

לדיקו בע"מ

הוראות הפעלה

מד טווח לייזר

GLM 40 Professional דגם



BOSCH

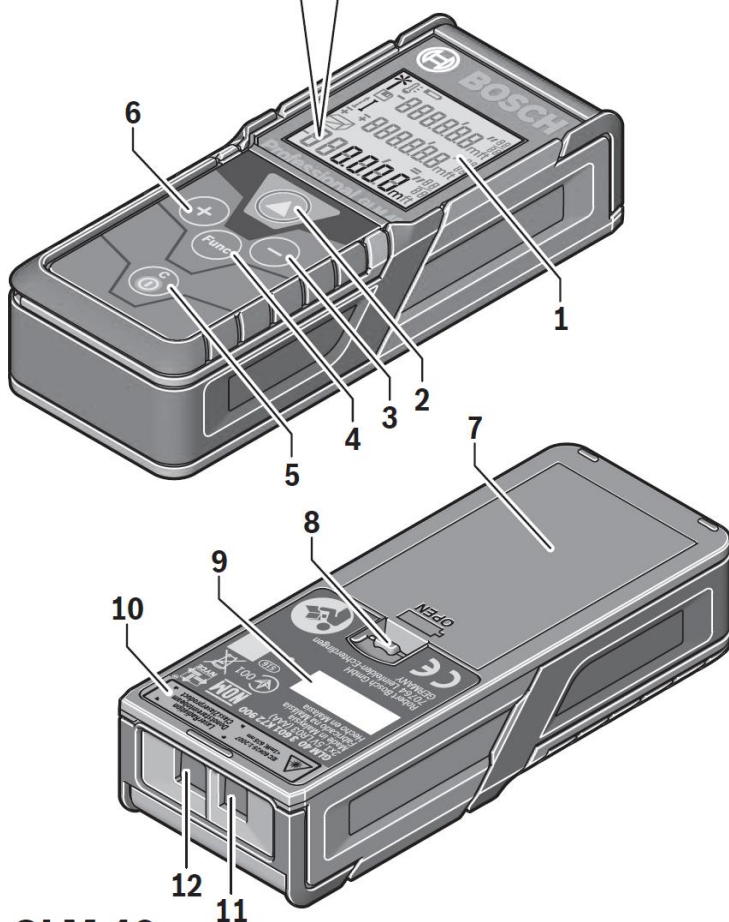
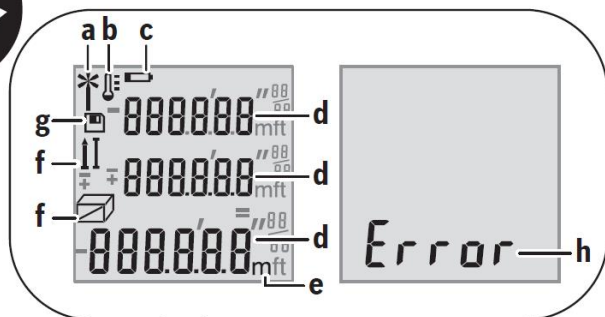
לקוחות נכבדים,

חברת לדיקו בע"מ מודה לכם על שרכשתם מד טווח לייזר זה
מתוצרת חברת BOSCH.

