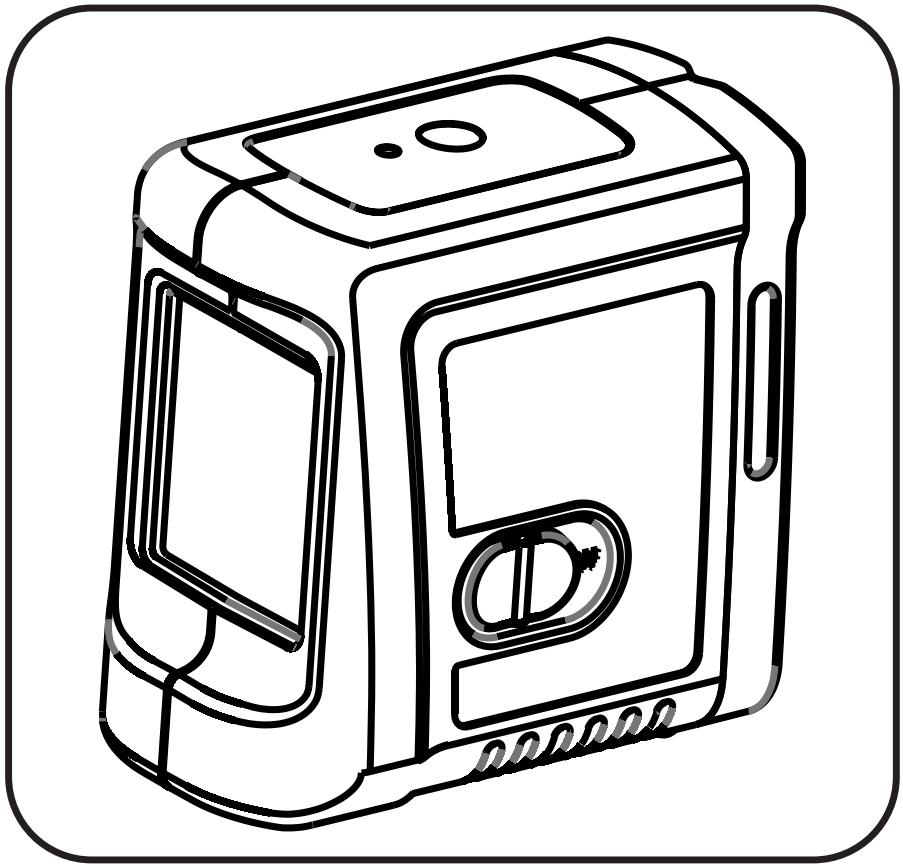
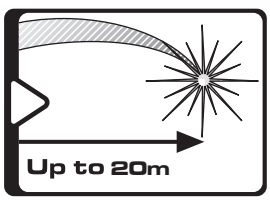
KAPRO
TOOLS WITH VISION

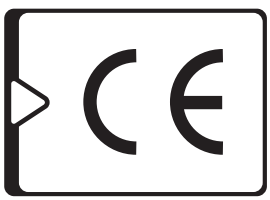
Prolaser® Cross

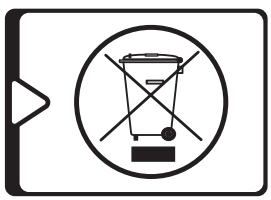
Model No. 862 GREEN

הוראות הפעלה









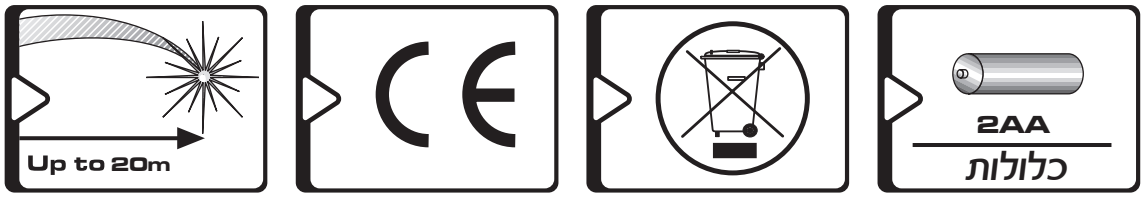


תודה שרכשת את המוצר Prolaser® Cross ***862*** GREEN *מבית קפרו. כעת ברשותך אחד מכלי הלייזר המתקדמים ביותר כיום.מדריך זה יסביר לך כיצד להפיק את המיטב מכלי הלייזר שרכשת .*

יישומים

Prolaser® Cross ***862*** GREEN ***הוא מכשיר לייזר עם דיודת לייזר ירוקה.*** *המכשיר תוכנן באופן חדשני למגוון רחב ביותר של עבודות מקצועיות ועבודות עשה-זאת-בעצמך, לרבות:*

- *פילוס אריחים,שיש, ארונות ועיטורי תקרה*
- *סימונים להתקנת חלונות, דלתות, מעקות, מדרגות, גדרות, שערים, דקים ופרגולות*
- *כל סוגי עבודות עשה-זאת-בעצמך, לרבות תליית מדפים, ווי תליה, תמונות, ווילונות ועוד.*



הערה

שמור מדריך זה לשימוש בעתיד .

