket till batterifacket genom att skjuta in det tills det stängs ordentligt.



VARNING!

- *Var noga med att placera batterierna rätt enligt markeringarna (+) och (-) i batterihållaren. Batterierna måste vara av samma typ och ha samma kapacitet. Kombinera inte batterier med olika kvarvarande kapacitet.*

Installation

Laserverktyg

- Placera laserverktyget på en jämn och stabil yta.
- Om du använder automatisk nivåregleringsfunktion, sätt pendel-/transportlåset i olåst läge. Laserverktyget måste därefter placeras i upprätt läge på en yta som befinner sig inom det fastställda regleringsområdet.
- Laserverktyget kan placeras i vilken riktning som helst och fungerar endast när pendel-/transportlåset är i låst läge.

Montering på tillbehör

- Placera tillbehöret på en plats där det inte störs och nära det centrala läget för området som ska mätas.
- Ställ upp tillbehöret enligt behov. Justera positionen så att tillbehörsbasen är nästan horisontell (*inom laserverktygets regleringsområde*).
- Montera laserverktyget på tillbehöret med en fästsättningsmetod som lämpar sig för tillbehörs-/laserverktygskombinationen.



FÖRSIKTIGT:

- *Lämna inte laserverktyget oövervakat på ett tillbehör utan att dra åt fästskruven ordentligt. Underlåtelse att göra detta kan leda till att laserverktyget inte fungerar eller skadas.*

OBS!

- *Det är god praxis att alltid stödja laserverktyget med en hand när man placerar eller avlägsnar det från ett tillbehör.*
- *Vid positionering över ett mål, spänn fästskruven något, passa in laserverktyget och dra sedan åt helt.*

Drift

OBS!



- *Se **beskrivningar av lysdioder** för att se indikationer under drift.*
- *Innan du använder laserverktyget bör du alltid kontrollera verktygets precision.*
- *I manuellt läge är självnivellering AV. Precisionen på strålen är inte garanterat i våg.*
- *Laserverktyget indikerar när det är utanför kompensationsintervallet. Se **beskrivningarna av lysdioder**. Ompositionera laserverktyget så det är mer i våg.*
- *Slå AV laserverktyget när det inte används och sätt pendellåset i låst läge.*

Ström

- Flytta  till låst eller olåst läge för att slå på laserverktyget
- För att slå AV laserverktyget, flytta  till mittläget.

Läge

Självnivellerande / Manuellt läge (Se Figur och)

-  Pendellåset på laserverktyget måste sättas i olåst läge för att självnivellering ska kunna utföras.
-  Laserverktyget kan användas med pendellåset i låst läge när det behövs för att placera laserverktyget i olika vinklar för att projicera raka linjer som inte är i våg eller punkter.

Precisionskontroll och kalibrering

OBS!

- Laserverktygen förseglas och kalibreras på fabriken till angivna precisionsvärden.
- Det rekommenderas att utföra en kalibreringskontroll före första användning och därefter med jämna mellanrum.
- Laserverktyget bör kontrolleras regelbundet för att säkerställa dess precision, speciellt när det behövs exakta mått.
-
- **Transportlåset måste vara i låst läge för att laserverktyget ska kunna självnivellera innan precisionen kontrolleras.**

Väglinjens precision (Se Figur 8)

- ① Placera laserenheten enligt bilden med lasern påslagen. Markera punkt P_1 i krysset.
- ② Vrid laserenheten 180° och markera punkt P_2 i krysset.
- ③ Flytta laserverktyget intill väggen och markera punkt P_3 i krysset.
- ④ Vrid laserenheten 180° och markera punkt P_4 i krysset.
- ⑤ Mät det vertikala avståndet mellan P_1 och P_3 för att få D_3 och det vertikala avståndet mellan P_2 och P_4 för att få D_4 .
- Beräkna högsta förskjutningsavstånd och jämför med skillnaden mellan D_3 och D_4 som ekvationen visar.
- **Om summan inte är mindre än eller lika med det beräknade högsta förskjutningsavståndet måste du lämna tillbaka verktyget till din Stanley-distributör för kalibrering.**

Högsta förskjutningsavstånd

$$= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (D_1, \text{m} - (2 \times D_2, \text{m}))$$

Maximum

$$= 0,05 \frac{\text{in}}{\text{ft}} \times (D_1, \text{ft} - (2 \times D_2, \text{ft}))$$

Jämför. (Se Figur 9)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Maximum}$$

Exempel:

- $D_1 = 10 \text{ m}$, $D_2 = 0,5 \text{ m}$
- $D_3 = 0,5 \text{ mm}$
- $D_4 = -1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(högsta tillåtna förskjutningsavstånd)
- $(0,5 \text{ mm}) - (-1,0 \text{ mm}) = 1,5 \text{ mm}$
- $1,5 \text{ mm} \leq 4,5 \text{ mm}$
(SANT, enheten är inom kalibreringen)

Horisontallinjens precision (Se Figur 1)

- 1 Placera laserenheten enligt bilden med lasern påslagen. Rikta vertikal stråle mot första hörnet eller en inställd referenspunkt. Mät upp hälften av avståndet D_1 och markera punkt P_1 .
- 2 Vrid laserverktyget 90° och justera främre laserstrålen mot punkt P_1 . Markera punkt P_2 där den horisontella och den vertikala referensstrålen korsas.
- 3 Vrid laserverktyget och rikta vertikal stråle mot det andra hörnet eller inställd referenspunkt. Markera punkt P_3 så den är vertikalt i linje med punkterna P_1 och P_2 .
- 4 Mät det vertikala avståndet D_2 mellan den högsta och lägsta punkten.
- 5 Beräkna högsta förskjutningsavståndet och jämför med D_2 .
- 6 Om D_2 inte är mindre än eller lika med det beräknade högsta förskjutningsavståndet måste du lämna tillbaka verktyget till din Stanley-distributör för kalibrering.

Högsta förskjutningsavstånd:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{ m} \\ \text{Maximum} &= 0,05 \frac{\text{ft}}{\text{ft}} \times D_1, \text{ ft} \end{aligned}$$

Jämför: (Se Figur 2)

$$D_2 \leq \text{Maximum}$$

Exempel:

- $D_1 = 5 \text{ m}$, $D_2 = 1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 5 \text{ m} = 2,5 \text{ mm}$
(högsta förskjutningsavstånd)
- $1,0 \text{ mm} \leq 2,5 \text{ mm}$
(SANT, verktyget är inom kalibreringen)

Vertikallinjens precision (Se Figur 3)

- 1 Mät höjden på en dörrkarm eller referenspunkt för att få avståndet D_1 . Placera laserenheten enligt bilden med lasern påslagen. Rikta den vertikala strålen mot dörrkarmen eller referenspunkten. Markera punkterna P_1 , P_2 och P_3 enligt bilden.
- 2 Flytta laserverktyget till motsatta sidan av dörrkarmen eller referenspunkten och rikta den vertikala strålen i linje med P_2 och P_3 .
- 3 Mät de horisontella avstånden mellan P_1 och den vertikala strålen från den andra platsen.
- 4 Beräkna högsta förskjutningsavstånd och jämför med D_2 .
- 5 Om D_2 inte är mindre än eller lika med det beräknade högsta förskjutningsavståndet måste du lämna tillbaka verktyget till din Stanley-distributör för kalibrering.

Högsta förskjutningsavstånd:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{ m} \\ \text{Maximum} &= 0,05 \frac{\text{ft}}{\text{ft}} \times D_1, \text{ ft} \end{aligned}$$

Jämför: (Se Figur 4)

$$D_2 \leq \text{Maximum}$$

Exempel:

- $D_1 = 2 \text{ m}$, $D_2 = 0,5 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 2 \text{ m} = 1,0 \text{ mm}$
(högsta förskjutningsavstånd)
- $0,5 \text{ mm} \leq 1,0 \text{ mm}$
(SANT, verktyget är inom kalibreringen)

Noggrannhet vertikal sidostråle (Se figur ④)

- ④ Du behöver åtminstone 1,5 m golvyta och eventuellt en assistent för att kunna utföra denna kontroll
- ④ Placera laserenheten på ett jämnt golv och slå på samtliga strålar.
- ④ Mät exakt 0,91 m från laserenhetens mittpunkt längs med laserkryssets vertikala stråle. För att enklast hitta enhetens mittpunkt, börja mäta från enhetens framkant, mät upp 0,91 m och minska sedan med 30 mm. Markera denna punkt P1.
- Mät exakt 1,22 m ut från instrumentets mittpunkt längs med den 90 vertikala referensstrålen och minska sedan med 30 mm. Markera denna punkt P2.
- Mät från P1 till P2; detta skall vara lika med $1,522\text{m} \pm 0,75\text{mm}$
- **Om D1 inte är mindre än eller lika med det beräknade maximala utjämningsavståndet måste verktyget lämnas till din Stanley-leverantör för kalibrering.**
- Upprepa dessa steg vid behov, för att kontrollera mätningarna.

Specifikationer

Laserverktyg

	<i>Cross90 (STHT77341)</i>
Nivelleringsprecision:	≤5 mm / 10m (3/16in / 30ft)
Horisontell/vertikal precision:	≤5 mm / 10m (3/16in / 30ft)
Kompensationsintervall:	± 4°
Arbetsavstånd (<i>Linje</i>):	10 m (30ft)
Laserklass:	Klass 1 (<i>EN60825-1</i>)
Laservåglängd:	630 nm – 670 nm
Drifttid:	>15timmar (<i>alkaliskt</i>)
Strömkälla:	2 x "AA" (<i>LR6</i>)
IP-klassning:	IP50
Drifttemperatur:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Förvaringstemperatur:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Säilytä käyttöopas kokonaisuudessaan myöhempää käyttöä varten.

Käyttäjäturvallisuus



VAROITUS:

- Lue tuotteen **turvaohjeet** ja **käyttöopas** huolellisesti ennen kuin alat käyttää tuotetta. Laitteesta vastaavan henkilön on varmistettava, että kaikki käyttäjät ymmärtävät ohjeet ja noudattavat niitä.



VAROITUS:

- Laserlaitteessa ovat seuraavat laitteen laserluokan ilmaisevat merkinnät käyttäjämukavuuden ja turvallisuuden edistämiseksi. Katso mallikohtaiset tekniset tiedot kyseisten tuotteiden omista käyttöoppaista.



EN 60825-1



Täyttää 21 CFR 1040.10:n ja 1040.11:n vaatimukset lukuun ottamatta laseria koskevan ilmoituksen nro 50, päivätty kesäkuu 2007, poikkeuksia.



HUOMAA:

- Lasertyökalua käytettäessä on varottava silmien altistumista lasersäteelle (punainen valo). Pitkäaikainen altistuminen lasersäteelle voi vahingoittaa silmiä.



HUOMAA:

- Joidenkin laserlaitteiden mukana saattaa olla suojalasit. Ne EIVÄT ole sertifioidut turvalasit. Näitä lasseja tulee käyttää VAIN lasersäteen näkyvyyden parantamiseksi valoisissa ympäristöissä tai toimittaessa etäällä laserlähteestä.

Sisältö

- Käyttäjäturvallisuus
- Sisältö
- Tuotteen yleiskatsaus
- Näppäimistö, toimintatilat ja LED
- Käyttökohteet
- Paristot ja teho
- Asennus
- Käyttö
- Tarkkuuden tarkastus ja kalibrointi
- Tekniset tiedot

Tuotteen yleiskatsaus

Kuva A - Lasertyökalu

1. 1/4-20"-kierteinen jalusta
2. Laserikkuna
3. Virta / heilurin lukituskytkin
4. Quick Link -kiinnittimen kiinnityskohta
5. LED-merkkivalo / Tason ukkopuolella -osoitin

Kuva B - Lasertyökalun paristotila

6. 2 x AA paristoa
7. Paristotilan kansit

Kuva C - Virta / Heilurin lukitusasennot

Kuva D - Lasertilat

Kuva E - Quick Link -kiinnittimen kokoonpano.

9. Quick Link -kiinnitin

Kuva F - Quick Link™ -kiinnittimen yksityiskohta

Kuva H - Vaakatasosäteen tarkkuus

Kuva I - Vaakasuoran säteen tarkkuus

Kuva J - Pystysuoran säteen tarkkuus

Näppäimistö, toimintatilat ja LED



Näppäimistö/kytkin
Sammutus/ Heilurin lukitus



Heiluri ei lukittu / Isetasaus käytössä



Heiluri lukittu / Manuaalinen tila / Isetasaus ei käytössä

- Kytke lasertyökalun virta siirtämällä avattuun tai lukittuun asentoon.
- Sammuta lasertyökalu siirtämällä keskiasentoon .
- Sivupystysäde PÄÄLLE/POIS
- Paina kytkääksesi sivupystysäteen PÄÄLLE/POIS

Tilat

Lasersäteen käyttötilat

- Hiusristi käytössä (D1): Vaaka- ja pystyviiva käytössä
- Kaikki säteet käytössä (D2): Vaakasäde, pystysäde ja sivusäde käytössä
- Kaikki säteet pois käytöstä

Isetasaus (katso kuvat ja)

- Lasertyökalussa oleva heilurin lukko on kytkettävä auki-asentoon itsetasaustoiminnon käyttämiseksi.

Manuaalinen tila (katso kuvat ja)

- Lasertyökalua voidaan käyttää heiluri lukittu-asennossa, kun lasertyökalu on asetettava eri kulmiin epäsuorien linjojen heijastamiseksi.

LED-merkkivalon / Ei tasossa -osoittimen toiminta (katso kuva 5)



LED ei pala

Virta pois / Heilurin lukko käytössä



Virta kytketty, heilurin lukko vapautettu ja laserlaite on itsetasausalueen rajoissa.



Kiinteä PUNAINEN valo

- Virta kytketty, heilurin lukko pois päältä, laseryksikkö ei tasossa.
- tai
- Virta kytketty, heilurin lukko kytketty / itsetasaus ei käytössä.

QuickLink™-kiinnittimen kuvaus

Kuva F - QuickLink™-kiinnitin

10. T-mutteri aukkojen sovittamiseksi laseryksikköön.
11. Leuan kiristysnappi.
12. Kiinnittimen kiristysnappi.
13. Ruuvattavan jalustan ripustusreiät (34 mm väli)
14. 1/4-20"-kierteinen jalusta.
15. Säädettävä leuka

Kiinnittimen käyttö

QuickLink-kiinnitin voidaan asentaa eri asentoihin lukitsemalla leuat pyöreän tai litteän esineen, kuten kolmijalan, oven tai penkin, ympärille ja kiristämällä nupit. (Katso kuvat 11 ja 12)

QuickLink-kiinnitin voidaan asentaa pystypinnalle käyttämällä ripustusreikiä. (Katso kuva 13)

QuickLink-kiinnitin voidaan kiinnittää laseryksikön pohjaan 1/4-20"-kierteisen jalustan avulla (kuva 14 ja kuva 1) tai kiinnittämällä se aukkoon T-mutterin avulla.

Käyttökohteet

Pystysuora / pisteen siirto

- Määritä pystysuoralla lasersäteellä pystysuora viitepinta.
- Varmista haluamasi esineen pystysuoruus asemoimalla esine niin, että se on pystysuoran viitepinnan suuntainen.

Vaakasuora / pisteen siirto

- Määritä vaakasuoralla lasersäteellä vaakasuora viitepinta.
- Varmista haluamasi esineen vaakasuoruus asemoimalla esine niin, että se on vaakasuoran viitepinnan suuntainen.

Suorakulma

- Määritä pysty- että vaakasuorilla lasersäteillä 2 säteen risteyskohta.
- Varmista haluamasi esineen suorakulmainen sijainti asemoimalla esine niin, että se on sekä pysty- että vaakasuoran lasersäteen suuntainen.

Manuaalinen tila (Katsokuvat ©)

- Poistaa itsevaaituksen käytöstä ja antaa laserlaitteelle mahdollisuuden heijastaa jäykän lasersäteen missä asennossa tahansa.

Paristot ja teho

Paristojen asennus / poisto (Katso kuva 8)

Laserlaite

- Käännä laserlaite ylösalaisin. Avaa paristokotelon suojuksen painamalla ja liu'uttamalla irti.
- Asenna / poista paristot. Aseta paristot oikeaan suuntaan, kun laitat ne laserlaitteeseen.
- Sulje ja lukitse paristolokeron suojuksen liu'uttamalla se pitävästi paikalleen.



VAROITUS:

- *Kiinnitä huomiota paristokotelossa oleviin merkkeihin (+ ja -) varmistaaksesi, että paristot asetetaan oikein. Paristojen on oltava samantyyppisiä ja niiden varaustilan on oltava sama. Älä käytä samaan aikaan paristoja, joilla on eri varaustila.*

Asennus

Laserilaite

- Aseta lasertyökalu tasaiselle, vakaalle pinnalle
- Jos käytetään automaattista vaaitustoimintoa, laita heiluri / kuljetuslukko lukko auki -asentoon. Lasertyökalu on sitten asetettava pystyasentoonsa pinnalla, joka on määritetyn kompensointialueen puitteissa.
- Lasertyökalu voidaan asettaa mihin tahansa suuntaan ja se on toimintavalmis vain kun heiluri / kuljetuslukko on lukittu-asennossa.

Lisätarvikkeiden kiinnitys

- Aseta lisätarvike paikkaan, jossa se ei ole tiellä ja jossa se on lähellä mitattavan alueen keskustaa.
- Asenna lisätarvike tarpeen mukaan. Säädä asentoa varmistaaksesi lisätarvikkeen jalustan olevan lähellä vaakasuoraa (lasertyökalun kompensointialueen puitteissa).
- Asenna lasertyökalu lisätarvikkeeseen käyttäen asianmukaista, sellaiselle lisätarvike - lasertyökaluyhdistelmälle käytettävää kiinnitysmenetelmää



HUOMAA:

- *Älä jätä lasertyökalua valvomattomasti lisätarvikkeeseen ilman, että kiinnitysruuvi on tiukattu täysin. Tämän laiminlyönti saattaa aiheuttaa lasertyökalun putoamisen ja mahdollisen vaurioitumisen.*

HUOMAUTUS:



- Paras käytäntö on aina tukea lasertyökalua toisella kädellä asetettaessa lasertyökalu lisätarvikkeeseen tai irrottaessa se lisätarvikkeesta.
- Jos asemoi laitteen kohteen yläpuolelle, kiristä kiinnitysruuvi ensin osittain, kohdista laserilaite ja kiristä sitten kokonaan.

Käyttö

HUOMAUTUS:



- *Katso käytön aikaiset ilmaisimet **LED-valojen kuvauksista***
- *Tarkista laserilaitteen tarkkuus aina ennen laserilaitteen käyttöä.*
- *Manuaalisessa tilassa itsevaaitus on POIS päältä. Lasersäteen vaaitus ei ole taattu.*
- *Laserilaite ilmaisee, kun se on kompensointialueen ulkopuolella. Katso **LED-valojen kuvaukset**. Aseta laserilaite vaakasuorempaan asentoon.*
- *Jos laserilaitetta ei käytetä, varmista, että sen virta kytketään POIS, ja aseta heilurin lukko lukitusasentoon.*

Virta

-  Kytke lasertyökalun virta siirtämällä avattuun tai lukittuun asentoon.
- Sammuta lasertyökalu siirtämällä  keskiasentoon .

Tila

Itsevaaitus / manuaalinen tila (Katso kuvat ja)

-  Laserilaitteen heilurin lukko on kytkettävä auki-asentoon itsevaaituksen mahdollistamiseksi.
-  Laserilaitetta voidaan käyttää heilurin lukon ollessa lukitusasennossa, kun laserilaite on asemoitava erilaisiin kulmiin ei-tasattujen suorien linjojen tai pisteiden heijastamiseksi.

Tarkkuuden tarkastus ja kalibrointi

HUOMAUTUS:

- Laserlaitteet on suljettu ja kalibroitu tehtaalla teknisissä tiedoissa määritettyihin tarkkuuksiin.
- On suositeltavaa tarkastaa kalibrointi ennen laitteen ensimmäistä käyttökertaa ja toistaa tämä tarkastus aika-ajoin.
- Laserlaite on tarkastettava säännöllisesti tarkkuuden - erityisesti suuren tarkkuuden asetuksen - varmistamiseksi.
- **Kuljetuslukon on oltava auki-asennossa laserlaitteen itsevaikutuksen mahdollistamiseksi ennen tarkkuuden tarkastusta.**

Vaakatasoasteen tarkkuus (Katso kuva ⑧)

- ⑧ Aseta laserlaite kuvan mukaisesti laser PÄÄLLÄ. Merkitse risteyskohtaan piste P_1 .
- ⑨ Käännä laserlaitetta 180° ja merkitse risteyskohtaan piste P_2 .
- ⑩ Siirrä laserlaite seinän lähelle ja merkitse risteyskohtaan piste P_3 .
- ⑪ Käännä laserlaitetta 180° ja merkitse risteyskohtaan piste P_4 .
- ⑫ Mittaa pystysuuntainen etäisyys pisteiden P_1 ja P_3 väliltä saadaksesi etäisyyden D_3 ja pisteiden P_2 ja P_4 väliltä saadaksesi etäisyyden D_4 .
- Laske enimmäispoikkeama ja vertaa sitä D_3 :n ja D_4 :n erotukseen, kuten yhtälöstä näkyy.
- **Jos summa ei ole pienempi tai yhtä suuri kuin laskettu enimmäispoikkeama, laite täytyy palauttaa Stanley-jälleenmyyjälle kalibroitavaksi.**

Enimmäispoikkeama:

$$= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (D_1 \text{ m} - (2 \times D_2 \text{ m}))$$

Enintään

$$= 0,05 \frac{\text{tuumaa}}{\text{jalkaa}} \times (D_1 \text{ jalkaa} - (2 \times D_2 \text{ jalkaa}))$$

Vertaa; (Katso kuva ⑨)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{maksimi}$$

Esimerkki:

- $D_1 = 10 \text{ m}$, $D_2 = 0,5 \text{ m}$
- $D_3 = 0,5 \text{ mm}$
- $D_4 = -1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(etäisyyden enimmäispoikkeama)
- $(0,5 \text{ mm}) - (-1,0 \text{ mm}) = 1,5 \text{ mm}$
- $1,5 \text{ mm} \leq 4,5 \text{ mm}$
(OIKEIN, laite on kalibrointirajoissa)

Vaakasuuron säteen tarkkuus (Katso kuva ①)

- ① Aseta laserilaitte kuvan mukaisesti laser PÄÄLLÄ. Kohdistaa pystysuora säde kohti ensimmäistä nurkkaa tai asetettua viitepistettä. Mittaa puolet etäisyydestä D_1 ja merkitse piste P_1 .
- ② Käännä laserilaitetta ja kohdistaa pystysuora etulasersäde pisteeseen P_1 . Merkitse piste P_2 , jossa vaakasuuora säde ja pystysuora säde risteävät.
- ③ Käännä laserilaitetta ja kohdistaa pystysuora säde kohti toista nurkkaa tai asetettua viitepistettä. Merkitse piste P_3 siten, että se on pystysuorassa linjassa pisteiden P_1 ja P_2 kanssa.
- ④ Mittaa korkeimman ja matalimman pisteen välinen pystysuuntainen etäisyys D_2 .
- Laske enimmäispoikkeama ja vertaa D_2 :een.
- **Jos D_2 ei ole pienempi tai yhtä suuri kuin laskettu enimmäispoikkeama, laite täytyy palauttaa Stanley-jälleenmyyjälle kalibroivaksi.**

Enimmäispoikkeama:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{ m} \\ \text{Enintään} \\ &= 0,05 \frac{\text{tuumaa}}{\text{jalkaa}} \times D_1, \text{ jalkaa} \end{aligned}$$

Vertaa: (Katso kuva ②)

$$D_2 \leq \text{maksimi}$$

Esimerkki:

- $D_1 = 5 \text{ m}$, $D_2 = 1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 5 \text{ m} = 2,5 \text{ mm}$
(etäisyyden enimmäispoikkeama)
- $1,0 \text{ mm} \leq 2,5 \text{ mm}$
(OIKEIN, laite on kalibrointirajoissa)

Pystysuuron säteen tarkkuus (Katso kuva ③)

- ③ Mittaa oven kamanan tai viitepisteen korkeus, jotta saat etäisyyden D_1 . Aseta laserilaitte kuvan mukaisesti laser PÄÄLLÄ. Kohdistaa pystysuora säde oven kamanaan tai viitepisteeseen. Merkitse pisteet P_1 , P_2 ja P_3 kuvan mukaisesti.
- ④ Siirrä laserilaitte oven kamanan tai viitepisteen toiselle puolelle ja kohdistaa sama pystysuora säde P_2 :een ja P_3 :een.
- ⑤ Mittaa P_1 :n ja 2. kohdasta saadun pystysuuron säteen vaaka-suuntaiset etäisyydet.
- Laske enimmäispoikkeama ja vertaa D_2 :een.
- **Jos D_2 ei ole pienempi tai yhtä suuri kuin laskettu enimmäispoikkeama, laite täytyy palauttaa Stanley-jälleenmyyjälle kalibroivaksi.**

Enimmäispoikkeama:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{ m} \\ \text{Enintään} \\ &= 0,05 \frac{\text{tuumaa}}{\text{jalkaa}} \times D_1, \text{ jalkaa} \end{aligned}$$

Vertaa: (Katso kuva ④)

$$D_2 \leq \text{maksimi}$$

Esimerkki:

- $D_1 = 2 \text{ m}$, $D_2 = 0,5 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 2 \text{ m} = 1,0 \text{ mm}$
(etäisyyden enimmäispoikkeama)
- $0,5 \text{ mm} \leq 1,0 \text{ mm}$
(OIKEIN, laite on kalibrointirajoissa)

Sivupystysäteen tarkkuus (Katso kuva ②)

- ② Tarvitset tätä tarkistusta varten vähintään 1,5 m (16 ft) lattiatilaa ja mahdollisesti avustajan.
- ② Aseta laseryksikkö tasaiselle lattialle ja kytke kaikki säteet päälle.
- ② Mittaa tarkalleen 0,91 m (3 ft) laseryksikön keskeltä laserristin pystysäiteitä pitkin. Laseryksikön keskikohdan löytämisen helpottamiseksi aloita ensimmäinen mittaus laseryksikön etureunaa vasten, mittaa ulospäin 0,91 m (3 ft) ja vähennä sitten 30 mm (1,18 in). Merkkää tämä kohta P1.
- Mittaa tarkalleen 1,22 m (4 ft) ulospäin instrumentin keskeltä pitkin 90-asteen pystyviitesädettä ja vähennä sitten 30 mm (1,18 in). Merkkää tämä kohta P2.
- Mittaa pisteestä P1 pisteeseen P2. Mitan pitäisi olla 1,522 m $\pm 0,75$ mm (5ft $\pm 1/32$ in).
- **Jos D1 ylittää lasketun enimmäissiirtymän, työkalu on palautettava Stanley-jälleenmyyjälle kalibrointia varten.**
- Tarkista mittaukset uudelleen toistamalla nämä vaiheet tarpeen mukaan.

Tekniset tiedot

Laserlaite

	<i>Cross90 (STHT77341)</i>
Tasaustarkkuus:	≤5 mm / 10m
Vaaka-suora / pysty-suora tarkkuus:	≤5 mm / 10m
Kompensaatioalue:	± 4°
Käyttöetäisyys (<i>Viiva</i>):	10 m
Laserluokka:	Luokka 1 (<i>EN60825-1</i>)
Laserin aallonpituus:	630 nm – 670 nm
Käyttöaika:	≥15 tuntia (<i>alkali</i>)
Virtalähde:	2 x "AA" (<i>LR6</i>)
IP-suojaus:	IP50
Käyttölämpötilan vaihteluarvo:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Säilytyslämpötilan vaihteluarvo:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Ta vare på alle delene av brukerhåndboken for fremtidig referanse.

Brukersikkerhet



ADVARSEL:

- Les **sikkerhetsinstruksene** og **brukerhåndboken** nøye før du bruker dette produktet. Personen ansvarlig for instrumentet, må sørge for at alle brukere forstår og følger disse instruksjoner.



ADVARSEL:

- Følgende lasermerker er plassert på laserverktøyet for å informere om laserklassen med henblikk på sikkerheten og for å gjøre arbeidet lettere. Vennligst se **Brukerhåndboken** for opplysninger om en spesiell produktmodell.



EN 60825-1



I samsvar med 21 CFR 1040.10 og 1040.11 bortsett fra avvik i overensstemmelse med lasermerknad nr. 50 datert juni 2007



ADVARSEL:

- Pass på at ikke øynene dine eksponeres for den utsendte laserstrålen (rød laserkilde) mens laserverktøyet betjenes. Eksponering for en laserstråle over en forlenget tidsperiode kan skade øynene dine.



ADVARSEL:

- I noen tilfeller leveres briller sammen med laserverktøyet. Dette er **IKKE** sertifiserte vernebriller. Disse brillene brukes **BARE** til å fremheve strålets synlighet i lysere omgivelser eller ved større avstander fra laserkilden.

Innhold

- Brukersikkerhet
- Innhold
- Produktoversikt
- Tastatur, modi, og LED
- Anvendelse
- Batterier og strøm
- Oppsett
- Betjening
- Nøyaktighetskontroll og kalibrering
- Spesifikasjoner

Produktoversikt

Figur A - Laserverktøy

1. 1/4-20 gjengnet monteringshull
2. Laservindu
3. Av/på-bryter / låsekapp for pendel
4. Spor for QuickLink-holder
5. LED / Indikator for ute av vater

Figur B - Batteriplassering

6. 2 x AA batterier
7. Batterideksel

Figur C - Posisjoner for av/på-bryter og låsekapp for pendel

Figur D - Lasermodi

Figur E - Montering av QuickLink-holder.

9. QuickLink-holder

Figur F - Quick Link™-holder i detalj

Figur H - Vaterstråle nøyaktighet

Figur I - Horizontalstråle nøyaktighet

Figur J - Vertikalstråle nøyaktighet

Tastatur, modi, og LED



Knapper/bryter
Apparat AV / Pendellås PÅ



Pendellås AV / Selvnivellering PÅ



Pendellås PÅ / Manuell modus / Selvnivellering AV

- Sett i låst eller ulåst posisjon for å skru laserverktøyet PÅ.
- For å skru AV lasere, sett bryteren i midtstilling.
- Vertikal sidestråle AV/PÅ**
- Trykk inn for å skru vertikal sidestråle AV/PÅ.

Modi

Tilgjengelige laserstrålemodi

- Krysslinje PÅ (D1): Horisontal linje og vertikal linje PÅ
- Alle stråler PÅ (D2): Horisontal linje, vertikal linje og sidestråle PÅ
- Alle stråler AV

Selvnivellerende (Se figurene C og D)

- Pendellåsen på laserverktøyet må settes i ulåst posisjon for å aktivere selvnivellering.

Manuel tilstand (Se figurene C og D)

- Laserverktøyet kan brukes med pendellåsen i låst posisjon når laserverktøyet må plasseres i ulike vinkler for å projisere rette linjer som ikke er i vater

Bruk av LED / Indikator for ute av vater (Se figur A 5)



LED AV

Apparatet er AV / Pendellåsen er PÅ



Apparatet er PÅ, pendellåsen er AV, og laserverktøyet er innenfor selvnivelleringsområdet.



RØDT lys

- Apparatet er PÅ, pendellåsen er AV, og laserverktøyet er ute av vater
- eller
- Apparatet er PÅ, pendellåsen er PÅ / Selvnivellering er AV.

QuickLink™-holder – oversikt

Figur F - QuickLink™-holder

- T-mutter som passer til sporene på laserverktøyet
- Strammeskruer for klamme.
- Strammeskruer for holder.
- Hull til opphenging. (34 mm avstand)
- 1/4-20" gjenget monteringshull.
- Justerbar klamme

Bruk av holder

QuickLink-holderen kan monteres i ulike posisjoner ved å feste klammen rundt runde eller flate gjenstaner, som f.eks. en stang, en dør eller en benk, og så stramme til skruene. (Se figur F 11 og 12)

QuickLink-holderen kan monteres på en vertikal flate ved å bruke hullene til opphenging. (Se figur F 13)

QuickLink-holderen kan festes til laserverktøyet underside ved å bruke det gjengede monteringsullet (1/4-20") (Figur 14 F) og figur A 1) eller T-mutteren og festesporene.

Anvendelse

Loddrett / punktoverføring

- Bruk den vertikale laserstrålen, opprett et vertikalt referanseplan.
- Posisjoner de ønskede objekt(ene) til de er innrettet med det vertikale referanseplanet for å sikre at objekt(ene) er loddrette.

Vannrett / punktoverføring

- Bruk den horisontale laserstrålen, opprett et horisontalt referanseplan.
- Posisjoner de ønskede objekt(ene) til de er innrettet med det horisontale referanseplanet for å sikre at objekt(ene) er vannrett.

Kvadrat

- Bruk de horisontale og vertikale laserstråler, opprett et punkt hvor de 2 stråler krysser hverandre.
- Posisjoner de ønskede objekt(ene) til de er innrettet med både de vertikale og horisontale laserstrålene for å sikre at objekt(ene) står i kvadrat.

Manuell-modus (Se figur ②)

- Kobler ut selvnivelleringsfunksjonen og lar laseren projisere en fast laserstråle i hvilken som helst retning.

Batterier og strøm

Sette inn / ta ut batteri (Se figur ⑧)

Laserverktøy

- Snu laseren opp ned. Åpne batterirommet ved å trykke inn og skyve ut.
- Sett inn / fjern batterier. Sett batteriene inn i riktig retning når du setter dem i laserverktøyet.
- Lukk og lås batteriromdekslet ved å skyve det inn til det er sikkert lukket.



ADVARSEL:

- Vær obs på batteriholderens merker (+) og (-) slik at du setter batteriet inn på riktig måte. Batterier må være av samme type og kapasitet. Ikke bruk en kombinasjon av batterier med annen gjenværende kapasitet.

Oppsett

Laserverktøy

- Plasser laserverktøyet på et vannrett og fast underlag.
- Hvis det brukes automatisk nivelleringsfunksjon, sett pendelen / transportlåsen i opplåst stilling. Laserverktøyet skal deretter plasseres i loddrett stilling på et underlag som er innenfor det spesifiserte utjevningsområdet.
- Laserverktøyet kan plasseres i hvilken som helst orientering og vil kun være funksjonelt når pendelen / transportlåsen er i låst stilling.

Montere et tilbehør

- Plasser tilbehøret på et sted hvor det ikke lett kan forstyrres og nært det sentrale området som skal måles.
- Monter tilbehøret etter behov. Juster stillingen for å være sikker på at sokkelen for tilbehøret er nesten horisontal (innen laserverktøyet's utjevningsområde).
- Monter laserverktøyet på tilbehøret ved å bruke hensiktsmessig festemetode for slikt tilbehør / laserverktøy kombinasjon.



ADVARSEL:

- Laserverktøyet må ikke forlates ubevoktet på et tilbehør uten å skru festeskruen helt til. Unnlatelse kan føre til at laserverktøyet faller ned og påføres eventuell skade.

MERK:



- Den beste fremgangsmåten er alltid å støtte laserverktøyet med én hånd når laserverktøyet monteres eller demonteres fra et tilbehør.
- Ved plassering over et mål, stram festeskruen delvis, juster laserverktøyet og deretter stram skruen helt til.

Betjening

MERK:



- Se **Beskrivelse av LCD / LED** for indikasjoner under betjening.
- For du betjener laserverktøyet, skal du alltid passe på å sjekke om det fungerer nøyaktig.
- I manuell-modus er selvnivellering AV. Vi garanterer ikke at strålen ligger nøyaktig i vater.
- Laserverktøyet vil indikere når det ligger utenfor kompensasjonsrekkevidde. Se **Beskrivelser av LED**. Omfatter laserverktøyet slik at det ligger mer i vater.
- Når laseren ikke er i bruk, sørg for å slå AV laserverktøyet og sett pendellåsen i lukket stilling.

Strøm

-  Apparatet er PÅ, pendellåsen er AV, og laserverktøyet er ute av vater
- eller
-  Apparatet er PÅ, pendellåsen er PÅ / Selvnivellering er AV.

Modus

Selvnivellering / manuell-modus (Se figur og)

-  Pendellåsen på laserverktøyet må settes til ulåst stilling for å aktivere selvnivellering.
-  Laserverktøyet kan brukes med pendellåsen i lukket stilling når laseren skal pekes i flere vinkler for å projisere rette linjer eller punkt som ikke er i vater.

