

LaserRange-Master Gi7 Pro



לייזר

515



**DIGITAL
CONNECTION**

ננומטר



COLOUR
DISPLAY



פונקציית
זווית של
360°

080.847A

לשעבר:

080.837A

Laserliner



קרא בעיון את הוראות ההפעלה, את חוברת "אחריות ומידע נוסף" וכן את המידע העדכני ביותר תחת קישור האינטרנט בסוף הוראות אלה, פעל לפי ההוראות המופיעות בהן.
יש לשמור מסמך זה במקום בטוח, ואם מכשיר הלייזר מועבר הלאה, יש להעבירו יחד איתו.

פונקציה / יישום

מד מרחק לייזר - עם טכנולוגיית לייזר DLD ירוקה - פונקציות:
מרחקים, שטח, נפח, מדידה רציפה, פונקציית זווית $1 + 2 + 3$, פלס דיגיטלי וכיול חיישן הטיה, חיבור/חיסור של אורכים, שטחים, נפחים -
חיישן נטייה של 360° לקביעת הזווית האופקית והמרחק אנכי -
ממשק חיבור דיגיטלי להעברת הנתונים הנמדדים

הוראות בטיחות כלליות

- יש להשתמש במכשיר אך ורק בהתאם ליעודו המטרה ובמסגרת המפרט.
- האנשים הבאים רשאים להשתמש במכשיר רק כאשר הם בפיקוח אדם האחראי על ביטחונם או שקיבלו הדרכה מאדם זה כיצד להשתמש במכשיר:
- אנשים עם יכולות פיזיות, חושיות או שכליות מוגבלות
- אנשים ללא ידע ו/או ניסיון בשימוש במכשיר
- ילדים (מתחת לגיל 14)
- המכשיר והאביזרים שלו אינם צעצועים.
- שינויים או שינויים במכשיר אינם מורשים, אחרת, דבר זה יבטל את האישור ואת מפרטי הבטיחות.
- אין לחשוף את המכשיר ללחץ מכני, לטמפרטורות קיצוניות, לחות או רעידות משמעותיות.
- אין להשתמש עוד במכשיר אם אחת או יותר מתפקודיו נכשלות או שטעינת הסוללה חלשה.
- אנא ודאו עמידה בתקנות הבטיחות שנקבעו על ידי הרשויות המקומיות והארציות בנוגע לשימוש נכון ותקין במכשיר.

הוראות בטיחות

שימוש בלייזרים מסוג 2



קרינת לייזר! אין להביט בקרן!
לייזר דרגה 2 $1 > 515 \text{ mW}$
ננומטר -60825 EN
1:2014/AC:2017

- שים לב: אין להסתכל אל תוך הקרן הישירה או המוחזרת.
- אין לכוון את קרן הלייזר לעבר אנשים.
- אם עיניו של אדם נחשפות לקרינת לייזר מסוג 2, יש לעצום עיניהם ומיד מתרחקים מהקרן.

LaserRange-Master Gi7 Pro

- אין לבצע שינויים במכשיר הלייזר.
- בשום פנים ואופן אין להשתמש במכשירים אופטיים (זכוכית מגדלת, מיקרוסקופ, משקפת)

הוראות בטיחות

התמודדות עם קרינה אלקטרומגנטית - מכשיר המדידה עומד בתקנות תאימות אלקטרומגנטית תקנות ומגבלות בהתאם להנחיית EMC 2014/30/EU, המכוסה על ידי הנחיית ציוד רדיו EU/2014/53.
- הגבלות תפעול מקומיות - לדוגמה בבתי חולים, מטוסים, דלק תחנות או בקרבת אנשים עם קוצבי לב - עשויים לחול.
מכשירים אלקטרוניים עלולים לגרום לסכנות או הפרעות, או להיות נתונים לסכנות או להפרעות.
- דיוק המדידה עלול להיפגע בעת עבודה בקרבת מקום למתחים גבוהים או לשדות אלקטרומגנטיים מתחלפים חזקים.

הוראות בטיחות

התמודדות עם קרינת RF

- מכשיר המדידה מצויד בממשק אלחוטי.
- מכשיר המדידה עומד בתקנות תאימות אלקטרומגנטית ותקנות ומגבלות קרינה אלחוטית בהתאם לתקנת RED 2014/53/EU.
- LaserRange-Master Umarex GmbH & Co. KG מצהירה בזאת כי ציוד הרדיו Gi7 Pro עומד בדרישות החיוניות ובהוראות אחרות של הנחיית ציוד הרדיו האירופית EU (RED)/2014/53.
ניתן למצוא את הצהרת התאימות של האיחוד האירופי במלואה בכתובת הבאה:
www.laserliner.com