תוכן

תכונות 4

הוראות בטיחות 5-6

התקנת הסוללות 7-8

סקירה 9

הוראות הפעלה 10-11

תחזוקה 12

בדיקת כיול בשטח 13-18

מפרט המוצר..... 19

אחריות 20

תכונות

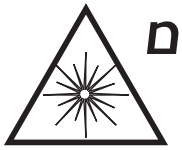
- מכשיר לייזר זה מסמן באופן אוטומטי את המישורים האופקי והאנכי.
- המכשיר מקרין קו אופקי ואנכי המצטלבים ביניהם בזווית של 90°.
- למכשיר טווח פילוס עצמי של 3° ±
- התראת הבהוב חזותית תתקבל ביציאה מתחום הפילוס העצמי.
- למכשיר מצב עבודה ידני (כאשר המטוטלת נעולה) לצורך סימון שיפועים.
- מנגנון נעילת המטוטלת מגן על המכלולים הפנימיים בזמן שינוע.
- בגב המכשיר קיים חור לתליית המכשיר על גבי מסמר או בורג.
- בצידי מכסה הסוללות קיים חריץ להעברת סרט לקשירה והידוק המכשיר לעמוד.
- בגב המכשיר קיימים מגנטים להצמדת המכשיר למשטחים או עמודים ממתכת.
- תבריג לחצובה 1/4".
- גודל קומפקטי – מתאים לאריזה בארגז כלים.

הערה

מכשיר הלייזר בנוי מרכיבים מדויקים הרגישים לנפילות וזעזועים קיצוניים – אנא שמור על המכשיר לבל יינזק.

אזהרה

מוצר זה פולט קרינת לייזר, והוא מסווג כ - Class II
בהתאם לתקן הישראלי, והתקן האירופאי EN 60825-1



קרינת לייזר עלולה לגרום לפגיעה חמורה בעיניים

- אין להפנות מבט ישיר לתוך קרן הלייזר.
- אין להציב את מכשיר הלייזר באופן שעלול לפגוע בעיניך או בעיני אנשים בסביבתך.
- אין להפעיל את מכשיר הלייזר בקרבת ילדים, או לאפשר לילדים להפעיל או לשחק עם המכשיר.
- אין להביט לתוך קרן הלייזר באמצעות מכשור הגברה אופטי כדוגמת משקפת או טלסקופ, הדבר עלול לגרום לפגיעה חמורה בעיניים.

אזהרה: המשקפיים הירוקות נועדו לשפר את הנראות של קו הלייזר הם אינם מספקים הגנה בפני קרינת הלייזר.

הנחיות שימוש

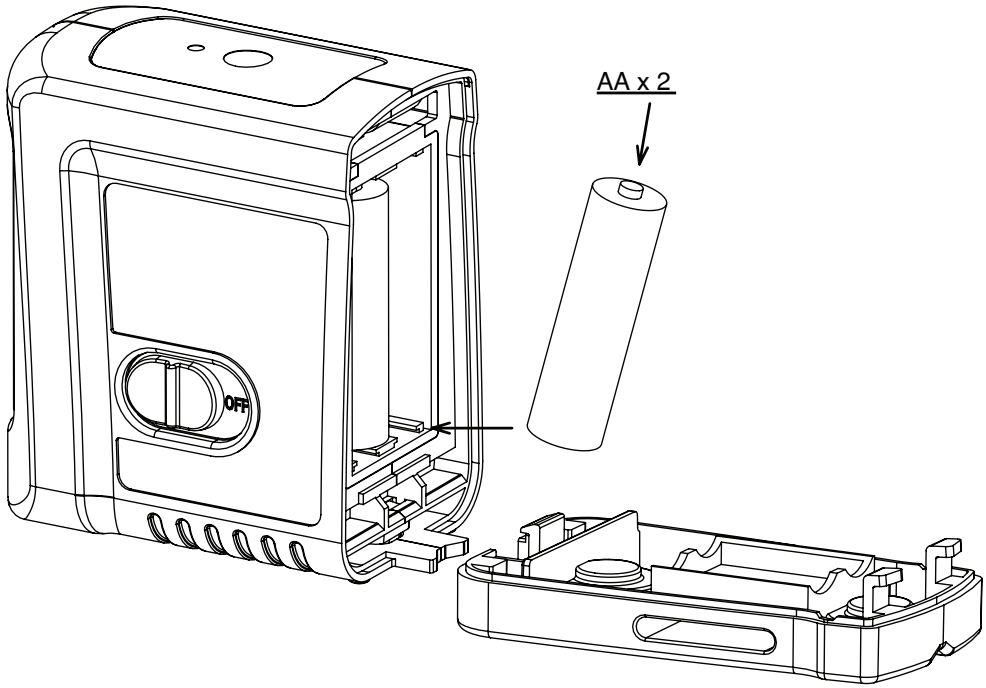
- אין להסיר את מדבקות האזהרה שעל פלס הלייזר .
- אין לפרק את מכשיר הלייזר, קרינת הלייזר עלולה לגרום לפגיעה חמורה בעניים.
- אין לזרוק, להפיל או לטלטל את המכשיר.
- אין להשתמש בממסים לניקוי מכשיר הלייזר.
- אין להשתמש במכשיר בטמפרטורה הנמוכה מ- -10°C או הגבוה מ- +45°C
- אין להשתמש במכשיר בסביבות דליקות/נפיצות המכילות גזים, נוזלים דליקים או אבקות. ניצוץ מהמכשיר עלול לגרום להצתה.
- כשהמכשיר אינו בשימוש , יש לכבות אותו, לנעול את המטוטלת ולהכניסו לנרתיק הנשיאה .
- וודא נעילת המטוטלת באמצעות מנגנון הנעילה לפני העברתו או שינועו.