Nøyaktighetskontroll og kalibrering

MERK:

- Laserverktøyene tettes og kalibreres på fabrikken til angitte verdier.
- Det anbefales at du utfører en kalibreringssjekk før første bruk, og så regelmessig ved fremtidig bruk.
- Laserverktøyet skal sjekkes regelmessig for å sikre dets nøyaktighet, særlig til presise anlegg.
-
- **Transportlåsen må stå i åpen posisjon slik at laserverktøyet kan selvnivillere før man sjekker nøyaktighet.**

Laserstrålets nøyaktighet (Se figur ①)

- ① Plasser laseren som vist med laseren PÅ. Merk punkt P₁ i kryss.
- ② Drei laseren 180° og merk punkt P₂ i kryss.
- ③ Flytt laseren nær veggen og merk punkt P₃ i kryss.
- ④ Drei laseren 180° og merk punkt P₄ i kryss.
- ⑤ Mål den vertikale avstanden mellom P₁ og P₃ for å finne D₃ og den vertikale avstanden mellom P₂ og P₄ for å finne D₄.
- Beregn maksimal avviksavstand og sammenlign den med forskjellen på D₃ og D₄, som vist i ligningen.
- **Hvis summen ikke er mindre enn eller lik beregnet maksimal avviksavstand, må verktøyet returneres til din Stanley-forhandler for kalibrering.**

Maksimal avviksavstand:

$$= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (D_1, \text{m} - (2 \times D_2, \text{m}))$$

Maksimum

$$= 0,05 \frac{\text{tommer}}{\text{ft}} \times (D_1, \text{ft} - (2 \times D_2, \text{ft}))$$

Sammenlign: (Se figur ⑥)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Maksimum}$$

Eksempel:

- D₁ = 10 m, D₂ = 0,5 m
- D₃ = 0,5 mm
- D₄ = - 1,0 mm
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(maksimalt tillatt avviksavstand)
- (0,5 mm) - (- 1,0 mm) = 1,5 mm
- 1,5 mm ≤ 4,5 mm
(SANN, laseren ligger innenfor kalibreringen)

Nøyaktigheten av den horisontale strålen (Se figur ①)

- ① Plasser laseren som vist med laseren PÅ. Rett den vertikale strålen mot første hjørne eller et innstilt referansepunkt. Mål halvparten av avstanden D_1 og merk punkt P_1 .
- ② Drei laseren og innrett den vertikale frontlaserstrålen med punkt P_1 . Merk punkt P_2 der den horisontale og den vertikale frontlaserstrålen krysser hverandre.
- ③ Drei laseren og rett den vertikale strålen mot det andre hjørne eller innstilt referansepunkt. Merk punkt P_3 slik at den vertikale linje med punktene P_1 og P_2 .
- ④ Mål den vertikale avstanden D_2 mellom det høyeste og det laveste punkt.
- Beregn maksimum avviksavstand og sammenlign med D_2 .
- **Hvis D_2 ikke er mindre enn eller lik beregnet maksimal avviksavstand, må enheten returneres til din Stanley-forhandler for kalibrering.**

Maksimal avviksavstand:

$$= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{ m}$$

Maksimum

$$= 0,05 \frac{\text{tommer}}{\text{ft}} \times D_1, \text{ ft}$$

Sammenlign: (Se figur ②)

$$D_2 \leq \text{Maksimum}$$

Eksempel:

- $D_1 = 5 \text{ m}$, $D_2 = 1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 5 \text{ m} = 2,5 \text{ mm}$

(maksimalt tillatt avviksavstand)

- $1,0 \text{ mm} \leq 2,5 \text{ mm}$

(SANN, laseren ligger innenfor kalibreringen)

Nøyaktighet av den vertikale strålen (Se figur ③)

- ③ Mål høyden på en dørstolpe eller referansepunkt for å få avstanden D_1 . Plasser laseren som vist med laseren PÅ. Rett den vertikale stråle mot dørstolpen eller referansepunktet. Merk punktene P_1 , P_2 , og P_3 som vist.
- ④ Flytt laseren til motsatt side av dørstolpen eller referansepunktet og innrett den vertikale strålen med P_2 og P_3 .
- ⑤ Mål de horisontale avstandene mellom P_1 og den vertikale strålen fra 2. plassering.
- Beregn maksimal avviksavstand og sammenlign med D_2 .
- **Hvis D_2 ikke er mindre enn eller lik beregnet maksimal avviksavstand, må enheten returneres til din Stanley-forhandler for kalibrering.**

Maksimal avviksavstand:

$$= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{ m}$$

Maksimum

$$= 0,05 \frac{\text{tommer}}{\text{ft}} \times D_1, \text{ ft}$$

Sammenlign: (Se figur ④)

$$D_2 \leq \text{Maksimum}$$

Eksempel:

- $D_1 = 2 \text{ m}$, $D_2 = 0,5 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 2 \text{ m} = 1,0 \text{ mm}$

(maksimalt tillatt avviksavstand)

- $0,5 \text{ mm} \leq 1,0 \text{ mm}$

(SANN, laseren ligger innenfor kalibreringen)

Den vertikale strålens nøyaktighet (se figur A)

- ① Du vil trenge minst 1,5 m gulvplass og muligens en medhjelper for å utføre denne testen.
- ② Sett laseren på et plant underlag og skru på alle strålene.
- ③ Mål nøyaktig 0,91 m fra midten av laserverktøyet langs den vertikale strålen i laserkrysset. For lettere å kunne finne midten av laserverktøyet, begynn å måle fra laserverktøyet fremre kant, mål 0,91 m ut derfra og trekk fra 30 mm. Merk dette punktet som P1.
- Mål nøyaktig 1,22 m fra midten av verktøyet langs den vertikale referansestrålen på 90 grader, og deretter trekk fra 30 mm. Merk dette punktet som P2.
- Mål avstanden mellom P1 og P2; denne skal være 1,522 m ± 0,75 mm. .
- Hvis D1 ikke er mindre enn eller lik det beregnede maksimale avviket, må verktøyet returneres til din Stanley-forhandler for kalibrering.
- Gjenta disse trinnene om nødvendig for å kontrollere målingene på nytt.

Tekniset tiedot

Laserlaite

	<i>Cross90 (STHT77341)</i>
Nivelleringsnøyaktighet:	≤5 mm / 10m
Horisontal / vertikal nøyaktighet:	≤5 mm / 10m
Kompensasjonsrekkevidde:	± 4°
Arbeidsavstand (<i>Linje</i>):	10 m
Laserklasse:	Klasse 1 (<i>EN60825-1</i>)
Laserbølgelende:	630 nm – 670 nm
Driftstid:	≥15 timer (<i>Alkalisk</i>)
Strømkilde:	2 x "AA" (<i>LR6</i>)
IP-klasse:	IP50
Betjeningstemperatur:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Lagringstemperatur:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Niniejszą instrukcję zalecamy w całości zachować na przyszłość.

Bezpieczeństwo użytkownika



OSTRZEŻENIE:

- *Przed rozpoczęciem użytkowania tego produktu należy uważnie zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz instrukcją obsługi. Osoba odpowiedzialna za przyrząd musi dbać o to, by wszyscy jego użytkownicy rozumieli niniejsze instrukcje i przestrzegali ich.*



OSTRZEŻENIE:

- *Dla wygody i bezpieczeństwa na przyrządzie laserowym umieszczono następujące etykiety zawierające informacje dotyczące klasy lasera. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących danego modelu, należy skorzystać z instrukcji obsługi danego urządzenia.*



EN 60825-1



Zgodnie z rozporządzeniem 21 CFR 1040.10 i 1040.11 za wyjątkiem odchyłań od normy zgodnych z Laser Notice No. 50, z czerwca 2007r.



UWAGA:

- *Podczas pracy przyrządu nie należy kierować wiązki lasera (źródło czerwonego światła) w kierunku oczu ani patrzeć się bezpośrednio w jej źródło. Wystawianie oczu na długotrwałe działanie wiązki laserowej może być dla nich szkodliwe.*



UWAGA:

- *Niektóre zestawy przyrządów laserowych są wyposażone w okulary. Okulary te NIE SĄ atestowanymi okularami ochronnymi. Służą one WYŁĄCZNIE do poprawienia widoczności wiązki laserowej w jasnym otoczeniu lub przy większych odległościach od źródła wiązki lasera.*

Spis treści

- Bezpieczeństwo użytkownika
- Spis treści
- Opis produktu
- Klawiatura, tryby i diody LED
- Zastosowania
- Baterie i zasilanie
- Przygotowanie do pracy
- Obsługa
- Sprawdzanie dokładności i kalibracja
- Dane techniczne

Opis produktu

Rysunek A - Poziomica laserowa

1. 1/4-20 stalowe gniazdo gwintowane
2. okno wiązki lasera
3. przycisk zasilania/blokady kompensatora wahadłowego
4. gniazda mocujące na uchwyt Quick Link
5. wyświetlacz LED/wskaźnik brak poziomu

Rysunek B - umiejscowienie baterii poziomicy laserowej

6. 2 baterie typu AA
7. pokrywa baterii

Rysunek C - pozycje przycisku zasilania/blokady kompensatora

Rysunek D - tryby pracy wiązki laserowej

Rysunek E - zamocowanie uchwytu Quick Link

9. uchwyt QuickLink

Rysunek F - szczegóły budowy uchwytu Quick Link™

Rysunek H - Dokładność promienia poziomego

Rysunek I - Dokładność promienia pionowego

Rysunek J - Dokładność promienia pionowego

Klawiatura, tryby i diody LED



Klawisze/Przycisk

Zasilanie wyłączone/Blokada kompensatora włączona



Blokada kompensatora wyłączona/Samopoziomowanie włączone



Blokada kompensatora włączona/Tryb ręczny/Samopoziomowanie wyłączone

- Przelączyć do pozycji "zablokowane" lub "odblokowane" w celu włączenia zasilania poziomiczy laserowej.
- Przelączyć do pozycji środkowej w celu wyłączenia zasilania poziomiczy laserowej.
- Przycisk bocznej pionowej wiązki laserowej
- Wcisnąć w celu włączenia lub wyłączenia bocznej pionowej wiązki laserowej.

Tryby pracy

Tryby pracy wiązki laserowej

- Skrzyżowane wiązki laserowe włączone (D1): pozioma i pionowa wiązka laserowa włączona
- Wszystkie wiązki laserowe włączone (D2): pozioma, pionowa i boczna wiązka laserowa włączona
- Wszystkie wiązki laserowe wyłączone

Samopoziomowanie (Patr rysunki i)

- Blokada kompensatora poziomiczy laserowej musi być wyłączona w celu włączenia samopoziomowania.

Tryb ręczny (Patr rysunki i)

- Poziomica laserowa może być używana z włączoną blokadą kompensatora, jeżeli zaistnieje potrzeba wyświetlenia wiązki laserowej pod kątem odbiegającym od pionu lub poziomu.

Działanie wyświetlacza LED /wskaźnika braku poziomu (Patr rysunek 5)



Wyświetlacz LED wyłączony

Zasilanie wyłączone/Blokada kompensatora włączona



Zasilanie włączone, blokada kompensatora wyłączona, poziomicza ustawiona w zakresie działania funkcji samopoziomowania



Wyświetlacz w kolorze czerwonym

- Zasilanie włączone, blokada kompensatora wyłączona, poziomicza laserowa niewypoziomowana
- lub
- Zasilanie włączone, blokada kompensatora włączona/samopoziomowanie wyłączone

Uchwyt QuickLink™

Rysunek F - uchwyt QuickLink™

10. Śruba T-kształtna dostosowana to gniazd mocujących poziomiczy
11. Śruba dociskowa szczęki
12. Śruba dociskowa uchwytu
13. Otwory do mocowania za pomocą śrub (rozstęp 34mm)
14. 1/4-20 całowe gniazdo gwintowane
15. Szczeka nastawna

Zastosowania uchwytu

Uchwyt QuickLink może być mocowany w różnych pozycjach za pomocą szczęki, którą można zacisnąć śrubami dociskowymi na różnych okrągłych lub płaskich przedmiotach, np. statyw, drzwi lub stół. (Patr rysunki: 11 i 12)

Uchwyt QuickLink może być mocowany do powierzchni pionowych za pomocą otworów mocujących. (Patr rysunek 13)

Uchwyt QuickLink może być mocowany do podstawy poziomiczy laserowej za pomocą 1/4-20 całowego gniazda gwintowanego (Rysunek 14 i rysunek 1) lub śruby T-kształtnej i gniazda mocującego

Zastosowania

Pion / Przeniesienie punktu

- Za pomocą pionowego promienia laserowego można określić pionową płaszczyznę odniesienia.
- Przedmioty, które mają znajdować się w pionie, należy ustawić tak, aby przylegały do pionowej płaszczyzny odniesienia.

Poziom / Przeniesienie punktu

- Za pomocą poziomego promienia laserowego można określić poziomą płaszczyznę odniesienia.
- Przedmioty, które mają znajdować się w poziomie, należy ustawić tak, aby przylegały do poziomej płaszczyzny odniesienia.

Krzyż

- Za pomocą pionowego i poziomego promienia laserowego ustaw punkt przecięcia dwóch promieni.
- Przedmioty, które mają znajdować się w położeniu prostopadłym, należy ustawić tak, aby przylegały do pionowego i poziomego promienia laserowego.

Tryb ręczny (Patrz rysunki ©)

- Wyłącza funkcję samopoziomowania i umożliwia projekcję nieruchomego promienia laserowego w dowolnym położeniu.

Baterie i zasilanie

Instalacja / wymaganie baterii (Patrz rysunek ©)

Urządzenie laserowe

- Obróć urządzenie laserowe. Otwórz pokrywę wnęki baterii, naciskając ją i wysuwając.
- Włóż / wyjmij baterie. Przy wkładaniu baterii do urządzenia należy zwrócić uwagę, aby były prawidłowo zwrócone.
- Zamknij i zatrzasknij pokrywę wnęki baterii, wsuwając ją do chwili jej zablokowania.



OSTRZEŻENIE:

- *Aby poprawnie zainstalować akumulatory, należy je włożyć zgodnie z oznaczeniami (+) i (-) znajdującymi się na komorze. Należy zawsze używać baterii tego samego rodzaju i o tym samym poziomie naładowania. Nie należy używać baterii o różnych poziomach naładowania.*

Przygotowanie do pracy

laserowe

- Umieść narzędzie na płaskiej stabilnej powierzchni.
- W przypadku użycia funkcji samopoziomowania, odblokuj wahadło / blokadę transportową. Narzędzie laserowe musi być następnie ustawione pionowo na powierzchni o nachyleniu nieprzekraczającym określonego zasięgu samopoziomowania.
- Narzędzie laserowe będzie działało poprawnie w każdej pozycji tylko przy zablokowanym wahadle / blokadzie transportowej.

Montowanie przystawek

- Umieść przystawkę w miejscu, gdzie nie będzie narażone na zakłócenia, i blisko środka mierzonej powierzchni.
- Ustaw przystawkę zgodnie z zapotrzebowaniem. Wyreguluj ustawienia, aby podstawa przystawki była w pozycji zbliżonej do poziomej (w zakresie samopoziomowania narzędzia laserowego).
- Przymocuj narzędzie laserowe do przystawki w sposób odpowiadający wymaganiom montowania narzędzia laserowego z tym rodzajem przystawki.



UWAGA:

- Nie pozostawiaj bez nadzoru narzędzia laserowego na przystawce bez dokręcenia śruby mocującej. Nieodpowiednio przymocowane narzędzie laserowe może spaść i doznać uszkodzeń.

INFORMACJA:



- Dobrą praktyką jest podtrzymywanie narzędzia laserowego jedną ręką podczas montowania lub zdejmowania go z przystawki.
- W przypadku ustawiania urządzenia nad celem należy najpierw częściowo zakręcić śruby mocujące, ustawić urządzenie, a następnie zakręcić do oporu.

Obsługa

INFORMACJA:



- Patrz rozdział **Opis funkcji diód LED** aby uzyskać informacje o wskazaniach podczas obsługi.
- Przed rozpoczęciem pracy z laserem zawsze należy sprawdzić dokładność jego pomiarów.
- W trybie ręcznym funkcja samopoziomowania jest wyłączona. W takim przypadku nie gwarantuje się, że wiązka lasera jest wypoziomowana.
- Urządzenie wyświetli komunikat, kiedy nachylenie znajdzie się poza zakresem kompensacji. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale **Opis funkcji diód LED**. Przyrząd należy ustawić ponownie, by odchylenie od poziomu było mniejsze.
- Po zakończeniu pracy z urządzeniem należy je zawsze wyłączyć i ustawić blokadę wahadła w pozycji zablokowanej.

Zasilanie

-  Przelączyć do pozycji "zablokowane" lub "odblokowane" w celu włączenia zasilania poziomicy laserowej.
-  Przelączyć do pozycji środkowej w celu wyłączenia zasilania poziomicy laserowej.

Tryb

Tryb samopoziomowania / Tryb ręczny (Patrz rysunki i)

-  Blokada wahadła w urządzeniu laserowym musi być ustawiona na pozycję zablokowaną aby umożliwić samopoziomowanie.
-  Można korzystać z urządzenia z blokadą wahadła w pozycji zablokowanej, kiedy zachodzi potrzeba umieszczenia urządzenia pod różnymi kątami w celu wyświetlenia niewypoziomowanych linii prostych lub punktów.

Sprawdzanie dokładności i kalibracja

INFORMACJA:

- Przyrządy laserowe są plombowane i kalibrowane w fabryce zgodnie z ustalonym zakresem dokładności.
- Zaleca się sprawdzenie kalibracji przyrządu przed pierwszym użyciem, a następnie powtarzanie tej czynności regularnie w czasie dalszego użytkowania.
- Aby zapewnić dokładność pomiarów, szczególnie przy trasowaniu o wysokiej precyzji, przyrząd należy regularnie sprawdzać.
- **Blokada transportowa powinna znajdować się w pozycji odblokowanej aby urządzenie mogło przeprowadzić samopoziomowanie przed sprawdzeniem dokładności.**

Dokładność poziomowania (Patrz rysunek H)

- ① Umieść urządzenie z włączonym laserem tak, jak przedstawiono na rysunku. Zaznacz punkt P_1 w miejscu przecięcia promieni.
- ② Obróć urządzenie o 180° i zaznacz punkt P_2 w miejscu przecięcia promieni.
- ③ Przesuń urządzenie bliżej do ściany i zaznacz punkt P_3 w miejscu przecięcia promieni.
- ④ Obróć urządzenie o 180° i zaznacz punkt P_4 w miejscu przecięcia promieni.
- ⑤ Zmierz odległość w pionie pomiędzy punktem P_1 i P_3 aby otrzymać D_3 oraz odległość w pionie pomiędzy punktem P_2 i P_4 aby otrzymać D_4 .
- Oblicz maksymalną odległość przesunięcia i porównaj z różnicą wartości D_3 oraz D_4 , korzystając z poniższego wzoru.
- **Jeżeli suma nie jest mniejsza lub równa wyliczonej maksymalnej odległości przesunięcia, to urządzenie należy zwrócić do dystrybutora firmy Stanley w celu przeprowadzenia kalibracji.**

Maksymalna odległość przesunięcia:

$$= 0,5 \frac{mm}{m} \times (D_1, m - (2 \times D_2, m))$$

Maksimum

$$= 0,05 \frac{in}{ft} \times (D_1, ft - (2 \times D_2, ft))$$

Porównaj: (Patrz rysunek H)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Maksimum}$$

Przykład:

- $D_1 = 10 \text{ m}$, $D_2 = 0,5 \text{ m}$
- $D_3 = 0,5 \text{ mm}$
- $D_4 = -1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{mm}{m} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(maksymalna odległość przesunięcia)
- $(0,5 \text{ mm}) - (-1,0 \text{ mm}) = 1,5 \text{ mm}$
- $1,5 \text{ mm} \leq 4,5 \text{ mm}$
(PRAWDA, urządzenie zachowuje kalibrację)

Dokładność promienia poziomego (Patrz rysunek ①)

- ① Umieść urządzenie z włączonym laserem tak, jak przedstawiono na rysunku. Skieruj promień pionowy w stronę pierwszego rogu lub ustalonego punktu odniesienia. Wyznacz połowę odległości D_1 i zaznacz punkt P_1 .
- ② Obróć urządzenie i skieruj przedni pionowy promień laserowy na punkt P_1 . Zaznacz punkt P_2 w miejscu, w którym krzyżują się poziomy i pionowy promień laserowy.
- ③ Obróć urządzenie i skieruj pionowy promień laserowy w stronę drugiego rogu lub ustalonego punktu odniesienia. Zaznacz punkt P_3 tak, aby przecinał w pionie punkty P_1 i P_2 .
- ④ Zmier odległość D_2 w pionie pomiędzy punktem najwyższym a najniższym.
- Oblicz maksymalną odległość przesunięcia i porównaj z wartością D_2 .
- **Jeżeli wartość D_2 nie jest mniejsza lub równa wyliczonej maksymalnej odległości przesunięcia, to urządzenie należy zwrócić do dystrybutora firmy Stanley.**

Maksymalna odległość przesunięcia:

$$= 0,5 \frac{mm}{m} \times D_1, m$$

Maksimum

$$= 0,05 \frac{in}{ft} \times D_1, ft$$

Porównaj: (Patrz rysunek ④)

$$D_2 \leq \text{Maksimum}$$

Przykład:

- $D_1 = 5 m, D_2 = 1,0 mm$
- $0,5 \frac{mm}{m} \times 5 m = 2,5 mm$
(maksymalna odległość przesunięcia)
- $1,0 mm \leq 2,5 mm$
(PRAWDA, urządzenie zachowuje kalibrację)

Dokładność promienia pionowego (Patrz rysunek ②)

- ② Zmier wysokość ościeżnicy drzwi lub punktu odniesienia, uzyskując odległość D_1 . Umieść urządzenie z włączonym laserem tak, jak przedstawiono na rysunku. Skieruj promień pionowy na ościeżnicę drzwi lub punkt odniesienia. Zaznacz punkty P_1, P_2 i P_3 , jak wskazano na rysunku.
- ③ Skieruj urządzenie na przeciwną stronę ościeżnicy drzwi lub punktu odniesienia i zestaw ten sam promień pionowy z punktami P_2 i P_3 .
- ④ Zmier odległości w poziomie pomiędzy punktem P_1 a promieniem pionowym w drugim położeniu.
- Oblicz maksymalne dopuszczalne przesunięcie i porównaj z wartością D_2 .
- **Jeżeli wartość D_2 nie jest mniejsza lub równa wyliczonej maksymalnej odległości przesunięcia, to urządzenie należy zwrócić do dystrybutora firmy Stanley.**

Maksymalna odległość przesunięcia:

$$= 0,5 \frac{mm}{m} \times D_1, m$$

Maksimum

$$= 0,05 \frac{in}{ft} \times D_1, ft$$

Porównaj: (Patrz rysunek ④)

$$D_2 \leq \text{Maksimum}$$

Przykład:

- $D_1 = 2 m, D_2 = 0,5 mm$
- $0,5 \frac{mm}{m} \times 2 m = 1,0 mm$
(maksymalna odległość przesunięcia)
- $0,5 mm \leq 1,0 mm$
(PRAWDA, urządzenie zachowuje kalibrację)

Precyzja bocznej pionowej wiązki laserowej (Patrz rysunek ❷)

- ❶ Do wykonania pomiaru kontrolnego wymagana jest przestrzeń pozioma o wymiarze co najmniej 1,5 metra i zalecane jest skorzystanie z pomocy innej osoby.
- ❷ Należy umieścić poziomicę laserową na powierzchni poziomej i włączyć wszystkie wiązki.
- ❸ Należy wyznaczyć punkt w odległości 91cm od środka poziomicę laserowej wzdłuż pionowej wiązki krzyżowej. W celu łatwiejszego oznaczenia środka poziomicę można wykonać pomiar 91cm od krawędzi poziomicę, a następnie odjąć 3cm od tej długości. Otrzymany punkt należy oznaczyć P1.
- Należy wyznaczyć punkt w odległości 122cm od środka poziomicę wzdłuż 90 bocznej wiązki pionowej, a następnie odjąć 3cm od tej długości. otrzymany punkt należy oznaczyć P2.
- Należy odmierzyć odległość pomiędzy punktami P1 i P2; powinna ona wynosić $152,2\text{cm} \pm 0,75\text{mm}$.
- **Jeżeli odległość D1 nie jest mniejsza lub równa maksymalnej dopuszczalnej odległości, poziomicę laserowa powinna być zwrócona do przedstawiciela producenta w celu rekalkibracji.**
- Powyższe kroki należy powtórzyć w celu weryfikacji pomiaru.

Dane techniczne

Urządzenie laserowe

	Cross90 (STHT77341)
Dokładność w poziomie:	≤5 mm / 10m (3/16in / 30ft)
Dokładność promienia poziomego / pionowego	≤5 mm / 10m (3/16in / 30ft)
Zakres kompensacji:	± 4°
Odległość robocza (Linia):	10 m (30ft)
Klasa lasera:	Klasa 1 (EN60825-1)
Pasma wiązki laserowej:	630 nm ~ 670 nm
Czas pracy:	≥15 godzin (baterie alkaliczne)
Źródło zasilania:	2 x "AA" (LR6)
Klasa IP:	IP50
Zakres temperatur roboczych:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Zakres temperatur przechowywania:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Φυλάξτε όλα τα τμήματα του εγχειριδίου για μελλοντική αναφορά.

Ασφάλεια χρήση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Διαβάστε προσεκτικά τις **Οδηγίες ασφαλείας** και το **Εγχειρίδιο προϊόντος** πριν από τη χρήση του προϊόντος. Το άτομο που είναι υπεύθυνο γι' αυτό το εργαλείο θα πρέπει να διασφαλίζει πως όλοι οι χρήστες κατανοούν και τηρούν τις παρούσες οδηγίες.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Τα ακόλουθα υποδείγματα ετικετών βρίσκονται τοποθετημένα πάνω στο εργαλείο λέιζερ για να σας ενημερώσουν για την κατηγορία λέιζερ για τη δική σας ευκολία και ασφάλεια. Ανατρέξτε στο **Εγχειρίδιο προϊόντος** για λεπτομέρειες σχετικά με ένα συγκεκριμένο μοντέλο προϊόντος.



EN 60825-1



Συμμορφώνεται προς το 21 CFR 1040.10 και το 1040.11 εκτός των παρεκκλίσεων που ορίζονται στην Ανακοίνωση Λέιζερ αριθ. 50 του Ιουνίου 2007



ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Όταν το εργαλείο λέιζερ βρίσκεται σε λειτουργία, προσέχετε να μην εκθέτετε τα μάτια σας στην εκπεμπόμενη δέσμη λέιζερ (πηγή κόκκινου φωτός). Η έκθεση σε δέσμη λέιζερ για παρατεταμένο χρονικό διάστημα μπορεί να είναι επικίνδυνη για τα μάτια σας.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Με μερικά εργαλεία λέιζερ ενδέχεται να παρέχονται γυαλιά. Αυτά ΔΕΝ είναι πιστοποιημένα γυαλιά ασφαλείας. Αυτά τα γυαλιά χρησιμοποιούνται ΜΟΝΟ για να ενισχύσουν την ικανότητά σας να βλέπετε τη δέσμη σε φωτεινότερα περιβάλλοντα ή σε μεγαλύτερες αποστάσεις από την πηγή λέιζερ.

Περιεχόμενα

- Ασφάλεια χρήστη
- Περιεχόμενα
- Επισκόπηση προϊόντος
- Πληκτρολόγιο, καταστάσεις λειτουργίας και λυχνίες LED
- Εφαρμογές
- Μπαταρίες και ισχύς
- Εγκατάσταση
- Λειτουργία
- Έλεγχος ακριβείας και βαθμονόμηση
- Προδιαγραφές

Επισκόπηση προϊόντος

Σχήμα Α - Εργαλείο λέιζερ

1. 1/4-20 σπείρωμα στήριξης
2. Παράθυρο λέιζερ
3. Διακόπτης κλειδώματος τολάντωσης / τροφοδοσίας
4. Σχισμές για σύνδεση βραχίονα στήριξης QuickLink
5. Λυχνία LED / Ενδείξη εκτός περιοχής χωροστάθμησης

Σχήμα Β - Εργαλείο λέιζερ με θέση μπαταρίας

6. 2 x Μπαταρίες AA
7. Κάλυμμα μπαταρίας

Σχήμα C - Θέσεις κλειδώματος τολάντωσης / τροφοδοσίας

Σχήμα D - Τράσιο λειτουργίας λέιζερ

Σχήμα E - Συναρμολόγηση βραχίονα στήριξης QuickLink

9. Βραχίονας στήριξης QuickLink

Σχήμα F - Λεπτομέρεια βραχίονα στήριξης Quick Link™

Σχήμα H - Ακρίβεια δέσμης λέιζερ

Σχήμα I - Ακρίβεια οριζόντιας δέσμης λέιζερ

Σχήμα J - Ακρίβεια κάθετης δέσμης λέιζερ

Πληκτρολόγιο / Διακόπτης



Απενεργοποίηση (OFF) τροφοδοσίας / Ενεργοποίηση (ON) κλειδώματος ταλάντωσης



Απενεργοποίηση (OFF) κλειδώματος ταλάντωσης / Ενεργοποίηση (ON) αυτοχωροστάθμισης



Ενεργοποίηση (ON) κλειδώματος ταλάντωσης / Χειροκίνητη λειτουργία / Απενεργοποίηση (OFF) αυτοχωροστάθμισης

- Μετακινήστε στη θέση ασφάλισης ή απασφάλισης για να ενεργοποιήσετε το εργαλείο λέιζερ.

- Για να απενεργοποιήσετε το εργαλείο λέιζερ, μετακινήστε στην κεντρική θέση.

- Ενεργοποίηση (ON) / Απενεργοποίηση (OFF) κάθετης δέσμης

- Πατήστε για την ενεργοποίηση (ON) / απενεργοποίηση (OFF) της πλευρικής κάθετης δέσμης

Τρόποι λειτουργίας

Διαθέσιμοι τρόποι λειτουργίας δέσμης λέιζερ

- Ενεργοποίηση (ON) διασταυρωμένων γραμμών (D1): Ενεργοποίηση διασταυρωμένης κάθετης και οριζόντιας γραμμής
- Ενεργοποίηση (ON) όλων των δεσμών (D2): Ενεργοποίηση οριζόντιας, κάθετης και πλευρικής γραμμής
- Απενεργοποίηση (OFF) όλων των γραμμών

Αυτοχωροστάθμιση (Βλέπε σχήματα C και D)

- Το κλειδίωμα ταλάντωσης επί του εργαλείου λέιζερ πρέπει να μετακινήθει στη θέση απασφάλισης για να επιτραπεί η αυτοχωροστάθμιση.

Χειροκίνητη λειτουργία (Βλέπε σχήματα C και D)

- Το εργαλείο λέιζερ μπορεί να χρησιμοποιηθεί με το κλειδίωμα ταλάντωσης στη θέση ασφάλισης όταν κάτι τέτοιο απαιτείται για την τοποθέτηση του εργαλείου λέιζερ υπό διάφορες γωνίες προκειμένου να προβάλεται μη ισοσταθμισμένες ευθείες γραμμές.

Λειτουργία Λυχνίας LED / Ένδειξης εκτός περιοχής χωροστάθμισης (Βλέπε σχήμα A # 5)



ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ (OFF) ΛΥΧΝΙΑΣ LED

Ενεργοποίηση (OFF) τροφοδοσίας / Ενεργοποίηση (ON) κλειδώματος ταλάντωσης



Ενεργοποίηση (ON) τροφοδοσίας, απενεργοποίηση (OFF) κλειδώματος ταλάντωσης και μονάδα λέιζερ εντός του εύρους αυτοχωροστάθμισης.



Σταθερά ΚΟΚΚΙΝΗ

- Ενεργοποίηση (ON) τροφοδοσίας, απενεργοποίηση (OFF) κλειδώματος ταλάντωσης και μονάδα λέιζερ εκτός της περιοχής χωροστάθμισης,

- ή
- Ενεργοποίηση (ON) τροφοδοσίας, ενεργοποίηση (ON) κλειδώματος ταλάντωσης / απενεργοποίηση (OFF) αυτοχωροστάθμισης.

Επισκόπηση Βραχίονα Στήριξης QuickLink™

Σχήμα F – Βραχίονας στήριξης QuickLink™

10. Περικόχλιο σχήματος T που ταιριάζει με τις αγκυρές επί της μονάδας λέιζερ
11. Κομβίο σύσφιξης σιαγόνας
12. Κομβίο σύσφιξης βραχίονα
13. Οπές για στερέωση βιδών (34 mm μεταξύ τους)
14. 1/4-20" σπειρώματα στήριξης
15. Ρυθμιζόμενη σιαγόνα

Εφαρμογές βραχίονα στήριξης

Ο βραχίονας στήριξης QuickLink μπορεί να τοποθετηθεί σε διάφορες θέσεις στερεώνοντας τις σιαγόνες σε στρογγυλά ή επίπεδα αντικείμενα, όπως τρίποδος, πόρτα ή πάγκος, και σφίγγοντας τα κομβία. (Βλέπε σχήμα ⑤ : #11 & #12)

Ο βραχίονας στήριξης QuickLink μπορεί να τοποθετηθεί σε κάθετη επιφάνεια χρησιμοποιώντας τις οπές που παρέχονται. (Βλέπε σχήμα ⑥ #13)

Ο βραχίονας στήριξης QuickLink μπορεί να συνδεθεί με το κάτω μέρος της μονάδας λέιζερ χρησιμοποιώντας το σπείρωμα στήριξης 1/4-20" (Σχήμα ⑦ #14 και σχήμα ④ #1) ή με τη σύνδεση περιγκλιού σε σχήμα T και σχισμής.

Εφαρμογές

Κατακόρυφο αλφάδισμα / Μεταφορά σημείου

- Με την κάθετη δέσμη λέιζερ, δημιουργήστε ένα κάθετο επίπεδο αναφοράς.
- Τοποθετήστε το αντικείμενο (-α) που επιθυμείτε εωσάτου ευθυγραμμιστούν με το κάθετο επίπεδο αναφοράς για να διασφαλίσετε ότι το αντικείμενο (-α) είναι κατακόρυφο (-α).

Οριζόντιωση / Μεταφορά σημείου

- Με την οριζόντια δέσμη λέιζερ, δημιουργήστε ένα οριζόντιο επίπεδο αναφοράς.
- Τοποθετήστε το αντικείμενο (-α) που επιθυμείτε εωσάτου ευθυγραμμιστούν με το οριζόντιο επίπεδο αναφοράς για να διασφαλίσετε ότι το αντικείμενο (-α) είναι οριζόντιο (-α).

Τετράγωνο

- Χρησιμοποιώντας την κάθετη και οριζόντια δέσμη λέιζερ, δημιουργήστε το σημείο στο οποίο τέμνονται οι δύο δέσμες.
- Τοποθετήστε το αντικείμενο (-α) που επιθυμείτε εωσάτου ευθυγραμμιστούν με τις κάθετες και οριζόντιες δέσμες λέιζερ για να διασφαλίσετε ότι το αντικείμενο (-α) είναι τετραγωνισμένο (-α).

Μη αυτόματη (χειροκίνητη) λειτουργία (Δείτε τα σχήματα ②)

- Απενεργοποιεί τη λειτουργία αυτο-οριζόντιωσης και επιτρέπει στη μονάδα λέιζερ την προβολή μιας δέσμης λέιζερ σε οποιαδήποτε κατεύθυνση.

Μπαταρίες και ισχύς

Εγκατάσταση / αφαίρεση μπαταριών (Δείτε το σχήμα ③)

Εργαλείο λέιζερ

- Γυρίστε το εργαλείο λέιζερ στην κάτω πλευρά. Ανοίξτε το κάλυμμα του διαμερίσματος μπαταριών πιέζοντας και σύροντας προς τα έξω.
- Εγκαταστήστε / αφαιρέστε τις μπαταρίες. Οι μπαταρίες πρέπει να έχουν το σωστό προσανατολισμό μέσα στο εργαλείο λέιζερ.
- Κλείστε και ασφαλίστε το διαμέρισμα των μπαταριών σύροντας το κάλυμμα μέχρι να κλείσει.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στις σημάδες (+) και (-) των μπαταριών για σωστή τοποθέτηση. Οι μπαταρίες πρέπει να είναι του ίδιου τύπου και χωρητικότητας. Μη χρησιμοποιείτε συνδυασμό μπαταριών με διαφορετικές υπολειπόμενες χωρητικότητες

Εγκατάσταση

Εργαλείο λέιζερ

- Τοποθετήστε το εργαλείο λέιζερ πάνω σε επίπεδη, σταθερή επιφάνεια.
- Εάν χρησιμοποιείτε τη λειτουργία αυτο-οριζόντιωσης, μετακινήστε το κλειδίωμα ταλάντωσης/μεταφοράς στη θέση απασφάλισης. Το εργαλείο λέιζερ πρέπει στη συνέχεια να τοποθετηθεί σε όρθια θέση πάνω σε επιφάνεια που βρίσκεται εντός του προσδιορισμένου εύρους επανόρθωσης.
- Το εργαλείο λέιζερ μπορεί να τοποθετηθεί με οποιοδήποτε προσανατολισμό και μπορεί να λειτουργεί μόνο όταν το κλειδίωμα ταλάντωσης/μεταφοράς βρίσκεται στη θέση ασφάλισης.

Τοποθέτηση σε αξεσουάρ

- Τοποθετήστε το αξεσουάρ σε μέρος όπου δεν υπάρχουν παρενοχλήσεις και κοντά στο κέντρο της περιοχής που πρόκειται να μετρήσετε.
- Εγκαταστήστε το αξεσουάρ όπως απαιτείται. Ρυθμίστε τη θέση ώστε να είστε σίγουροι ότι η βάση στήριξης του αξεσουάρ είναι σχεδόν οριζόντια (εντός εύρους επανόρθωσης των εργαλείων λέιζερ).
- Τοποθετήστε το εργαλείο λέιζερ στο αξεσουάρ χρησιμοποιώντας την κατάλληλη μέθοδο στερέωσης που πρέπει να χρησιμοποιείται με τον εν λόγω συνδυασμό αξεσουάρ/εργαλείου λέιζερ.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην αφήνετε το εργαλείο λέιζερ χωρίς επίτηρηση πάνω σε αξεσουάρ χωρίς να έχετε σφίξει πλήρως τη βίδα στερέωσης. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να προκληθεί πτώση του εργαλείου λέιζερ και πιθανή βλάβη.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:



- Η βέλτιστη πρακτική είναι να στηρίζετε πάντα το εργαλείο λέιζερ με το ένα σας χέρι όταν τοποθετείτε ή απομακρύνετε το εργαλείο λέιζερ από ένα αξεσουάρ.
- Αν η τοποθέτηση πραγματοποιείται πάνω από ένα στόχο, σφίξτε μερικώς την βίδα στερέωσης, ευθυγραμμίστε το εργαλείο λέιζερ και στη συνέχεια σφίξτε γερά τη βίδα.