טכנולוגיית לייזר ירוקה



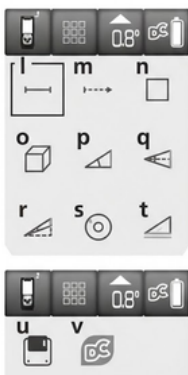
בערך פי 6 בהירים יותר מלייזר אדום טיפוסי עם 630 - 660 ננומטר

Laserliner



תצוגה:

- a** תצוגת פונקציה
- b** נקודת מדידה (התייחסות) אחורי / קדמי
- c** תצוגת מדידה רציפה מינ./מקס. / שטח / נפח / פונקציית זווית 3 + 2 + 1
- d** מדידה רציפה מינ./מקס.
- e** ערכי מדידה / תוצאות מדידה / תקלה / דרוש שירות
- f** מכשיר זווית שיפוע
- g** סמל סוללה
- h** פונקציית חיבור דיגיטלי
- h** פונקציית חיבור דיגיטלי מופעלת
- i** ערכי ביניים / ערכי מינ./מקס.
- j** חיבור / חיסור של אורכים, שטחים, נפחים
- k** יחידה מ / אינץ' / רגל
- l** מדידת אורך
- m** מדידת אורך
- n** מדידה רציפה מינ./מקס.
- n** מדידת שטח
- o** מדידת נפח
- p** פונקציית זווית 1
- q** פונקציית זווית 2
- r** פונקציית זווית 3
- s** פלס דיגיטלי
- t** כיול חיישן הטיה
- u** זיכרון
- v** פונקציית חיבור דיגיטלי



לוח מקשים:



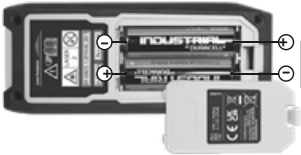
- 1. הפעלה / מדידה
- 2. מחק ערכי מדידה אחרונים / כיבוי
- 3. חיבור אורכים, שטחים, נפחים / הצגת מדידות שמורות שמורות
- 4. נקודת מדידה (ייחוס) אחורית / קדמית; יחידה מטר / אינץ' / רגל
- 5. אורך / מדידה רציפה min/max שטח / נפח / פונקציית זווית 3 + 2 + 1 מפלס בועה בועה דיגיטלי / כיול חיישן הטיה / זיכרון / פונקציית חיבור דיגיטלי
- 6. חיסור אורכים, שטחים, נפחים / הצגת מדידות שמורות

LaserRange-Master Gi7 Pro

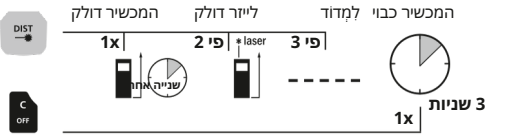
הכנסת סוללות

פתחו את תא הסוללות
והכניסו סוללות (2 x סוג AA)
בהתאם לסמלים.

ודאו שאתם שמים לב
לקוטביות.



הדלקה, מדידה וכבה:



שנה יחידת מדידה:

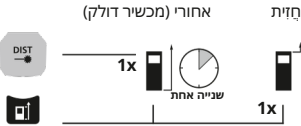
מטר / אינץ' / רגל



מחק את הערך הנמדד האחרון:

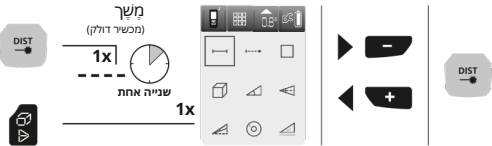


שינוי נקודת מדידה (נקודת ייחוס):



כדי לבחור פונקציות:

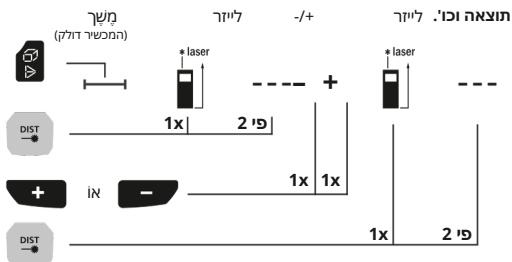
אורך / מדידה מינימלית/מקסימלית רציפה / שטח / נפח / פונקציית זווית 2 + 1
+ 3 / פלס דיגיטלי / כיוול חיישן הטיה / זיכרון / פונקציית חיבור דיגיטלי



מידת אורך:



חיבור וחיסור של אורכים:



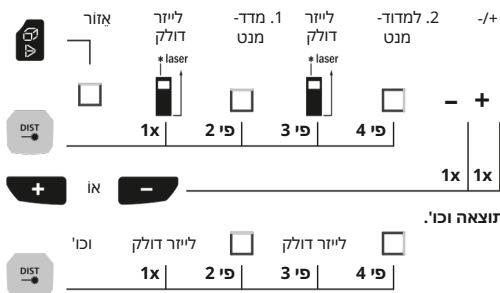
מדידה רציפה מינימלית/מקסימלית:



מדידת שטח:

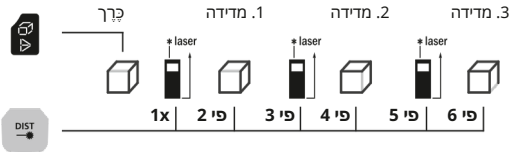


חישוב שטח:

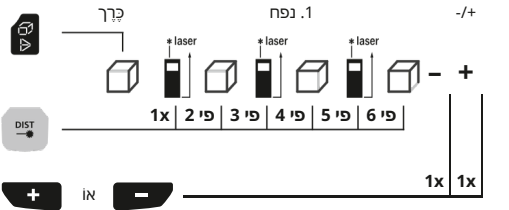


LaserRange-Master Gi7 Pro

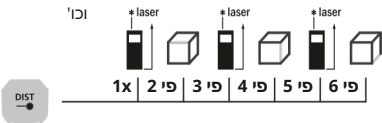
מדידת נפח:



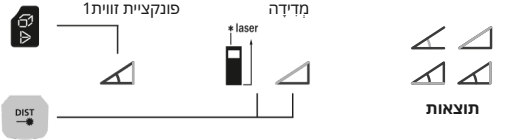
חישוב נפח:



תוצאה וכו'.



פונקציית זווית 1:



תוצאות המדידה נקבעות באופן אוטומטי על ידי חישן נטייה של 360°.

ניתן להשתמש בגב המכשיר כמשטח ייחוס למדידת זוויות.

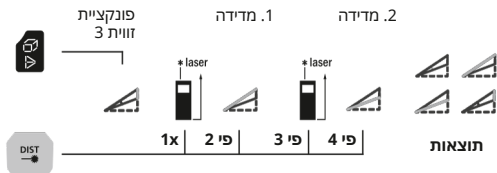
פונקציית זווית 2:



תוצאות המדידה נקבעות באופן אוטומטי על ידי חיישן נטייה של 360° .

ניתן להשתמש בגב המכשיר כמשטח ייחוס למדידת זוויות.

פונקציית זווית 3:

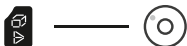


תוצאות המדידה נקבעות באופן אוטומטי על ידי חיישן נטייה של 360° .

ניתן להשתמש בגב המכשיר כמשטח ייחוס למדידת זוויות.

פלט דיגיטלי:

פלט בועה דיגיטלי משמש ליישור אופקי של מכשיר המדידה.



כיוול חיישן הטיה:

כדי לכייל את חיישן ההטיה, פעל לפי ההוראות שעל הצג.



פונקציית זיכרון:

למכשיר יש 50 מקומות אחסון.



LaserRange-Master Gi7 Pro

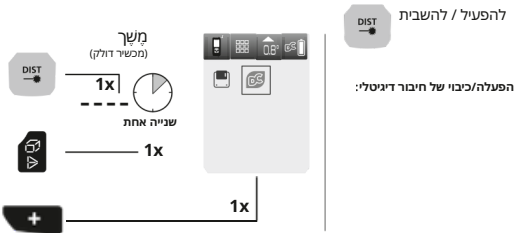
העברת נתונים

למכשיר זה קישוריות דיגיטליות המאפשרת העברת נתונים אלחוטית למכשירים ניידים כגון טלפונים חכמים או טאבלטים עם ממשק אלחוטי.

דרישות המערכת המוקדמות לחיבור דיגיטלי מפורטות ב www.laserliner.com

מכשיר זה יכול ליצור חיבור אלחוטי למכשירים התומכים לתקן האלחוטי IEEE 802.15.4. תקן האלחוטי IEEE 802.15.4 הוא פרוטוקול העברה עבור רשתות אלחוטיות אישיות (WPAN).

הטווח מוגדר למרחק מקסימלי של 10 מטר מהתקן הקצה ותלוי במידה רבה בתנאי הסביבה כגון עובי והרכב הקירות, מקורות ההפרעות וכן בתכונות השידור/קליטה של התקן הקצה.



כאשר הפונקציה מופעלת, סמל החיבור הדיגיטלי מופיע על הצג (h). כאשר הפונקציה פעילה, מכשיר נייד יכול להתחבר באמצעות אפליקציה למכשיר המדידה.

אפליקציה (אפליקציה)

נדרשת אפליקציה כדי להשתמש בחיבור הדיגיטלי. ניתן להוריד את האפליקציה מהחנויות המתאימות לסוג המכשיר הספציפי:



ודא שהממשק האלחוטי של המכשיר הנייד מופעל.