הערה

אי נעילת המטוטלת לפני שינוע או טלטול המכשיר עלול לגרום לנזק מכני במכשיר ולפגום ברמת הדיוק של המכשיר.

התקנת סוללות

- על מנת לפתוח את מכסה הסוללות (#5). לחץ על לחצן הנעילה (#10) שבתחתית בסיס הלייזר ומשוך את מכסה הסוללות.
- הכנס 2 סוללות AA חדשות ומאותו סוג לתא הסוללות בהתאם לסימני הקוטביות בתוך תא הסוללות.
- השחל את 2 וויי התפיסה שבמכסה לגוף הלייזר ודחף את חלקו התחתון של המכסה כלפי המכשיר עד לנעילתו על ידי לחצן הנעילה שבתחתית בסיס הלייזר.



הערה

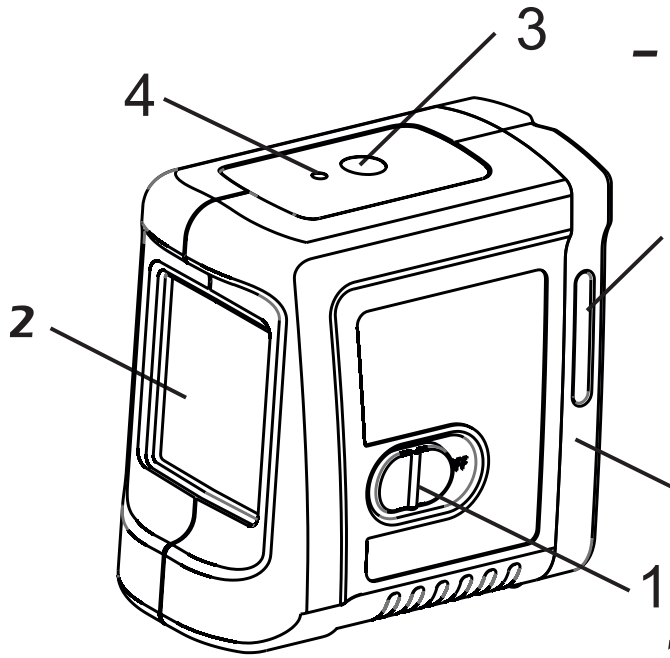
אם אין בכוונתך להשתמש במכשיר תקופה ארוכה, הסר את הסוללות על מנת למנוע דליפת סוללות ונזקי קורוזיה למכשיר

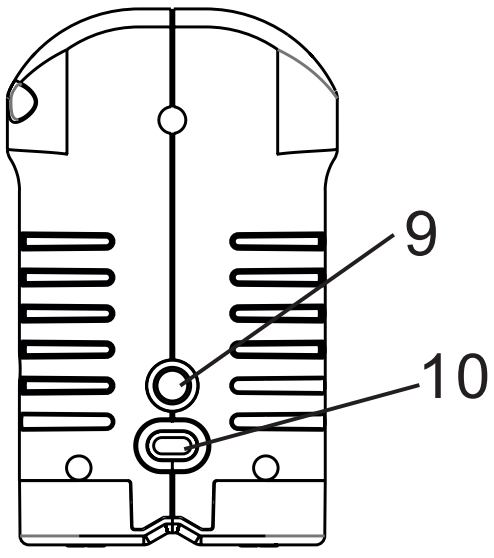
אזהרה: *סוללות עלולות להתבקע, לדלוף, להתפוצץ ולגרום להתפתחות שריפה.*