Λειτουργία

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:



- Δείτε **Περιγραφές LED** για τις ενδείξεις κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.
- Πριν λειτουργήσετε το εργαλείο λέιζερ να βεβαιώνετε πάντα ότι έχετε ελέγξει το εργαλείο λέιζερ για ακρίβεια.
- Στη μη αυτόματη (χειροκίνητη) λειτουργία, η αυτόματη ευθυγράμμιση είναι απενεργοποιημένη (OFF). Δεν υπάρχει εγγύηση για την ακρίβεια της δέσμης από πλευράς ευθυγράμμισης.
- Το εργαλείο λέιζερ θα υποδεικνύει τότε είναι εκτός του εύρους επανόρθωσης. Ανατρέξτε στις **Περιγραφές LED**. Επανατοποθετήστε το εργαλείο λέιζερ ώστε να είναι κοντά στην κατάσταση ευθυγράμμισης.
- Όταν δεν χρησιμοποιείται, βεβαιώνεται ότι το εργαλείο λέιζερ είναι απενεργοποιημένο (OFF) και θέστε το κλειδίωμα στη θέση ασφάλισης.

Τροφοδοσία

-  Μετακινήστε στη θέση ασφάλισης ή απασφάλισης για να ενεργοποιήσετε το εργαλείο λέιζερ.
-  Για να απενεργοποιήσετε το εργαλείο λέιζερ, μετακινήστε στην κεντρική θέση.

Κατάσταση λειτουργίας

Αυτο-οριζόντιωση / Μη αυτόματη (χειροκίνητη) λειτουργία (Δείτε τα σχήματα και)

-  Το κλειδίωμα στο εργαλείο λέιζερ πρέπει να τεθεί στη θέση ξεκλειδώματος για να ενεργοποιηθεί η αυτο-οριζόντιωση.
-  Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο λέιζερ με το κλειδίωμα στη θέση ασφάλισης όταν χρειάζεται να τοποθετήσετε το εργαλείο λέιζερ σε διαφορετικές γωνίες για να προβάλλετε μη ισοσταθμισμένες ευθείες γραμμές ή σημεία.

Έλεγχος ακρίβειας και βαθμονόμηση

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Τα εργαλεία λέιζερ παρέχονται σφραγισμένα και βαθμονομημένα από το εργοστάσιο στις ρυθμίσεις που προδιαγράφονται.
- Συνιστάται να πραγματοποιείτε έναν έλεγχο βαθμονόμησης πριν από την πρώτη χρήση και στη συνέχεια περιοδικά κατά τη μελλοντική χρήση.
- Πρέπει να ελέγχετε τακτικά το εργαλείο λέιζερ για να διασφαλίζετε την ακρίβεια ειδικά για ακριβείς χωρομετρήσεις.
- **Το κλειδί μεταφοράς πρέπει να βρίσκεται στην θέση ασφαλίσιας για να είναι δυνατή η αυτο-οριζόντιωση του εργαλείου λέιζερ πριν ελέγξετε την ακρίβεια.**

Ακρίβεια δέσμης λέιζερ (Δείτε το σχήμα ⑧)

- ⑧ Τοποθετήστε τη μονάδα λέιζερ όπως απεικονίζεται με το λέιζερ ενεργοποιημένο (ON). Σημειώστε το σημείο P₁ στο σημείο διασταύρωσης.
- ⑨ Περιστρέψτε τη μονάδα λέιζερ κατά 180° και σημειώστε το σημείο P₂ στο σημείο διασταύρωσης.
- ⑩ Μετακινήστε τη μονάδα λέιζερ κοντά στον τοίχο και σημειώστε το σημείο P₃ στο σημείο διασταύρωσης.
- ⑪ Περιστρέψτε τη μονάδα λέιζερ κατά 180° και σημειώστε το σημείο P₄ στο σημείο διασταύρωσης.
- ⑫ Μετρήστε την κάθετη απόσταση μεταξύ του σημείου P₁ και P₂ για να λάβετε το D₃ και την κάθετη απόσταση μεταξύ του P₂ και του P₄ για να λάβετε το D₄.
- Υπολογίστε τη μέγιστη απόσταση μετατόπισης και συγκρίνετε με τη διαφορά του D₃ και του D₄ όπως φαίνεται στην εξίσωση.
- **Αν το άθροισμα δεν είναι μικρότερο ή ίσο από την υπολογισμένη μέγιστη απόσταση μετατόπισης το εργαλείο πρέπει να επιστραφεί στον αντιπρόσωπο της Stanley για βαθμονόμηση.**

Μέγιστη απόσταση μετατόπισης:

$$= 0,5 \frac{\chi\lambda\sigma\tau.}{\mu.} \times (D_3 \mu. - (2 \times D_2 \mu.))$$

Μέγιστο

$$= 0,05 \frac{in}{ft} \times (D_3 ft - (2 \times D_2 ft))$$

Συγκρίνετε: (Δείτε το σχήμα ⑬)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Μέγιστο}$$

Παράδειγμα:

- D₁ = 10 μ., D₂ = 0,5 μ.
- D₃ = 0,5 χιλστ.
- D₄ = -1,0 χιλστ.
- $0,5 \frac{\chi\lambda\sigma\tau.}{\mu.} \times (10 \mu. - (2 \times 0,5 \mu.)) = 4,5 \chi\lambda\sigma\tau.$
(μέγιστη επιτρεπόμενη απόσταση μετατόπισης)
- (0,5 χιλστ.) - (-1,0 χιλστ.) = 1,5 χιλστ.
- 1,5 χιλστ. ≤ 4,5 χιλστ.
(ΑΛΗΘΕΣ, το εργαλείο είναι βαθμονομημένο)

Ακρίβεια οριζόντιας δέσμης (Δείτε το σχήμα 1)

- 1 Τοποθετήστε τη μονάδα λέιζερ όπως απεικονίζεται με το λέιζερ ενεργοποιημένο (ON). Στοιχέστε την κάθετη δέσμη προς την πρώτη γωνία ή ένα καθορισμένο σημείο αναφοράς. Μετρήστε τη μισή από την απόσταση D_1 και σημειώστε το σημείο P_1 .
- 2 Περιστρέψτε το εργαλείο λέιζερ και ευθυγραμμίστε την μπροστινή κάθετη δέσμη λέιζερ με το σημείο P_1 . Σημειώστε το σημείο P_2 εκεί όπου διασταυρώνονται η οριζόντια και η κάθετη δέσμη.
- 3 Περιστρέψτε το εργαλείο λέιζερ και στοιχέστε προς τη δεύτερη γωνία ή ένα καθορισμένο σημείο αναφοράς. Σημειώστε το σημείο P_3 έτσι ώστε να είναι κάθετα ευθυγραμμισμένο με τα σημεία P_1 και P_2 .
- 4 Μετρήστε την κάθετη απόσταση D_2 μεταξύ του υψηλότερου και του χαμηλότερου σημείου.
- Υπολογίστε τη μέγιστη επιτρεπόμενη απόσταση μετατόπισης και συγκρίνετε με το D_2 .
- **Αν το D_2 δεν είναι μικρότερο ή ίσο από την υπολογισμένη μέγιστη απόσταση μετατόπισης η μονάδα πρέπει να επιστραφεί στον αντιπρόσωπο της Stanley για βαθμονόμηση.**

Μέγιστη απόσταση μετατόπισης:

$$= 0,5 \frac{\chi \lambda \sigma \tau}{\mu} \times D_1 \mu$$

Μέγιστο

$$= 0,05 \frac{i \eta}{ft} \times D_1 ft$$

Συγκρίνετε: (Δείτε το σχήμα 1)

$$D_2 \leq \text{Μέγιστο}$$

Παράδειγμα:

- $D_1 = 5 \mu$, $D_2 = 1,0 \chi \lambda \sigma \tau$.
- $0,5 \frac{\chi \lambda \sigma \tau}{\mu} \times 5 \mu = 2,5 \chi \lambda \sigma \tau$
(μέγιστη απόσταση μετατόπισης)
- $1,0 \chi \lambda \sigma \tau \leq 2,5 \chi \lambda \sigma \tau$
(ΑΛΗΘΕΣ, το εργαλείο είναι βαθμονομημένο)

Ακρίβεια κάθετης δέσμης (Δείτε το σχήμα 2)

- 1 Μετρήστε το ύψος του κουφώματος μιας πόρτας ή ενός σημείου αναφοράς για να λάβετε την απόσταση D_1 . Τοποθετήστε τη μονάδα λέιζερ όπως απεικονίζεται με το λέιζερ ενεργοποιημένο (ON). Στοιχέστε την κάθετη δέσμη στο κοίλωμα της πόρτας ή στο σημείο αναφοράς. Σημειώστε τα σημεία P_1 , P_2 και P_3 όπως απεικονίζεται.
- 2 Μετακινήστε τη μονάδα λέιζερ στην αντίθετη πλευρά του κουφώματος της πόρτας ή του σημείου αναφοράς και ευθυγραμμίστε την ίδια κάθετη δέσμη με τα σημεία P_2 και P_3 .
- 3 Μετρήστε τις οριζόντιες αποστάσεις μεταξύ του σημείου P_1 και της κάθετης δέσμης από τη 2η τοποθεσία.
- Υπολογίστε τη μέγιστη επιτρεπόμενη απόσταση μετατόπισης και συγκρίνετε με το D_2 .
- **Αν το D_2 δεν είναι μικρότερο ή ίσο από την υπολογισμένη μέγιστη απόσταση μετατόπισης η μονάδα πρέπει να επιστραφεί στον αντιπρόσωπο της Stanley για βαθμονόμηση.**

Μέγιστη απόσταση μετατόπισης:

$$= 0,5 \frac{\chi \lambda \sigma \tau}{\mu} \times D_1 \mu$$

Μέγιστο

$$= 0,05 \frac{i \eta}{ft} \times D_1 ft$$

Συγκρίνετε: (Δείτε το σχήμα 2)

$$D_2 \leq \text{Μέγιστο}$$

Παράδειγμα:

- $D_1 = 2 \mu$, $D_2 = 0,5 \chi \lambda \sigma \tau$.
- $0,5 \frac{\chi \lambda \sigma \tau}{\mu} \times 2 \mu = 1,0 \chi \lambda \sigma \tau$
(μέγιστη απόσταση μετατόπισης)
- $0,5 \chi \lambda \sigma \tau \leq 1,0 \chi \lambda \sigma \tau$
(ΑΛΗΘΕΣ, το εργαλείο είναι βαθμονομημένο)

Ακρίβεια πλευρικής κάθετης δέσμης (Βλέπε σχήμα ☉)

- ☉ Θα χρειαστείτε επιφάνεια δαπέδου τουλάχιστον 1,5 m και πιθανώς έναν βοηθό για τον έλεγχο αυτό.
- ☉ Τοποθετήστε τη μονάδα λέιζερ σε επίπεδο έδαφος και ενεργοποιήστε όλες τις δέσμες.
- ☉ Μετρήστε ακριβώς 0,91 m από το κέντρο της μονάδας λέιζερ κατά μήκος της κάθετης δέσμης του σημείου διασταύρωσης λέιζερ. Για να καθορίσετε εύκολα το κέντρο της μονάδας λέιζερ, ξεκινήστε την πρώτη μέτρηση σε σχέση με την πρόσθια άκρη της μονάδας λέιζερ, μετρήστε 0,91 m και, στη συνέχεια, αφαιρέστε 30 mm. Σημειώστε το σημείο αυτό ως P1.
- Μετρήστε ακριβώς 1,22 m από το κέντρο του εργαλείου κατά μήκος της κάθετης δέσμης αναφοράς 90ο και, στη συνέχεια, αφαιρέστε 30 mm. Σημειώστε το σημείο αυτό ως P2.
- Μετρήστε από το P1 μέχρι το P2: η απόσταση αυτή θα πρέπει να ισούται με $1,522 \text{ m} \pm 0,75 \text{ mm}$.
- Εάν το D1 δεν είναι μικρότερο από ή ίσο με την υπολογισμένη μέγιστη απόσταση μετατόπισης, τότε το εργαλείο πρέπει να επιστραφεί στον αντιπρόσωπο της Stanley για βαθμονόμηση.
- Επαναλάβετε τα βήματα αυτά εάν χρειάζεται για να ελέγξετε ξανά τις μετρήσεις.

Προδιαγραφές

Εργαλείο λέιζερ

	Cross90 (STHT77341)
Ακρίβεια αλφαδιάσματος:	≤5 mm / 10m
Οριζόντια / Κάθετη ακρίβεια:	≤5 mm / 10m
Εύρος επανόρθωσης:	± 4°
Απόσταση λειτουργίας (Γραμμή):	10 m
Κατηγορία λέιζερ:	Κατηγορία 1 (EN60825-1)
Μήκος κύματος λέιζερ:	630 nm ~ 670 nm
Διάρκεια λειτουργίας:	≥15 ώρες (Αλκαλικές)
Πηγή τροφοδοσίας	2 x "AA" (LR6)
Ταξινόμηση IP:	IP50
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Εύρος θερμοκρασίας αποθήκευσης:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Zachovejte všechny části této příručky pro budoucí použití.

Bezpečnost uživatelů



V2NÍ:

- Před použitím tohoto výrobku si nejdříve pečlivě přečtěte bezpečnostní pokyny a příručku k zařízení. Osoba zodpovědná za přístroj musí zajistit, aby byli s těmito pokyny seznámeni všichni uživatelé přístroje a aby je také dodržovali.



VAROVÁNÍ:

- Následující ukázky štítků jsou umístěny na vašem laserovém přístroji a slouží k tomu, aby vás informovaly o třídě laseru pro vaše pohodlí a bezpečnost. Podívejte se prosím do příručky, kde naleznete podrobnější informace o konkrétních modelech výrobků.



EN 60825-1



Splňuje normy 21 CFR 1040.10 a 1040.11 s výjimkou odchylek podle vyhlášky Laser Notice č. 50 vydané v červnu 2007



UPOZORNĚNÍ:

- Během provozu laserového přístroje abejte na to, aby nedošlo k vystavení očí laserovému paprsku (zdroj červeného světla). Vystavení laserovému paprsku po delší dobu může poškodit oči.



UPOZORNĚNÍ:

- S některými soupravami laserových přístrojů mohou být dodávány brýle. NEJEDNÁ se o certifikované ochranné brýle. Tyto brýle slouží POUZE pro zlepšení viditelnosti paprsku v jasném prostředí nebo na větší vzdálenosti od zdroje laserového paprsku.

Obsah

- Bezpečnost uživatelů
- Obsah
- Přehled výrobku
- Tlačítka, režimy a LED kontrolka
- Použití
- Baterie a napájení
- Nastavení
- Obsluha
- Kontrola přesnosti a kalibrace
- Technické parametry

Přehled výrobku

Obr. A - Laserový nástroj

1. Stativový závěs 1/4-20"
2. Okénko laseru
3. Vypínač napájení / zámek kyvadla
4. Drážky pro připojení konzoly Quick Link
5. LED / Indikátor nevyrovnanosti

Obr. B - Umístění baterií laserového nástroje

6. 2 x „AA“ alkalická baterie
7. Kryt baterií

Obr. C - Polohy napájení / zámků kyvadla

Obr. D - Laserové režimy

Obr. E - Montáž konzoly Quick Link

9. Konzola QuickLink

Obr. H - Přesnost vodorovného paprsku

Obr. I - Přesnost vodorovného paprsku

Obr. J - Přesnost svislého paprsku

Tlačítka, režimy a LED kontrolka



Klávesnice / Vypínač

Napájení VYPNUTÉ / Zámek kyvadla ZAPNUTÝ



Zámek kyvadla VYPNUTÝ / Samonivelace ZAPNUTÁ



Zámek kyvadla ZAPNUTÝ / Manuální režim/Samonivelace VYPNUTÁ

- Přepnutí do zamknuté nebo odemknuté polohy laserový nástroj ZAPNETE
- Pro VYPNUTÍ laserového nástroje přepněte do střední polohy
- Boční vertikální paprsek ZAP / VYP
- Stisknutím boční vertikální paprsek ZAPNETE / VYPNETE

Režimy

Dostupné režimy laserového paprsku

- Křížová linka ZAPNUTÁ (D1): Linka horizontálního paprsku a linka vertikálního paprsku ZAPNUTÉ
- Všechny paprsky ZAPNUTÉ (D2): Linka horizontálního paprsku, linka vertikálního paprsku a linka bočního paprsku ZAPNUTÉ
- Všechny paprsky VYPNUTÉ

Samonivelace (viz obr. ③ a ④)

- Zámek kyvadla na laserovém nástroji musí být přepnutý do odemknuté polohy, aby se umožnila samonivelace.

Manuální režim (viz obr. ③ a ④)

- Laserový nástroj lze používat se zámek kyvadla v zamknuté poloze, je-li třeba umístit laserový nástroj pod různými úhly, aby se uchránilo nevyrovnané přímé linky

Provoz indikátoru LED / nevyrovnanosti (viz obr. ⑤ # 5)



LED VYPNUTO

Napájení je VYPNUTÉ / Zámek kyvadla je ZAPNUTÝ



Napájení je ZAPNUTÉ, zámek kyvadla je VYPNUTÝ a laserový nástroj je v samoniveláčním rozsahu



Výrazná ČERVENÁ

- Napájení je ZAPNUTÉ, zámek kyvadla je VYPNUTÝ a laserová jednotka je nevyrovnaná.
- nebo
- Napájení je ZAPNUTÉ, zámek kyvadla je ZAPNUTÝ / samonivelace je VYPNUTÁ.

Přehled konzoly QuickLink™

Obr. F Konzola QuickLink™

10. Drážka T ilucující se zářezů na laserové jednotce
11. Knoflík na utahování čelisti
12. Knoflík na utahování konzoly
13. Závěsné otvory pro montáž šrouby (34 mm od sebe)
14. Stativový závit 1/4-20"
15. Nastavitelná čelist

Použití konzoly

Konzolu QuickLink lze připevnit v různé poloze sevržením čelisti na kulatý nebo plochý předmět, jako je noha stativu, dveře nebo pracovní stůl a dotažením knoflíků (viz obr. ⑥ : #11 a #12.)

Konzolu QuickLink lze připevnit na vertikální povrch pomocí závěsných otvorů (viz obr. ⑥ #13).

Konzolu QuickLink lze připevnit na spodní část laserové jednotky pomocí závitů 1/4-20" (obr. ⑥ #14 a obr. ④ #1) nebo pomocí spoje drážky T a zářezu.

Použití

Olovnice / přenos bodu

- Pomocí svislého laserového paprsku zajistíte svislou referenční rovinu.
- Umístíte požadovaný předmět nebo předměty tak, až budou na svislé referenční rovině, tím zajistíte jejich svislost.

Vodováha / Přenos bodu

- Pomocí vodorovného laserového paprsku zajistíte vodorovnou referenční rovinu.
- Umístíte požadovaný předmět nebo předměty tak, až budou na vodorovné referenční rovině, tím zajistíte jejich vodorovnost.

Kolmost

- Zapněte svislý a vodorovný paprsek a stanovte místo protnutí dvou paprsků.
- Umístíte požadovaný předmět nebo předměty tak, až budou na svislé a vodorovné referenční rovině, tím zajistíte jejich kolmost.

Manuální režim (viz obrázky)

- Blokuje samonivelaci a umožňuje projekci laserového paprsku libovolným směrem.

Baterie a napájení

Vložení/vyjmutí baterie (viz obrázek ②)

Laserový přístroj

- Otočte laserový přístroj vzhůru nohama. Otevřete prostor pro baterii stisknutím a vysunutím krytu.
- Vložte / vyjměte baterie. Při vkládání baterií do laserového přístroje dodržte správnou polaritu.
- Zavřete a zajistíte kryt prostoru pro baterii nasunutím, až zacvakne.



VAROVÁNÍ:

- *Věnujte pozornost označení (+) a (-) na držáku baterií, aby byly baterie správně vloženy. Baterie musí být stejného typu a nabití. Nepoužívejte různé baterie s různým zbyvajícím nabitím.*

Nastavení

Laserový přístroj

- Umístíte laserový nástroj na plochý a pevný povrch.
- Pokud používáte funkci automatického vyrovnávání, pohněte kyvadlem / přepravním zámkem do odemčené pozice. Laserový nástroj je nutné poté umístit do kolmé pozice na povrchu, který vyhovuje určenému vyrovnávacímu rozsahu.
- Laserový nástroj lze umístit do kterékoliv orientace a může být funkční pouze tehdy, je-li kyvadlo / přepravní zámek v zablokované pozici.

Přípevnění na příslušenství

- Příslušenství umístit na místo, kde jej nebude možné snadno narušovat a blízko středu prostoru, který je určen k měření.
- Nastavte příslušenství tak, jak je zapotřebí. Upravte pozici a ujistěte se, že je základna příslušenství téměř horizontální (v rámci vyrovnávacího rozsahu laserových nástrojů).
- Laserový nástroj připevněte k příslušenství pomocí příslušné upevňovací metody společně v kombinaci s příslušenstvím / laserovým nástrojem.



UPOZORNĚNÍ:

- *Laser nenechávejte na příslušenství bez dohledu bez úplného utažení upevňovacího šroubu. Takové zanedbání může vést k pádu laserového nástroje a způsobit možné poškození.*

POZNÁMKA:



- *Ideálním postupem je při umísťování nebo odebrání laserového nástroje z příslušenství, vždy laserový nástroj podepírat jednou rukou.*
- *Pokud jej umísťujete na cíl, částečně utáhněte upevňovacího šroubu, vyrovnejte laserový přístroj a poté šroub úplně dotáhněte.*

Obsluha

POZNÁMKA:

- *Viz Popis LED, kde naleznete indikace během provozu.*
- *Před zahájením práce s laserovým přístrojem vždy zkontrolujte jeho přesnost.*
- *V manuálním režimu je samonivelace vypnuta. Přesnost paprsku není zaručena.*
- *Laserový přístroj vás upozorní, pokud dojde k vybočení z kompenzačního rozmezí. Prostudujte si Popis LED. Změňte polohu laserového přístroje tak, aby byl lépe vyrovnaný.*
- *Když laserový přístroj nepoužíváte, vypněte ho a uzamkněte kyvadlo.*

Napájení

-  Přepnutím do zamknuté nebo odemknuté polohy laserový nástroj ZAPNETE
-  Pro VYPNUTÍ laserového nástroje přepněte do střední polohy

Režim

Samoniveláční / manuální režim (Viz obrázky a)

- Aby bylo možné použít samonivelaci, uzamčení kyvadla laserového přístroje musí být v pozici odemčeno.
- Laserový přístroj s uzamčeným kyvadlem je možné používat, když je nutné umístit laserový přístroj umístit v různých pozicích kvůli promítání nevodorovných linek nebo bodů.

Kontrola přesnosti a kalibrace

POZNÁMKA:

- Laserové přístroje jsou zapečetěny a zkalibrovány ve výrobě na stanovenou přesnost.
- Doporučuje se provést kontrolu kalibrace před prvním použitím a poté pravidelně během pozdějšího použití.
- Laserový přístroj musí být pravidelně kontrolován, aby se zajistila přesnost, zvláště pak u případů, kdy je zapotřebí přesného měření.
- Před měřením přesnosti je nutné přepravní aretaci odemknout, aby byl laserový přístroj schopen provést samonivelaci.

Přesnost vyrovnaného paprsku (Viz obrázek (H))

- (1) Umístěte laserový přístroj dle obrázku, laser zapnutý. Označte si bod P_1 v místě křížení.
- (2) Otočte laserovou jednotku o 180° a označte si bod P_2 v místě křížení.
- (3) Posuňte laserový přístroj ke stěně a označte si bod P_3 v místě křížení.
- (4) Otočte laserovou jednotku o 180° a označte si bod P_4 v místě křížení.
- (5) Změřte svislou vzdálenost mezi P_1 a P_3 a získejte tak vzdálenost D_3 a svislou vzdálenost mezi P_2 a P_4 a získejte tak vzdálenost D_4 .
- Vypočítejte maximální rozdíl vzdáleností a porovnejte s D_3 a D_4 dle vzorce.
- Pokud součet není nejvýše rovný vypočtenému maximálnímu rozdílu, je nutno přístroj vrátit distributorovi Stanley ke kalibraci.

Maximální povolený posun:

$$= 0,52 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (D_1 \text{ m} - (2 \times D_2 \text{ m}))$$

Maximum

$$= 0,05 \frac{\text{in}}{\text{stopy}} \times (D_1 \text{ stopy} - (2 \times D_2 \text{ stopy}))$$

Porovnejte: (Viz obrázek (G))

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Maximum}$$

Příklad:

- $D_1 = 10 \text{ m}$, $D_2 = 0,5 \text{ m}$
- $D_3 = 0,5 \text{ mm}$
- $D_4 = -1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(maximální posun)
- $(0,5 \text{ mm}) - (-1,0 \text{ mm}) = 1,5 \text{ mm}$
- $1,5 \text{ mm} \leq 4,5 \text{ mm}$
(PLATÍ, přesnost je dodržena)

Přesnost vodorovného paprsku (Viz obrázek 1)

- 1 Umístíte laserový přístroj dle obrázku, laser zapnutý. Namíříte svislý paprsek na první roh nebo nastavený referenční bod. Odměříte polovinu vzdálenosti D_1 a označíte si bod P_1 .
- 2 Otočíte laserový přístroj a zarovnejte přední svislý laserový paprsek s bodem P_1 . Vyznačíte si bod P_2 , kde se kříží vodorovný a svislý paprsek.
- 3 Otočíte laserový přístroj a namíříte svislý paprsek na druhý roh nebo nastavený referenční bod. Označíte bod P_3 , aby byl ve svislici s body P_1 a P_2 .
- 4 Změříte svislou vzdálenost D_2 mezi nejvyšším a nejnižším bodem.
- Vypočítáte maximální rozdíl vzdálenosti a porovnejte s D_2 .
- Pokud D_2 není nejvýše rovný vypočtenému maximálnímu rozdílu, je nutno přístroj vrátit distributorovi Stanley ke kalibraci.

Maximální povolený posun:

$$\begin{aligned} \text{Maximum} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1 \text{ m} \\ &= 0,05 \frac{\text{in}}{\text{stopy}} \times D_1 \text{ stopy} \end{aligned}$$

Porovnejte: (Viz obrázek 2)

$$D_2 \leq \text{Maximum}$$

Příklad:

- $D_1 = 5 \text{ m}$, $D_2 = 1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 5 \text{ m} = 2,5 \text{ mm}$
(maximální posun)
- $1,0 \text{ mm} \leq 2,5 \text{ mm}$
(PLATÍ, přesnost je dodržena)

Přesnost svislého paprsku (Viz obrázek 3)

- 1 Změříte výšku zárubně dveří nebo referenčního bodu a získáte vzdálenost D_1 . Umístíte laserový přístroj dle obrázku, laser zapnutý. Namíříte svislý paprsek na zárubně dveří nebo referenční bod. Označíte si body P_1 , P_2 a P_3 dle obrázku.
- 2 Přesuňte laserový přístroj na protější stranu zárubně dveří nebo referenční bod a zarovnejte stejný svislý paprsek s body P_2 a P_3 .
- 3 Změříte vodorovné vzdálenosti mezi P_1 a svislým paprskem ze druhého místa.
- Vypočítáte maximální rozdíl vzdálenosti a porovnejte s D_2 .
- Pokud D_2 není nejvýše rovný vypočtenému maximálnímu rozdílu, je nutno přístroj vrátit distributorovi Stanley ke kalibraci.

Maximální posun:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1 \text{ m} \\ \text{Maximum} &= 0,05 \frac{\text{in}}{\text{stopy}} \times D_1 \text{ stopy} \end{aligned}$$




Porovnejte: (Viz obrázek 4)

$$D_2 \leq \text{Maximum}$$

Příklad:

- $D_1 = 2 \text{ m}$, $D_2 = 0,5 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 2 \text{ m} = 1,0 \text{ mm}$
(maximální posun)
- $0,5 \text{ mm} \leq 1,0 \text{ mm}$
(PLATÍ, přesnost je dodržena)

Přesnost bočního vertikálního paprsku (viz obr. K)

-  Pro tuto kontrolu potřebujete nejméně 1,5 m místa na podlaze a možná i pomocníka.
-  Položte laserovou jednotku na podlahu a zapněte všechny paprsky.
-  Naměřte přesně 0,91 m od středu laserové jednotky podél vertikálního paprsku laserového kříže. Pro snadnější referenci středu laserové jednotky začněte první měření na zadní hraně laserové jednotky, odměřte 0,91 m a pak odečtěte 30 mm. Tento bod označte písmenem P1.
- Odměřte přesně 1,22 m od středu nástroje podél 90° vertikálního referenčního paprsku a pak odečtěte 30 mm. Tento bod označte písmenem P2.
- Změřte vzdálenost mezi body P1 a P2; musí se rovnat 1,522 m \pm 0,75mm.
- **Není-li vzdálenost D1 menší nebo rovná vypočtené maximální nepřímé vzdálenosti, je nutné nástroj vrátit distributorovi firmy Stanley ke kalibraci.**
- Zopakujte tyto kroky, je-li třeba tato měření překontrolovat.

Technické parametry

Laserový přístroj

	Cross90 (STHT77341)
Přesnost nivelace:	≤5 mm / 10m (3/16in / 30ft)
Přesnost vodorovného/svislého paprsku	≤5 mm / 10m (3/16in / 30ft)
Kompenzační rozmezí:	± 4°
Pracovní vzdálenost (Laserová linka):	10 m (30ft)
Třída laseru:	Třída 1 (EN60825-1)
Vlnová délka laseru	630 nm ~ 670 nm
Provozní doba:	≥15 hodin (alkalické)
Zdroj napájení:	2 x "AA" (LR6)
Krytí (IP):	IP50
Rozmezí provozních teplot:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Rozmezí skladovacích teplot:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Сохраните все разделы настоящего руководства для дальнейшего использования.

Безопасность пользователя



ВНИМАНИЕ:

- Перед использованием данного изделия **внимательно ознакомьтесь с инструкциями по технике безопасности и руководством к изделию**. Лицу, отвечающему за инструмент, необходимо убедиться, что все пользователи понимают и соблюдают эти инструкции.

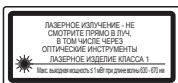


ВНИМАНИЕ:

- Для удобства и безопасности пользователя лазерный инструмент снабжен изображенными здесь этикетками с указанием класса лазера. Технические характеристики конкретной модели указаны в **руководстве к изделию**.



EN 60825-1



Соответствует Своду федеральных правил 21 CFR 1040.10 и 1040.11 с учетом исключений, указанных в положениях Laser Notice No. 50, июнь 2007 г.



ОСТОРОЖНО:

- При работе с лазерным инструментом **избегайте попадания красного лазерного луча в глаза**. Длительное воздействие лазерного излучения может представлять опасность для глаз.



ОСТОРОЖНО:

- В комплект поставки некоторых лазерных инструментов могут входить очки. Они **НЕ** являются сертифицированными защитными очками. Эти очки предназначены ТОЛЬКО для повышения заметности лазерного луча в условиях яркого освещения и на удалении от источника излучения.

122 STHT77341

Содержание

- Безопасность пользователя
- Содержание
- Обзор изделия
- Клавиатура, режимы и светодиодные индикаторы
- Применения
- Батареи и питание
- Подготовка к работе
- Работа
- Проверка точности и калибровка
- Технические характеристики

Обзор изделия

Рис. А - Лазерный прибор

1. Резьбовое крепление 1/4-20"
2. Окно лазера
3. Переключатель питания/блокировки маятника
4. Пазы для крепления кронштейна Quick Link
5. Светодиодный индикатор/Индикатор отклонения от уровня

Рис. В - Расположение батарейного отсека лазерного прибора

6. Батарейки AA - 2 шт.
7. Крышка для батарейного отсека

Рис. С - Положения переключателя питания/блокировки маятника

Рис. D - Режимы лазера

Рис. E - Сборка кронштейна Quick Link

9. Кронштейн QuickLink

Рис. F - Детальный чертеж кронштейна Quick Link™

Рисунок H - Точность уровня

Рисунок I - Точность горизонтального луча

Рисунок J - Точность вертикального луча

Клавиатура, режимы и светодиодные индикаторы



Кнопочная панель/Переключатель

Питание ВЫКЛ./ Блокировка маятника ВКЛ.



Блокировка маятника ВЫКЛ./Самовыравнивание ВКЛ.



Блокировка маятника ВКЛ. / Ручной режим/
Самовыравнивание ВЫКЛ.

- Чтобы ВКЛЮЧИТЬ лазерный прибор, переместите в заблокированное или разблокированное положение.
- Чтобы его ВЫКЛЮЧИТЬ, переместите в центральное положение.



• Боковой вертикальный луч ВКЛ./ВЫКЛ.



• Нажмите на , чтобы ВКЛЮЧИТЬ/ВЫКЛЮЧИТЬ боковой вертикальный луч.

Режимы

Режимы лазерного луча

- Перекрестный луч ВКЛ. (D1): горизонтальный и вертикальный лучи ВКЛ.
- Все лучи ВКЛ. (D2): горизонтальный, вертикальный и боковой лучи ВКЛ.
- Все лучи ВЫКЛ.

Самовыравнивание (См. рис. и)

- Чтобы включить самовыравнивание, блокировку маятника лазерного прибора необходимо перевести в разблокированное положение.

Ручной режим (См. рис. и)

- Лазерный прибор можно использовать, когда маятник находится в заблокированном положении, если необходимо разместить прибор под разными углами для проекции прямых линий без автоматического выравнивания.

Светодиодный индикатор/Индикатор отклонения от уровня (См. рис. №5)



Светодиодный индикатор ВЫКЛ.

Питание ВЫКЛ./Блокировка маятника ВКЛ.



Питание ВКЛ., блокировка маятника ВЫКЛ., лазерный прибор находится в пределах диапазона самовыравнивания.



Немигающий КРАСНЫЙ

- Питание ВКЛ., блокировка маятника ВЫКЛ., лазерный прибор находится за пределами диапазона самовыравнивания.
- либо
- Питание ВКЛ., блокировка маятника ВКЛ./Самовыравнивание ВЫКЛ.

Краткое описание кронштейна QuickLink™

Рис. F - Кронштейн QuickLink™

10. Т-образная гайка для крепления к пазам на лазерном приборе.
11. Ручка для затягивания зажима.
12. Ручка для затягивания кронштейна.
13. Отверстия для подвешивания при монтаже с помощью винтов (на расстоянии 34 мм).
14. Резьбовое крепление 1/4-20".
15. Регулируемый зажим.

Области применения кронштейна

Кронштейн QuickLink можно устанавливать в разных положениях, зафиксировав зажим на сферических или ровных объектах, например, на ноге треноги, дверях или скамье и затянув ручку. (См. рис. №11 и №12)

Кронштейн QuickLink можно установить на вертикальную поверхность с помощью проделанных отверстий для подвешивания. (См. рис. № 13)

Кронштейн QuickLink можно присоединить к нижней части лазерного прибора, используя резьбовое крепление 1/4-20" (см. рис. №14 и рис. №1) или крепление Т-образной гайки к пазу.

Применения

Отвес / перенос точек

- Используя вертикальный лазерный луч, постройте вертикальную контрольную плоскость.
- Для обеспечения отвесности требуемого объекта (*объектов*) совместите объект (*объекты*) с вертикальной контрольной плоскостью.

Уровень / перенос точек

- Используя горизонтальный лазерный луч, постройте горизонтальную контрольную плоскость.
- Для выравнивания требуемого объекта (*объектов*) совместите объект (*объекты*) с горизонтальной контрольной плоскостью.

Угольник

- Спроецируйте вертикальный и горизонтальный лазерные лучи таким образом, чтобы они пересеклись в нужной точке.
- Для обеспечения перпендикулярности требуемого объекта (*объектов*) совместите объект (*объекты*) с обоими лазерными лучами.

Ручной режим (см. рисунки)

- Позволяет использовать лазерный инструмент для проецирования фиксированного лазерного луча в любом направлении. В этом режиме самовыравнивание не работает.

Батареи и питание

Установка / удаление батарей (см. рисунок)

Лазерный инструмент

- Переверните лазерный инструмент. Откройте крышку батарейного отсека, нажав на нее и выдвинув.
- Установите / выньте батареи. При установке батарей в отсек соблюдайте правильную полярность.
- Закройте крышку батарейного отсека, вдавив ее обратно до надежной фиксации.



ВНИМАНИЕ:

- *Чтобы правильно установить батареи, руководствуйтесь маркировкой (+) и (-) на держателе батарей. Батареи должны быть одного типа и иметь одинаковую емкость. Не используйте совместно батареи с различной остаточной емкостью.*

Подготовка к работе

Лазерный инструмент

- Установите лазерный инструмент на плоской и устойчивой поверхности.
- Если используется функция автоматического нивелирования, переместите фиксатор отвеса / транспортировки в разблокированное положение. После этого лазерный инструмент необходимо установить в вертикальное положение на поверхности, находящейся в пределах заданного диапазона компенсации.
- Лазерный инструмент можно разместить в любой ориентации, и он будет действовать только в случае, если фиксатор отвеса / транспортировки находится в заблокированном положении.

Крепление на приспособлениях

- Расположите приспособление в месте, где оно не будет подвергаться какому-либо воздействию, и рядом с центром зоны проведения измерений.
- Настройте приспособление в соответствии с требованиями. Отрегулируйте положение так, чтобы основание приспособления было почти горизонтальным (в пределах диапазона компенсации лазерного инструмента).
- Установите лазерный инструмент на приспособлении с помощью соответствующего способа крепления, который должен использоваться для данной комбинации приспособления / лазерного инструмента.



ОСТОРОЖНО:

- Не оставляйте лазерный инструмент на приспособлении без присмотра, не затянув полностью крепежный винт. Несоблюдение указанного требования может привести к падению и возможному повреждению лазерного инструмента.