לאחר הפעלת האפליקציה והפעלת החיבור הדיגיטלי, ניתן ליצור חיבור בין מכשיר נייד למכשיר המדידה.
אם האפליקציה מזהה מספר מכשירי מדידה פעילים, בחר את המכשיר המתאים.
ניתן לחבר מכשיר מדידה זה באופן אוטומטי בפעם הבאה שהוא מופעל.

הודעות חשובות

- הלייזר מצביע על המיקום שיימדד, אסור שחפצים ייכנסו לקו המדידה של הלייזר.
- המכשיר מפצה את המדידה עבור תנאי חדר שונים טמפרטורות. לכן, יש לאפשר למכשיר תקופת הסתגלות קצרה בעת שינוי מיקום עם הפרשי טמפרטורה גדולים.
- המכשיר ניתן לשימוש מותנה רק באזורים חיצוניים ואינו ניתן לשימוש באור שמש חזק.
- תוצאות המדידה של מדידות חיצוניות עשויות להיות מושפעות או מזויפים על ידי גשם, ערפל ושלג.
- בתנאים לא נוחים, למשל עם משטחים בעלי החזרה נמוכה, הסטייה המקסימלית עשויה להיות גדולה מ-3 מ"מ.
- שטחים, ריפודים או וילונות לא ישקפו את הלייזר בצורה אופטימלית, מדוד על משטחים ישרים, מדידות שנעשות דרך זכוכית (חלונות) עלולות לזייף תוצאות המדידה.
- פונקציית חיסכון באנרגיה מכבה את המכשיר באופן אוטומטי.
- יש לנקות בעזרת מטלית רכה. אסור לאפשר למים לחדור.

קודי שגיאה:

- Er101: החלף את הסוללה שגיאת מדידה
- Er108: פיתגורסית שגיאת כיול חיישן הטיה
- Er118: האות שנקלט חלש מדי או מחוץ
- Er155: לטווח המדידה שגיאת העברת
- Er181: נתונים הערך מחוץ לטווח התצוגה

מידע על תחזוקה וטיפול

נקו את כל הרכיבים בעזרת מטלית לחה ואין להשתמש בחומרי ניקוי, חומרי קרצוף או ממיסים. הוציאו את הסוללה/ות לפני אחסון לפרקי זמן ארוכים יותר. אחסנו את המכשיר במקום נקי ויבש.

כיול

יש לכייל ולבדוק את המונה באופן קבוע כדי להבטיח שהוא מניב תוצאות מדידה מדויקות. אנו ממליצים לבצע כיול פעם בשנה.

LaserRange-Master Gi7 Pro

נתונים טכניים (בכפוף לשינויים טכניים ללא הודעה מוקדמת. 22W02)	
מידת מרחק	
דיוק (טיפוסי)*	± מ"מ
טווח מדידה (בפנים)**	0.05 מ' - 70 מ
מידת זווית	
טווח מדידה	± 90°
רזולוציה	0.1°
דיוק	0.1°
מחלקת לייזר	2 < 1 mW
אורך גל לייזר	515 ננומטר
תנאי הפעלה	מקסימלית, לחות, 40°C ... -10°C מקסימלית 20 ... rH 85%, ללא עיבוי, גובה עבודה מקסימלי 2000 מ' מעל פני הים
תנאי אחסון	-20°C ... 70°C, rH 80% מקסימלית לחות
נתוני הפעלה של מודול רדיו	IEEE 802.15.4. LE ≥ 4.x (Digital) (ממשק חיבור דיגיטלי); פס תדרים: פס 2400-2480 מגה-הרץ, 40 ערוצים; עוצמת שידור: מקסימום 10 mW; רוחב פס: 2 מגה-הרץ; קצב סיביות: 1 מגה-ביט לשנייה; אפנון: GFSK/FHSS
כיבוי אוטומטי	לייזר 30 שניות / מכשיר 3 דקות
ספק כוח	2 x 1.5V LR6 (AA)
מידות (רוחב x גובה x עומק)	מ"מ 50 x 122 x 27
משקל	140 גרם (כולל סוללות)

* מרחק מדידה עד 10 מטר עם משטח מטרה מחזיר אור חזק ובטמפרטורת החדר.

סטיית המדידה עשויה לגדול ב- ± 0.2 מ"מ/מ' למרחקים גדולים יותר ובתנאי מדידה לא נוחים כגון אור

שמש חזק או משטחי מטרה בעלי מחזיר אור חלש.

** במקסימום 5000 לוקס

הנחיות האיחוד האירופי וסילוק

מכשיר זה עומד בכל התקנים הנדרשים לתנועה חופשית של סחורות בתוך האיחוד האירופי.

מוצר זה הוא מכשיר חשמלי ויש לאסוף אותו בנפרד

לצורך סילוק בהתאם להנחיה האירופית בנושא

פסולת ציוד חשמלי ואלקטרוני.

הודעות בטיחות והודעות משלימות נוספות בקרו

באתר: www.laserliner.com