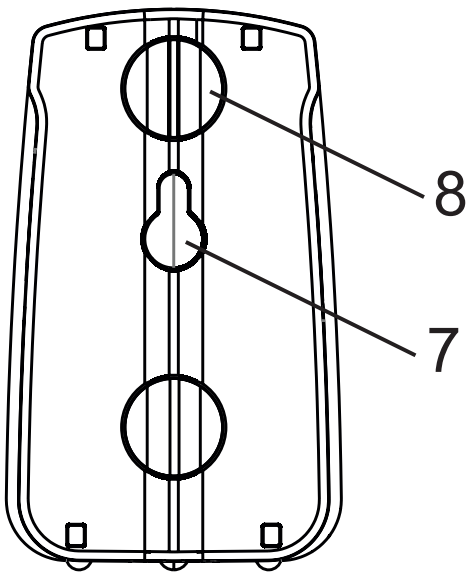
- *אין לקצר את קטבי הסוללות.*
- *אין להטעין סוללות אל קליות.*
- *אין לערב סוללות חדשות עם ישנות.*
- *אין להשליך סוללות לפחי האשפה.*
- *אין להשליך סוללות לאש.*
- *הרחק סוללות מהישג ידם של ילדים.*

סקירה

1. מנוף נעילת המטוטלת – הדלקה/כיבוי.
2. חלון זכוכית.
3. לחצן הפעלה של מצב ידני – לסימון שיפוים.
4. נורית לד הפעלה.
5. מכסה סוללות.
6. חריץ להשחלת סרט הידוק.
7. חור תלייה.
8. מגנטים.
9. מתאם חצובה "1/4
10. לחצן נעילת מכסה סוללות.



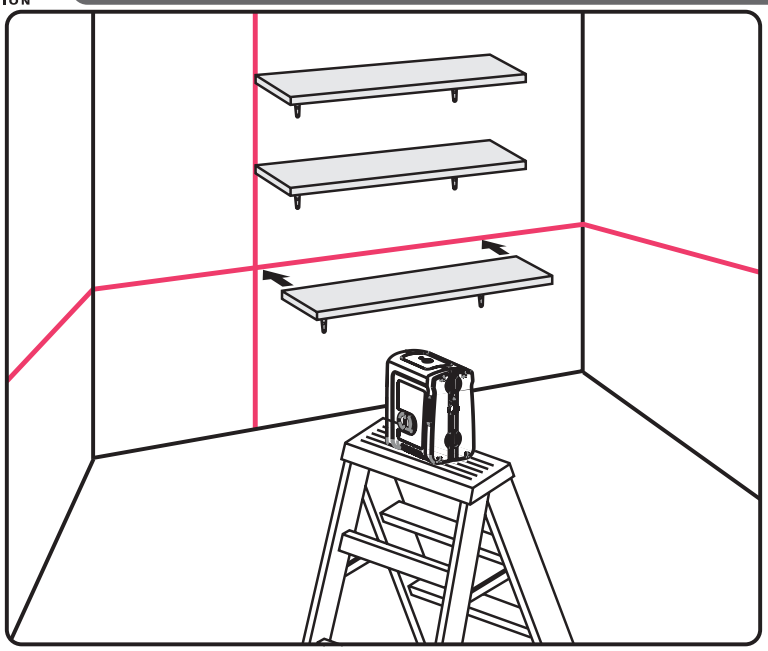




עבודה במצב פילוס אוטומטי.

פלס הלייזר מסוגל לפלס את עצמו בטווח פילוס עצמי של ° 3 ± ולהקרין קו אופקי וקו אנכי בו-זמנית. שני קווים ניצבים זה לזה ויוצרים נקודת הצטלבות בחזית המכשיר.

1. הוצא את מכשיר הלייזר מנרתיק הנשיאה ומקם אותו על חצובה או על משטח יציב וחופשי מזעזועים.
2. דחף קדימה את מנוף נעילת המטוטלת (#1) למצב **ON**. המכשיר יקרין את הקו האופקי והקו האנכי ונורית לד ירוקה (#4) ליד לחצן ההפעלה תידלק.
3. אם מכשיר הלייזר הוצב על משטח משופע מעבר לטווח הפילוס העצמי של הלייזר יתקבל הבהוב של הקרניים. זוהי אינדיקציה לכך שהמכשיר אינו מפולס, במקרה זה מקם את המכשיר מחדש במקום שהוא יותר מפולס.
4. לפני הזזת המכשיר ממקומו ועל מנת לשמור על מנגנון המטוטלת ועל דיוק המכשיר נעל את המטוטלת על ידי משיכת המנוף לאחור למצב **OFF**.



עבודה במצב ידני.

במצב עבודה ידני משתמשים כאשר רוצים לסמן קווים משופעים .במצב זה מנגנון הפילוס העצמי של הלייזר מנותק.

1. לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה (#3).
   המכשיר יקרין 2 קווים מצטלבים המהבהבים מדי פעם ונורית לד אדומה ליד הלחצן תידלק .
2. הטה את המכשיר לשיפוע הנדרש.
3. לכיבוי מצב ההפעלה הידני לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה (#3).
4. במצב עבודה ידני העברת מנוף נעילת המטוטלת ממצב **OFF** למצב **ON** תבטל את מצב העבודה הידני, נורית הלד האדומה שליד הלחצן תכבה, נורית הלד הירוקה תידלק והמכשיר יעבור למצב פילוס אוטומטי, במידה והמכשיר נמצא בתוך תחום הפילוס העצמי.