ПРИМЕЧАНИЕ:



- Лучшее всего при установке лазерного инструмента на приспособление или при его снятии придерживать инструмент одной рукой.
- При установке над целью частично затяните крепежный винт, отрегулируйте положение лазерного инструмента, затем затяните винт полностью.

Работа

ПРИМЕЧАНИЕ:



- Об индикации во время работы см. в описании светодиодных индикаторов.
- Перед работой с лазерным инструментом всегда проверяйте точность лазерного инструмента.
- В ручном режиме самовыравнивание не работает. Горизонтальность луча не гарантируется.
- В лазерном инструменте предусмотрена индикация выхода за пределы диапазона компенсации. См. описание светодиодных индикаторов. Дополнительно выровняйте лазерный инструмент.
- Всегда выключайте питание лазерного инструмента и переводите фиксатор маятника в запертое положение, когда лазерный инструмент не используется.

Питание

-  Чтобы ВКЛЮЧИТЬ лазерный прибор, переместите в заблокированное или разблокированное положение.
-  Чтобы его ВЫКЛЮЧИТЬ, переместите в центральное положение.
-

Режим

Самовыравнивание / ручной режим (см. рисунки и)

-  Для самовыравнивания лазерного инструмента фиксатор маятника необходимо перевести в незапертое положение.
-  Лазерный инструмент можно использовать с фиксатором маятника в запертом положении, когда это необходимо для проецирования прямых линий или точек под различными углами без самовыравнивания.

Проверка точности и калибровка

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Лазерные инструменты герметизируются и проходят калибровку до указанной точности на заводе-изготовителе.
- Проверку калибровки рекомендуется выполнять перед первым использованием лазерного инструмента, а также периодически в ходе его последующей эксплуатации.
- Проверяйте точность лазерного инструмента регулярно, особенно при его использовании для точной разметки.
- **Перед проверкой точности транспортный фиксатор необходимо перевести в незапертое положение, чтобы лазерный инструмент мог пройти самовыравнивание.**

Точность уровня (см. рисунок ⑧)

- ⑧ Установите лазерный инструмент с включенным лазером, как показано на рисунке. Отметьте точку P_1 на пересечении лучей.
- ⑨ Поверните лазерный инструмент на 180° и отметьте точку P_2 на пересечении лучей.
- ⑩ Придвиньте лазерный инструмент к стене и отметьте точку P_3 на пересечении лучей.
- ⑪ Поверните лазерный инструмент на 180° и отметьте точку P_4 на пересечении лучей.
- ⑫ Измерьте расстояние по вертикали между точками P_1 и P_3 (расстояние D_3) и расстояние по вертикали между точками P_2 и P_4 (расстояние D_4).
- Рассчитайте максимально допустимое отклонение и сравните его с разностью расстояний D_3 и D_4 в соответствии с приведенной формулой.
- **Если результат превышает рассчитанное максимально допустимое отклонение, инструмент необходимо вернуть вашему дистрибьютору Stanley для калибровки.**

Максимально допустимое отклонение:

$$= 0,5 \frac{\text{мм}}{\text{м}} \times (D_1 \text{ м} - (2 \times D_2 \text{ м}))$$

Максимум

$$= 0,05 \frac{\text{дюйм}}{\text{фут}} \times (D_1 \text{ фут} - (2 \times D_2 \text{ фут}))$$

Сравнить: (см. рисунок ⑨)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Максимум}$$

Пример:

- $D_1 = 10 \text{ м}, D_2 = 0,5 \text{ м}$
- $D_3 = 0,5 \text{ мм}$
- $D_4 = -1,0 \text{ мм}$
- $0,5 \frac{\text{мм}}{\text{м}} \times (10 \text{ м} - (2 \times 0,5 \text{ м})) = 4,5 \text{ мм}$
(максимально допустимое отклонение)
- $(0,5 \text{ мм}) - (-1,0 \text{ мм}) = 4,5 \text{ мм}$
- $1,5 \text{ мм} \leq 1,8 \text{ мм}$
(инструмент НЕ ТРЕБУЕТ калибровки)

Точность горизонтального луча (см. рисунок ①)

- ① Установите лазерный инструмент с включенным лазером, как показано на рисунке. Направьте вертикальный луч на первый угол или заданную контрольную точку. Измерьте половину расстояния D_1 и отметьте точку P_1 .
- ② Поверните лазерный инструмент и совместите передний вертикальный лазерный луч с точкой P_1 . Отметьте точку P_2 на пересечении горизонтального и вертикального лазерных лучей.
- ③ Поверните лазерный инструмент и направьте вертикальный луч на второй угол или заданную контрольную точку. Отметьте точку P_3 на одной вертикальной линии с точками P_1 и P_2 .
- ④ Измерьте расстояние D_2 по вертикали между высшей и нижней точками.
- Рассчитайте максимально допустимое отклонение и сравните его с расстоянием D_2 .
- **Если расстояние D_1 превышает рассчитанное максимально допустимое отклонение, инструмент необходимо вернуть вашему дистрибьютору Stanley для калибровки.**

Максимально допустимое отклонение:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{\text{мм}}{\text{м}} \times D_1 \text{ м} \\ \text{Максимум} &= 0,05 \frac{\text{дюйм}}{\text{фут}} \times D_1 \text{ фут} \end{aligned}$$

Сравнить: (см. рисунок ④)

$$D_2 \leq \text{Максимум}$$

Пример:

- $D_1 = 5 \text{ м}, D_2 = 1,0 \text{ мм}$
- $0,5 \frac{\text{мм}}{\text{м}} \times 5 \text{ м} = 2,5 \text{ мм}$
(максимально допустимое отклонение)
- $1,0 \text{ мм} \leq 2,5 \text{ мм}$
(инструмент НЕ ТРЕБУЕТ калибровки)

Точность вертикального луча (см. рисунок ②)

- ① Измерьте высоту дверного проема или контрольной точки (расстояние D_1). Установите лазерный инструмент с включенным лазером, как показано на рисунке. Направьте вертикальный луч на дверной проем или контрольную точку. Отметьте точки P_1 , P_2 и P_3 , как показано на рисунке.
- ② Переместите лазерный инструмент на противоположную сторону от дверного проема или контрольной точки и совместите тот же вертикальный луч с точками P_2 и P_3 .
- ③ Измерьте расстояние по горизонтали между точкой P_1 и вертикальным лучом, проецируемым из 2-го положения.
- Рассчитайте максимально допустимое отклонение и сравните его с расстоянием D_2 .
- **Если расстояние D_1 превышает рассчитанное максимально допустимое отклонение, инструмент необходимо вернуть вашему дистрибьютору Stanley для калибровки.**

Максимально допустимое отклонение:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{\text{мм}}{\text{м}} \times D_1 \text{ м} \\ \text{Максимум} &= 0,05 \frac{\text{дюйм}}{\text{фут}} \times D_1 \text{ фут} \end{aligned}$$




Сравнить: (см. рисунок ④)

$$D_2 \leq \text{Максимум}$$

Пример:

- $D_1 = 2 \text{ м}, D_2 = 0,5 \text{ мм}$
- $0,5 \frac{\text{мм}}{\text{м}} \times 2 \text{ м} = 1,0 \text{ мм}$
(максимально допустимое отклонение)
- $0,5 \text{ мм} \leq 1,0 \text{ мм}$
(инструмент НЕ ТРЕБУЕТ калибровки)

Точность бокового вертикального луча (см. рис К)

-  Для проведения этой проверки необходимо по крайней мере 1,5 м площади. Возможно, понадобится помощь другого лица.
-  Поставьте лазерный прибор на ровный пол и включите все лучи.
-  Отмерьте точно 0,91 м от центра лазерного прибора вдоль вертикального луча лазерного креста. Для того чтобы легко отыскать центр лазерного прибора, начните делать первое измерение с его передней части, отмерьте 0,91 м, а затем отнимите 30 мм. Обозначьте эту точку P1.
- Отмерьте точно 1,22 м от центра лазерного прибора вдоль эталонного вертикального луча под углом 90 градусов, затем отнимите 30 мм. Обозначьте эту точку P2.
- Измерьте расстояние от P1 до P2. Оно должно равняться 1,522 м \pm 0,75 мм.
- **Если D1 не менее подсчитанного максимального отклонения расстояния или равно ему, инструмент необходимо вернуть Вашему дистрибьютору для калибровки.**
- В случае необходимости повторите указанные действия, чтобы еще раз проверить измерения.

Технические характеристики

Лазерный инструмент

	Cross90 (STHT77341)
Точность нивелирования:	≤5 mm / 10m
Точность в горизонтальной / вертикальной плоскости:	≤5 mm / 10m
Диапазон компенсации:	± 4°
Дальность действия (Линия):	10 m
Класс лазера:	Класс 1 (EN60825-1)
Длина волны лазера:	630 nm ~ 670 nm
Время работы:	≥15 ч (от щелочных батарей)
Источник питания:	2 x "AA" (LR6)
Степень защиты:	IP50
Диапазон рабочих температур:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Диапазон температур хранения:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Őrizze meg a dokumentáció minden darabját, hogy szükség esetén később is rendelkezésre álljon!

Felhasználó biztonsága



FIGYELMEZTETÉS:

- A termék használata előtt olvassa el figyelmesen a **Biztonsági Előírásokat** és a **Használati Utasítást**! A műszer használatáért felelős személynek meg kell győződnie arról, hogy minden felhasználó megértette és betartja ezeket az utasításokat.



FIGYELMEZTETÉS:

- Az itt látható címkékkel megegyező feliratokat az ön kényelme és biztonsága érdekében helyeztük el a lézereszközön, hogy az eszköz lézeresztálybeli besorolása megállapítható legyen. Valamely konkrét termék specifikációját a **Használati Utasítás**ból tudhatja meg.



EN 60825-1



Megfelel a 21 CFR 1040.10 és 1040.11 követelményeinek, kivéve a 2007. júniusban kelt sz. lézérre vonatkozó megjegyzést



VIGYÁZAT:

- Miközben a lézereszköz bekapcsolt állapotban van, ügyeljen rá, hogy soha ne érje a szemét a kibocsátott lézersugár (vörös fényforrás). A lézersugármak huzamosabb ideig kitett szem károsodhat.



VIGYÁZAT:

- Egyes lézereszközök tartozékként szemüveget tartalmazhatnak. Ezek a szemüvegek NEM tanúsított biztonsági szemvédő eszközök. A szemüveg KIZÁRÓLAG azt a célt szolgálja, hogy erős fényviszonyok közt, illetve a lézérfényforrástól nagyobb távolságból is láthatóvá tegye a lézersugarat.

Tartalomjegyzék

- Felhasználó biztonsága
- Tartalomjegyzék
- A termék áttekintése
- Nyomógombok, üzemmódok és LED
- Használat
- Elemek, tápellátás
- Beállítás
- Működtetés
- Szintezési pontosság ellenőrzése, kalibrálás
- Műszaki adatok

A termék áttekintése

A ábra - Lézer műszer

- 1/4-20 menetes rögzítés
- Lézer ablak
- Áram /Inga zárcapcsoló
- Nyílások a gyorscsatlakozó konzol kapcsolat
- LED/inincs szintben jelző

B ábra - Lézeres műszer elem helye

6. 2 x AA elem
7. Elemfedél

C ábra - Áram /Inga zárt helyzet

D ábra - Lézer módok

E ábra - Gyorscsatlakozó konzol szerelvény

9. Gyorscsatlakozó konzol

F ábra - Quick Link™ konzol adatái

H ábra -Szintezősugár pontossága

I ábra - Vizszintes sugár pontossága

J ábra - Függőleges sugár pontossága

Nyomógombok, üzemmódok és LED



Billentyű / kapcsoló
Áram ki /Inga zár be



Inga zár ki / Önszintezés be



Inga zár ki / Kézi mód / Önszintezés ki

- A lézer bekapcsolásához vigye a zárt vagy nyitott helyzetbe.
- A lézer kikapcsolásához vigye a középső helyzetbe.

- Oldalsó függőleges sugár be / ki
- Nyomja meg az oldalsó függőleges sugár be- vagy kikapcsolásához.

Módok

Rendelkezésre álló lézersugár módok

- Fonalkereszt BE (D1): Vízszintes sugár vonal és függőleges sugár vonal BE
- Minden sugár BE (D2): Vízszintes sugár vonal, függőleges sugár vonal és oldalsó sugárvonal BE
- Minden sugár KI

Önszintezés (Lásd az ábrákat:)

- Az önszintezéshez a lézeren az inga zárat nyitott helyzetbe kell kapcsolni.

Kézi mód (Lásd az ábrákat:)

- A lézer eszköz zárt inga zárral használható, ha az eszközt különféle szögekben kell elhelyezni nem vízszintes egyenes vonalak vetítésekor.

LED/nincs szintben jelző (Lásd az ábrákat # 5)



LED KI
Áram ki /Inga zár be



Áram be, inga zár ki és a lézer egység önszintező tartományon belül van.



Folyamatos piros

- Áram be, inga zár ki és a lézer egység nincs szintben.
- vagy
- Áram be, inga zár be / önszintezés ki.

A QuickLink™ konzol áttekintése

F ábra -QuickLink™ konzol

- A lézeregység hornyába illeszkedő T anya.
- Pofazáró gomb.
- Konzol záró gomb.
- Függesztő nyílások csavaros rögzítéshez. (34 mm távolságban)
- 1/4-20" menetes rögzítés.
- Állítható pofa

A konzol alkalmazása

A QuickLink konzol különféle helyzetekben szerelhető fel, a pofákat kerek vagy lapos tárgyra, például háromlábú állványra, ajtóra vagy padra felfogva és a gombokkal felszorítva. (Lásd az ábrákat #11 & #12)

A QuickLink konzol a hozzá tartozó függesztőnyílások segítségével függőleges felületre is felszerelhető. (Lásd #13. ábra)

A QuickLink konzol a lézeregység aljára az 1/4-20" menetes csavarral szerelhető fel (**14. ábra és 1. ábra**) vagy pedig a T-anya és a hornyos csatlakozás segítségével.

Használat

Függőleges / Pont áthelyezése

- A függőleges lézersugár segítségével jelöljön be egy függőleges referenciasíkot.
- Igazítsa a felszerelni kívánt tárgyat vagy tárgyakat úgy, hogy egy síkban legyenek a referenciasíkkal, így biztosítva, hogy azok függőlegesen álljanak.

Vízszintes / Pont áthelyezése

- A vízszintes lézersugár segítségével jelöljön be egy vízszintes referenciasíkot.
- Igazítsa a felszerelni kívánt tárgyat vagy tárgyakat úgy, hogy egy síkban legyenek a referenciasíkkal, így biztosítva, hogy azok vízszintesen álljanak.

Derékszögű igazítás

- A függőleges és vízszintes lézersugár segítségével jelölje be azt a pontot, ahol a két sugár keresztezi egymást.
- Igazítsa a felszerelni kívánt tárgyat vagy tárgyakat úgy, hogy egy síkban legyenek mind a függőleges, mind pedig vízszintes sugárral, így biztosítva, hogy azok derékszögben álljanak.

Manuális üzemmód (Lásd © ábra)

- Kikapcsolja az önbeállási funkciót, és lehetővé teszi a lézeres egység számára, hogy rögzített lézersugarat vetítsen ki bármelyik irányba.

Elemek, tápellátás

Az elem behelyezése és kivétele (Lásd ® ábra)

Lézereszköz

- Fordítsa a lézereszközt a hátára. Nyissa fel az elemtartó fedelét úgy, hogy lenyomja és kifelé csúsztatja azt.
- Helyezze be vagy vegye ki az elemeket! Az elemek behelyezésekor ügyeljen a helyes polarításra!
- Csukja le és zárja be az elemtartó fedelét úgy, hogy addig csúsztatja, amíg a helyére nem kattann.



FIGYELMEZTETÉS:

- *Az elemek helyes behelyezése érdekében ügyeljen az elemtartó rekeszben található (+) és (-) jelzésekre. Csak azonos típusú és kapacitású elemeket használjon! Ne használjon különböző töltöttségi szintű elemeket!*

Beállítás

Lézereszköz

- Helyezze a lézereszközt lapos, szilárd helyre.
- Amennyiben az önbeállító funkciót használja, ne zárja le az ingát. A lézert állítsa álló helyzetbe olyan felületen, amely a meghatározott kompenzációs tartományon belül van.
- A lézer bármilyen irányba állítva használható, de csakis akkor, ha az inga / szállító zár le van zárva.

Tartozékok felszerelése

- Olyan helyre szerelje fel a tartozékokat, ahol legkevésbé akadályozza a szabad mozgást, és a lemérni kívánt terület középső részéhez közelre.
- A megfelelő módon állítsa be a tartozékokat. Úgy állítsa be a pozíciót, hogy a tartozék talpazata lehetőleg vízszintes legyen (a lézereszköz kompenzációs tartományon belül).
- Szerelje fel a lézereszközt a tartozéokra egy arra megfelelő rögzítési módszerrel, amely az adott tartozék/lézereszköz kombináció esetén használható.



VIGYÁZAT:

- *Soha ne hagyja őrizetlenül a lézert a tartozékon úgy, hogy a rögzítő csavar nincs teljesen meghúzva. Ha így lenne, akkor fennáll a veszélye annak, hogy a lézereszköz leesik, és kárt okoz.*

MEGJEGYZÉS:



- Jól bevált gyakorlat, hogy a lézereszközt egyik kezünkkel megfogjuk, miközben a tartozéokra szereljük fel vagy le
- Ha célra állítja az eszközt, félig oldja ki a rögzítő csavar, irányozza be az eszközt, majd húzza meg teljesen.

Működtetés

MEGJEGYZÉS:

- A működés közbeni jelzések leírása a **LED-ek leírásánál** található.
- Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a lézereszköz pontosan működik-e!
- Kézi üzemmódban az önszintezés ki van kapcsolva. Ebben az üzemmódban nem garantált, hogy a lézersugár pontosan vízszintes.
- A lézereszköz jelzi, ha kívül került a kompenzációs tartományon. Tanulmányozza a **LED leírását**. Helyezze el úgy a lézereszközt, hogy annak pozíciója közel vízszintes legyen!
- Használaton kívül mindig tartsa kikapcsolva a lézereszközt, és állítsa az ingazárat lezárt helyzetbe.

Tápellátás

-  A lézer bekapcsolásához vigye a zárt vagy nyitott helyzetbe.
-  A lézer kikapcsolásához vigye a középső helyzetbe.

Üzem mód

Önbeállítás / Kézi üzemmód (Lásd és ábra)

- Az önbeállítás egedyelvezéséhez a lézereszközön található ingazárat nyitott pozícióba kell állítani.
- A lézereszköz abban az esetben használható zárt pozícióban lévő ingazárral, amikor a lézereszközt különböző szögekbe kell állítani nem szintben lévő egyenes vonalak vagy pontok vetítésére.

Szintezési pontosság ellenőrzése, kalibrálás

MEGJEGYZÉS:

- A lézereszköz lepecsételését és a meghatározott pontossági értékekre való kalibrálását gyárilag elvégezték.
- Ajánlott az első használat előtt egy kalibrációs ellenőrzést végezni, majd a későbbi használat során az ellenőrzést rendszeres időközönként megismételni.
- A lézereszköz pontosságának biztosítása érdekében az eszközt rendszeresen ellenőrizni kell, különösen nagy pontosságot igénylő szintezési feladatok esetén.
-
- **Ahhoz, hogy a lézereszköz a pontosság ellenőrzése előtt az önbeállást elvégezze a szállítási zárnak nyitott helyzetben kell állnia.**

Szintezősugar pontossága (Lásd (H) ábra)

- (1) Helyezze el a lézeres egységet az ábrán látható módon, és kapcsolja be a lézert. Jelölje be a P_1 pontot, ahol a két sík keresztezi egymást.
- (2) Forgassa el a lézeres egységet 180° -kal, és jelölje be a P_2 pontot, ahol a két sík keresztezi egymást.
- (3) Vigye a lézeres egységet a falhoz közelebb, és jelölje be a P_3 pontot, ahol a két sík keresztezi egymást.
- (4) Forgassa el a lézeres egységet 180° -kal, és jelölje be a P_4 pontot, ahol a két sík keresztezi egymást.
- (5) Mérje meg a P_1 és P_3 közötti függőleges távolságot a D_3 értékhez, valamint a P_2 és P_4 közötti függőleges távolságot a D_4 értékhez.
- Számítsa ki a maximálisan engedélyezett távolságtérést, és hasonlítsa össze a D_3 és D_4 közötti különbséggel, amint azt az egyenlet mutatja.
- **Ha a kapott összeg nem alacsonyabb vagy egyenlő a kiszámított maximális távolságtéréssel, az eszközt vissza kell juttatni ahhoz a viszonteladóhoz, akitől a terméket vásárolta.**

Maximális távolságtérés:

$$= 0,5 \frac{mm}{m} \times (D_1, m - (2 \times D_2, m))$$

Maximum

$$= 0,05 \frac{ft}{ft} \times (D_1, ft - (2 \times D_2, ft))$$

Hasonlítsa össze: (Lásd (H) ábra)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Maximum}$$

Példa:

- $D_1 = 10 \text{ m}, D_2 = 0,5 \text{ m}$
- $D_3 = 0,5 \text{ mm}$
- $D_4 = -1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{mm}{m} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(maximálisan engedélyezett távolságtérés)
- $(0,5 \text{ mm}) - (-1,0 \text{ mm}) = 1,5 \text{ mm}$
- $1,5 \text{ mm} \leq 4,5 \text{ mm}$
(GAZ, az eszköz kalibrálása megfelelő)

Vízszintes sugár pontossága (Lásd ① ábra)

- ① Helyezze el a lézeres egységet az ábrán látható módon, és kapcsolja be a lézert. Irányítsa a függőleges sugarat az első sarokba vagy egy beállított referenciapontra. Mérje meg a D_1 távolság felét, és jelölje ezt meg P_1 pontként.
- ② Forgassa el a lézeres eszközt, és állítsa a függőleges lézersugarat a P_1 pontra. Jelölje be a P_2 pontot ott, ahol a vízszintes és a függőleges sugár keresztezi egymást.
- ③ Forgassa el a lézeres eszközt, és állítsa a függőleges lézersugarat a második sarokra vagy a beállított referenciapontra. Jelölje meg a P_3 pontot úgy, hogy függőlegesen egy vonalon legyen a P_1 és P_3 pontokkal.
- ④ Mérje meg a legmagasabb és legalacsonyabb pont közti D_2 függőleges távolságot.
- ⑤ Számítsa ki a maximális távolságtérést, és hasonlítsa össze a D_2 távolsággal.
- Ha a D_2 nem alacsonyabb vagy egyenlő a kiszámított maximális távolságtéréssel, az egységet vissza kell juttatni ahhoz a vizonteladéhoz, akitől a terméket vásárolta.

Maximális távolságtérés:

$$\begin{aligned} \text{Maximum} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{m} \times D_1, m \\ &= 0,05 \frac{\text{in}}{\text{ft}} \times D_1, \text{ft} \end{aligned}$$

Hasonlítsa össze: (Lásd ④ ábra)

$$D_2 \leq \text{Maximum}$$

Példa:

- $D_1 = 5 \text{ m}$, $D_2 = 1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{m} \times 5 \text{ m} = 2,5 \text{ mm}$
(maximálisan engedélyezett távolságtérés)
- $1,0 \text{ mm} \leq 2,5 \text{ mm}$
(IGAZ, az eszköz kalibrálása megfelelő)

Függőleges sugár pontossága (Lásd ① ábra)

- ① Mérje meg egy falnyílás függőleges oldalának vagy egy referenciapontnak a magasságát: ez lesz a D_1 távolság. Helyezze el a lézeres egységet az ábrán látható módon, és kapcsolja be a lézert. Irányítsa a függőleges sugarat a falnyílásra vagy referenciapontra. Jelölje be a P_1 , P_2 és P_3 pontokat az ábrán látható módon.
- ② Vigye a lézeres egységet a falnyílás vagy referenciapont másik felére, és irányítsa a függőleges sugarat a P_2 és P_3 pontra.
- ③ Mérje meg a P_1 pont és a függőleges sugár közti vízszintes távolságot a második helytől.
- ④ Számítsa ki a maximális távolságtérést, és hasonlítsa össze a D_2 távolsággal.
- Ha a D_2 nem alacsonyabb vagy egyenlő a kiszámított maximális távolságtéréssel, az egységet vissza kell juttatni ahhoz a vizonteladéhoz, akitől a terméket vásárolta.

Maximális távolságtérés:

$$\begin{aligned} \text{Maximum} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{m} \times D_1, m \\ &= 0,05 \frac{\text{in}}{\text{ft}} \times D_1, \text{ft} \end{aligned}$$




Hasonlítsa össze: (Lásd ④ ábra)

$$D_2 \leq \text{Maximum}$$

Példa:

- $D_1 = 2 \text{ m}$, $D_2 = 0,5 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{m} \times 2 \text{ m} = 1,0 \text{ mm}$
(maximálisan engedélyezett távolságtérés)
- $0,5 \text{ mm} \leq 1,0 \text{ mm}$
(IGAZ, az eszköz kalibrálása megfelelő)

Oldalsó függőleges sugár pontossága (Lásd az ábrát: K)

-  Ehhez a próbához legalább 1,5 m-nyi hely és valószínűleg egy segítő is kell.
-  Helyezze a lézeregységet vízszintes padlóra és kapcsolja be az összes sugarat.
-  Mérjen le pontosan 0,91 métert a lézeregység középtől a lézérkereszt függőleges vonalán haladva. A mérést könnyebben tudja a lézeregység középtől számítani, ha az első mérést a lézeregység elülső szélétől kezdve kimér 0,91 métert, majd utána levon belőle 30 mm-t. Jelölje meg ezt a pontot P1-gyel.
- Mérjen le pontosan 1,22 métert a műszer középtől a 90 fokos függőleges referenciasugár mentén, majd vonjon le belőle 30 mm-t. Jelölje meg ezt a pontot P2-vel.
- Mérije meg a P1 P2 közötti távolságot, $1,522\text{m} \pm 0,75\text{mm}$ -nek kell adódnia. .
- Ha a D nagyobb, mint a számított legnagyobb eltolás, a műszert vissza kell juttatni a Stanley forgalmazóhoz kalibrálási célból.
- Szükség szerint ismételje meg a lépéseket a mérés ellenőrzéséhez.

Műszaki adatok

Lézereszköz

	Cross90 (STHT77341)
Szintező pontossága:	≤5 mm / 10m
Vízszintes / függőleges pontosság:	≤5 mm / 10m
Kompenzációs tartomány:	± 4°
Működési távolság (Sugár):	10 m
Lézer osztálya:	1. osztály (EN60825-1)
Lézer hullámhossza:	630 nm ~ 670 nm
Működési idő:	≥15 óra (Alkálj)
Tápellátás:	2 x "AA" (LR6)
IP besorolás:	IP50
Működési hőmérséklet-tartomány	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Tárolási hőmérséklet-tartomány:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Všetky časti návodu si uschovajte na použitie v budúcnosti.

Bezpečnosť používateľov



UPOZORNENIE:

- Pred použitím tohto produktu si dôkladne prečítajte bezpečnostné pokyny a návod na používanie produktu. Osoba zodpovedná za prístroj musí zaručiť, aby všetci používatelia chápali a dodržiavali tieto pokyny.



UPOZORNENIE:

- Nasledujúce ukážky označení sú umiestnené na laserovom prístroji, aby informovali o triede lasera pre vaše pohodlie a vašu bezpečnosť. Špecifické informácie o konkrétnom modeli produktu nájdete v návode k produktu.



EN 60825-1



Spĺňa normy 21 CFR 1040.10 a 1040.11 s výnimkou odchýlok podľa vyhlášky Laser Notice č. 50 vydané v júni 2007



POZOR:

- Počas prevádzky laserového prístroja dávajte pozor, aby ste nevystavili svoje oči vyžarovanému laserovému lúču (zdroj červeného svetla). Dlhodobé vystavenie účinkom laserového lúča môže byť nebezpečné pre oči.



POZOR:

- V niektorých súpravách laserových prístrojov môžu byť dodané okuliare. Tieto NIE sú certifikovanými ochrannými okuliarmi. Tieto okuliare sa používajú IBA na zlepšenie viditeľnosti lúča v jasnejších prostrediach alebo pri väčších vzdialenostiach od zdroja lasera.

Obsah

- Bezpečnosť používateľov
- Obsah
- Popis produktu
- Klávesnica, režimy a dióda LED
- Aplikácie
- Batérie a napájanie
- Nastavenie
- Prevádzka
- Kontrola presnosti a kalibrácia
- Špecifikácie

Popis produktu

Obr. A - Laserový nástroj

1. Statívový závit 1/4-20"
2. Okienko lasera
3. Vypínač napájania / zámok kyvadla
4. Drážky na pripojenie konzoly Quick Link
5. LED / Indikátor nevyrovnanosti

Obr. B - Umiestnenie batérií laserového nástroja

6. 2 x „AA“ alkalická batéria
7. Kryt batérií

Obr. C - Polohy napájania / zámku kyvadla

Obr. D - Laserové režimy

Obr. E - Montáž konzoly Quick Link

9. Konzola QuickLink

Obr. H - presnosť nivelačného lúča

Obr. I - presnosť horizontálneho lúča

Obr. J - presnosť vertikálneho lúča

Klávesnica, režimy a dióda LED



Klávesnica / Vypínač

Napájanie VYPNUTÉ / Zámok kyvadla ZAPNUTÝ



Zámok kyvadla VYPNUTÝ / Samonivelácia ZAPNUTÁ



Zámok kyvadla ZAPNUTÝ / Manuálny režim/Samonivelácia VYPNUTÁ

- Prepnutím do zamknutej alebo odomknutej polohy laserový nástroj ZAPNETE
- Pre VYPNUTIE laserového nástroja prepnite do strednej polohy
- Bočný vertikálny lúč ZAP / VYP
- Stisnutím bočný vertikálny lúč ZAPNETE / VYPNETE

Režimy

Dostupné režimy laserového lúča

- Krížová linka ZAPNUTÁ (D1): Linka horizontálneho lúča a linka vertikálneho lúča ZAPNUTÉ
- Všetky lúče ZAPNUTÉ (D2): Linka horizontálneho lúča, linka vertikálneho lúča a linka bočného lúča ZAPNUTÉ
- Všetky lúče VYPNUTÉ

Samonivelácia (pozri obr. © a Ⓓ)

- Zámok kyvadla na laserovom nástroji musí byť prepnutý do odomknutej polohy, aby sa umožnila samonivelácia.

Manuálny režim (pozri obr. © a Ⓓ)

- Laserový nástroj možno používať so zámkom kyvadla v zamknutej polohe, ak je potrebné umiestniť laserový nástroj pod rôznymi uhlami, aby sa uchránil nevyrovnané priame linky

Prevádzka indikátora LED / nevyrovnanosti (pozri obr. Ⓐ # 5)



LED VYPNUTÉ

Napájanie je VYPNUTÉ / Zámok kyvadla je ZAPNUTÝ



Napájanie je ZAPNUTÉ, zámok kyvadla je VYPNUTÝ a laserový nástroj je v samoniveláčnom rozsahu



Výrazná ČERVENÁ

- Napájanie je ZAPNUTÉ, zámok kyvadla je VYPNUTÝ a laserová jednotka je nevyrovnaná.
- alebo
- Napájanie je ZAPNUTÉ, zámok kyvadla je ZAPNUTÝ / samonivelácia je VYPNUTÁ.

Prehľad konzoly QuickLink™

Obr. F Konzola QuickLink™

10. Drážka T ilicujúca so zárezmi na laserovej jednotke
11. Gombík na uťahovanie čeluste
12. Gombík na uťahovanie konzoly
13. Závesné otvory pre montáž skrutky (34 mm od seba)
14. Státivový závit 1/4-20"
15. Nastaviteľná čelusť

Použitie konzoly

Konzolu QuickLink možno pripievať v rôznej polohe zovretím čeluste na guľatý alebo plochý predmet, ako je noha stativa, dvere alebo pracovný stôl a dotiahnutím gombíkov (pozri obr. Ⓔ : #11 a #12.)

Konzolu QuickLink možno pripievať na vertikálny povrch pomocou závesných otvorov (pozri obr. Ⓕ #13).

Konzolu QuickLink možno pripievať na spodnú časť laserovej jednotky pomocou závitú 1/4-20" (obr. Ⓕ #14 a obr. Ⓐ #1) alebo pomocou spoja drážky T a zárezu.

Aplikácie

Vertikálne vyrovnanie/prenos bodu

- Použitím vertikálneho laserového lúča stanovte vertikálnu referenčnú rovinu.
- Nastavte požadované objekty tak, aby boli zarovnané s vertikálnou referenčnou rovinou, čím sa zaručí ich vertikálne vyrovnanie.

Horizontálne vyrovnanie / prenos bodu

- Použitím horizontálneho laserového lúča stanovte horizontálnu referenčnú rovinu.
- Nastavte požadované objekty tak, aby boli zarovnané s horizontálnou referenčnou rovinou, čím sa zaručí ich horizontálne vyrovnanie.

Pravouhlost'

- Použitím vertikálneho aj horizontálneho laserového lúča stanovte bod, kde sa tieto 2 lúče pretnú.
- Nastavte požadované objekty tak, aby boli zarovnané s vertikálnym aj horizontálnym laserovým lúčom, čím sa zaručí ich pravouhlost'.

Manuálny režim (pozrite si obrázky ©)

- Vypne samonivelačnú funkciu a umožní laserovému prístroju premieľať nepretržitý laserový lúč v ľubovoľnom smere.

Batérie a napájanie

Vloženia a vybratie batérie (pozrite si obrázok ©)

Laserový prístroj

- Prevráťte laserový prístroj hore dnom. Otvorte kryt priestoru pre batérie jeho stlačením a vysunutím.
- Vložte/vyberte batérie. Pri vkladaní batérií do laserového prístroja dbajte na ich správnu orientáciu.
- Zatvorte a zacvaknite kryt priestoru pre batérie jeho zasunutím na pôvodné miesto.



UPOZORNENIE:

- *Dbajte pozorne na označenia pólov (+) a (-) na držiaku batérií, aby ste vložili batérie správne. Batérie musia mať rovnaký typ a rovnakú kapacitu. Nepoužívajte kombináciu batérií s rôznymi úrovňami zostávajúcej kapacity.*

Nastavenie

Laserový prístroj

- Umiestnite laserové zariadenie na rovny a stabilný povrch.
- Pri použití funkcie automatického vyrovnávania prepnite kyvadlo / prepravný zámok do odomknutej polohy. Laserové zariadenie musí byť potom umiestnené vo vertikálnej polohe na ploche, ktorá je v stanovenom dosahu vyrovnávania.
- Laserové zariadenie môže byť umiestnené v ľubovoľnej polohe a bude funkčné iba vtedy, ak kyvadlo / prepravný zámok budú v zamknutej polohe.

Montáž príslušenstva

- Umiestnite príslušenstvo na miesto, kde nebude ľahko rušené a blízko centrálnemu umiestneniu plochy, ktorú chcete odmerať.
- Nastavte príslušenstvo tak, ako sa to požaduje. Nastavte umiestnenie a presvedčte sa, že základňa príslušenstva je blízko horizontálu (v dosahu vyrovnávania laserového zariadenia).
- Namontujte laserové zariadenie na príslušenstvo použitím vhodnej upevňujúcej metódy, ktorá sa používa pre takéto príslušenstvo / laserové zariadenie kombinácia



POZOR:

- *Nenechávajte bez dozoru laserové zariadenie na príslušenstve bez plne dotiahnutej upevňovacej skrutky. Ak tak neurobíte, môže to viesť k tomu, že laserové zariadenie padne a môže sa poškodiť.*

POZNÁMKA:



- *Najlepšie je vždy pridržať laserové zariadenie jednou rukou pri umiestnení, alebo vybrať laserového zariadenia z príslušenstva.*
- *Ak nastavujete polohu na cieľ, čiastočne dotiahnite upevňovacej skrutky, zarovnajete laserový prístroj a potom ju úplne dotiahnite.*

Prevádzka

POZNÁMKA:



- *Informácie o indikáciách počas prevádzky nájdete v časti **Popis diód LED***
- *Pred prevádzkou laserového prístroja vždy skontrolujte presnosť laserového prístroja.*
- *V manuálnom režime je samonivelácia VYPNUTÁ. Presnosť lúča nie je zaručená vyrovnaná.*
- *Laserový prístroj bude signalizovať, keď je mimo kompenzačného rozsahu. Pozrite si časť **Popis diód LED**. Upravte polohu laserového prístroja, aby bol viac vyrovnaný do horizontálnej polohy.*
- *Keď sa laserový prístroj nepoužíva, VYPNITE ho a nastavte zámok kyvadla do uzamknutej polohy.*

Napájanie

-  Prepnutím do zamknutej alebo odomknutej polohy laserový nástroj ZAPNETE
-  Pre VYPNUTIE laserového nástroja prepnite do strednej polohy

Režim

Samonivelračný/manuálny režim (pozrite si obrázky a)

-  Ak chcete zapnúť samoniveláciu, zámok kyvadla na laserovom prístroji musí byť prepnutý do odomknutej polohy.
-  Laserový prístroj možno použiť so zámkom kyvadla v uzamknutej polohe, keď sa vyžaduje nastavenie polohy laserového prístroja pod rozličnými uhlami na premietanie nevodorovných priamych čiar alebo bodov.