תחזוקה

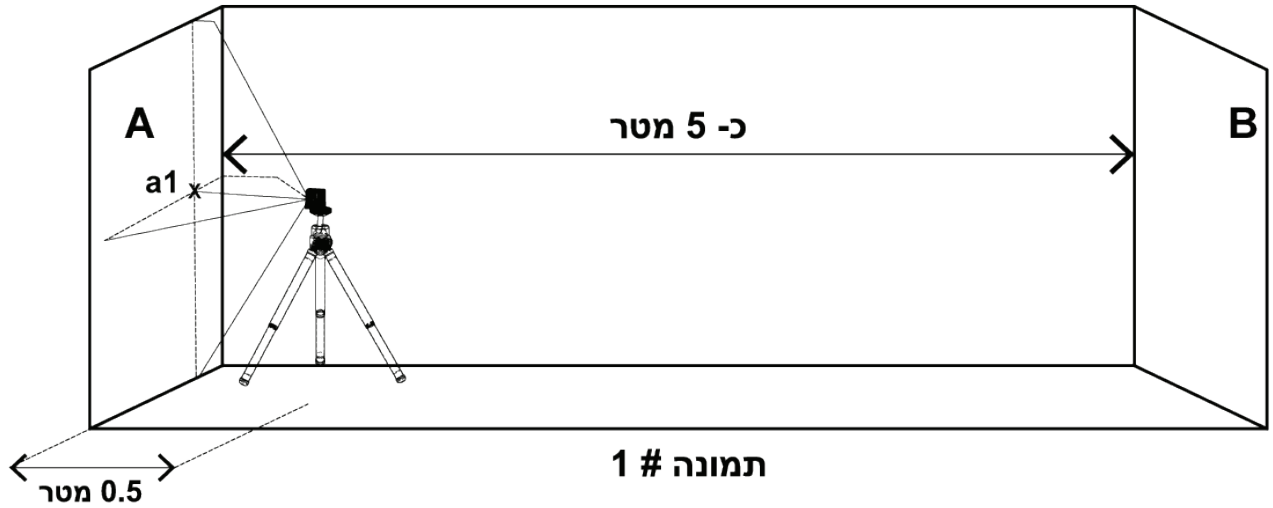
- על מנת לשמור על דיוק הפילוס של מכשיר הלייזר בצע בדיקת כיול בהתאם לנוהל הכיול שבהמשך.
- החלף סוללות כאשר עוצמת קרן הלייזר נחלשת.
- נקה את חלון הזכוכית #2 ואת גוף מכשיר הלייזר במטלית רכה ונקייה בלבד.
- אין להשתמש בממסים.
- למרות שמכשיר הלייזר עמיד במידת מה לאבק ולמים, הימנע מחשיפת המכשיר לעבודה ממושכת בסביבה מאובקת העלולה לפגוע בחלקים פנימיים.
- אם מכשיר הלייזר נחשף למים, יש לייבש אותו במטלית רכה לפני החזרתו לנרתיק הנשיאה
- הסר את הסוללות אם אין בכוונתך להשתמש במכשיר בזמן הקרוב, דליפת סוללות עלולה לגרום לנזקי קורוזיה.

בדיקת כיול בשטח

פלס לייזר זה יצא את המפעל לאחר בדיקה וכיול. קפרו ממליצה למשתמש לבצע בדיקת כיול של המכשיר לפני תחילת עבודה ובמידה והמכשיר נפל או קיבל מכה שלא במזיד. על מנת לבצע בדיקת כיול בשטח יש לבצע תחילה בדיקת דיוק גובה הקו האופקי, ולאחר מכן לבצע בדיקת דיוק פילוס הקו האופקי, ולבסוף לבצע בדיקת דיוק פילוס הקו האנכי.

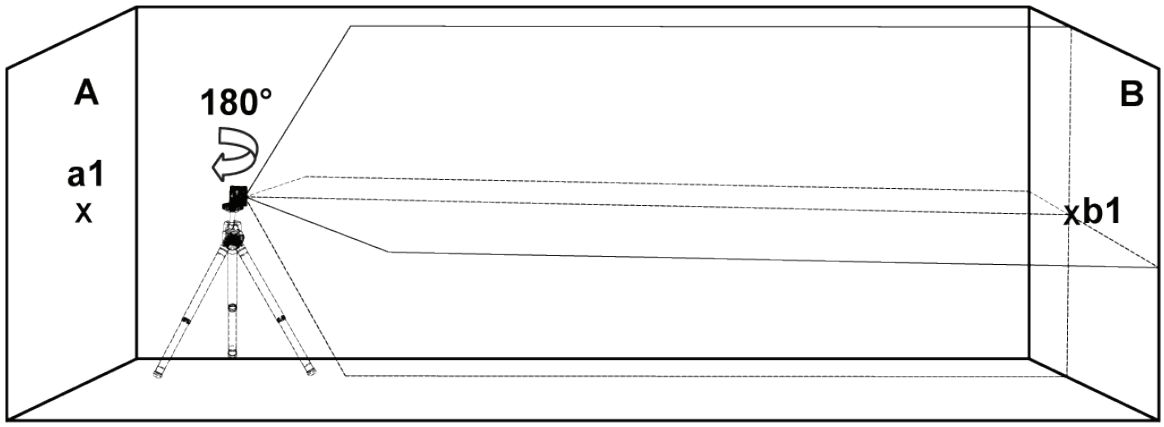
בדיקת דיוק גובה הקו האופקי

1. בדיקת מכשיר הלייזר תתבצע על גבי חצובה או משטח יציב בין שני קירות **A** ו - **B** המרוחקים זה מזה כ - 5 מטרים.
2. מקם את מכשיר הלייזר במרחק של כ - 0.5 מטר מקיר **A**
3. שחרר את מנגנון נעילת המטוטלת לקבלת קו אופקי וקו אנכי המצטלבים על הקיר **A**
4. סמן על הקיר את מרכז הצלב באות **a1** (ראה תמונה # 1)



תמונה # 1

5. סובב את מכשיר הלייזר ב - 180° לכיוון הקיר B
וסמן את מרכז הצלב באות **b1** (ראה תמונה # 2)



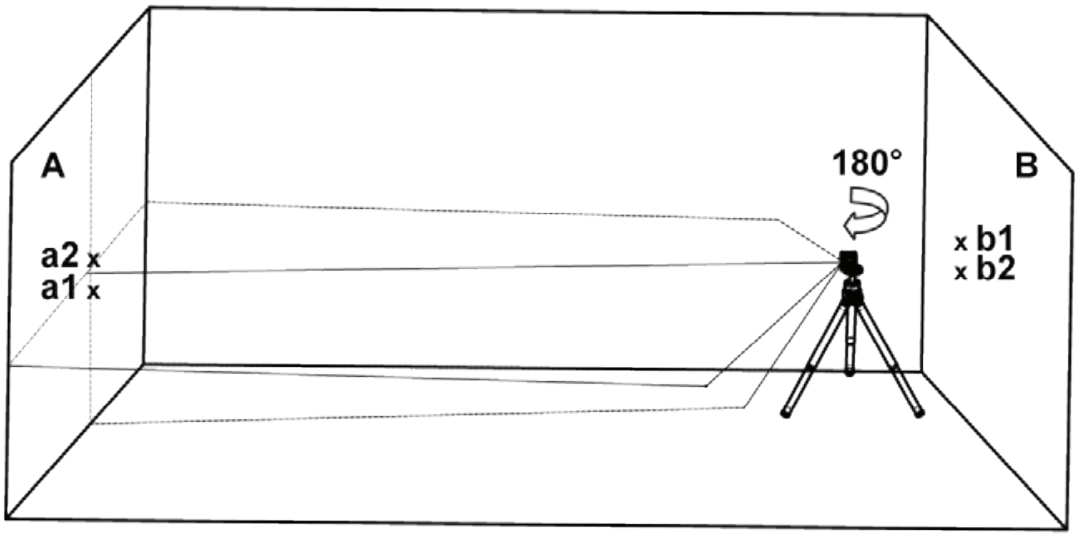
תמונה # 2

6. מקם את מכשיר הלייזר במרחק של כ - 0.5 מטר מקיר **B**
7. סמן על הקיר את מרכז הצלב באות **b2** (ראה תמונה # 3)



תמונה # 3

8. סובב את מכשיר הלייזר ב - 180° לכיוון הקיר **A** וסמן את מרכז הצלב באות **a2** (ראה תמונה # 4)



תמונה # 4

9. מדוד את הפרשי הגובה :