Kontrola presnosti a kalibrácia

POZNÁMKA:

- *Laserové prístroje sú utesnené a kalibrované od výrobcu na stanovené presnosti.*
- *Odporúča sa vykonať kontrolu kalibrácie pred prvým použitím a potom pravidelne počas budúceho používania.*
- *Laserový prístroj treba pravidelne kontrolovať, aby sa zaručila jeho stanovená presnosť, najmä pri precíznych meraniach.*
- *Prepravná poistka musí byť v odomknutej polohe, aby laserový prístroj mohol vykonať samoniveláciu pred kontrolou presnosti.*

Presnosť nivelačného lúča (pozrite si obrázok (B))

- (B1) Umiestnite laserový prístroj podľa obrázka so ZAPNUTÝM laserom. Označte bod P_1 v mieste pretínania lúčov.
- (B2) Otočte laserový prístroj o 180° a označte bod P_2 v mieste pretínania lúčov.
- (B3) Premiestnite laserový prístroj blízko ku stene a označte bod P_3 v mieste pretínania lúčov.
- (B4) Otočte laserový prístroj o 180° a označte bod P_4 v mieste pretínania lúčov.
- (B5) Zmerajte vertikálnu vzdialenosť medzi bodmi P_1 a P_3 , čím získate vzdialenosť D_3 , a vertikálnu vzdialenosť medzi bodmi P_2 a P_4 , čím získate vzdialenosť D_4 .
- Vypočítajte maximálnu vzdialenosť posunu a porovnajte ju s rozdielom vzdialeností D_3 a D_4 podľa uvedenej rovnice.
- **Ak nie je súčet menší než alebo rovný vypočítanej maximálnej vzdialenosti posunu, prístroj musíte vrátiť distribútorovi produktov spoločnosti Stanley na kalibráciu.**

Maximálna vzdialenosť posunu:

$$= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (D_1 \text{ m} - (2 \times D_2 \text{ m}))$$

Maximálna hodnota

$$= 0,05 \frac{\text{ft}}{\text{ft}} \times (D_1 \text{ ft} - (2 \times D_2 \text{ ft}))$$

Porovnanie: (pozrite si obrázok (C))

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{maximálna hodnota}$$

Príklad:

- $D_1 = 10 \text{ m}$, $D_2 = 0,5 \text{ m}$
- $D_3 = 0,5 \text{ mm}$
- $D_4 = -1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(maximálna vzdialenosť posunu)
- $(0,5 \text{ mm}) - (-1,0 \text{ mm}) = 1,5 \text{ mm}$
- $1,5 \text{ mm} \leq 4,5 \text{ mm}$
(SPRÁVNE, prístroj je v rámci kalibračných hodnôt)

Presnosť horizontálneho lúča (pozrite si obrázok ①)

- ① Umiestnite laserový prístroj podľa obrázka so ZAPNUTÝM laserom. Nasmerujte vertikálny lúč do prvého rohu alebo nastaveného referenčného bodu. Zmerajte polovicu vzdialenosti D_1 a označte bod P_1 .
- ② Otočte laserový prístroj a zarovnajzte predný vertikálny laserový lúč s bodom P_1 . Označte bod P_2 v mieste pretínania horizontálneho a vertikálneho laserového lúča.
- ③ Otočte laserový prístroj a nasmerujte vertikálny lúč smerom do druhého rohu alebo nastaveného referenčného bodu. Označte bod P_3 tak, aby bol vertikálne v linii s bodmi P_1 a P_2 .
- ④ Zmerajte vertikálnu vzdialenosť D_2 medzi najvyšším a najnižším bodom.
- Vypočítajte maximálnu vzdialenosť posunu a porovnajte ju s hodnotou D_2 .
- Ak hodnota D_2 nie je menšia než alebo rovná vypočítanej maximálnej vzdialenosti posunu, prístroj musíte vrátiť distribútorovi produktov spoločnosti Stanley na kalibráciu.**

Maximálna vzdialenosť posunu:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{mm}{m} \times D_1, m \\ \text{Maximálna hodnota} &= 0,05 \frac{in}{ft} \times D_1, ft \end{aligned}$$

Porovnanie: (pozrite si obrázok ②)

$$D_2 \leq \text{maximálna hodnota}$$

Príklad:

- $D_1 = 5 \text{ m}, D_2 = 1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{mm}{m} \times 5 \text{ m} = 2,5 \text{ mm}$
(maximálna vzdialenosť posunu)
- $1,0 \text{ mm} \leq 2,5 \text{ mm}$
(SPRÁVNE, prístroj je v rámci kalibračných hodnôt)

Presnosť vertikálneho lúča (pozrite si obrázok ②)

- ① Zmerajte výšku stĺpika dverí alebo referenčného bodu, čím získate vzdialenosť D_1 . Umiestnite laserový prístroj podľa obrázka so ZAPNUTÝM laserom. Nasmerujte vertikálny lúč smerom k stĺpiku dverí alebo referenčnému bodu. Označte body P_1, P_2 a P_3 podľa obrázka.
- ② Premiestnite laserový prístroj na opačnú stranu stĺpika dverí alebo referenčného bodu a zarovnajzte rovnaký vertikálny lúč s bodom P_2 a P_3 .
- ③ Zmerajte horizontálne vzdialenosti medzi bodom P_1 a vertikálnym lúčom z druhého umiestnenia.
- Vypočítajte maximálnu vzdialenosť posunu a porovnajte ju s hodnotou D_2 .
- Ak hodnota D_2 nie je menšia než alebo rovná vypočítanej maximálnej vzdialenosti posunu, prístroj musíte vrátiť distribútorovi produktov spoločnosti Stanley na kalibráciu.**

Maximálna vzdialenosť posunu:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{mm}{m} \times D_1, m \\ \text{Maximálna hodnota} &= 0,05 \frac{in}{ft} \times D_1, ft \end{aligned}$$




Porovnanie: (pozrite si obrázok ③)

$$D_2 \leq \text{maximálna hodnota}$$

Príklad:

- $D_1 = 2 \text{ m}, D_2 = 0,5 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{mm}{m} \times 2 \text{ m} = 1,0 \text{ mm}$
(maximálna vzdialenosť posunu)
- $0,5 \text{ mm} \leq 1,0 \text{ mm}$
(SPRÁVNE, prístroj je v rámci kalibračných hodnôt)

Presnosť bočného vertikálneho lúča (pozri obr. 6)

-  Pre túto kontrolu potrebujete najmenej 1,5 m miesta na podlahe a možno i pomocníka.
-  Položte laserovú jednotku na podlahu a zapnite všetky lúče.
-  Namerajte presne 0,91 m od stredu laserovej jednotky pozdĺž vertikálneho lúča laserového kríža. Pre jednoduchšiu referenciu stredu laserovej jednotky začnite prvé meranie na zadnej hrane laserovej jednotky, odmerajte 0,91 m, a potom odčítajte 30 mm. Tento bod označte písmenom P1.
- Odmerajte presne 1,22 m od stredu nástroja pozdĺž 90° vertikálneho referenčného lúča, a potom odčítajte 30 mm. Tento bod označte písmenom P2.
- Zmerajte vzdialenosť medzi bodmi P1 a P2; musia sa rovnať 1,522 m \pm 0,75mm.
- ***Ak nie je vzdialenosť D1 menšia alebo sa rovná vypočítanej maximálnej nepriamej vzdialenosti, je nutné nástroj vrátiť distribútorovi firmy Stanley na kalibráciu.***
- Zopakujte tieto kroky, ak je potrebné tieto merania prekontrolovať.

Špecifikácie

Laserový prístroj

	Cross90 (STHT77341)
Presnosť nivelácie:	≤5 mm / 10m
Horizontálna/vertikálna presnosť:	≤5 mm / 10m
Presnosť horného lúča:	± 4°
Delovná vzdialka (<i>Linija</i>):	10 m
Čižma Mesafesi (<i>Nokta</i>):	Trieda 1 (<i>EN60825-1</i>)
Lazer Sınıfı:	630 nm ~ 670 nm
Lazer Dalga Boyu:	≥15 hodin (<i>alkalické batérie</i>)
Çalışma Süresi:	2 x "AA" (LR6)
Güç Kaynağı:	IP50
IP Derecesi:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Çalışma Sıcaklığı Aralığı:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Shranite celotna navodila za prihodnjo uporabo.

Varnost uporabnika



OPOZORILO:

- *Pred uporabo izdelka pazno preberite varnostna navodila in priložnik za uporabo. Oseba, ki je odgovorna za instrument, mora zagotoviti, da vsi uporabniki razumejo in spoštujejo ta navodila.*



OPOZORILO:

- *Vaše lasersko orodje je vam v pomoč in zaradi vaše varnosti opremljeno z naslednjimi nalepkami, ki označujejo laserski razred. Prosim, glejte priložnik za uporabo za podrobne podatke o določenem modelu.*



EN 60825-1



V skladu z 21 CFR 1040.10 in 1040.11 z izjemo odstopanj v skladu z Obvestilom o laserju št. 50, junij 2007



POZOR:

- *Pazite, da medtem ko uporabljate lasersko orodje, ne izpostavite svojih oči laserskemu žarku (vir rdeče svetlobe). Dolgotrajna izpostavitve laserskemu žarku je lahko nevarna za vaše oči.*



POZOR:

- *Nekaterim paketom laserskega orodja so lahko priložena očala. To NISO potrjena varnostna očala. Ta očala se uporabljajo SAMO za izboljšanje vidljivosti žarka v svetlejših razmerah ali pri večjih razdaljah od vira laserja.*

Vseбина

- Varnost uporabnika
- Vseбина
- Pregled izdelka
- Tipkovnica, načini in LED-diode
- Uporaba
- Baterije in napajanje
- Namestitve
- Delovanje
- Preverjanje natančnosti in kalibracija
- Specifikacije

Pregled izdelka

Slika A - Laser

1. Nastavek navojem 1/4-20«
2. Lasersko okno
3. Stikalo za vkl./izk. in zaklepanje nihala
4. Utori za pritrditev konzole Quick Link
5. Svetlobni indikator LED/ni nivelirano

Slika B - Mesto baterijskega vložka za laser

6. 2 x baterijski vložek AA
7. Pokrov predelka za baterijske vložke

Slika C - Položaj vkl./izk. in zaklepanja nihala

Slika D - Načini laserja

Slika E - Sestav konzole Quick Link

9. Konzola QuickLink
- Podatek o konzoli Quick Link™

Slika H – Natančnost vodoravnega žarka

Slika I – Natančnost vodoravnega žarka

Slika J – Natančnost navpičnega žarka

Tipkovnica, načini in LED-diode



Tipkovnica/stikalo
IZK. / VKL. zaklepanje nihala



Izk. zaklepanje nihala/vkl. samoniveliranje



Vkl. zaklepanje nihala/mehanski način/izk. samoniveliranje

- Laser VKLJUČITE tako, da premaknete na "onemogoči" ali "onemogoči".
- Laser IZKLJUČITE tako, da premaknete na sredino.
- VKL./IZK. stranskega navpičnega curka
- Stranski navpični curek vključite/izključite tako, da pritisnete

Načini

Načini laserskih curkov

- Križna linija VKL. (D1): vodoravni curek in navpični curek sta VKL.
- Vsi curki so VKL. (D2): vodoravni curek, navpični curek, in stranski curek so VKL.
- Vsi curki so IZK.

Samoniveliranje (Glej slike in)

- Samoniveliranje vključite tako, da zaklepanje nihala na laserju preklopite na "onemogoči".

Mehanski način (Glej slike in)

- Laser lahko uporabljate, tudi ko je zaklepanje nihala nastavljeno na "onemogoči", če delo zahteva, da laser postavite pod različnimi koti projiciranja ravnih linij, ki niso nivelirane.

LED / indikator ne-niveliranega stanja (Glej sliko # 5)



LED IZK.

Naprava je IZK. / zaklepanje nihala je VKL.



Naprava je VKL., zaklepanje nihala je IZK., laser je v območju samoniveliranja.



Močna RDEČA

- Naprava je VKL., zaklepanje nihala je IZK., laser ni niveliran.
- ali
- Naprava je VKL., zaklepanje nihala je VKL / samoniveliranje je IZK.

Konzola QuickLink™

Slika F - Konzola QuickLink™

- T-matica, ki sede v utore na laserski enoti
- Gumb za privijanje prijemalne čeljusti
- Gumb za privijanje konzole
- Odprtine za obešanje za namestitve s privijanjem (34 mm narazen)
- Nastavek z navojem 1/4-20"
- Nastavljiva prijemalna čeljust

Možni načini uporabe konzole

Konzolo QuickLink namestite v različne položaje tako, da jo spnete s prijemalnimi čeljustmi na okrogle ali ploske predmete, kot so drog tripoda, vrata ali pult, in privijete gumba. (Glej sliko #11 & #12)

Konzolo QuickLink namestite na pokončno površino, in sicer v izdelane odprtine za obešanje. (Glej sliko #13)

Konzolo QuickLink lahko pritrdite na dno laserske enote, in sicer z navojnim nastavkom 1/4-20" (Slika #14 in slika #1) ali s pritrditvijo T-matice v utore.

Uporaba

Prenos svinčnice/točk

- Z uporabo navpičnega laserskega žarka določite navpično referenčno raven.
- Nameščajte želeni(e) predmet(e), dokler ni(so) poravnani(i) z navpično referenčno ravno, da zagotovite, da je(so) predmet(i) navpičen(ni).

Vodoravni prenos / prenos točk

- Z uporabo vodoravnega laserskega žarka določite vodoravno referenčno raven.
- Nameščajte želeni(e) predmet(e), dokler ni(so) poravnani(i) z vodoravno referenčno ravno, da zagotovite, da je(so) predmet(i) vodoraven(ni).

Pravokotno

- Z uporabo navpičnega in vodoravnega laserskega žarka določite točko, kjer se žarka križata.
- Nameščajte želeni(e) predmet(e), dokler ni(so) poravnani(i) z navpičnim in vodoravnim laserskim žarkom, da zagotovite, da je(so) predmet(i) pravokoten(ni).

Način pulziranja (glejte sliko Ⓔ)

- Nastavitev laserskega orodja v način pulziranja omogoča uporabo izbranih laserskih detektorjev.

Ročni način (glejte sliko Ⓒ)

- Onemogoči funkcijo samozravnave in omogoči laserski enoti, da projicira nepremičen laserski žarek v katerikoli smeri.

Baterije in napajanje

Vstavljanje/odstranitev baterij (glejte sliko Ⓑ)

Lasersko orodje

- Prevrnite laserski priročnik hore dnom. Otvorite kryt priestoru pre batérie jeho stlačením a vysunutím.
- Vložte/vyberte batérie. Pri vkladaní batérií do laserového priročnika dbajte na ich správnu orientáciu.
- Zatvorite a zacvaknite kryt priestoru pre batérie jeho zasunutím na pôvodné miesto.



OPOZORILO:

- *Bodite pozorni na oznake (+) in (-) v predelu za batérie za pravilno namešitev batérij. Batérie morajo biti enake vrste in kapacitete. Ne uporabljajte kombinacije batérij, ki imajo različno preostalo kapaciteto.*

Namestitev

Lasersko orodje

- Lasersko orodje postavite na ravno, stabilno površino.
- Če uporabljate funkcijo samodejne izravnave, premaknite zaklep za nihalo/prevoz v zaklenjen položaj. Lasersko orodje nato postavite navpično na površino, ki je znotraj opredeljenega razpona kompenzacije.
- Lasersko orodje se lahko postavi v katero koli smer in deluje samo, ko je zaklep za nihalo/prevoz v zaklenjenem položaju.

Nameščanje dodatkov

- Postavite dodatek na varno mesto v bližino središčne lokacije območja, ki ga želite izmeriti.
- Namestite dodatek. Prilagodite položaj dodatka tako, da bo njegova spodnja stran skoraj vodoravna (znotraj razpona kompenzacije laserskega orodja).
- Pritrdite lasersko orodje na dodatek tako, kot je primerno za uporabo s takšno kombinacijo dodatka/laserskega orodja.



POZOR:

- *Ne puščajte laserskega orodja brez nadzora na dodatku, če pred tem ne zategnete pritrdilnega vijaka. V nasprotnem primeru lahko lasersko orodje pade in se močno poškoduje.*

OPOMBA:



- *Najbolje je, da lasersko orodje vedno podpirate z eno roko, ko ga postavljate ali odstranjujete z dodatka.*
- *Če nameščate preko tarče, delno privijte pritrdilnega vijaka, poravnajte lasersko orodje in nato do konca privijte vijak.*

Delovanje

OPOMBA:

- *Glejte Opis LED-diod za oznake med delovanjem.*
- *Preden uporabite lasersko orodje, vedno preverite njegovo natančnost.*
- *V ročnem načinu je samoizravnava IZKLOPLJENA. Ni zagotovljeno, da je natančnost žarka vodoravna.*
- *Lasersko orodje bo nakazalo, ko je zunaj razpona kompenzacije. Glejte Opis LED-diod. Ponovno namestite lasersko orodje, da bo bolj vodoravno.*
- *Ko laserskega orodja ne uporabljate, ga vedno IZKLOPITE in zaklep za nihalo premaknite v zaklenjen položaj.*



Moč

-  Laser VKLJUČITE tako, da premaknete na "omogoči" ali "onemogoči".
-  Laser IZKLJUČITE tako, da premaknete na sredino.

Način

- Pritisčajte  za premikanje po načinih, ki so na voljo.

Način za samoizravnavo / ročni način (glejte slike in)

-  Za varno samoizravnavo mora biti zaklep za nihalo na laserskem orodju v odklenjenem položaju.
-  Lasersko orodje se lahko uporablja z zaklepom za nihalo v zaklenjenem položaju, ko je to zahtevano za namestitev laserskega orodja na različne kote za projiciranje nevodravnih ravnih črt ali točk.

Preverjanje natančnosti in kalibracija

OPOMBA:

- Laserska orodja so zapečatena in kalibrirana v tovarni na navedeno natančnost.
- Pred prvo uporabo je priporočljivo izvesti preskus kalibracije in nato periodično med prihodnjo uporabo.
- Lasersko orodje je treba redno pregledovati, da se zagotovi njegova natančnost, zlasti pri natančnih razporeditvah.
-
- Pred pregledom natančnosti mora biti zaklep za transport v odklenjenem položaju, da lahko lasersko orodje izvede samoizravnavo.

Natančnost vodoravnega žarka (glejte sliko ⑧)

- ⑧ Namestite lasersko orodje, kot je prikazano, z VKLOPLJENIM laserjem. Označite točko P_1 v presečišču.
- ⑨ Zavrtite lasersko enoto za 180° in označite točko P_2 v presečišču.
- ⑩ Prestavite lasersko orodje bližje steni in označite točko P_3 v presečišču.
- ⑪ Zavrtite lasersko enoto za 180° in označite točko P_4 v presečišču.
- ⑫ Izmerite navpično razdaljo med P_1 in P_3 , da dobite D_3 , in navpično razdaljo med P_2 in P_4 , da dobite D_4 .
- Izračunajte največjo razdaljo odstopanja in primerjajte z razliko D_3 in D_4 , kot je prikazano v enačbi.
- Če vsota ni manjša kot izračunana največja razdalja odstopanja ali enaka le-tej, je treba orodje vrniti distributerju za Stanley, da znova izvedejo umerjanje.**

Največja razdalja odstopanja:

$$= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (D_1 \text{ m} - (2 \times D_2 \text{ m}))$$

Največ

$$= 0,05 \frac{\text{ft}}{\text{ft}} \times (D_1 \text{ ft} - (2 \times D_2 \text{ ft}))$$

Primerjajte: (glejte sliko ⑨)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{največ}$$

Primer:

- $D_1 = 10 \text{ m}, D_2 = 0,5 \text{ m}$
- $D_3 = 0,5 \text{ mm}$
- $D_4 = -1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(največja razdalja odstopanja)
- $(0,5 \text{ mm}) - (-1,0 \text{ mm}) = 1,5 \text{ mm}$
- $1,5 \text{ mm} \leq 4,5 \text{ mm}$
(RESNIČNO, orodje je umerjeno)

Natančnost vodoravnega žarka (glejte sliko ①)

- ① Namestite lasersko orodje, kot je prikazano, z VKLOPLJENIM laserjem. Namerite navpični žarek proti prvemu kotu ali nastavite referenčno točko. Izmerite polovico razdalje D_1 in označite točko P_1 .
- ② Zavrtite lasersko orodje in poravnajte sprednji navpični laserski žarek s točko P_1 . Označite točko P_2 , kjer se križata vodoravni in navpični laserski žarek.
- ③ Zavrtite lasersko orodje in namerite navpični žarek proti drugemu kotu ali nastavite referenčno točko. Označite točko P_3 , tako, da bo navpično poravnana s točkama P_1 in P_2 .
- ④ Izmerite navpično razdaljo D_2 med najvišjo in najnižjo točko.
- Izračunajte največjo razdaljo odstopanja in primerjajte z D_2 .
- Če D_2 ni manjši kot izračunana največja razdalja odstopanja ali enak le-tej, je treba orodje vrniti distributerju za Stanley, da znova izvedejo umerjanje.**

Največja razdalja odstopanja:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{mm}{m} \times D_1, m \\ \text{Največ} &= 0,05 \frac{in}{ft} \times D_1, ft \end{aligned}$$

Primerjajte: (glejte sliko ④)

$$D_2 \leq \text{največ}$$

Primer:

- $D_1 = 5\text{ m}$, $D_2 = 1,0\text{ mm}$
- $0,5 \frac{mm}{m} \times 5\text{ m} = 2,5\text{ mm}$
(največja razdalja odstopanja)
- $1,0\text{ mm} \leq 2,5\text{ mm}$
(RESNIČNO, orodje je umerjeno)

Natančnost navpičnega žarka (glejte sliko ②)

- ② Izmerite višino vratnega podboja ali referenčne točke, da dobite razdaljo D_1 . Namestite lasersko orodje, kot je prikazano, z VKLOPLJENIM laserjem. Namerite navpični žarek proti vratnemu podboju ali referenčni točki. Označite točke P_1 , P_2 in P_3 , kot je prikazano.
- ③ Prestavite lasersko orodje na nasprotno stran vratnega podboja ali referenčne točke in poravnajte navpični žarek s P_2 in P_3 .
- ④ Izmerite vodoravno razdaljo med P_1 in navpičnim žarkom z 2. lokacije.
- Izračunajte največjo razdaljo odstopanja in primerjajte z D_2 .
- Če D_2 ni manjši kot izračunana največja razdalja odstopanja ali enak le-tej, je treba orodje vrniti distributerju za Stanley, da znova izvedejo umerjanje.**

Največja razdalja odstopanja:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{mm}{m} \times D_1, m \\ \text{Največ} &= 0,05 \frac{in}{ft} \times D_1, ft \end{aligned}$$




Primerjajte: (glejte sliko ④)

$$D_2 \leq \text{največ}$$

Primer:

- $D_1 = 2\text{ m}$, $D_2 = 0,5\text{ mm}$
- $0,5 \frac{mm}{m} \times 2\text{ m} = 1,0\text{ mm}$
(največja razdalja odstopanja)
- $0,5\text{ mm} \leq 1,0\text{ mm}$
(RESNIČNO, orodje je umerjeno)

Točnost stranskega navpičnega curka (Glej sliko)

-  Potrebujete talno površino, velikosti najmanj 1,5 m (16 ft.), in po možnosti pomočnika/-co, ki vam bo pomagal/-a ustrezno nastaviti.
-  Postavite lasersko enoto na ravna tla in vključite vse curke.
-  Izmerite natančno 0,91 m (3 ft.) od sredine laserja vzdolž navpičnega curka laserskega križa. Za enostavno nastavitve referenčne sredine laserja, začnite prvo meritev ob prednjem robu laserja, izmerite 0,91 m (3 ft), nato odštejete 30 mm (1,18 in). Označite to točko P1.
- Izmerite natančno 1,22 m (4 ft) od sredine instrumenta vzdolž navpičnega referenčnega curka 90, nato odštejete 30 mm (1,18 in). Označite to točko P2.
- Izmerite od P1 do P2; vrednost mora biti enaka 1,522 m \pm 0,75 mm (5ft \pm 1/32 in).
- **Če D1 ni manj ali enako izračunani maks. razdalji izravnave, orodje odnesite k prodajalcu Stanley, kjer ga bodo ponovno umerili.**
- Po potrebi ponovite te korake ter ponovno preizkusite in potrdite meritve.

Specifikacije

Lasersko orodje

	Cross90 (STHT77341)
Točnost izravnavanja::	≤5 mm / 10m
Vodoravna/navpična natančnost:	≤5 mm / 10m
Razpon kompenzacije:	± 4°
Delovna razdalja (<i>Linija</i>):	10 m
Laserski razred:	Razred 1 (<i>EN60825-1</i>)
Valovna dolžina laserja:	630 nm ~ 670 nm
Čas delovanja:	≥15 ur (<i>alkalne baterije</i>)
Vir napajanja:	2 x "AA" (LR6)
Zaščita IP:	IP50
Razpon obratovalne temperature:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Razpon temperature skladiščenja:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Запазете цялото ръководство за последващи справки.

Безопасност



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Преди работа прочетете внимателно Инструкциите за безопасност и Ръководството за употреба. Лицето, отговорно за инструмента, трябва да се убеди, че всички потребители разбират и спазват тези инструкции.

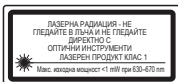


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Следните стикери върху лазерния уред съдържат информация за лазерния клас и предупреждения за безопасност. Вж. Ръководството за употреба относно спецификата на конкретния модел.



EN 60825-1



В съответствие с 21 CFR 1040.10 и 1040.11, с изключение на отклонения съгласно Известие за Лазери No. 50, от юни 2007



ВНИМАНИЕ:

- По време на работа пазете очите си от излъчвания лазерен лъч (червената светлина). Продължителното излагане на лазерни лъчи може да увреди очите.



ВНИМАНИЕ:

- Някои комплектовеки включват очила. Тези очила НЕ са сертифицирани защитни очила. Тези очила САМО подобряват видимостта на лъча в по-силно осветена среда или при по-големи разстояния от лазерния източник.

Съдържание

- Безопасност
- Съдържание
- Преглед на продукта
- Клавиатура, режими и светодиоди
- Приложения
- Батерии и захранване
- Установка
- Експлоатация
- Проверка на точността и калибровка
- Технически данни

Преглед на продукта

Фигура А - Лазерно устройство

1. 1/4-20 резбовано гнездо
2. Прозорче на лазера
3. Ключ за захранване/заклучване на махалото
4. Отвори за свързване на Quick Link скоба
5. Светодиод/Индикатор за разместване на нивото

Фигура В - Разположение на батериите на лазерното устройство

6. 2 x AA батерии
7. Капаче на батериите

Фигура С - Положения на захранване / заклучване на махалото

Фигура D - Режими на лазера

Фигура Е - Стобяване на Quick Link скоба.

9. Quick Link скоба

Фигура F - Детайли на скобата Quick Link™

Фигура H - Точност на нивелиращия лъч

Фигура I - Точност на хоризонталния лъч

Фигура J - Точност на вертикалния лъч

Клавиатура, режими и светодиоди



Клавиатура / Ключ

Захранване изключено / Ключ на махалото включен



Ключ на махалото изключен / Самонивелиране включено



Ключ на махалото включен / ръчен режим / самонивелиране изключено

- Преместете в заключено или отключено положение, за да включите лазерното устройство.
- За да изключите лазерното устройство, преместете в средно положение.
- Страничен вертикален лъч включен / изключен
- Натиснете, за да включите / изключите страничния вертикален лъч.

Режими

Налични режими на лазерния лъч

- Пресечна линия включена (D 1): хоризонтална лъчева линия и вертикална лъчева линия включени
- Всички лъчи (D 2): хоризонтална лъчева линия, вертикална лъчева линия и странична лъчева линия включени
- Всички лъчи изключени

Самонивелиране (Виж фигури и)

- Ключът на махалото на лазерното устройство трябва да бъде поставен в отключено положение, за да може да се самонивелира.

Ръчен режим (Виж фигури и)

- Лазерното устройство може да се използва при заключено положение на ключа на махалото, когато е необходимо лазерното устройство да се позиционира при различни ъгли, за да проектира неравномерни прави линии

Работа на светодиода/индикатора за разместване на нивото (Виж Фигура # 5)



Светодиод изключен

Захранване изключено / ключ на махалото е включен



Захранването е включено, ключ на махалото изключен и лазерният елемент е в диапазона на самонивелиране.



Постоянно червено

- захранването е включено, ключът на махалото е изключен, и нивото на лазерния елемент е размествено. или
- захранването е включено, ключът на махалото е включен / самонивелирането е изключено.

Преглед на скоба QuickLink™

Фигура F- Скоба QuickLink™

10. Т-гайката да влезе в отворите на лазерния елемент.
11. Копче за затягане на захватката.
12. Копче за затягане на скобата.
13. Дупки за закачане при монтаж чрез завинтване. (разстояние 34mm)
14. 1/4-20 "резбовано гнездо.
15. Регулируема захватка.

Приложения на скобата

Скобата QuickLink може да се монтира в различни положения, чрез прикрепване на захватките към кръгли или плоски предмети като дръжка на статив, врата или пейка, и чрез затягане на копчетата. (Виж фигура # 11 и # 12)

Скобата QuickLink може да бъде монтирана върху вертикална повърхност с помощта на предвидените дупки за закачане. (Вижте фигура # 13)

Скобата QuickLink може да бъде прирелена към долната част на лазерния елемент с помощта на 1/4-20 "резбованото гнездо (Фигура # 14 и # фигура 1) или Т-гайка и отворите за свързване.

Приложения

Отвес / Преместване на точка

- С помощта на вертикалния лазерен лъч, установете вертикална референтна равнина.
- Позиционирайте желания/те обект/и, докато се подравнят с вертикалната референтна равнина, за да гарантирате, че са отвесни.

Нивелир / Преместване на точка

- С помощта на хоризонталния лазерен лъч, установете хоризонтална референтна равнина.
- Позиционирайте желания/те обект/и, докато се подравнят с хоризонталната референтна равнина, за да гарантирате, че са водоравни.

Прав ъгъл

- С помощта на вертикалния и хоризонтален лазерни лъчи, установете точка, където 2 лъча се пресичат.
- Позиционирайте желания/те обект/и, докато се подравнят с вертикалния и с хоризонталния лазерен лъч, за да гарантирате, че са под прав ъгъл.

Ръчен режим (Вж. Фигури ①)

- Деактивира функцията за самохоризонтиране и позволява на лазерния уред да проектира солиден лазерен лъч във всякаква ориентация.

Батерии и захранване

Поставяне/Изваждане на батериите (Вж. Фигура ②)

Лазерен уред

- Завъртете лазерния инструмент към долницата. Отворете капачето на отделението за батерии, като го натиснете и плъзнете навън.
- Поставете/извадете батериите. Спазете полярността на батериите при поставянето им в лазерния уред.
- Затворете и заключете капачето на отделението за батерии, като го плъзнете, докато щракне на мястото си.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Обърнете внимание на означенията (+) и (-), за да поставите правилно батериите. Батериите трябва да съвпадат по тип и заряд. Не използвайте батерии с различно ниво на заряда.

Установка

Лазерен уред

- Поставете лазерния инструмент на равна, стабилна повърхност.
- Ако използвате функцията за автонивелиране, преместете махалото / ключа за транспортиране в отключено положение. След това лазерният инструмент трябва да бъде поставен в изправено положение върху повърхност, която се намира в определения компенсаторен диапазон.
- Лазерният инструмент може да бъде поставен във всякакъв ориентир и функционира единствено, когато махалото / ключът за транспортиране е в заключено положение.

Монтиране на приставки

- Поставете приставката на място, където няма да бъде лесно повредена и в близост до центъра на площта, която ще бъде измервана.
- Подгответе приставката, според изискванията. Позиционирайте така, че основата на приставката да е близо до хоризонталата (в компенсаторния диапазон на лазерния инструмент).
- Монтирайте лазерния инструмент върху приставката като използвате подходящия за такава комбинация 'приставка / лазерен инструмент' метод на закрепване.



ВНИМАНИЕ:

- *Не оставяйте лазерния инструмент върху приставка без надзор и без да сте затегнали здраво закрепващия винт. Ако не спазите това условие, лазерният инструмент може лесно да падне и да бъде повреден.*

ЗАБЕЛЕЖКА:

- *Практиката налага винаги, когато поставяте или сваляте лазерния инструмент от приставка, да придържате инструмента с една ръка.*
- *Ако го позиционирате върху цел, частично затегнете закрепващия винт, нивелирайте лазерния инструмент и след това затегнете докрай.*

Проверка на точността и калибровка

ЗАБЕЛЕЖКА:



- *Лазерните уреди се пломбират и калибрират в завода за посочената тук точност.*
- *Препоръчва се да извършите проверка на калибрацията преди първата употреба и периодично след това.*
- *Точността на лазерния уред трябва да се проверява редовно, особено при прецизни измервания.*
- *Заклучването при транспорт трябва да е в положение отключено, за да може лазерният инструмент да се самонивелира, преди да се проверява точността.*

Експлоатация

ЗАБЕЛЕЖКА:



- Вж. **Описание на светодиодите** относно индикациите по време на работа.
- **Преди работа винаги правете проверка на точността на лазерния уред.**
- В ръчния режим самонивелирането е изключено. Не се гарантира точно хоризонтиране на лъча.
- Когато лазерният уред е извън обхвата на компенсатора, той подава съответната индикация. Вж. **Описание на светодиодите**. Хоризонтирайте максимално лазерния уред.
- Когато не се използва, моля, уверете се, че лазерният инструмент е изключен и махалото е поставено в заключено положение.

Включване






-  Преместете в заключено или отключено положение, за да включите лазерното устройство.
-  За да изключите лазерното устройство, преместете в средно положение.

Режим

Самонивелиращ / Ръчен режим (Вж. Фигури и

-  Махалото за заключване на лазерния инструмент трябва да бъде в позиция отключено, за да е възможно самонивелиране.
-  Лазерният инструмент може да се използва с махалото за заключване в позиция заключено, когато лазерът трябва да се позиционира под различни ъгли за защита на нивелирани прави линии или точки.

Точност на лъча за хоризонтиране (Вж. Фигура

-  Поставете лазерния инструмент, както на илюстрацията, с включен лазер. Отбележете пресечната точка с P_1 .
-  Завъртете лазерния уред на 180° и отбележете пресечната точка с P_2 .
-  Преместете лазерния уред близо до стената и отбележете пресечната точка с P_3 .
-  Завъртете лазерния уред на 180° и отбележете пресечната точка с P_4 .
-  Измерете вертикалното разстояние между P_1 и P_3 , за да получите D_3 и вертикалното разстояние между P_2 и P_4 , за да получите D_4 .
- Изчислете максималното отклонение в разстоянията и сравнете с разликата на D_3 и D_4 , както е показано в уравнението.
- **Ако сборът не е по-малък или равен на изчисленото максимално отклонение от разстоянието, инструментът трябва да се върне при дистрибутора на Stanley за калибриране.**

Максимално отклонение от разстоянието:

$$= 0,5 \frac{\text{MM}}{\text{M}} \times (D_1 \text{ м} - (2 \times D_2 \text{ м}))$$

Максимум

$$= 0,05 \frac{\text{IN}}{\text{FOOT}} \times (D_1 \text{ фута} - (2 \times D_2 \text{ фута}))$$

Сравнете: (Вж. фигура

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Максимум}$$

Пример:

- $D_1 = 10 \text{ м}, D_2 = 0,5 \text{ м}$
 - $D_3 = 0,5 \text{ мм}$
 - $D_4 = 1,0 \text{ мм}$
 - $0,5 \frac{\text{MM}}{\text{M}} \times (10 \text{ м} - (2 \times 0,5 \text{ м})) = 4,5 \text{ мм}$ (максимално отклонение от разстоянието)
 - $(0,5 \text{ мм}) - (-1,0 \text{ мм}) = 1,5 \text{ мм}$
 - $1,5 \text{ мм} \leq 4,5 \text{ мм}$
- (ВЯРНО, инструментът е калибриран)

Точност на хоризонталния лъч (Вж. Фигура ①)

- ① Поставете лазерния инструмент, както на илюстрацията, с включен лазер. Насочете вертикалния лъч към първия въгъл или зададена референтна точка. Измерете половината от разстоянието D_1 и го отбележете с точка P_1 .
- ② Завъртете лазерния инструмент и подравнете предния вертикален лазерен лъч с точка P_1 . Отбележете точка P_2 , където хоризонталният и вертикален лазерни лъчи се пресичат.
- ③ Завъртете лазерния инструмент и насочете вертикалния лъч към втория въгъл или зададена референтна точка. Маркирайте точка P_3 , така че да е вертикално успоредна на точки P_1 и P_2 .
- ④ Измерете вертикалното разстояние D_2 между най-високата и най-ниската точка.
- Изчислете максималното отклонение от разстоянието и сравнете с D_2 .
- Ако D_2 не е по-малко или равно на изчисленото максимално отклонение от разстоянието, инструментът трябва да се върне при дистрибутора на Stanley за калибриране.

Максимално отклонение от разстоянието:

$$\begin{aligned} \text{Максимум} &= 0,5 \frac{\text{мм}}{\text{м}} \times D, \text{ м} \\ &= 0,05 \frac{\text{инча}}{\text{фута}} \times D, \text{ фут} \end{aligned}$$

Сравнете: (Вж. фигура ④)

$$D_2 \leq \text{Максимум}$$

Пример:

- $D_1 = 5 \text{ м}, D_2 = 1,0 \text{ мм}$
- $0,5 \frac{\text{мм}}{\text{м}} \times 5 \text{ м} = 2,5 \text{ мм}$
(максимално отклонение от разстоянието)
- $1,0 \text{ мм} \leq 2,5 \text{ мм}$
(ВЯРНО, инструментът е калибриран)

Точност на вертикалния лъч (Вж. Фигура ②)

- ② Измерете височината на касата на врата или референтна точка, за да получите разстояние D_1 . Поставете лазерния инструмент, както на илюстрацията, с включен лазер. Насочете вертикалния лъч към касата на вратата или референтната точка. Отбележете точки P_1, P_2 , и P_3 , както е показано на илюстрацията.
- ③ Преместете лазера от обратната страна на касата на вратата или референтната точка и подравнете вертикалния лъч с P_2 и P_3 .
- ④ Измерете хоризонталните разстояния между P_1 и вертикалния лъч от второто местоположение.
- Изчислете максималното отклонение от разстоянието и сравнете с D_2 .
- Ако D_2 не е по-малко или равно на изчисленото максимално отклонение от разстоянието, инструментът трябва да се върне при дистрибутора на Stanley за калибриране.

Максимално отклонение от разстоянието:

$$\begin{aligned} \text{Максимум} &= 0,5 \frac{\text{мм}}{\text{м}} \times D_1, \text{ м} \\ &= 0,05 \frac{\text{инча}}{\text{фута}} \times D_1, \text{ фут} \end{aligned}$$

Сравнете: (Вж. фигура ④)

$$D_2 \leq \text{Максимум}$$

Пример:

- $D_1 = 2 \text{ м}, D_2 = 0,5 \text{ мм}$
- $0,5 \frac{\text{мм}}{\text{м}} \times 2 \text{ м} = 1,0 \text{ мм}$
(максимално отклонение от разстоянието)
- $0,5 \text{ мм} \leq 1,0 \text{ мм}$
(ВЯРНО, инструментът е калибриран)

Точност на страничния вертикален лъч (виж фигурата **К**)

- **К** За тази проверка ще ви бъде необходима най-малко 1,5m (16ft) площ и евентуално помощник.
- **К** Поставете лазерния елемент на равен под и включете всички лъчи.
- **К** Измерете точно 0.91 m (3ft) от центъра на лазерния елемент по вертикалния лъч на лазерния кръст. За по-лесно рефериране на центъра на лазерния елемент започнете първото замерване срещу предния ръб на лазерния елемент, измерете 0.91 m (3ft), и след това извадете 30mm (1.18in). Маркирайте тази точка като P 1.
- Измерете точно 1.22 m (4ft) от центъра на инструмента по 90 вертикален референтен лъч, и след това извадете 30mm (1.18in). Маркирайте тази точка като P 2.
- Измерете от P 1 до P 2; това следва да е равно на $1.522\text{ m} \pm 0,75\text{mm}$ ($5\text{ft} \pm 1/32\text{ in}$).
- **Ако D 1, не е по-малко или равно на изчисленото максимално разстояние на отклонение, устройството трябва да върнато на вашия Stanley дистрибутор за калибриране.**
- Повторете тези стъпки, ако е необходимо, за да проверите отново измерванията.

Технически данни

Лазерен уред

	Cross90 (STHT77341)
Точност на нивелиране:	≤5 mm / 10m
Хоризонтална / Вертикална точност:	≤5 mm / 10m
Обхват на компенсатора:	± 4°
Работно разстояние (Линия):	10 m
Клас лазер:	Клас 1 (EN60825-1)
Дължина на вълната на лазера:	630 nm ~ 670 nm
Работен режим (при включени всички лъчи):	≥15часа (Алкален)
Захранване:	2 x "AA" (LR6)
Оценка степента на защита (IP):	IP50
Температурен диапазон за работа:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Температурен диапазон за съхранение:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Păstrați toate secțiunile manualului pentru a le putea consulta ulterior.

Protecția utilizatorului



AVERTISMENT:

- Înainte de utilizarea acestui produs, se vor studia cu atenție **Normele de protecție și Manualul de utilizare**. Persoana care răspunde de aparat trebuie să ia toate măsurile necesare pentru ca utilizatorii acestuia să înțeleagă și să respecte aceste instrucțiuni.



AVERTISMENT:

- Unitatea de laser este prevăzută cu următoarele tipuri de etichete pentru a vă ajuta să identificați categoria laserului și pentru siguranța dvs. Vă rugăm să consultați **Manualul produsului** pentru detaliile specifice ale unui anumit model de produs.



EN 60825-1



În conformitate cu 21 CFR 1040.10 și 1040.11, cu excepția abaterilor din Notificarea Laser Nr. 50, din iunie 2007



ATENȚIE:

- Aveți grijă să nu vă expuneți ochii la fascicolul laser emis (sursa de lumină roșie), în timp ce unitatea de laser funcționează. Expunerea la fascicolul laser pentru un timp îndelungat poate fi dăunătoare ochilor.



ATENȚIE:

- Este posibil să se furnizeze o pereche de ochelari în unele cutii cu unelte ale laserului. Aceștia NU au un certificat de garanție pentru siguranță. Acești ochelari sunt utilizați DOAR pentru a crește vizibilitatea fascicolului în medii mai luminoase sau la distanțe mai mari de sursa laser.

Cuprins

- Protecția utilizatorului
- Cuprins
- Descrierea produsului
- Tastatură, modele și LED
- Aplicații
- Baterii și alimentare
- Setare
- Utilizare
- Verificarea preciziei și calibrării
- Date tehnice

Descrierea produsului

Figura A – Dispozitivul Laser

1. Suport filetat 1/4-20
2. Fereastra laserului
3. Comutatorul de blocare Pendul/Curent
4. Fante pentru conectarea Brațului de legătură rapidă
5. Indicator de LED/în afara nivelului

Figura B – Locația bateriei pentru dispozitivul Laser

6. Baterii AA x 2
7. Capacul bateriei

Figura C – Pozițiile de Blocare Pendul / Curent

Figura D – Moduri Laser

Figura E – Asamblare Braț de legătură rapidă.

9. Braț de legătură rapidă

Figura H - Precizia fascicolului de aliniere

Figura I - Precizia fascicolului orizontal

Figura J - Precizia fascicolului orizontal

Tastatură, modele și LED



Comutator/ Tastatură

Curent OFF (Opriti)/ Blocare pendul ON (Porniti)



Comutator de blocare Pendul - Off (Opriti) /Autoreglare - On (Porniti)



Comutator de blocare pendul - On /Mod manual/Autoreglare - Off

- Treceți la poziția blocat sau deblocat pentru a porni dispozitivul laser ON.
- Pentru a opri laserul (OFF), deplasați la poziția din centru.
- Fascicoul lateral Vertical ON (Porniti) / OFF (Opriti)
- Apăsăți pentru a porni sau opri fascicoul vertical lateral ON/OFF.

Moduri

Modurile disponibile ale fasciculelor

- Incrucșat ON (D1) : Nivel fascicol orizontal și nivel fascicol vertical - ON
- Toate fasciculele ON (D2): Nivel fascicol orizontal, nivel fascicol vertical și nivel fascicol lateral - ON
- Toate fasciculele - OFF

Auto-reglare (Vezi figurile și)

- Comutatorul de blocare pendul de pe dispozitivul laser trebuie să fie pus la poziția de deblocare pentru a permite începerea modului de autoreglare.

Modul Manual (Vezi figurile și)

- Dispozitivul laser poate fi utilizat cu comutatorul de blocare pendul pus în poziția de blocare (închis) când se cere să se poziționeze laserul pentru diferite unghiuri pentru proiectarea liniilor drepte fără-nivel

Operarea Indicatorului – în afara nivelului / LED (vezi figura # 5)



LED OFF (Opriti)

Comutatorul de pornire este opriti (OFF)/ Comutatorul de blocare pendul este porniti (ON)



Comutatorul de pornire este porniti (ON), comutatorul de blocare pendul este opriti (OFF) iar dispozitivul laser este în domeniul de auto-reglare.



Roșu puternic

- Comutatorul de pornire este porniti (ON), comutatorul de blocare pendul este opriti (OFF) iar dispozitivul laser nu este la nivel.
- sau
- Aparatul este ON, comutatorul de blocare pendul este ON/ Auto-reglarea este OFF.

Prezentare generală – Brațul de Legătură rapidă™

Figura F –Brațul de legătură rapidă™

10. Piulița T care să intre în fantele laserului.
11. Buton de strângere a camei.
12. Buton de strângere a brațului .
13. Găuri pentru montarea șurubului (34 mm distanță)
14. Suport filetat 1/4-20"
15. Camă reglabilă

Aplicații ale brațului

Brațul de legătură rapidă poate fi montat în diferite poziții prin prinderea camelor de obiecte plate sau rotunde cum ar fi pe un trepid, o ușă sau o bancă și prin strângerea butoanelor. (vezi figura #11 & #12)

Brațul de legătură rapidă poate fi montat pe o suprafață verticală folosind găurile oferite. (Vezi figura #13)

Brațul de legătură rapidă poate fi atașat de fundul dispozitivului laser folosind un suportul filetat 1/4-20" (Figura #14 și figura #1) sau piulița T și conexiunea fantei.

Aplicații

Verticală / Transferarea punctului

- Folosind fascicolul laser vertical, fixați un plan de referință vertical.
- Poziționați obiectul(*obiectele*) dorit(*e*) până când este(*sunt*) aliniat(e) cu planul de referință vertical, asigurându-vă astfel că obiectul(*obiectele*) este(*sunt*) poziționat(*e*) vertical.

La nivel / Transferarea punctului

- Folosind fascicolul laser orizontal, fixați un plan de referință orizontal.
- Poziționați obiectul(*obiectele*) dorit(*dorite*) până când este(*sunt*) aliniat(*e*) cu planul de referință orizontal pentru a vă asigura că obiectul(*obiectele*) sunt la nivel.

Încadrare

- Folosind fascicolele laser verticale și horizontale stabiliți un punct unde cele 2 fascicole se intersectează.
- Poziționați obiectul(*obiectele*) dorit(*e*) până când este(*sunt*) aliniat(e) atât cu fascicolele de laser verticale cât și cu cele orizontale astfel încât obiectul(*obiectele*) să fie încadrat(*e*).

Modul de funcționare manuală (Vezi figura C)

- Dezactivează funcția de autonivelare și permite unității laser să proiecteze un fascicol inflexibil în orice direcție.

Baterii și alimentare

Instalarea / Îndepărtarea bateriilor (Vezi figura B)

Sculă cu laser

- Întoarceți scula cu laser cu fundul în sus. Se deschide compartimentul pentru baterii apăsând și culisând spre exterior capacul.
- Se instalează / îndepărtează bateriile. Poziționați corect bateriile atunci când le introduceți în unitatea laser.
- Se închide și se blochează capacul de la compartimentul de baterii prin culisare spre interior până când este închis complet.



AVERTISMENT:

- *Pentru a introduce corect bateriile, verificați cu grijă polaritatea + / - arătată în carcasa acestora. Bateriile trebuie să fie de același tip și capacitate. Nu folosiți o combinație de baterii cu un grad diferit de încărcare.*

Setare

Sculă cu laser

- Plasati unealta laser pe o suprafata plana, stabila.
- Daca folositi functia de auto nivelare miscati pendulul / incuietoarea pentru transport la pozitia neblocat. Unealta laser trebuie apoi sa fi e pozitionata in pozitia sa verticala pe o suprafata care este in sfera de compensare specificata.
- Unealta laser poate fi plasata in orice orientare si poate fi functionala doar cand pendulul / incuietoarea pentru transport este in pozitia blocat.

Prinderea accesoriilor

- Pozitionati accesoriul intr-un loc unde nu va fi usor deranjat si langa localta centrala a zonei de masurat.
- Instalati accesoriul cum se cere. Ajustati pozitionarea pentru a va asigura ca baza accesoriului este langa orizontala (in sfera de compensare a uneltilor laser).
- Prindeti unealta laser de accesoriu folosind metoda de fixare potrivita pentru folosirea acestei combinatii accesoriu/unealta laser.



ATENȚIE:

- *Nu lasati unealta laser nesupravegheata pe un accesoriu fara sa strângeți complet surubul de fixare. In cazul in care nu faceti acest lucru, aceasta poate duce la caderea unei laser si sustinerea unei posibile deteriorari.*

REȚINEȚI:



- *Este buna practica sa sprijiniti intotdeauna unealta laser cu o mana cand plasati sau indepartati unealta laser de un accesoriu.*
- *Dacă poziționați peste o țintă, strângeți parțial surubul de fixare, aliniați scula cu laser și apoi strângeți complet.*

Utilizare

REȚINEȚI:

- *Vezi **Descrierile LED** pentru indicații pe parcursul funcționării.*
- *Înainte de a utiliza unitatea laser, verificați întotdeauna că funcționează cu precizie.*
- *În modul de funcționare manuală, funcția de autoreglare este OPRITĂ. Nu se garantează că precizia fascicolului este la nivel.*
- *Unitatea laser va indica dacă se află în afara ariei de compensare. Consultați **Descrierile LED**. Se re poziționează unitatea laser astfel încât să fie mai aproape de nivel.*
- *Când nu este în funcțiune, asigurați-vă că scula cu laser este ORPITĂ și că mecanismul de blocare a pendulului este în poziția blocat.*

Alimentare

-  Treceți la poziția blocat sau deblocat pentru a porni dispozitivul laser ON.
-  Pentru a opri laserul (OFF), deplasați la poziția din centru.

Mod

Autonivelare / Mod de funcționare manuală (Vezi figurile și)

- Mecanismul de blocare a pendulului de la scula cu laser trebuie să fie mutat în poziția blocat pentru a permite autonivelarea.
- Scula cu laser poate fi folosită cu mecanismul de blocare a pendulului în poziția blocat atunci când este necesară poziționarea sculei cu laser în unghiuri variate față de linii sau puncte nenivelate de proiecție.

Verificarea preciziei și calibrării

REȚINEȚI:

- Unitățile laser sunt sigilate și calibrate din fabrică la valorile precise specificate.
- Se recomandă efectuarea verificării de calibrare înainte de prima utilizare și apoi periodic în timpul utilizării viitoare.
- Unitatea laser trebuie verificată cu regularitate pentru a se asigura acuratețea acestora, mai ales pentru poziționări precise.
-
- **Mecanismul de blocare în timpul transportării trebuie să fie în poziția blocat pentru a permite autonivelarea sculei cu laser înainte de verificarea preciziei.**

Precizia fascicolului de aliniere (Vezi figura ⑧)

- ⑧ Așezați scula cu laser după cum se arată în imagine, cu laserul PORNIT. Se marchează punctul P_1 la intersecție.
- ⑨ Se rotește unitatea laser la 180° și se marchează punctul P_2 la intersecție.
- ⑩ Se mută unitatea laser aproape de zid și se marchează punctul P_3 la intersecție.
- ⑪ Se rotește unitatea laser la 180° și se marchează punctul P_4 la intersecție.
- ⑫ Se măsoară distanța verticală dintre punctele P_1 și P_3 pentru a obține D_3 și distanța verticală dintre punctele P_2 și P_4 pentru a obține D_4 .
- Se calculează distanța maximă permisă de deviație remanentă și se compară cu diferența dintre D_3 și D_4 după cum se arată în ecuație.
- **Dacă suma nu este mai mică decât sau egală cu distanța de deviație remanentă maximă calculată, scula trebuie returnată furnizorului d-voastră de produse marca Stanley pentru calibrare.**

Distanța maximă de deviație remanentă:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (D_1 \text{ m} - (2 \times D_2 \text{ m})) \\ \text{Maxim} &= 0,05 \frac{\text{in}}{\text{ft}} \times (D_1 \text{ ft} - (2 \times D_2 \text{ ft})) \end{aligned}$$

A se compara: (Vezi figura ⑫)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Maxim}$$

Exemplu:

- $D_1 = 10 \text{ m}, D_2 = 0,5 \text{ m}$
- $D_3 = 0,5 \text{ mm}$
- $D_4 = -1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(distanța de deviație remanentă maximă)
- $(0,5 \text{ mm}) - (-1,0 \text{ mm}) = 1,5 \text{ mm}$
- $1,5 \text{ mm} \leq 4,5 \text{ mm}$
(CORECT, scula se încadrează în parametrii de calibrare)

Precizia fascicolului orizontal (Vezi figura ①)

- ① Așezați scula cu laser după cum se arată în imagine, cu laserul PORNIT. Îndreptați fascicolul vertical spre primul colț sau spre un punct de referință stabilit. Se măsoară jumătate din distanța D_1 și se marchează punctul P_1 .
- ② Se rotește unitatea laser și se aliniază fascicolul laser vertical frontal cu punctul P_1 . Punctul de intersecție a fascicolului laser orizontal cu cel vertical se marchează ca fiind punctul P_2 .
- ③ Rotiți scula laser și îndreptați fascicolul vertical spre al doilea colț sau spre un punct de referință stabilit. Se marchează punctul P_3 astfel încât acesta să fie aliniat pe verticală cu punctele P_1 and P_2 .
- ④ Se măsoară distanța verticală D_2 dintre punctul cel mai înalt și cel mai de jos.
- Se calculează distanța maximă permisă de deviație remanentă și se compară cu D_2 .
- Dacă D_2 nu este mai mic decât sau egal cu distanța de deviație remanentă maximă calculată, scula trebuie returnată furnizorului d-voastră de produse marca Stanley pentru calibrare.**

Distanța maximă de deviație remanentă:

$$\begin{aligned} \text{Maxim} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{m} \times D_1, m \\ &= 0,05 \frac{\text{in}}{\text{ft}} \times D_1, \text{ft} \end{aligned}$$

A se compara: (Vezi figura ④)

$$D_2 \leq \text{Maxim}$$

Exemplu:

- $D_1 = 5 \text{ m}$, $D_2 = 1.0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{m} \times 5 \text{ m} = 2.5 \text{ mm}$
(distanța de deviație remanentă maximă)
- $1.0 \text{ mm} \leq 2.5 \text{ mm}$
(CORRECT, unitatea se află în parametrii de calibrare)

Precizia fascicolului vertical (Vezi figura ②)

- ① Se măsoară înălțimea tocului de ușă vertical sau a punctului de referință pentru a obține distanța D_1 . Așezați scula cu laser după cum se arată în imagine, cu laserul PORNIT. Îndreptați fascicolul vertical către tocul vertical al ușii sau către punctul de referință. Se marchează punctele P_1 , P_2 , și P_3 după cum se arată în imagine.
- ② Se mută scula laser opus față de tocul de ușă vertical sau față de punctul de referință și se aliniază fascicolul vertical cu P_2 și P_3 .
- ③ Se măsoară distanțele orizontale dintre P_1 și fascicolul vertical din a doua locație.
- Se calculează distanța maximă permisă de deviație remanentă și se compară cu D_2 .
- Dacă D_2 nu este mai mic decât sau egal cu distanța de deviație remanentă maximă calculată, scula trebuie returnată furnizorului d-voastră de produse marca Stanley pentru calibrare.**

Distanța maximă de deviație remanentă:

$$\begin{aligned} \text{Maxim} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{m} \times D_1, m \\ &= 0,05 \frac{\text{in}}{\text{ft}} \times D_1, \text{ft} \end{aligned}$$

A se compara: (Vezi figura ④)

$$D_2 \leq \text{Maxim}$$

Exemplu:

- $D_1 = 2 \text{ m}$, $D_2 = 0.5 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{m} \times 2 \text{ m} = 1,0 \text{ mm}$
(distanța de deviație remanentă maximă)
- $0.5 \text{ mm} \leq 1.0 \text{ mm}$
(CORRECT, unitatea se află în parametrii de calibrare)

Precizia Fascicolului Vertical Lateral (Vezi figura ⑧)

- ⑧ Pentru această verificare veți avea nevoie de cel puțin 1,5 m de spațiu la sol și probabil un asistent.
- ⑨ Plasați laserul la nivelul pământului și porniți toate fascicolele.
- ⑩ Măsurați exact 0.91 m de la centrul dispozitivului de laser de-a lungul fascicolului vertical de la încrucișarea laserului. Pentru a face referință la centrul dispozitivului laser porniți primele măsurători din marginea din față a dispozitivului laser, măsurați 0.91 m apoi scădeți 30 mm. Marcați acest punct cu P1.
- Măsurați exact 1.22 m în afară de la centrul aparatului de-a lungul fascicolului de referință vertical 90, apoi scădeți 30 mm. Marcați acest punct cu P2.
- Măsurați de la P1 la P2; aceasta ar trebui să fie egală cu 1.522 m ± 0.75 mm.
- **Dacă D1 nu este mai mică sau egală cu maxima distanță ofset calculată, dispozitivul trebuie să fie returnat la distribuitorul dvs. Stanley pentru calibrare.**
- Repetați aceste etape ori de câte ori este nevoie, pentru reverificarea măsurătorilor.

Date tehnice

Scală cu laser

	Cross90 (STHT77341)
Precizia de nivelare:	≤5 mm / 10m
Precizia orizontală / verticală:	≤5 mm / 10m
Raza de compensare:	± 4°
Distanța de operare (<i>Linie</i>):	10 m
Clasa laserului:	Clasa 1 (EN60825-1)
Lungimea de undă a laserului:	630 nm ~ 670 nm
Timpul de funcționare:	≥15 ore (<i>alkalin</i>)
Alimentare:	2 x "AA" (LR6)
Categoria rezistenței împotriva infiltrațiilor (<i>IP</i>):	IP50
Temperatura de funcționare:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Temperatura de depozitare:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Hoidke kasutusjuhend alles.

Kasutaja ohutus



HOIATUS:

- Lugege enne toote kasutamist tähelepanelikult **ohutusjuhiseid ja kasutusjuhendit**. Instrumentid eest vastutav isik peab tagama, et kõik kasutajad mõistaksid ja järgiksid neid juhiseid.



HOIATUS:

- Lasertööriistale on paigutatud järgmised sildid, et teavitada teid mugavuse ja turvalisuse huvides laseri klassist. Palun lugege **toote kasutusjuhendit** konkreetse tootemudeli spetsiifiliste omaduste kohta.



EN 60825-1



Vastab aktile 21, föderaaleeskirjade koodeksi paragrahv 1040.10 ja 1040.11, väljaarvatud kõrvalekalded, tulenevalt laseri teatisest nr. 50, kuupäevaga 2007. a. juuni.



ETTEVAATUST:

- Vältige lasertööriista töötamise ajal laserikiire (punase valgusallika) silma paistmist. Laserikiire silma paistmine pikema aja vältel võib teie silmi kahjustada.



ETTEVAATUST:

- Mõne lasertööriistaga võivad kaasas olla kaitseprillid. Need EI OLE sertifitseeritud kaitseprillid. Need prille kasutatakse AINULT kiire nähtavuse parandamiseks heledamas keskkonnas või valgusallikast kaugemal.

Sisukord

- Kasutaja ohutus
- Sisukord
- Toote kirjeldus
- Klaviatuur, režiimid ja LED
- Rakendusala
- Patareid ja toide
- Seadistamine
- Kasutamine
- Täpsuse kontrollimine ja kalibreerimine
- Tehnilised andmed

Toote kirjeldus

Joonis A - Laser-tööriist

1. 1/4-20 keermega kinnitusalus
2. Laseri aken
3. Sisselülituse/pendli lukustuslülit
4. Süvendid Quick Link kronsteinide tarvis
5. LED/rõhtloodi indikaator

Joonis B - Laser tööriista patareide asukoht

6. 2 x AA patareid
7. Patareikate

Joonis C - Sisselülitus /Pendli luku positsioonid

Joonis D - Laseri režiimid

Joonis E - Quick Link kronsteinide kokkupanemine

9. QuickLink kronstein

Joonis F - Quick Link™ kronstein

Joonis H - Loodimiskiire täpsus

Joonis I - Horisontaalse kiire täpsus

Joonis J - Vertikaalse kiire täpsus

Claviatuur, režiimid ja LED



Klaviatuur/lüüti

Sisselülitus OFF/ Pendli lukk ON



Pendli lukk off /automaatne rõhloodistus On



Pendli lukk on /manuaalne režiim/ rõhloodistus Off

- Lasertööriista sisselülitamiseks - ON - keerake kas lukustatud või lukustamata asendisse.
- Lasertööriista väljalülitamiseks - OFF - viige keskasendisse.
- **Külgmine vertikaalkiir ON/OFF**
- Vajutage külgmise vertikaalse kiire ON/OFF lülitamiseks

Režiimid

Saadaolevad laserkiire režiimid

- Ristjoon ON (D1): Horisontaalne kiir ja vertikaalne kiir ON
- Kõik kiired ON (D2): Horisontaalse kiire joon, vertikaalse kiire joon ja külgmise kiire joon ON
- Kõik kiired OFF

Automaatne rõhloodistus (vt. *jooniseid* ja)

- Lasertööriistal olev pendlilukk tuleb viia lukustamata asendisse automaatse rõhloodistuse võimaldamiseks.

Manuaalne režiim (vt. *jooniseid* ja)

- Lasertööriista on võimalik kasutada, kui pendel on lukustatud asendis, kui on lasertööriista vaja asetada erinevate nurkade alla mitetasapinnaliste otseste joonte projekteerimiseks,

LED /tasakaalust väljas indikaatori operatsioon (vt. *joonis* # 5)



LED OFF

Sisselülitus OFF/ Pendli lukk ON



Sisselülitus on ON, pendlilukk on OFF ning laserseade on automaatse rõhloodistuse režiimis.



Pidev PUNANE

- Sisselülitus on ON, pendlilukk on OFF, ja laserseade on tasakaalust väljas.
- või
- Sisselülitus on ON, pendlilukk on ON/ automaatne rõhloodistus on OFF.

QuickLink™ kronsteini ülevaade

Joonis F - QuickLink™ kronstein

10. T-mutter, haakub laserseadmel olevate süvenditega
11. Haaratsi pingutamise nupp
12. Kronsteini pingutamise nupp.
13. Riputamisaugud kruvialuse tarvis. (34mm vahemaa)
14. 1/4-20" keermega kinnitusalus
15. Reguleeritav haarats

Kronsteini rakendused

QuickLink kronsteine on võimalik paigaldada erinevates asendites kinnitades haaratsid ümmargustele või lamedatele esemetele, näiteks nagu statiivi tugi, üks või pink ning pingutades nupud. (vt. *joonis* : #11 & #12)

QuickLink kronsteine on võimalik paigaldada vertikaalsele pinnale kasutades kaasasolevaid riputamisauke. (vt. *joonis* #13)

QuickLink kronsteine on võimalik laserseadme alla kinnitada kasutades 1/4-20" keermega alust (*joonis* #14 ja *joonis* #1) või T-mutrit ja süvendühendust.

Rakendusala

Püstloodimine / punkti nihutamine

- Vertikaalse laserkiire abil saate määrata vertikaalse tasapinna.
- Paigutage soovitud objektid nii, et need on ühtiksid vertikaalse referentstasapinnaga, tagamaks objektide püstloodust.

Horisontaalloodimine / punkti nihutamine

- Horisontaalse laserkiire abil saate määrata horisontaalse referentstasapinna.
- Paigutage soovitud objekt(id) nii, et see ühtiks (*need ühtiksid*) horisontaalse referentstasapinnaga, tagamaks objekti(de) loodust.

Täisnurk

- Kasutades nii vertikaalset kui ka horisontaalset laserkiirt määrake punkt, kus 2 kiirt ristuvad.
- Paigutage soovitud objekt(id) nii, et see ühtiks (*need ühtiksid*) nii vertikaalsete kui ka horisontaalsete laserkiirtega, tagamaks objekti(de) täisnurksust.

Manuaalrežiim (vt joonis ©)

- Keelab iseloomimisfunktsiooni ja võimaldab laserseadmel projitseerida püsiva laserkiire mis tahes suunas.

Patareid ja toide

Patareide paigaldamine / eemaldamine (Vt joonis ®)

Lasertööriist

- Keerake lasertööriist ümber. Avage patareisahtli kate, seda vajutades ja välja lükates.
- Patareide paigaldamine / eemaldamine Paigaldage patareid õiges suunas.
- Sulgege ja lukustage patareisahtli kate, lükates seda, kuni see on kindlalt suletud.



HOIATUS!

- Jälgige tähelepanelikult patareide pesas olevaid märgistusi (+) ja (-), et paigutada patareid õigesti. Patareid peavad olema samatüübilised ja sama pingega. Ärge kasutage patareisid, millel on alles jäänud erinevad laengud.

Seadistamine

Lasertööriist

- Asetage laserseade tasasele, stabiilsele pinnale.
- Kui te kasutate automaatset loodimisfunktsiooni, seadke pendli / transpordilukk vabastatud asendisse. Laserseade tuleb paigutada püstasendisse pinnale, mis vastab kompenseerimispiirkonna tingimustele.
- Laserseadme võib asetada mis tahes suunaliselt, kuid see töötab vaid siis, kui pendli / transpordi lukk on lukustatud asendis.

Aluste päitaldamine

- 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 / laserseadme kombinatsioonile vastavat kinnitusviisi kasutades alusele.



ETTEVAATUST!

- Ärge jätkke alusele asetatud laserseadet järelevalveta, kui laserseade pole korralikult alusele kinnitatud. Vastel korral võib laserseade kukkuda ja tõsiselt kahju saada.

MÄRKUS.



- *Laserseadet alusele paigaldades või sellelt eemaldades tuleks laserseadet alati ühe käega toetada.*
- *Sihhtmärgile paigutamisel keerake kinnituskruvi osaliselt kinni, joondage lasertööriist ja seejärel keerake kruvi täielikult kinni.*

Kasutamine

MÄRKUS.



- *Vt jaotist **LED kirjeldused**, et näha kasutamisel kuvatavaid näitusid.*
- *Enne lasertööriista kasutamist kontrollige alati selle täpsust.*
- *Manuaalrežiimis on iseloodimine VÄLJA lülitatud. Horisontaalse kiire täpsus pole tagatud.*
- *Lasertööriist näitab, kui see on väljaspool kompensatsioonilutatust. Vt jaotist **LED kirjeldused**. Paigutage lasertööriist ümber, et see oleks horisontaalsem.*
- *Kui lasertööriist pole kasutusel, siis lülitage see VÄLJA ja seadke pendli lukk lukustatud asendisse.*

Toide

-  Lasertööriista sisselülitamiseks - ON - keerake kas lukustatud või lukustamata asendisse.
-  Lasertööriista väljalülitamiseks - OFF - viige keskasendisse.

Režiim

Iseloodimis-/manuaalrežiim (Vt joonis ja)

-  Iseloodimise lubamiseks tuleb lasertööriista pendli lukk lülitada lukustamata asendisse.
-  Lasertööriista saab kasutada, pendel lukustatud asendis, kui sellega on vaja töötada erinevate nurkade all mitterõhtsate sirgjoonte või punktide projitseerimiseks.

Täpsuse kontrollimine ja kalibreerimine

MÄRKUS.

- Lasertööriistad on tehases pitseeritud ja kalibreeritud spetsifikatsioonis näidatud täpsusega.
- Soovitatav on kalibreeringut enne esmakordset kasutamist ja perioodiliselt kontrollida.
- Lasertööriista täpsust tuleb regulaarselt kontrollida, eriti täpsete plaanide korral.
-
- **Transpordilukk peab olema lukustamata asendis, et võimaldada lasertööriistal enne täpsuse kontrollimist ennast loodida.**

Loodimiskiire täpsus (Vt joonis ②)

- ② Paigutage lasertööriist näidatud viisil, kui laser on SISSE lülitatud. Märkige punkt P_1 ristumiskohta.
- ② Keerake lasertööriista 180° ja märkige punkt P_2 ristumiskohta.
- ② Viige laser seina lähedale ja märkige punkt P_3 ristumiskohta.
- ② Keerake lasertööriista 180° ja märkige punkt P_4 ristumiskohta.
- ② Mõõteke horisontaalselt vahekaugust punktide P_1 ja P_3 vahel, et saada kaugus D_3 , ja vertikaalselt vahekaugust punktide P_2 ja P_4 vahel, et saada kaugus D_4 .
- Arvutage maksimaalne nihkekaugus ja võrrelge seda D_3 ja D_4 vahekaugusega, nagu on näidatud valemis.
- **Kui summa ei ole väiksem või võrdne arvatud maksimaalse nihkekaugusega, siis tuleb tööriist kalibreerimiseks Stanley edasimüüjale tagastada.**

Maksimaalne nihkekaugus:

$$= 0,5 \frac{mm}{m} \times (D_1 m - (2 \times D_2 m))$$

Maksimum

$$= 0,05 \frac{tollid}{jalga} \times (D_1 \text{ jalga} - (2 \times D_2 \text{ jalga}))$$

Võrdlus: (Vt joonis ③)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{maksimum}$$

Näide:

- $D_1 = 10 \text{ m}, D_2 = 0,5 \text{ m}$
- $D_3 = 0,5 \text{ mm}$
- $D_4 = -1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{mm}{m} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(maksimaalne lubatud nihkekaugus)
- $(0,5 \text{ mm}) - (-1,0 \text{ mm}) = 1,5 \text{ mm}$
- $1,5 \text{ mm} \leq 4,5 \text{ mm}$
(TÖENE, tööriist on kalibreerimisvahemikus)

Horisontaalkiire täpsus (Vt joonis ①)

- ① Paigutage lasertööriist näidatud viisil, kui laser on SISSE lülitatud. Suunake vertikaalne kiir esimesse nurka või määratud referentspunkti. Mõõtte pool kaugusest D_1 ja märkige punkt P_1 .
- ② Keerake lasertööriista 90° ja joondage eesmine vertikaalne laserkiir punktiga P_1 . Märkige punkt P_2 horisontaalse ja vertikaalse laserkiire ristumiskohta.
- ③ Pöörake lasertööriista ja suunake vertikaalne kiir teise nurka või määratud referentspunkti. Märkige punkt P_3 nii, et see on vertikaalselt ühel joonel punktidega P_1 ja P_2 .
- ④ Mõõtte vertikaalset kaugust D_2 kõrgeima ja madalaima punkti vahel.
- Arvutage maksimaalne nihkekaugus ja võrrelge seda D_2 -ga.
- **Kui D_2 ei ole väiksem või võrdne arvatud maksimaalse nihkekaugusega, siis tuleb tööriist kalibreerimiseks Stanley edasimüüjale tagastada.**

Maksimaalne nihkekaugus:

$$\begin{aligned} \text{Maksimum} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{m} \\ &= 0,05 \frac{\text{toll}}{\text{jalg}} \times D_1, \text{jalg} \end{aligned}$$

Võrdlus: (Vt joonis ④)

$$D_2 \leq \text{maksimum}$$

Näide:

- $D_1 = 5 \text{ m}$, $D_2 = 1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 5 \text{ m} = 2,5 \text{ mm}$
(maksimaalne lubatud nihkekaugus)
- $1,0 \text{ mm} \leq 2,5 \text{ mm}$
(TÕENE, tööriist on kalibreerimisvahemikus)

Vertikaalse kiire täpsus (Vt joonis ②)

- ① Mõõtte uksepiida või referentspunkti kõrgus, et saada kaugus D_1 . Paigutage lasertööriist näidatud viisil, kui laser on SISSE lülitatud. Suunake vertikaalne kiir uksepiida või referentspunkti suunas. Märkige punktid P_1 , P_2 ja P_3 , nagu joonisel näidatud.
- ② Viige lasertööriist uksepiida või referentspunkti vastasküljele ja ühitage vertikaalne kiir punktidega P_2 ja P_3 .
- ③ Mõõtte horisontaalkaugused P_1 ja vertikaalse kiire vahel 2. asukohast.
- Arvutage maksimaalne nihkekaugus ja võrrelge seda D_2 -ga.
- **Kui D_2 ei ole väiksem või võrdne arvatud maksimaalse nihkekaugusega, siis tuleb tööriist kalibreerimiseks Stanley edasimüüjale tagastada.**

Maksimaalne nihkekaugus:

$$\begin{aligned} &= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{m} \\ \text{Maksimum} &= 0,05 \frac{\text{toll}}{\text{jalg}} \times D_1, \text{jalg} \end{aligned}$$

Võrdlus: (Vt joonis ④)

$$D_2 \leq \text{maksimum}$$

Näide:

- $D_1 = 2 \text{ m}$, $D_2 = 0,5 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 2 \text{ m} = 1,0 \text{ mm}$
(maksimaalne lubatud nihkekaugus)
- $0,5 \text{ mm} \leq 1,0 \text{ mm}$
(TÕENE, tööriist on kalibreerimisvahemikus)

Külgmise vertikaalse kiire täpsus (vt. joonis 6)

- ④ Selleks kontrolliks on Teil on vaja vähemalt 1,5 m (16 ft) pörandapinda ja võimalusel abiliist.
- ⑤ Asetage laserseade tasasele pörandapinnale ning lülitage sisse kõik kiired.
- ⑥ Mõõtkte täpselt 0,91 m (3 ft) laserseadme keskmest laserristi vertikaalset kiirt mõõda. Et laserseadme keset hõlpsamalt leida, alustage esimest mõõtmist laserseadme eeskülje vastast, mõõtkte 0,91 m (3ft) ning seejärel lahutage 30 mm (1,18"). Märgistage see kui P1.
- Mõõtkte täpselt 1,22 m (4ft) seadme keskmest mõõda 90 vertikaalset kiirt ning seejärel lahutage 30 mm (1,18 "). Märgistage see kui P2.
- Mõõtkte P1 kuni P2; see peaks võrduma $1.522m \pm 0.75mm$ (5ft $\pm 1/32"$).
- **Kui D1 ei ole väiksem või võrdne arvestatud maksimum tasaarvestusvahemaaga, tuleb seade tagastada Teie Stanley edasimüüjale kalibreerimiseks.**
- Mõõtmistulemuste kontrollimiseks korrake neid samme, kui vaja.

Tehnilised andmed

Lasertööriist

	<i>Cross90 (STHT77341)</i>
Loodimistäpsus:	≤5 mm / 10m
Horisontaalne/vertikaalne täpsus:	≤5 mm / 10m
Kompenseerimisulatus:	± 4°
Töökaugus (<i>Joon</i>):	10 m)
Laseri klass:	klass 1 (<i>EN60825-1</i>)
Laseri lainepikkus:	630 nm – 670 nm
Kasutamisaeg:	≥ 15 tundi (<i>leelispatareid</i>)
Toiteallikas:	2 x "AA" (<i>LR6</i>)
IP klass:	IP50
Töötemperatuuri vahemik:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Hoiustamistemperatuuri vahemik:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Visas šio vadovo daļis pasilikite, jei jī norēdumēte peržiūrēti atēityje.