$\Delta a = |a2-a1|$

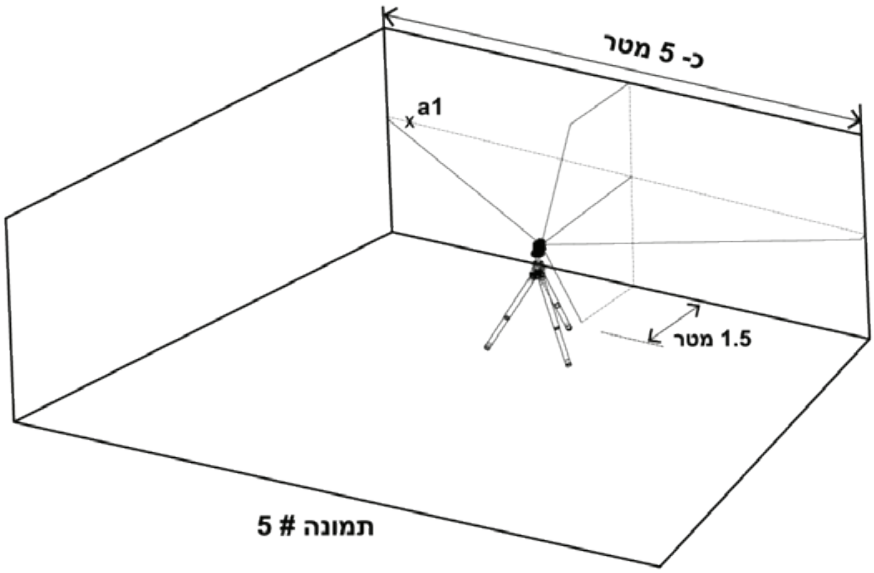
$\Delta b = |b1-b2|$

10. ההפרש $|\Delta a-\Delta b|$ לא יהיה גדול יותר מ - 3 מ"מ.
במידה וכן שלח את המכשיר לתיקון ע"י טכנאי מוסמך.

בדיקת דיוק פילוס הקו האופקי

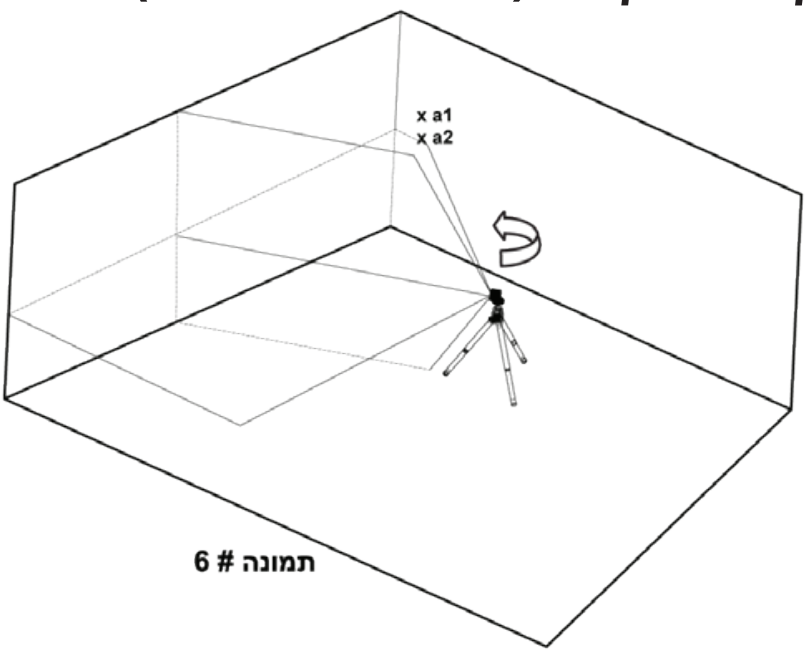
1. מקם את מכשיר הלייזר על גבי חצובה או משטח יציב במרחק של כ - 1.5מטר מקיר באורך של כ - 5 מטרים.
2. שחרר את מנגנון נעילת המטוטלת לקבלת קו אופקי וקו אנכי המצטלבים על הקיר.

3. סמן על הקיר בקצה השמאלי של הקרן האופקית את מרכז הקרן באות **a1** (ראה תמונה # 5)



תמונה # 5

4. סובב את הלייזר נגד כיוון השעון עד שהקצה הימני של קרן הלייזר האופקית מגיעה ל - **a1**, סמן באות **a2** את מרכז הקרן האופקית. (ראה תמונה # 6)

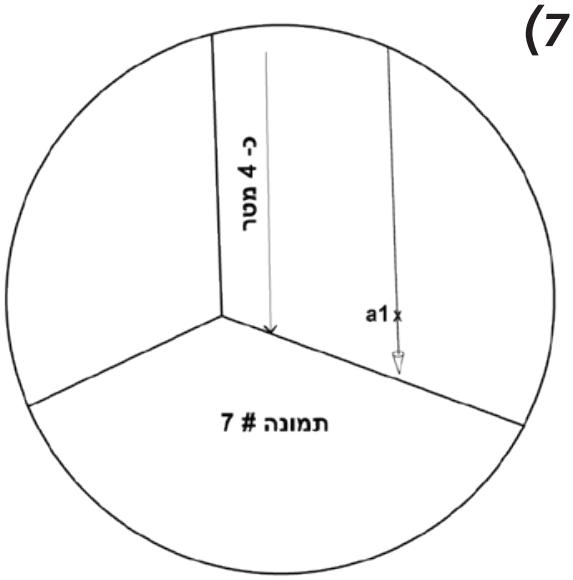


תמונה # 6

5. מדוד את הפרש הגובה בין **a1** ו- **a2**, ההפרש לא יהיה גדול מ - 2 מ"מ, במידה וכן שלח את המכשיר לתיקון ע"י טכנאי מוסמך.

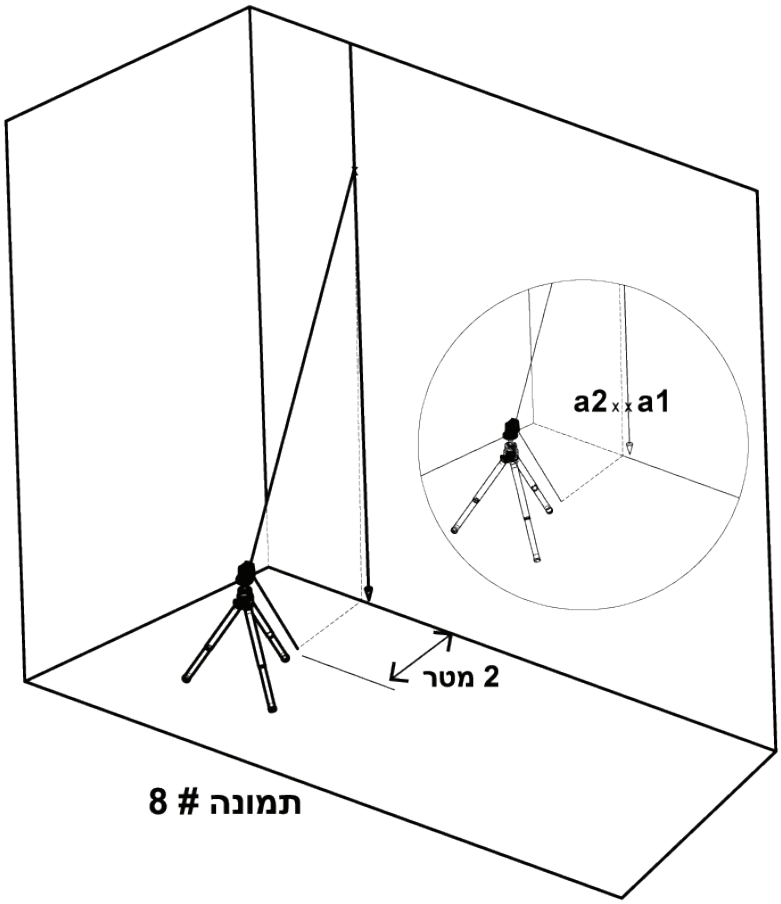
בדיקת דיוק פילוס הקו האנכי

1. תלה אנך על קיר שגובהו כ - 4 מטר.
2. לאחר שהמטוטלת התייצבה ונעצרה סמן על הקיר מאחורי חוט האנך ובחלקו התחתון של האנך נקודה **a1** (ראה תמונה # 7)



3. מקם את מכשיר הלייזר על גבי חצובה או משטח יציב במרחק של כ - 2 מטר מהקיר.
4. שחרר את מנגנון נעילת המטוטלת לקבלת קוי לייזר מוקרנים על הקיר.
5. סובב את מכשיר הלייזר כך שהקו האנכי של הלייזר יחפוף את חוט האנך בחלק העליון של האנך בסמוך לנקודת התלייה.

6. סמן על הקיר נקודה **a2** במרכזו של קו הלייזר ובחלקו התחתון ובאותו גובה כמו הנקודה **a1** (ראה תמונה # 8)



7. המרחק בין הנקודות **a2** ו- **a1** לא יהיה גדול מ - 2 מ"מ. במידה וכן שלח את המכשיר לתיקון ע"י טכנאי מוסמך.

מפרט המוצר

אפשרויות הקרנת הקרניים	קרן אופקית +קרן אנכית מצטלבות
טווח הלייזר	• זיהוי באמצעות משקפיים ירוקות בתוך מבנה - עד 20 מטר
דיוק	0.4 מ"מ/מטר
זווית הפתיחה של קרן	100°±5°
טווח הפילוס העצמי	± 3°
רוחב קו לייזר	0.5 ± 2.5 מ"מ במרחק של 5 מטר
אורך גל הלייזר סיווג הלייזר	10 ± 520 ננומטר לייזר Class II
מקור מתח	2 סוללות AA (כלולות)
אורך חיי הסוללות	15 שעות בהפעלה רציפה
טמפרטורת הפעלה	-10°C + 45°C
טמפרטורת אחסון	-20°C + 60°C
עמידות במים ואבק	IP54
מידות	9.2 ס"מ × 5.5 ס"מ × 9 ס"מ
משקל (כולל סוללות)	10 ± 330 גרם

אחריות

מכשיר זה מכוסה באחריות מוגבלת של שנתיים כנגד פגמים בחומרים ובייצור. האחריות אינה מכסה מכשיר שנעשה בו שימוש לא סביר, או מכשיר שפורק או מכשיר שבוצעו בו שינויים ומכשיר שתוקן על ידי גורם שלא הוסמך על ידי קפרו תעשיות בע"מ.
במקרה של בעיה בפלס הלייזר שנרכש , יש להחזיר את המכשיר למקום הרכישה בלוויית הוכחת רכישה ופירוט של הבעיה.

לייזר Prolaser® Cross ***862*** GREEN
תווית מספר סידורי מוצמדת לחלק הפנימי של תא הסוללות.

© ***2019 קפרו תעשיות בע"מ***

Rev. ***1.0***

KAPRO®
TOOLS WITH VISION