Naudotojo sauga



ISPĒJIMAS:

- Prieš naudodami šj gaminj atidzjai perskaitjykite saugas instrukcijas ir gaminio vadovā. Uz šj prietaisā atsakingas asmuo privalo uztkrinti, kad visi naudotojai suprastj ir laikjtyši šjū nurodymj.



ISPĒJIMAS:

- Tokios etiketēs yra kljjuojamos ant lazerinio jrankio, kad nurodytu lazerio klasē jūsj patogumui ir saugai uztkrinti. Duomenj apie konkretj gaminio modelj ieškokite gaminio vadove.



EN 60825-1



Atbilst 21 CFR 1040.10 un 1040.11, izņemot novirzēm, kas ir saskaņā ar Lāzera paziņojumu Nr. 50, kurš datēts ar 2007. gada jūniju



ATSARGIAI:

- Kai naudojamas lazerinis įrankis, saugokitės, kad skleidžiamo lazerio spindulio (raudonos šviesos šaltinio) nenukreiptumėte į akis. Ilgalaikis lazerio spindulio poveikis gali būti žalingas jūsų akims.



ATSARGIAI:

- Kai kuruose lazerinių įrankių rinkiniuose gali būti pridedami akiniai. Tai NĒRA sertifikuoti apsauginiai akiniai. Šie akiniai naudojami TIK spindulio matomumui pagerinti šviesesnėje aplinkoje arba esant toliau nuo lazerio šaltinio.

Satura rādītājs

- Naudotojo sauga
- Satura rādītājs
- Ērīces pārskats
- Tastatūra, režīmi un indikatori
- Izmantošanas veidi
- Baterijas un bateriju uzlādes līmenis
- Iestatīšana
- Izmantošana
- Precizitātes pārbaude un kalibrēšana
- Specifikācijas

Ērīces pārskats

Attēls A - lāzera instruments

1. 1/4-20 vītņots balsts
2. Lāzera logs
3. Barošana /svārsta fiksēšanas slēdzis
4. Spraugas Quick Link skavas pievienošanai
5. LED/ārpus līmeņa indikators

Attēls B - lāzera instrumenta bateriju novietojums

6. 2 x AA baterijas
7. Bateriju vākš

Attēls C - Barošana /svārsta fiksēšanas pozīcijas

Attēls D - lāzera režīmi

Attēls E - Quick Link skavas montāža.

9. Quick Link skava

Attēls F - detalizēta informācija par Quick Link™ skavu

Attēls H — Līmeņrāža stara precizitāte

Attēls I — Horizontālā stara precizitāte

Attēls J — Vertikālā stara precizitāte

Tastatūra, režīmi un indikatori



Tastatūra/ slēdzis

Jauda IZSLĒGTA/ svārsta fiksēšana IESLĒGTA



Svārsta fiksēšana izslēgta /pašīmeņošana ieslēgta



Svārsta fiksēšana ieslēgta /manuālais režīms/pašīmeņošana izslēgta

- Lai IESLĒGTU lāzera instrumentu, virziet uz fiksējošu vai nefiksējošu pozīciju.
- Lai IZSLĒGTU lāzera instrumentu, virziet uz vidus pozīciju.
- Sānu vertikālais stars IESLĒGTS / IZSLĒGTS
- Nospiediet, lai sānu vertikālo staru IESLĒGTU /IZSLĒGTU

Režīmi

Lāzera stara pleejamie režīmi

- Krustojošā līnija IESLĒGTA (D1): horizontālā stara līnija un vertikālā stara līnija IESLĒGTA
- Visi stari IESLĒGTI (D2): horizontālā stara līnija, vertikālā stara līnija un sānu stara līnija IESLĒGTA
- Visi stari IZSLĒGTI

Pašīmeņošana (skatīt attēlus un)

- Lai iespējotu pašīmeņošanu, svārsta fiksēšanu uz lāzera instrumenta ir jāpārslēdz nefiksējošā pozīcijā.

Manuālais režīms (skatīt attēlus un)

- Lāzera instrumentu var izmantot, svārsta fiksēšanai atrodoties fiksējošā pozīcijā, kad nepieciešams pozicionēt lāzera instrumentu dažādos leņķos, lai projicētu vienā līmenī nesošas taisnas līnijas.

LED /ārpulsmēģa indikatora darbība (skatīt attēlu Nr. 5)



LED IZSLĒGTS

Barošana ir IZSLĒGTA/ svārsta fiksēšana ir IESLĒGTA



Barošana ir IESLĒGTA, svārsta fiksēšana ir IZSLĒGTA un lāzera ierīce atrodas pašīmeņošanas diapazonā.



Nepārtraukti SARKANS

- Barošana ir IESLĒGTA, svārsta fiksēšana ir IZSLĒGTA un lāzera ierīce neatrodas līmenī.
- vai
- Barošana ir IESLĒGTA, svārsta fiksēšana ir IESLĒGTA/ pašīmeņošana ir IZSLĒGTA.

QuickLink™ skavas pārskats

Attēls F -QuickLink™ skava

10. T-veida uzgrieznis, lai salāgotu ar spraugām uz lāzera ierīces.
11. Ietverspāiles pievilkšanas rokturis.
12. Skavas pievilkšanas poga .
13. Caurumi uzskrāšanai skrūvju montāžai. (34 mm atstatums)
14. 1/4-20" vītņots balsts.
15. Regulējamas ietverspāiles

Skavas lietojumi

QuickLink skavu var uzstādīt dažādās pozīcijās spasiēzot ietverspāiles ar apalēm vai lēzeniem priekšmetiem, piemēram, trijkāja balstu, durvīm vai solu, un pievelkot rokturus. (Skatīt attēlu : Nr. 11 un Nr. 12)

QuickLink skavu var uzstādīt uz vertikālas virsmas, izmantojot esošos caurumus uzskrāšanai. (skatīt attēlu Nr. 13)

QuickLink skavu var piestiprināt lāzera ierīces apakšdaļā, izmantojot 1/4-20" vītņotu balstu (attēls Nr. 14 un attēls Nr. 1) vai t-veida uzgriezni un spraugu savienojumu.

Izmantošanas veidi

Svērtenis / Punkta pārmešana

- Ar vertikālo lāzera staru izveidojiet vertikālu atsaucē projekciju.
- Izvietojiet vajadzīgo(-s) objektu(-s), līdz panākat izlīdzinājumu ar vertikālo atsaucē projekciju, lai nodrošinātu, ka objekts(-i) ir novietots(-i) vertikāli.

Līmenis / Punkta pārmešana

- Ar horizontālo lāzera staru izveidojiet horizontālu atsaucē projekciju.
- Novietojiet vajadzīgo(-s) objektu(-s), līdz tie ir saskaņoti ar horizontālo atsaucē projekciju, lai nodrošinātu, ka objekts(-i) ir līmeņoti.

Taisnstūris

- Izmantojot vertikālo un horizontālo lāzera staru, izveidojiet punktu, kur krustojas 2 stari.
- Novietojiet vajadzīgo(-s) objektu(-s), līdz tie ir izlīdzināti ar vertikālo un horizontālo lāzera staru, lai nodrošinātu, ka objekts(-i) ir taisnā leņķī.

Manuālais režīms (Skat. attēlus ©)

- Atspējo pašlīmeņošanas funkciju un ļauj lāzera ierīci projicēt nekustīgu lāzera staru jebkurā virzienā.

Baterijas un bateriju uzlādes līmenis

Bateriju ievietošana/izņemšana (Skat. attēlu ⑥)

Lāzera ierīce

- Pagrieziet lāzes ierīci uz apakšu. Atveriet bateriju nodalījuma vāciņu, to nospiežot un izvelkot.
- Ievietojiet/izņemiet baterijas. Ievietojot baterijas lāzera ierīcē, pagrieziet tās pareizā virzienā.
- Aizveriet un fi kšējiet bateriju nodalījuma vāciņu, iebīdot to atpakaļ vietā, līdz tas ir cieši aizvērts.



ĪSPĒJIMAS:

- *Lai pareizi ievietotu baterijas, pievērsiet uzmanību atzīmēm (+) un (-) uz bateriju turētāja. Baterijām jābūt ar vienādiem raksturlielumiem. Vienlaikus neizmantojiet baterijas ar atšķirīgu uzlādes līmeni.*

Iestatīšana

Lāzera ierīce

- Novietojiet lāzerinstrumentu uz platas, stabilas virsmas.
- Ja izmantojat automātisko līmeņošanu, pārvietojiet svārstību / kustību aizturi atslēgtā pozīcijā. Lāzerinstrumentu jānovieto stateniski uz virsmas, kas ir konkrētās balansēšanas diapazonā.
- Lāzerinstrumentu var novietot jebkurā virzienā, bet funkcionē tikai tad, kad svārstību / kustību aizturis ir noslēgtā pozīcijā.

Montāža uz palīgierīces

- Novietojiet palīgierīci vietā, kur to nekas netraucēs un netālu no centrālās vietas attiecībā pret vietu, ko nepieciešams mērīt.
- Uzstādiel palīgierīci kā tas tiek prasīts. Pielāgojiet pozīciju lai pārlicinātos, ka palīgierīces pamats ir tuvu horizontālam līmenim (lāzerinstrumentu sabalansēšanas diapazons).
- Montējiet lāzerinstrumentu pie palīgierīces, izmantojot šai palīgierīcei / lāzerinstrumenta kombinācijai piemērotu stiprināšanas metodi.



ATSARGIAI:

- *Lūdzu, neatstāiet lāzerinstrumentu bez uzraudzības uz palīgierīces, pilnībā nepieskrūvējot stiprinājuma skrūvi. Šo norādījumu nepildīšanas rezultātā lāzerinstrumentu var nokrist un tam var rasties ievērojams bojājums.*

PIEZĪME.



- *Novietojot vai noņemot lāzerinstrumentu no palīgierīces ir ieteicams pieturēt to ar vienu roku.*
- *Pozicionējot vīrs mērķa, daļēji pievelciet stiprinājuma skrūvi, centrējiet lāzera ierīci un pēc tam pilnībā pievelciet.*

Izmantošana

PIEZĪME.



- *Darbības laikā redzamās norādes skatiet sadaļā **Indikatoru apraksti**.*
- *Pirms lāzera ierīces izmantošanas vienmēr pārlicinieties, vai lāzera ierīce ir precīza.*
- *Manuālajā režīmā automātiskā līmeņošana ir izslēgta. Nav garantēta stara precizitāte, un tas var neatrasties vienā līmenī.*
- *Lāzera ierīce norādīs, kad tā atradīsies ārpus kompensācijas diapazona. Skatiet sadaļu **Indikatoru apraksti**. Pārvietojiet lāzera ierīci, lai tā atrastos tuvāk līmenim.*
- *Kad lāzera ierīce netiek izmantota, neizmirsiet to izslēgt un fiksēt stabilizatoru.*

Barošanas avots

-  Lai IZSLĒGTU lāzera instrumentu, virziet uz fiksējošu vai nefiksējošu pozīciju.
-  Lai IZSLĒGTU lāzera instrumentu, virziet uz vidus pozīciju.
-

Režīms

Pašlīmeņošana / Manuālais režīms (Skat. attēlus un)

-  Lai veiktu pašlīmeņošanu, lāzera ierīces stabilizatora fiksators nedrīkst atrasties fiksētā pozīcijā.
-  Lāzera ierīci var izmantot ar stabilizatora fiksatoru fiksētā pozīcijā situācijās, kad nepieciešams lāzera ierīci novietot dažādos leņķos, lai projicētu taisnas līnijas vai punktus, kas neatrodas līmenī.

Precizitātes pārbaude un alibrēšana

PIEZĪME.

- Lāzera ierīces ir hermētiski noslēgtas un līdz norādītajām vērtībām kalibrētas rūpnīcā.
- Pirms pirmās izmantošanas reizes un pēc tam regulāri izmantošanas laikā ieteicams veikt kalibrēšanas pārbaudi.
- Lai garantētu lāzera ierīces precizitāti, īpaši precīziem plānojumiem, regulāri to jāpārbauda.
-
- **Pirms precizitātes pārbaudīšanas jāatver transportēšanas laikā izmantojamo fiksatoru, lai ierīce varētu pašlīmeņoties.**

Līmeņrāža stara precizitāte (Skat. attēlu ④)

- ④ Novietojiet lāzera ierīci ar ieslēgtu lāzera, kā redzams attēlā. Krustojumā atzīmējiet punktu P₁.
- ④ Pagrieziet lāzera ierīci par 180° un krustojumā atzīmējiet punktu P₂.
- ④ Pārvietojiet lāzera ierīci pie sienas un krustojumā atzīmējiet punktu P₃.
- ④ Pagrieziet lāzera ierīci par 180° un krustojumā atzīmējiet punktu P₄.
- ④ Izmēriet vertikālo attālumu starp P₁ un P₃, lai iegūtu D₃, un vertikālo attālumu starp P₂ un P₄, lai iegūtu D₄.
- Aprēķiniet maksimālo nobīdes attālumu un salīdziniet ar D₃ un D₄ starpību, kā redzams vienādojumā.
- **Ja summa nav mazāka par aprēķināto maksimālo nobīdes attālumu vai ir vienāda ar to, ierīce jānogādā atpakaļ Stanley izplatītājam kalibrēšanai.**

Maksimālais nobīdes attālums:

$$= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (D_1, \text{m} - (2 \times D_2, \text{m}))$$

Maksimums

$$= 0,05 \frac{\text{collas}}{\text{pēdas}} \times (D, \text{pēda} - (2 \times D_2, \text{pēdas}))$$

Salīdzinājums: (Skat. attēlu ④)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Maksimums}$$

Piemērs:

- D₁ = 10 m, D₂ = 0,5 m
- D₃ = 0,5 mm
- D₄ = -1,0 mm
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(maksimālais nobīdes attālums)
- (0,5 mm) - (-1,0 mm) = 1,5 mm
- 1,5 mm ≤ 4,5 mm
(PAREIZI, ierīce ir kalibrācijas robežās)

Horizontālā stara precizitāte (Skat. attēlu ①)

- ① Novietojiet lāzera ierīci ar ieslēgtu stāru, kā redzams attēlā. Vertikālo staru vēršiet uz pirmo stūri vai izvēlēto atsaucē punktu. Izmēriet pusi no attāluma D_1 un atzīmējiet punktu P_1 .
- ② Pagrieziet lāzera ierīci un izlīdziniet priekšējo vertikālo lāzera staru ar punktu P_1 . Atzīmējiet punktu P_2 , kur krustojas horizontālais un vertikālais lāzera stars.
- ③ Pagrieziet lāzera ierīci un vēršiet vertikālo staru uz otro stūri vai izvēlēto atsaucē punktu. Atzīmējiet punktu P_3 tā, lai tas ir vertikāli un atrodas vienā līnijā ar punktiem P_1 un P_2 .
- ④ Izmēriet vertikālo attālumu D_2 starp augstāko un zemāko punktu.
- Aprēķiniet maksimālo nobīdes attālumu un salīdziniet ar D_2 .
- Ja D_2 nav mazāks par aprēķināto maksimālo nobīdes attālumu vai ir vienāds ar to, ierīce jānogādā atpakaļ Stanley izplatītājam kalibrēšanai.**

Maksimālais nobīdes attālums:

$$= 0,5 \frac{mm}{m} \times D_1, m$$

Maksimums

$$= 0,05 \frac{collas}{pēdas} \times D_1, pēdas$$

Salīdzinājums: (Skat. attēlu ④)

$$D_2 \leq \text{Maksimums}$$

Piemērs:

- $D_1 = 5\text{ m}$, $D_2 = 1,0\text{ mm}$
- $0,5 \frac{mm}{m} \times 5\text{ m} = 2,5\text{ mm}$
(maksimālais nobīdes attālums)
- $1,0\text{ mm} \leq 2,5\text{ mm}$
(PAREIZI, ierīce ir kalibrācijas robežās)

Vertikālā stara precizitāte (Skat. attēlu ②)

- ① Izmēriet durvju aplodas vai atsaucē punkta augstumu, lai iegūtu attālumu D_1 . Novietojiet lāzera ierīci ar ieslēgtu lāzera. Vertikālo staru vēršiet uz durvju aplodu vai atsaucē punktu. Atzīmējiet punktus P_1 , P_2 un P_3 , kā parādīts attēlā.
- ② Pārvietojiet lāzera ierīci uz pretējo durvju aplodas vai atsaucē punkta pusi un izlīdziniet vertikālo staru ar P_2 un P_3 .
- ③ Izmēriet horizontālo attālumu starp P_1 un vertikālo staru no 2. izvietojuma.
- Aprēķiniet maksimālo nobīdes attālumu un salīdziniet ar D_2 .
- Ja D_2 nav mazāks par aprēķināto maksimālo nobīdes attālumu vai ir vienāds ar to, ierīce jānogādā atpakaļ Stanley izplatītājam kalibrēšanai.**

Maksimālais nobīdes attālums:

$$= 0,5 \frac{mm}{m} \times D_1, m$$

Maksimums

$$= 0,05 \frac{collas}{pēdas} \times D_1, pēdas$$




Salīdzinājums: (Skat. attēlu ④)

$$D_2 \leq \text{Maksimums}$$

Piemērs:

- $D_1 = 2\text{ m}$, $D_2 = 0,5\text{ mm}$
- $0,5 \frac{mm}{m} \times 2\text{ m} = 1,0\text{ mm}$
(maksimālais nobīdes attālums)
- $0,5\text{ mm} \leq 1,0\text{ mm}$
(PAREIZI, ierīce ir kalibrācijas robežās)

Sānu vertikālā stara precizitāte (skatīt attēlu)

-  Šai pārbaudei nepieciešams vismaz 1,5m (16ft) liels grīdas laukums un, iespējams, asistents.
-  Novietojiet lāzera ierīci uz līdzenas grīdas un ieslēdziet visus starus.
-  Nomēriet precīzi 0,91 m (3ft) no lāzera ierīces vidus gar lāzera krustošanās vertikālo staru. Lai viegli noteiktu lāzera ierīces vidu, pirmo mērījumu sāciet attiecībā pret lāzera ierīces priekšējo malu, nomēriet 0,91 m (3ft) un pēc tam atņemiet 30 mm (1.18in). Atzīmējiet šo punktu ar P1.
- Nomēriet precīzi 1,22 m (4ft) no instrumenta vidus gar 90 vertikālo atskaites staru un tad atņemiet 30 mm (1.18in). Atzīmējiet šo punktu ar P2.
- Nomēriet no P1 līdz P2; tam jābūt vienādam ar $1,522\text{m} \pm 0,75\text{mm}$ ($5\text{ft} \pm 1/32\text{ in.}$).
- **Ja D1 nav mazāks vai vienāds ar aprēķināto maksimālo novirzes attālumu, instruments ir jānogādā Stanley izplatītājam kalibrēšanas veikšanai.**
- Lai atkārtoti pārbaudītu mērījumus, atkārtojiet šīs darbības pēc vajadzības.

Specifikācijas

Lāzera ierīce

	Cross90 (STHT77341)
Līmeņošanas precizitāte:	≤5 mm / 10m
Horizontālā/vertikālā precizitāte:	≤5 mm / 10m
Kompensācijas diapazons:	± 4°
Darba attālums (<i>Līnija</i>):	10 m
Lāzera klase:	1. klase (EN60825-1)
Lāzera viļņa garums:	630 nm ~ 670 nm
Darbības laiks:	≥15 stundas (<i>sārma</i>)
Barošanas avots:	2 x "AA" (LR6)
Aizsardzības klase:	IP50
Darba temperatūras diapazons:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Uzglabāšanas temperatūras diapazons:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Visas šio vadovo dalis pasilikite, jei jį norėtumėte peržiūrėti ateityje.

Naudotojo sauga



DĖMESIO:

- *Prieš naudodami šį gaminį atidžiai perskaitykite saugos instrukcijas ir gaminio vadovą. Už šį prietaisą atsakingas asmuo privalo užtikrinti, kad visi naudotojai suprastų ir laikytųsi šių nurodymų.*



DĖMESIO:

- *Tokios etiketės yra klijuojamos ant lazerinio įrankio, kad nurodytų lazerio klasę jūsų patogumui ir saugai užtikrinti. Duomenų apie konkretų gaminio modelį ieškokite gaminio vadove.*



EN 60825-1



Atitinka 21 CFR 1040.10 ir 1040.11, išskyrus nukrypimus pagal Lazerio pranešimą Nr. 50, 2007 m. birželio mėn.



ATSARGIAI:

- *Kai naudojamas lazerinis įrankis, saugokitės, kad skleidžiamas lazerio spindulio (raudonos šviesos šaltinio) nenukreiptumėte į akis. Ilgalaikis lazerio spindulio poveikis gali būti žalingas jūsų akims.*



ATSARGIAI:

- *Kai kuriuose lazerinių įrankių rinkiniuose gali būti pridėdami akiniai. Tai NERA sertifikuoti apsauginiai akiniai. Šie akiniai naudojami TIK spindulio matomumui pagerinti šviesesnėje aplinkoje arba esant toliau nuo lazerio šaltinio.*

Turinys

- Naudotojo sauga
- Turinys
- Gaminio apžvalga
- Klaviatūra, režimai ir šviesios diodai (LED)
- Panaudojimo būdai
- Elementai ir maitinimas
- Sąranka
- Naudojimas
- Tikslumo tikrinimas ir kalibravimas
- Specifikacijos

Gaminio apžvalga

Paveikslėlis A - Lazerinis prietaisas

1. 1/4-20 sriegis stovai
2. Lazerio langas
3. Elektros maitinimo /Švytuoklės užrakt jungiklis
4. Angos greitai laikiklio sujungimui
5. LED/Nesusigulsčiavimo indikatorius

Paveikslėlis B - Lazerinio prietaiso baterijos vieta

6. 2 x AA baterijos
7. Baterijos dangtelis

Paveikslėlis C - Elektros maitinimas /Švytuoklės užrakto padėty

Paveikslėlis D - Lazerio režimai

Paveikslėlis E - Greitas laikiklio surinkimas.

9. Greitai sujungiamas laikiklis

Paveikslėlis F - Greito sujungimo TM laikiklio detalė

Paveikslėlis H – gulstinio spindulio tikslumas

Paveikslėlis I – horizontalaus spindulio tikslumas

Paveikslėlis J – vertikalaus spindulio tikslumas

klaviatūra, režimai ir šviesios diodai (LED)



Mygtukai/ Jungiklis

Elektros maitinimas IŠJUNGTA / Švytuoklės užraktas IJUNGTA



Švytuoklės užraktas išjungtas / Automatinis susigulsciavimas įjungtas



Švytuoklės užraktas įjungtas / Rankinis režimas/Automatinis susigulsciavimas išjungtas

- IJUNGTI lazerinį prietaisą, pereikite į užrakintą ar atrakintą poziciją.
- IŠJUNGTI lazerinį prietaisą, pereikite į centrinę poziciją.
- Šoninis vertikalus spindulys IJUNGTA / IŠJUNGTA
- Įjungti šoninį vertikalių spindulį, spauskite IJUNGTA/ IŠJUNGTA

Režimai

Galimi lazerinių spindulių režimai

- Kryžminė linija IJUNGTA (D1): Horizontali spindulio linija ir Vertikali spindulio linija IJUNGTA
- Visi spinduliai IJUNGTI (D2): Horizontali spindulio linija, Vertikali spindulio linija ir Šoninė spindulio linija IJUNGTA
- Visi spinduliai IŠJUNGTI

Savaiminis susigulsciavimas (Žr. paveikslėlius C ir D)

- Lazerinio prietaiso švytuoklės užraktas turi būti perjungtas į atrakintą poziciją įgalinti savaiminį susigulsciavimą.

Rankinis režimas (Žr. paveikslėlius C ir D)

- Lazerinis prietaisas gali būti naudojamas su švytuokle užrakintoje pozicijoje, kai reikia pastatyti lazerinį prietaisą įvairiais kampais nesugulsciuotiems tiesioms linijoms paleisti.

LED / Nesugulsciavimo indikatorius operacija (Žr. paveikslėlių # 5)



LED IŠJUNGTA

Elektros maitinimas yra IŠJUNGTA/ Švytuoklės užraktas yra IJUNGTA



Elektros maitinimas yra IJUNGTA, švytuoklės užraktas yra IŠJUNGTA, o lazerio blokas yra savaiminio susigulsciavimo režime.



Dega RAUDONA!

- Elektros maitinimas yra IJUNGTA, švytuoklės užraktas yra IŠJUNGTA, o lazerinė dalis yra nesugulsciavimo režime.
- arba
- Elektros maitinimas yra IJUNGTA, švytuoklės užraktas yra IJUNGTA/ Savaiminis susigulsciavimas yra IŠJUNGTA.

Greito sujungimo™ laikiklio apžvalga

Paveikslėlis F - Greito sujungimo™ laikiklis

10. T-veržlė jungiama su angomis Lazerinėje dalyje.
11. Griebtuvo tvirtinimo rankenėlė.
12. Laikiklio tvirtinimo rankenėlė.
13. Skyelės varžtų montavimui, (34mm viena nuo kitos)
14. 1/4-20" sriegis stovai.
15. Reguluojamas griebtuvas

Laikiklio uždėjimas

Greito sujungimo laikiklis gali būti montuojamas įvairiose padėtyse, priveržiant griebtuvus prie apvalaus ar plokščio objekto tokio, kaip trikojo, durų ar suolo ir pritvirtinant jį rankenėlėmis. (Žr. paveikslėlių F #11 ir #12)

Greito sujungimo laikiklis gali būti montuojamas ant vertikalaus paviršiaus naudojant pakabinimui paruoštas skyles. (Žr. paveikslėlių F #13)

Greito sujungimo laikiklis gali būti pritvirtintas prie lazerinės dalies apacios, naudojant 1/4-20" sriegio stovai (Paveikslėlis F #14 ir paveikslėlis A #1) arba t-veržlę ir angos jungtį.

Panaudojimo būdai

Statmenumas (taško perkėlimas)

- Vertikaliu lazerio spinduliu nustatykite vertikalią atskaitos plokštumą.
- Nustatykite norimo (-u) objekto (-u) padėtį, kad jis (jį) susilygintų su vertikalia atskaitos plokštuma ir būtų statmenas (-i).

Gulstumas (taško perkėlimas)

- Horizontaliu lazerio spinduliu nustatykite horizontalią atskaitos plokštumą.
- Nustatykite norimo (-u) objekto (-u) padėtį, kad jis (jį) susilygintų su horizontalia atskaitos plokštuma ir būtų horizontalus (-ūs).

Kampo statusas

- Vertikaliu ir horizontaliu lazerio spinduliais nustatykite tašką, kuriame susikerta vertikalus ir horizontalus lazerio spinduliai.
- Nustatykite norimo (-u) objekto (-u) padėtį, kad jis (jį) susilygintų su vertikaliu ir horizontaliu lazerio spinduliais ir sudarytų statų kampą.

Rankinis režimas (žr. © pavyzdžius)

- Išjungia susiniveliavimo funkciją ir leidžia lazeriniu prietaisu nukreipti tikslų lazerio spindulį bet kuria kryptimi.

Elementai ir maitinimas

Elementų įstatymas (išėmimas) (žr. pav. ©)

Lazerinis įrankis

- Apsukite lazerinį įrankį apačia į viršų. Atidarykite elementų skyrelio dangtelį, jį nuspausdami ir išstumdami.
- Įdėkite (išimkite) elementus. Teisingai pagal poliškumą įstatykite elementus į lazerinį įrankį.
- Uždarykite ir užfi ksuokite elementų skyrelio dangtelį, jį įstumdami ir tvirtai uždarydami.



DĖMESIO:

- *Atkreipkite ypatingą dėmesį į elementų laikiklio (+) ir (-) žymas, kad tinkamai įdėtumėte elementus. Elementai turi būti to paties tipo ir galingumo. Nenaudokite skirtingo galingumo elementų.*

Sąranka

Lazerinis įrankis

- Pastatykite lazerinį prietaisą ant lygaus, stabilaus paviršiaus.
- Jei naudojate automatinio susiniveliavimo funkciją, perjunkite švytuoklės / pervežimo užraktą į neužrakintą padėtį. Lazerinį prietaisą reikia pastatyti stačią ant paviršiaus, esančio nurodyto kompensacijos diapazono ribose.
- Lazerinis prietaisas gali veikti įvairiais kampais tik tuomet, kai švytuoklės / pervežimo užraktas yra užrakintoje padėtyje.

Montavimas ant priedėlių

- Priedėlį padėkite ten, kur jis nebūtų lengvai pajudinamas, ir šalia matuojamos srities centro.
- Tinkamai paruoškite priedėlį. Sureguliuokite priedėlio padėtį, pasirūpindami, kad priedėlio pagrindas būtų beveik horizontalioje padėtyje (*lazerinio prietaiso kompensacijos diapazono ribose*).
- Lazerinį prietaisą uždėkite ant priedėlio, tam panaudodami tinkamą šio priedėlio / lazerinio įrankio deriniui pritvirtinimo būdą.



ATSARGIAI:

- *Lazerinio prietaiso nepalikite be priežiūros ant priedėlio, jei prieš tai visiškai neužveržėte tvirtinimo varžtai. Jei to nepadarysite, lazerinis įrankis gali nukristi ir sugesti.*

PASTABA:



- *Visada geriausia lazerinį prietaisą prilaikyti viena ranka, kai jį uždėdate arba nuimate nuo bet koksio priedėlio.*
- *Jei statote virš objekto, dalinai priveržkite tvirtinimo varžtai, išlyginkite lazerinį įrankį, o tuomet visiškai užveržkite.*

Naudojimas

PASTABA:

- *Parodymus veikimo metu žr. LCD / LED aprašymuose.*
- *Prieš naudodamiesi lazeriniu įrankiu visada patikrinkite, ar lazerinis įrankis veikia tiksliai.*
- *Veikiant rankiniu režimu automatinis susiniveliavimas yra IŠJUNGTAS. Spindulio tikslumo horizontalumas nėra užtikrinamas.*
- *Lazerinis įrankis parodys, kada jis bus už kompensacijos diapazono ribų. Peržiūrėkite LED / LCD aprašymus.*
- *Lazerinį įrankį perstatykite taip, kad jis būtų horizontalus.*
- *Kai lazerinio įrankio nenaudojate, nepamirškite jį IŠJUNGTI, o švytuoklės užraktą perjunkite į užrakintą padėtį.*



Maitinimas

-  ĮJUNGTI lazerinį prietaisą, pereikite į užrakintą ar atrakiną poziciją.
-  IŠJUNGTI lazerinį prietaisą, pereikite į centrinę poziciją.

Režimas

- Pakartotinai spauskite , kad pereitumėte per visus galimus režimus.

Susiniveliuojantis / rankinis režimas (Žr. pav. © ir Ⓧ)

-  Lazerinio įrankio švytuoklės užraktą reikia perjungti į neužrakintą padėtį, kad įjungtumėte susiniveliavimą.
-  Lazerinį įrankį galima naudoti su užrakintu švytuoklės užraktu, kai lazerinį įrankį reikia pakreipti įvairiais kampais, projektuojant nehorizontalias tiesias linijas arba taškus.

Tikslumo tikrinimas ir kalibravimas

PASTABA:

- Lazeriniai įrankiai yra užsandarinti ir kalibruojami gamykloje pagal nurodytus tikslumo matus.
- Prieš įrankį naudojant pirmą kartą, rekomenduojama atlikti kalibracijos patikrinimą, o tuomet tai daryti periodiškai jį naudojant.
- Norint užtikrinti lazerinio įrankio tikslumą, ypač tiksliam išdėstymui, lazerinį įrankį reikia reguliariai tikrinti.
- **Pervežimo užraktas turi būti užrakintoje padėtyje, kad lazerinis įrankis galėtų susiniveliuoti prieš tikslumo patikrinimą.**

Gulstaus spindulio tikslumas (Žr. pav. ⑧)

- ⑧ Padėkite lazerinį įrankį, kaip parodyta, JUNGE lazerį. Pažymėkite P_1 tašką ties susikirtimu.
- ⑨ Sukite lazerinį įrankį 180° kampu ir pažymėkite P_2 tašką ties susikirtimu.
- ⑩ Perkelkite lazerinį įrankį arčiau sienos ir pažymėkite P_3 tašką ties susikirtimu.
- ⑪ Sukite lazerinį įrankį 180° kampu ir pažymėkite P_4 tašką ties susikirtimu.
- ⑫ Išmatuokite vertikalių atstumą tarp P_1 ir P_3 taškų, kad gautumėte D_3 , ir vertikalių atstumą tarp P_2 ir P_4 taškų, kad gautumėte D_4 .
- Apskaičiuokite maksimalų leidžiamą kompensacinį atstumą ir palyginkite su skirtumu tarp D_3 ir D_4 , kaip parodyta lygtyje.
- **Jei suma nėra mažesnė arba lygi apskaičiuotam maksimaliam kompensaciniam atstumui, įrankį reikia grąžinti jūsų vietiniam „Stanley“ platintojui, kad sukalibruotų.**

Maksimalus kompensacinis atstumas:

$$= 0,5 \frac{mm}{m} \times (D, m - (2 \times D_2, m))$$

Maksimumas

$$= 0,05 \frac{col.}{ped.} \times (D, ped. - (2 \times D_2, ped.))$$

Palyginimas: (Žr. pav. ⑨)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{maksimumas}$$

Pavyzdys:

- $D_1 = 10 \text{ m}$, $D_2 = 0,5 \text{ m}$
- $D_3 = 0,5 \text{ mm}$
- $D_4 = -1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{mm}{m} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(maksimalus kompensacinis atstumas)
- $(0,5 \text{ mm}) - (-1,0 \text{ mm}) = 1,5 \text{ mm}$
- $1,5 \text{ mm} \leq 4,5 \text{ mm}$
(TRUE (TIKSLU), įrankis sukalibruotas)

Horizontalaus spindulio tikslumas (Žr. pav. ①)

- ① Padėkite lazerinį įrankį, kaip parodyta, JUNGE lazerį. Nukreipkite vertikalią spindulį į pirmą kampą arba nustatykite atskaitos tašką. Išmatuokite pusę D_1 atstumo ir pažymėkite P_1 tašką.
- ② Sukite lazerinį įrankį ir išlyginkite priekinį vertikalią lazerio spindulį pagal P_1 tašką. Pažymėkite P_2 tašką, kur susikerta horizontalus ir vertikalus lazerio spinduliai.
- ③ Sukite lazerinį įrankį ir nukreipkite vertikalią spindulį į antrą kampą arba nustatykite atskaitos tašką. Pažymėkite P_3 tašką, kad jis būtų vertikaliai vienoje linijoje su P_1 ir P_2 taškais.
- ④ Išmatuokite vertikalią atstumą D_2 tarp aukščiausio ir žemiausio taško.
- Apskaičiuokite maksimalų kompensacinį atstumą ir palyginkite su D_2 .
- **Jei D_2 nėra mažesnis arba lygus apskaičiuotam maksimaliam kompensaciniam atstumui, įrankį reikia grąžinti jūsų vietiniam „Stanley“ platintojui, kad sukalibruotų.**

Maksimalus kompensacinis atstumas:

$$= 0,5 \frac{mm}{m} \times D, m$$

Maksimumas

$$= 0,05 \frac{col.}{ped.} \times D, ped.$$

Palyginimas: (Žr. pav. ④)

$$D_2 \leq \text{Maksimumas}$$

Pavyzdys:

- $D_1 = 5 m, D_2 = 1,0 mm$
- $0,5 \frac{mm}{m} \times 5 m = 2,5 mm$
(maksimalus kompensacinis atstumas)
- $1,0 mm \leq 2,5 mm$
(TRUE (TIKSLU), įrankis sukalibruotas)

Vertikalaus spindulio tikslumas (Žr. pav. ②)

- ① Išmatuokite durų staktos arba kito atskaitos taško aukštį, kad gautumėte D_1 atstumą. Padėkite lazerinį įrankį, kaip parodyta, JUNGE lazerį. Nukreipkite vertikalią spindulį į durų staktą arba atskaitos tašką. Pažymėkite P_1, P_2 ir P_3 taškus, kaip parodyta.
- ② Perkelkite lazerinį įrankį į kitą durų staktos arba atskaitos taško pusę ir išlyginkite tą patį vertikalią spindulį pagal P_2 ir P_3 taškus.
- ③ Išmatuokite horizontalius atstumus tarp P_1 ir vertikalaus spindulio iš 2-os vietos.
- Apskaičiuokite maksimalų kompensacinį atstumą ir palyginkite su D_2 .
- **Jei D_2 nėra mažesnis arba lygus apskaičiuotam maksimaliam kompensaciniam atstumui, įrankį reikia grąžinti jūsų vietiniam „Stanley“ platintojui, kad sukalibruotų.**

Maksimalus kompensacinis atstumas:

$$= 0,5 \frac{mm}{m} \times D, m$$

Maksimumas

$$= 0,05 \frac{col.}{ped.} \times D, ped.$$




Palyginimas: (Žr. pav. ④)

$$D_2 \leq \text{Maksimumas}$$

Pavyzdys:

- $D_1 = 2 m, D_2 = 0,5 mm$
- $0,5 \frac{mm}{m} \times 2 m = 1,0 mm$
(maksimalus kompensacinis atstumas)
- $0,5 mm \leq 1,0 mm$
(TRUE (TIKSLU), įrankis sukalibruotas)

Šoninio vertikalaus spindulio tikslumas (Žr. paveikslėlių (K))

-  Jums reikės ne mažiau kaip 1,5m (16 pėdų) ploto ir, galbūt, asistento šiam patikrinimui.
-  Padėkite lazerinę dalį ant lygių grindų ir įjunkite visus spindulius.
-  Pamatuokite tiksliai 0,91 m (3 pėdas) nuo lazerinės dalies centro išilgai vertikalaus lazerio kryžiaus spindulio. Surasti lazerinės dalies atskaitos centrą yra lengva: pirmąjį matavimą pradėkite nuo priekinio lazerinės dalies krašto, atmatuokite 0,91 m (3 pėdas) ir tada atimkite 30mm (1.18 colių). Pažymėkite šį tašką P1.
- Atmatuokite lygiai 1.22 m (4 pėdas) nuo įrankio centro palei 90 atskaitos spindulio ir tada atimkite 30mm (1,18 colių). Pažymėkite šį tašką P2.
- Pamatuokite nuo P1 iki P2; tai turėtų prilygti $1,522\text{m} \pm 0,75\text{ mm}$ (5 pėdos $\pm 1/32$ coliai).
- **Jei D1 yra ne mažesnis nei arba lygus apskaičiuotam didžiausiam atsvaros atstumui, įrankis turi būti grąžinamas jūsų Stanley platintojui kalibravimui.**
- Kartokite šiuos žingsnius, jei reikia, išmatavimams patikrinti.

Specifikacijos

Lazerinis įrankis

	Cross90 (STHT77341)
Niveliavimo tikslumas:	≤5 mm / 10m
Horizontalus (<i>vertikalus</i>) tikslumas:	≤5 mm / 10m
Kompensavimo diapazonas:	± 4°
Darbinis atstumas (<i>Linija</i>):	10 m
Lazerio klasė:	1 klasė (EN60825-1)
Lazerio bangos ilgis:	630 nm ~ 670 nm
Veikimo laikas:	≥15 val. (<i>šarminiai elementai</i>)
Maitinimo šaltinis:	2 x "AA" (LR6)
IP kategorija:	IP50
Darbinės temperatūros diapazonas:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Laikymo temperatūros diapazonas:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Čuvajte sve odjeljke ovog priručnika za buduću uporabu.

Sigurnost korisnika



UPOZORENJE:

- Prije korištenja ovog proizvoda pažljivo pročitajte Sigurnosne upute i Priručnik za proizvod. Osoba koja je odgovorna za instrument mora osigurati da svi korisnici razumiju i poštuju ove upute.



UPOZORENJE:

- Sljedeći uzorci oznaka postavljeni su na vaš laserski alat zbog informacija o klasi lasera iz praktičnih i sigurnosnih razloga. Za specifičnosti određenog modela proizvoda pogledajte Priručnik za proizvod.



EN 60825-1



U skladu s 21 CFR 1040.10 i 1040.11 sa izuzetkom odstupanja prema Obavijesti o laseru br. 50 od lipnja, 2007 god.



UPOZORENJE:

- Dok laserski alat radi pazite da svoje oči ne izlažete laserskim zrakama koje alat emitira (crveni izvor svjetlosti). Izlaganje laserskim zrakama tijekom produženog vremenskog razdoblja može biti opasno za vaše oči.



UPOZORENJE:

- U nekim kompletima laserskog alata mogu biti isporučene naočale. To NISU certificirane zaštitne naočale. Te su naočale SAMO za uporabu zbog poboljšanja vidljivosti zrake u svjetlijim okruženjima ili na većim udaljenostima od laserskog izvora.

Sadržaj

- Sigurnost korisnika
- Sadržaj
- Pregled proizvoda
- Tipkovnica, načini rada i LED žaruljica
- Primjene
- Baterije i napajanje
- Postavljanje
- Rad
- Provjera točnosti i kalibracija
- Specifikacije

Pregled proizvoda

Slika A - Lazerska sprava

1. Navojnica za montažu 1/4 - 20.
2. Lazerski prozor
3. Prekidač za struju/blokiranje klatna
4. Žljebovi za konzolu za QuickLink (brzu vezu)
5. Indikator LEDa/Neuravnoteže

Slika B - Lokacija baterije za lasersku spravu

6. 2 x AA baterije
7. Poklopac za baterije

Slika C - Pozicije prekidača za struju/blokiranje klatna

Slika D - Radni režimi lazera

Slika E - Montaža konzole za QuickLink

9. Konzole za QuickLink

Slika F - Detaljna slika Quick Link™ konzole

Slika H - Točnost nivelirajuće zrake

Slika I - Točnost horizontalne zrake

Slika J - Točnost vertikalne zrake

Tipkovnica, načini rada i LED žaruljica



Tipkovnica/Prekidač

Struja ISKLJUČENA/Blokada klatna UKLJUČENA



Blokada klatna isključena/automatska ravnoteža uključena



Blokada klatna uključena/Ručni radni režim/automatska ravnoteža isključena

- Za uključenje laserske sprave treba prebaciti u uključeni ili isključeni položaj
- Za isključenje laserske sprave treba prebaciti u centralni položaj.
- UKLJUČEN/ISKLJUČEN bočni vertikalni snop
- Pritisnuti za UKLJUČENJE/ISKLJUČENJE bočnog vertikalnog snopa

Radni režimi

Postojeći radni režimi laserskog snopa

- Unakrsni vod UKLJUČEN (D1) : Vod horizontalnog snopa i vod vertikalnog snopa UKLJUČENI.
- Svi snopovi UKLJUČENI. (D2) : Vod horizontalnog snopa, vod vertikalnog snopa i vod bočnog snopa UKLJUČENI.
- Svi snopovi ISKLJUČENI

Automatska ravnoteža (Vidi slike i)

- Za automatsko uspostavljanje ravnoteže blokada klatna na laserskoj spravi mora biti u otključenom položaju.

Ručni radni režim (Vidi slike i)

- Laserska sprava može se upotrijebiti i sa blokadom klatna u zaključanom položaju kada lasersku spravu treba postaviti pod raznim uvlojima da bi se projektirale ravne linije koje nisu na nivou.

LED/Indikator rada izvan nivoa (Vidi sliku br. 5)



LED ISKLJUČEN

Struja je ISKLJUČENA/Blokada klatna je uključena



Struja je UKLJUČENA, blokada klatna je ISKLJUČENA i lazer je unutar opsega automatske ravnoteže



Puno CRVENO svjetlo

- Struja je UKLJUČENA, blokada klatna je ISKLJUČENA, i lazer nije na nivou
- ili
- Struja je UKLJUČENA, blokada klatna je UKLJUČENA/automatska ravnoteža je ISKLJUČENA.

QuickLink™ Pregled konzole

Slika F - QuickLink™ Konzola

10. Uskladiti maticu T s žiljevovima na lazaru
11. Dugme za pritezanje čeljusti
12. Dugme za pritezanje konzole
13. Ubušenja za pričvršćavanje vijkovima (na udaljenosti od 34 mm)
14. Navojnica za montažu 1/4 - 20.
15. Podesiva čeljust.

Uloga konzole

Konzola za QuickLink može se montirati u raznim položajima tako da se čeljusti pričvrste na okrugli ili ravan predmet, kao što je tronožac ili vrata i pritegne dugmad (Vidi slike br. 11 i 12)

Konzola za QuickLink može se montirati na vertikalnu površinu upotrebom ubušivanja za vješanje. (Vidi sliku br. 13)

Konzola za QuickLink može se pričvrstiti na dno lazera upotrebom navojnica za montažu 1/4 - 20 (slika br. 14 and slika br. 1) ili kombinacijom T-matrice i žiljeba.

Primjene

Okomitost / prijenos točke

- Korištenje vertikalne laserske zrake, određivanje vertikalne referentne ravnine.
- Pozicionirajte željene objekte dok se ne poravnaju s vertikalnom referentnom ravninom kako bi se osigurao uspravan položaj objekata.

Niveliranje / prijenos točke

- Korištenjem horizontalne laserske zrake odredite horizontalnu referentnu ravninu.
- Pozicionirajte željene objekte dok se ne poravnaju s horizontalnom referentnom ravninom kako bi se osigurao nivelirani položaj objekata.

Kvadrat

- Pomoću vertikalne i horizontalne laserske zrake odredite točku u kojoj se te dvije zrake sijeku.
- Pozicionirajte željene objekte dok se ne poravnaju s vertikalnim i horizontalnim laserskim zrakama kako bi se osigurao položaj objekata pod pravim kutom.

Ručni način rada (Pogledajte slike)

- Onemogućuje funkciju samoniveliranja te omogućuje laserskoj jedinici projiciranje krute laserske zrake u bilo kojoj orijentaciji.

Baterije i napajanje

Umetanje / uklanjanje baterije (Pogledajte sliku)

Laserski alat

- Postavite laserski alat naopako. Otvorite poklopac pretinca za baterije pritiskom i guranjem prema van.
- Umetnite / uklonite baterije. Pri umetanju u laserski alat baterije ispravno usmjerite.
- Zatvorite i blokirajte poklopac pretinca za baterije guranjem poklopca do sigurnog zatvaranja.



UPOZORENJE:

- Budite vrlo pažljivi s oznakama (+) i (-) držača baterije zbog ispravnog umetanja baterije. Baterije moraju biti iste vrste i kapaciteta. Ne koristite kombinaciju baterija s različitim preostalim kapacitetima.

Postavljanje

Laserski alat

- Laserski alat postavite na ravnu, stabilnu površinu.
- Ako koristite značajku automatskog niveliranja, pomaknite klatnu / transportnu bravu na otključani položaj. Laserski alat mora se zatim pozicionirati u uspravni položaj na površinu koja je unutar određenog raspona kompenzacije.
- Laserski alat može se postaviti u bilo kojem smjeru, a bit će funkcionalan samo kada je klatna / transportna brava u zaključanom položaju.

Montiranje na pribor

- Pribor postavite na mjesto gdje neće smetati i blizu središnjeg mjesta područja koje će se mjeriti.
- Postavite pribor kako je potrebno. Podesite pozicioniranje kako bi bili sigurni da je baza pribora blizu horizontale (u okviru raspona kompenzacije laserskih alata).
- Montirajte laserski alat na pribor pomoću prikladne metode zatezanja koja se koristi kod takve kombinacije pribora / laserskog alata.



UPOZORENJE:

- Laserski alat ne ostavljajte bez nadzora na priboru, a da ga do kraja ne zategnete pomoću vijka za zatezanje. Ako to ne učinite, može doći do padanja laserskog alata i njegovog mogućeg oštećivanja.

NAPOMENA:



- Najbolje je uvijek jednom rukom poduprijeti laserski alat, kada laserski alat stavljate ili skidate s pribora.
- Ako pozicionirate preko cilja, djelomično pritegnite vijak za pričvršćivanje, poravnajte laserski alat, a zatim vijak u potpunosti pritegnite.

Rad

NAPOMENA:

- Za pokazivanja tijekom rada pogledajte Opisi LED žaruljice.
- Prije rada s laserskim alatom uvijek provjeravajte točnost laserskog alata.
- U ručnom načinu rada samo-niveliranje je isključeno. Ne može se jamčiti točnost niveliranja zrake.
- Laserski će alat pokazati kada se nalazi izvan raspona kompenzacije. Pogledajte Opisi LED žaruljice Promijenite položaj laserskog alata tako da bude bliže nivelaciji.
- Ako se laserski alat ne koristi, svakako ga isključite a bravu klatna postavite u blokirani položaj.



Napajanje

-  Za uključenje laserske sprave treba prebaciti u uključeni ili isključeni položaj
-  Za isključenje laserske sprave treba prebaciti u centralni položaj.

Način rada

- Uzastopce pritisnite  kako biste prolazili kroz dostupne načine rada.

Samo-niveliranje / ručni način rada (Pogledajte slike i)

-  Da bi se omogućilo samo-niveliranje, brava klatna na laserskom alatu mora se prebaciti u neblokirani položaj.
-  Laserski alat može se koristiti s bravom klatna u blokiranom položaju kada je potrebno pozicionirati laserski alat pod raznim kutovima zbog projiciranja ravnih linija ili točaka koje nisu nivelirajuće

Provjera točnosti i kalibracija

NAPOMENA:

- Laserski su alati zabrtvljeni i kalibrirani u tvornici prema navedenim točnostima.
- Preporučuje se provođenje provjere kalibracije prije prve uporabe alata, a zatim periodički tijekom budućih uporaba.
- Laserski se alat treba redovito provjeravati kako bi se osigurala njegova točnost, naročito kod preciznih rasporeda.
-
- **Blokada za transport mora biti u otključanom položaju kako bi se laserskom alatu omogućilo samo-niveliranje prije provjere točnosti.**

Točnost nivelirajuće zrake (Pogledajte sliku ⑧)

- ⑧ S uključanim laserom postavite lasersku jedinicu prema prikazu. Na križu označite točku P₁.
- ⑨ Zarotirajte laserski alat za 180° te na križu označite točku P₂.
- ⑩ Pomaknite laserski alat bliže zidu te na križu označite točku P₃.
- ⑪ Zarotirajte laserski alat za 180° te na križu označite točku P₄.
- ⑫ Izmjerite vertikalnu udaljenost između P₁ i P₃ kako biste dobili D₃ i vertikalnu udaljenosti između P₂ and P₄ kako biste dobili D₄.
- Izračunajte najveći odmak i usporedite ga s razlikom D₃ i D₄ prema ovoj jednadžbi.
- Ako zbroj nije manji od ili jednak najvećem odmaku, alat se mora vratiti distributeru tvrtke Stanley zbog kalibracije.

Najveći odmak:

$$= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (D, m - (2 \times D_2 m))$$

Maksimum

$$= 0,05 \frac{\text{inča}}{\text{stopa}} \times (D, \text{stopa} - (2 \times D_2 \text{ stopa}))$$

Usporedite: (Pogledajte sliku ⑨)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Maksimum}$$

Primjer:

- D₁ = 10 m, D₂ = 0,5 m
- D₃ = 0,5 mm
- D₄ = - 1,0 mm
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 4,5 \text{ mm}$
(najveći odmak)
- (0,5 mm) - (- 1,0 mm) = 1,5 mm
- 1,5 mm ≤ 4,5 mm
(ISTINA, alat je unutar raspona kalibracije)

Točnost horizontalne zrake (Pogledajte sliku ①)

- ① S uključenicim laserom postavite lasersku jedinicu prema prikazu. Vertikalnu lasersku zraku usmjerite u prvi kut ili postavite referentnu točku. Izmjerite polovicu udaljenosti D_1 i označite točku P_1 .
- ② Zarotirajte laserski alat za 90° i poravnajte prednju vertikalnu lasersku zraku s točkom P_1 . Označite točku P_2 na mjestu gdje se horizontalna i vertikalna laserska zraka sijeku.
- ③ Zarotirajte laserski alat a vertikalnu lasersku zraku usmjerite u drugi kut ili postavite referentnu točku. Točku P_3 označite tako da je vertikalno u liniji s točkama P_1 i P_2 .
- ④ Izmjerite vertikalnu udaljenost D_2 između najviše i najniže točke.
- Izračunajte najveći odmak i usporedite ga s D_2 .
- Ako D_2 nije manji od ili jednak izračunatom najvećem odmaku, alat se mora vratiti distributeru tvrtke Stanley zbog kalibracije.

Najveći odmak:

$$= 0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, m$$

Maksimum

$$= 0,05 \frac{\text{inča}}{\text{stopa}} \times D_1, \text{ stopa}$$

Usporedite: (Pogledajte sliku ④)

$$D_2 \leq \text{Maksimuma}$$

Primjer:

- $D_1 = 5 \text{ m}, D_2 = 1,0 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 5 \text{ m} = 2,5 \text{ mm}$
(najveći odmak)
- $1,0 \text{ mm} \leq 2,5 \text{ mm}$
(ISTINA, alat je unutar raspona kalibracije)

Točnost vertikalne zrake (Pogledajte sliku ②)

- ② Izmjerite visinu dovratka ili referentnu točku kako biste dobili udaljenost D_1 . S uključenicim laserom postavite lasersku jedinicu prema prikazu. Usmjerite vertikalnu lasersku zraku prema dovratku ili referentnoj točki. Prema prikazu označite točke P_1 , P_2 i P_3 .
- ③ Pomaknite laserski alat na suprotnu stranu dovratka ili referentne točke i poravnajte istu vertikalnu zraku s točkama P_2 and P_3 .
- ④ Izmjerite horizontalne udaljenosti između P_1 i vertikalne zrake s 2. lokacije.
- Izračunajte najveći odmak i usporedite ga s D_2 .
- Ako D_2 nije manji od ili jednak izračunatom najvećem odmaku, alat se mora vratiti distributeru tvrtke Stanley zbog kalibracije.

Najveći odmak:

$$= 0,4 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, m$$

Maksimum

$$= 0,0048 \frac{\text{inča}}{\text{stopa}} \times D_1, \text{ stopa}$$




Usporedite: (Pogledajte sliku ④)

$$D_2 \leq \text{Maksimuma}$$

Primjer:

- $D_1 = 2 \text{ m}, D_2 = 0,5 \text{ mm}$
- $0,5 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 2 \text{ m} = 1,0 \text{ mm}$
(najveći odmak)
- $0,5 \text{ mm} \leq 1,0 \text{ mm}$
(ISTINA, alat je unutar raspona kalibracije)

Preciznost vertikalnog bočnog snopa (Vidi sliku)

-  Za ovu provjeru potrebna vam je površina od najmanje 1,5 m (16 stopa) i možda i pomagač.
-  Postavite lazer na ravnu površinu i uključite sve snopove.
-  Izmjerite točno 0,91 m (3 stope) od centra lazera po vertikalnom snopu lazerskog križa. Kako bi vam se bilo lakše pozvati na centar lazera, počnite mjeriti od prednje ivice lazera, izmjerite 0.91 m (3 stope) i zatim oduzmite 30 mm (1.18 inča). Označite tu točku P1.
- Izmjerite točno 1.22 m (4 stope) od centra instrumenta po referentnom vertikalnom snopu od 90, a zatim oduzmite 30 mm (1.18 inča). Označite tu točku P2
- Izmjerite između P1 i P2, to bi trebalo iznositi $1.522 \text{ m} \pm 0.75 \text{ mm}$ (5 stopa $\pm 1/32$ inča).
- **Ako D1 nije manje ili jednako izračunatoj maksimalnoj dužini pomaka, uređaj treba vratiti vašem snabdjevaču Stanley na kalibraciju.**
- Ako je potrebno, ponovite te korake kako biste provjerili mjere.

Specifikacije

Laserski alat

	Cross90 (STHT77341)
Točnost niveliranja:	≤5 mm / 10m
Horizontalna / vertikalna točnost:	≤5 mm / 10m
Raspon kompenzacije:	± 4°
Radna udaljenost (Linija):	10 m
Klasa lasera:	Klasa 1 (EN60825-1)
Valna duljina lasera:	630 nm ~ 670 nm
Vrijeme rada:	≥15 h (alkalne)
Maitinimo šaltinis:	2 x "AA" (LR6)
Izvor napajanja:	IP50
Raspon radne temperature:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Raspon temperature pohrane:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

Kılavuzun tüm bölümlerini, gelecekte başvurmak için saklayın.

Kullanıcı Güvenliği



UYARI:

- Bu ürünü kullanmadan önce **Güvenlik Talimatları'nı** ve **Ürün Kılavuzu'nun** dikkatle okuyun. Cihazdan sorumlu kişi, tüm kullanıcıların bu talimatları anlamasını ve bunlara uymasını sağlamalıdır.



UYARI:

- Aşağıdaki etiket örnekleri, rahatlığınız ve güvenliğiniz için lazer sınıfını bildirmek amacıyla lazer aletinizin üzerine yerleştirilmiştir. Lütfen belirli bir ürün modelinin özelliklerini öğrenmek için, **Ürün Kılavuzu'na** başvurun.



EN 60825-1



Haziran 2007 tarihli Lazer Bildirimi No. 50'ye uygun sapharm haricinde, 21 CFR 1040.10 ve 1040.11 ile uyumludur



DİKKAT:

- Lazer aleti çalışır durumdayken, gözlerinizi yayılan lazer ışınına (kırmızı ışık kaynağı) maruz bırakmamaya dikkat edin. Lazer ışınına uzun süre maruz kalmak, gözleriniz için tehlikeli olabilir.



DİKKAT:

- Bazı lazer aleti kitlelerinin içerisinde gözlük bulunabilir. Bunlar, onaylanmış güvenlik gözlükleri DEĞİLDİR. Bu gözlükler, SADECE daha parlak ortamlarda veya lazer kaynağından uzak yerlerde ışının görünürlüğünü arttırmak için kullanılır.

İçindekiler

- Kullanıcı Güvenliği
- İçindekiler
- Ürüne Genel Bakış
- Tuş Kilidi, Modlar ve LED
- Uygulamalar
- Piller ve Güç
- Kurulum
- Çalışma
- Doğruluk Kontrolü ve Kalibrasyon
- Teknik Özellikler

Ürüne Genel Bakış

Şekil A - Lazer Aracı

- 1/4-20 dişli ayağı
- Lazer Penceresi
- Güç/Sarkaç Kilitleme Anahtar
- QuickLink Braketi Bağlantısı İçin Yuvalar
- LED/Düzey Dışı Göstergesi

Şekil B - Lazer Aracı Pili Konumu

- 2 x AA Pili
- Pil Kapağı

Şekil C - Güç/Sarkaç Kilit Pozisyonları

Şekil D - Lazer Modları

Şekil E - QuickLink Braket Düzenegi.

9. QuickLink Braketi

Şekil F - QuickLink™ Braket Delayi

Şekil H - Düz Işık Hassasiyeti

Yatay I - Yatay Işık Hassasiyeti

Şekil J - Dikey Işık Hassasiyeti

Tuş Kilidi, Modlar ve LED



Tuş Takımı / Anahtar
Güç KAPALI/ Sarkaç Kilidi AÇIK



Sarmaç kilidi kapalı /Kendiliğinden tesviye Açık



Sarmaç kilidi açık /Manuel mod/Kendiliğinden tesviye Kapalı

- Lazer aracını AÇIK konuma getirmek için kilitle ya da kilitsiz pozisyona geçin.
- Lazer aracını KAPALI konuma getirmek için, merkez pozisyona geçin.
- Yan Dikey Işın AÇIK / KAPALI
- Yan dikey ışını AÇIK/KAPALI konuma geçirmek için basın

Modlar

Lazer Işını Kullanılabilir Modlar

- Sınır Çizgisi AÇIK (D1): Yatay Işın Çizgisi ve Dikey Işın Çizgisi AÇIK
- Tüm ışınlar AÇIK (D2): Yatay Işın Çizgisi, Dikey Işın Çizgisi ve Yan Işın Çizgisi AÇIK
- Tüm ışınlar KAPALI

Kendiliğinden Tesviye (Bkz şekil C ve D)

- Lazer aracındaki sarmaç kilidi, kendiliğinden tesviyeyi etkinleştirmek için kilittenmemiş pozisyona geçirilmelidir.

Manuel Mod (Bkz şekil C ve D)

- Lazer aracı, seviyede olmayan düz çizgileri yansıtma için çeşitli açılarda konulanması gerektiğinde kilitle pozisyonda sarmaç kilitle birlikte kullanılabilir.

LED /Seviye Dışı Göstergesi İşlemi (Bkz şekil A no. 5)



LED KAPALI

Güç KAPALI / Sarkaç Kilidi AÇIK



Güç AÇIK, sarmaç kilidi KAPALI ve lazer birimi kendiliğinden tesviye aralığında dâhildir.



Düz KIRMIZI

- Güç AÇIK, sarmaç kilidi KAPALI ve lazer ünitesi seviye dışı.
- veya
- Güç AÇIK, sarmaç kilidi AÇIK / Kendiliğinden Tesviye KAPALI.

QuickLink™ Braketinin Genel Görünümü

Şekil F -QuickLink™ Braketi

10. Lazer Ünitesindeki yuvalar ile eşleşecek T somunu.
11. Mengene Sıkıştırıcı Dügme.
12. Braket Sıkıştırıcı Dügme .
13. Vida sıkıkmak için asma delikleri. (34 mm aralık)
14. 1/4-20" dişli ayak.
15. Ayarlanabilir Mengene

Braket Uygulamaları

QuickLink braketi, bir üçlü direk, kapı veya tezgah gibi yuvarlak veya düz nesnelere mengeneri kıştırarak ve dügmeleri sıkıştırarak çeşitli pozisyonlarda monte edilebilir. (Bkz şekil F no. 11 ve no. 12)

QuickLink braketi, verilen asma delikleri kullanılarak dikey bir yüzeye monte edilebilir. (Bkz F şekil no. 13)

QuickLink braketi, 1/4-20" dişli ayağı (Şekil F no. 14 ve şekil A no. 1) ya da t somunu ve yuva bağlantısı kullanılarak lazer ünitesinin tabanına eklenebilir.

Uygulamalar

Düsey / Nokta Transferi

- Dikey lazer ışını kullanarak, dikey bir referans düzlemi oluşturun.
- Hedeflenen objeleri dikey referans düzlemiyle düsey olarak hizalanacak şekilde konumlandırın.

Düz / Nokta Transferi

- Yatay lazer ışını kullanarak yatay bir referans düzlemi oluşturun.
- Hedeflenen objeleri yatay referans düzlemiyle aynı seviyede hizalanacak şekilde konumlandırın.

Kare

- Dikey ve yatay lazer ışıklarını kullanarak 2 ışığın keşiştiği bir nokta oluşturun.
- Hedeflenen objeleri hem dikey hem de yatay lazer ışınlarıyla kare biçiminde hizalanacak şekilde konumlandırın.

Manüel Mod (Bkz. Şekil ②)

- Kendinden hizalama fonksiyonunu devre dışı bırakır ve lazer ünitesinin herhangi bir yönde katı lazer ışını yansıtmasına izin verir.

Piller ve Güç

Pil Takma / Çıkarma (Bkz. şekil ②)

Lazer Aleti

- Lazer aletinin altını çevirin. Pil bölmesinin kapağını bastırıp dışarı kaydırarak açın.
- Pilleri Takın / Çıkarın. Lazer aletine yerleştirirken, pilleri doğru şekilde yönlendirin.
- Pil bölmesinin kapağını sıkıca kapanana kadar içeri kaydırarak kapatın ve kilitleyin.



UYARI:

- *Pilleri doğru bir şekilde takmak için, pil yuvasındaki (+) ve (-) işaretlerine dikkat edin. Piller aynı tip ve kapasitede olmalıdır. Kalan kapasitesi farklı olan pillerden oluşan bir kombinasyon kullanmayın.*

Kurulum

Lazer Aleti

- Lazer cihazını düz ve stabil bir yüzeye yerleştirin.
- Otomatik tesviye özelliğini kullanıyorsanız sarkaç / taşıma kilidini, açık yani kilitsiz konuma getirin. Daha sonra lazer cihazını, kabul edilebilir aralık değerleri içindeki bir yüzeyde dik konuma getirin.
- Lazer cihazı, herhangi bir yöne doğrultulabilir; cihaz sadece sarkaç / taşıma kilidi, kapalı yani kilitleti konumda iken çalışır.

Aksesuarlar üzerine Montaj

- Aksesuarı ölçülecek alanın orta noktasına yakın bir yere, işlevinin kolay kolay kesintiye uğratılmayacağı bir noktaya yerleştirin.
- Aksesuarı gerektiği şekilde ayarlayın. Aksesuarın tabanının mümkün olduğunca yere paralel olmasını temin edecek şekilde konumlandırın (*lazer cihazlarının aralık değerleri dahilinde*).
- Lazer cihazını aksesuara, bu aksesuar / lazer cihazı kombinasyonu için uygun olan sabitleme yöntemini kullanarak monte edin.



DİKKAT:

- *Sabitleme vidasını tam olarak sıkıştırmadan, lazer cihazının başından ayrılmayın. Aksi takdirde, lazer cihazı düşebilir ve muhtemel bir hasar oluşabilir.*

NOT:



- *Lazer cihazını bir aksesuara yerleştirirken veya çıkarırken, bir eliniz ile lazer cihazını desteklemeniz tavsiye edilir.*
- *Bir hedef üzerinde konumlandırırken, sabitleme vidasını kısmen sıkın, lazer aletini hizalayın ve tamamen sıkın.*

Çalışma

NOT:



- *Çalışma sırasındaki göstergeler için LED Açıklamaları bölümüne bakın.*
- *Lazer aletini çalıştırmadan önce, her zaman doğruluk açısından kontrol edin.*
- *Manüel Modda, Kendinden Ayarlama özelliği KAPALI durumdadır. Işının doğruluğunun ayarlanacağı garanti edilmez.*
- *Lazer aleti, dengeleme aralığının dışında olduğu zaman işaret verir. LED Açıklamaları'na bakın. Lazer aletini, hemen hemen düz olacak şekilde tekrar konumlandırın.*
- *Kullanımda değilken, lazer aletini KAPATIN ve sarkaç kilidini kilitleti konumda tutun.*

Güç

-  Lazer aracını AÇIK konuma getirmek için kilitleti ya da kilitsiz pozisyona geçin.
-  Lazer aracını KAPALI konuma getirmek için, merkez pozisyona geçin.

Mod

Kendinden Ayarlama / Manüel Mod (Bkz. Şekil © ve ®)

-  Kendinden ayarlama için lazer aleti üzerindeki sarkaç kilidinin açık konuma getirilmesi gerekmektedir.
-  Hizalı olmayan düz çizgilere veya noktalara yönelmek için lazer aletini çeşitli açılarda konumlandırmak gerektiğinde lazer aleti sarkaç kilidi kilitleti durumdayken kullanılabilir.

Doğruluk Kontrolü ve Kalibrasyon

NOT:

- Lazer aletleri, fabrikadayken kapatılarak belirtilen doğruluğa kalibre edilir.
- İlk kullanımdan önce ve gelecekteki kullanımlarda düzenli olarak kalibrasyon kontrolü yapılması tavsiye edilir.
- Lazer aleti, özellikle hassas düzenlerde doğruluğunun sağlanması için düzenli olarak kontrol edilmelidir.
-
- **Hassasiyeti kontrol etmeden önce lazer aletinin kendini hizalayabilmesi için taşıma kilidinin açık durumda olması gerekir.**

Düz Işık Hassasiyeti (Bkz. şekil ④)

- ④ Lazer ünitesini gösterilen şekilde ve lazer AÇIK durumdayken konumlandırın. Kesişme noktasını P₁ ile işaretleyin.
- ⑤ Lazer aletini 180° döndürün ve kesişme noktasını P₂ ile işaretleyin.
- ⑥ Lazer aletini duvara yaklaştırın ve kesişme noktasını P₃ ile işaretleyin.
- ⑦ Lazer aletini 180° döndürün ve kesişme noktasını P₄ ile işaretleyin.
- ⑧ P₁ ile P₃ arasındaki dikey mesafeyi ölçerek D₃'ü elde edin ve P₂ ile P₄ arasındaki mesafeyi ölçerek D₄'ü elde edin.
- Maksimum yaklaştırma mesafesini hesaplayın ve D₃ ile D₄ arasındaki farkı denkleme gösterilen şekilde kıyaslayın.
- **İşlem sonucu, hesaplanan maksimum yaklaştırma mesafesine eşit veya daha az alet kalibrasyon için, Stanley Dağıtımçısına iade edilmelidir.**

Maksimum Yaklaştırma Mesafesi:

$$= 0,5 \frac{mm}{m} \times (D_1, m - (2 \times D_2, m))$$

Maksimum

$$= 0,05 \frac{in}{ft} \times (D_1, ft - (2 \times D_2, ft))$$

Kıyaslama: (Bkz. şekil ④)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Maksimum}$$

Örnek:

- D₁ = 10 m, D₂ = 0,5 m
- D₃ = 0,5 mm
- D₄ = - 1,0 mm
- $0,5 \frac{mm}{m} \times (10 m - (2 \times 0,5 m)) = 4,5 mm$
(maksimum yaklaştırma mesafesi)
- (0,5 mm) - (- 1,0 mm) = 1,5 mm
- 1,5 mm ≤ 4,5 mm
(DOĞRU, alet kalibrasyonda)

Yatay Işık Hassasiyeti (Bkz. şekil ①)

- ① Lazer ünitesini gösterilen şekilde ve lazer AÇIK durumdayken konumlandırın. Dikey ışığı ilk köşeye doğru hedefleyin veya bir referans noktası belirleyin. D_1 mesafesinin yarısını hesaplayın ve P_1 noktasını işaretleyin.
- ② Lazer aletini 90° döndürün ve ön dikey lazer ışığını P_1 noktasıyla hizalayın. Yatay ve dikey lazer ışıklarının kesiştiği noktayı P_2 ile işaretleyin.
- ③ Lazer aletini döndürün ve dikey ışığı ikinci köşeye doğru hedefleyin veya bir referans noktası belirleyin. P_3 noktasını P_1 ve P_2 noktalarıyla dikey olarak hizalanacak şekilde işaretleyin.
- ④ En yüksek ve en alçak nokta arasındaki D_2 dikey mesafesini ölçün.
- Maksimum yakınlaştırma mesafesini hesaplayın ve D_2 ile karşılaştırın.
- D_2 hesaplanan maksimum yaklaşırma mesafesine eşit veya daha azsa alet kalibrasyon için, Stanley Dağıtımına iade edilmelidir.

Maksimum Yaklaşırma Mesafesi:

$$= 0,5 \frac{mm}{m} \times D_1, m$$

Maksimum

$$= 0,05 \frac{in}{ft} \times D_1, ft$$

Kıyaslama: (Bkz. şekil ②)

$$D_2 \leq \text{Maksimum}$$

Örnek:

- $D_1 = 5 m, D_2 = 1,0 mm$
- $0,5 \frac{mm}{m} \times 5 m = 2,5 mm$
(maksimum yakınlaştırma mesafesi)
- $1,0 mm \leq 2,5 mm$
(DOĞRU, alet kalibrasyonda)

Dikey Işık Hassasiyeti (Bkz. şekil ②)

- ① Bir kapı pervazının veya referans noktasının yüksekliğini hesaplayarak D_1 mesafesini elde edin. Lazer ünitesini gösterilen şekilde ve lazer AÇIK durumdayken konumlandırın. Dikey ışığı kapı pervazına veya referans noktasına yöneltin. P_1, P_2 ve P_3 noktalarını gösterilen şekilde işaretleyin.
- ② Lazer ünitesini kapı pervazının veya referans noktasının karşı tarafına taşıyarak dikey ışığı P_2 and P_3 ile hizalayın.
- ③ P_1 ile 2. konumdan gelen dikey ışık arasındaki yatay mesafeleri ölçün.
- Maksimum yaklaşırma mesafesini ölçün ve D_2 ile karşılaştırın.
- D_2 hesaplanan maksimum yaklaşırma mesafesine eşit veya daha azsa alet kalibrasyon için, Stanley Dağıtımına iade edilmelidir.

Maksimum Yaklaşırma Mesafesi:

$$= 0,5 \frac{mm}{m} \times D_1, m$$

Maksimum

$$= 0,05 \frac{in}{ft} \times D_1, ft$$




Kıyaslama: (Bkz. şekil ③)

$$D_2 \leq \text{Maksimum}$$

Örnek:

- $D_1 = 2 m, D_2 = 0,5 mm$
- $0,5 \frac{mm}{m} \times 2 m = 1,0 mm$
(maksimum yakınlaştırma mesafesi)
- $0,5 mm \leq 1,0 mm$
(DOĞRU, alet kalibrasyonda)

Točnost stranskega navpičnega curka (Glej sliko)

-  Potrebujete talno površino, velikosti najmanj 1,5 m (16 ft.), in po možnosti pomočnika/-co, ki vam bo pomagal/-a ustrezno nastaviti.
-  Postavite lasersko enoto na ravna tla in vključite vse curke.
-  Izmerite natančno 0,91 m (3 ft) od sredine laserja vzdolž navpičnega curka laserskega križa. Za enostavno nastavitve referenčne sredine laserja, začnite prvo meritev ob prednjem robu laserja, izmerite 0,91 m (3 ft), nato odštejte 30 mm (1,18 in). Označite to točko P1.
- Izmerite natančno 1,22 m (4 ft) od sredine instrumenta vzdolž navpičnega referenčnega curka 90, nato odštejte 30 mm (1,18 in). Označite to točko P2.
- Izmerite od P1 do P2; vrednost mora biti enaka $1,522 \text{ m} \pm 0,75 \text{ mm}$ (5ft \pm 1/32 in).
- **Če D1 ni manj ali enako izračunani maks. razdalji izravnave, orodje odnesite k prodajalcu Stanley, kjer ga bodo ponovno umerili.**
- Po potrebi ponovite te korake ter ponovno preizkusite in potrdite meritve.

Teknik Özellikler

Lazer Aleti

	Cross90 (STHT77341)
Hizalama Hassasiyeti:	≤5 mm / 10m
Yatay / Dikey Hassasiyet:	≤5 mm / 10m
Dengeleme Aralığı:	± 4°
Delovna razdalja (<i>Linija</i>):	10 m
Çalışma Mesafesi (<i>Nokta</i>):	Sınıf 1 (EN60825-1)
Valna duljina lasera:	630 nm ~ 670 nm
Lazer Dalga Boyu:	≥15 saat (<i>Alkalin</i>)
Çalışma Süresi	2 x "AA" (LR6)
Güç Kaynağı:	IP50
IP Derecesi:	-10° C ~ +40° C (14°F ~ 104°F)
Çalışma Sıcaklığı Aralığı:	-25° C ~ +70° C (13°F ~ 158°F)

STANLEY®

© 2013 Stanley Black and Decker, Inc,
Egide Walschaertsstraat 14-16,
2800 Mechelen, Belgium
www.STANLEYTOOLS.eu

© 2013 Stanley Tools,
701 East Joppa Road,
Baltimore, Maryland 21286
www.STANLEYLASERS.com