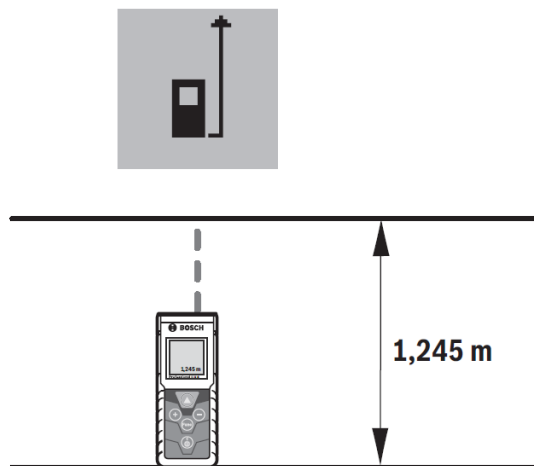
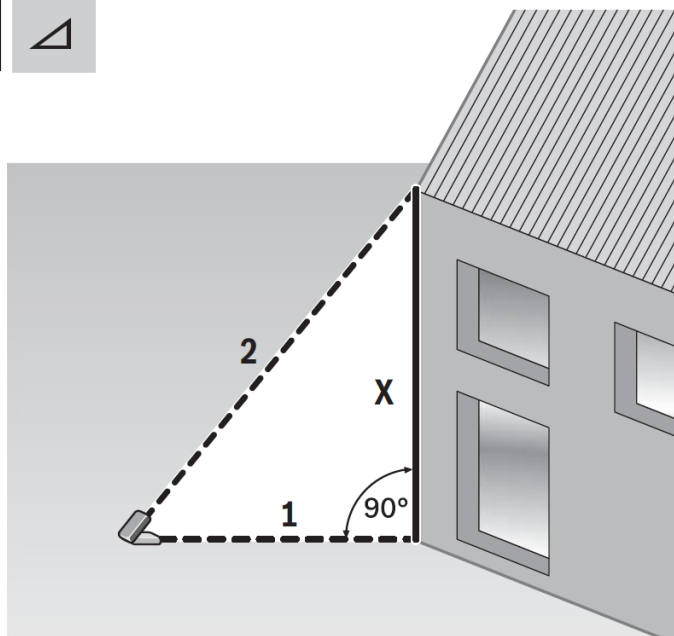
אנא קראו בעיון את הוראות ההפעלה שבחוברת זו על מנת
שתוכלו להפיק את מרב התועלת ממוצר זה.

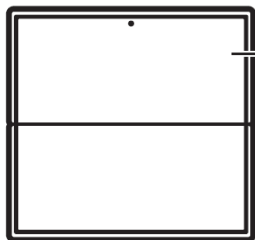
במידה שתיתקלו בבעיות בהפעלה או שתתגלה תקלה במוצר,
אנא פנו למעבדת השירות הקרובה על פי הפירוט הנמצא בגב
החוברת.

לדיקו בע"מ



GLM 40

A**B**



13

2 607 001 391



14

1 608 M00 05B

הוראות בטיחות

יש לקרוא ולהקפיד על כל ההוראות על מנת שתוכלו לעבוד באופן בטיחותי עם כלי המדידה. לעולם אל תהפכו את סימוני האזהרה על כלי המדידה לבלתי מזוהים. שמרו הוראות אלו לעיון בעת הצורך בעתיד וכללו אותן עם כלי המדידה בעת המסירה לצד שלישי.



- ◀ זהירות - השימוש בצידוד הפעלה או התאמה אחר או שימוש בשיטות עבודה שונות מאלו המוזכרות כאן עשוי להוביל לחשיפה מסוכנת לקרינה.
- ◀ כלי המדידה מסופק עם תווית אזהרה (מסומנת כמספר 6 בייצוג כלי המדידה בעמוד הגרפי).



- ◀ אם הטקסט בתווית האזהרה אינו בשפת המדינה שלכם, הדביקו את תווית האזהרה שסופקה בשפתכם מעליה לפני הפעלת הכלי בפעם הראשונה.

אין להפנות את קרן הלייזר כלפי אנשים או בעלי חיים ואין להביט ישירות לתוכה או לתוך השתקפות שלה, גם לא ממרחק. אתם עלולים לעזור מישוהו, לגרום לתאונות או לסכן את עיניכם.



- ◀ אם חלה פגיעה של קרינת לייזר בעין, עליכם לעצום את עיניכם ולהפנות את הראש מן הקרן והלאה.
- ◀ אל תשתמשו במשקפי צפייה בלייזר כמשקפי בטיחות. משקפי הצפייה בלייזר משמשים לשיפור נראות קרן הלייזר, אך אינם מגנים מפני קרינת לייזר.
- ◀ אל תשתמשו במשקפי צפייה בלייזר כמשקפי שמש או בתנועה בכבישים. משקפי הצפייה בלייזר אינם מעניקים הגנת קרינת אולטרה סגול מוחלטת ומפחיתים את תחושת תפיסת הצבעים.
- ◀ דאגו לתיקון כלי המדידה רק על ידי מעבדה מוסמכת המשתמשת בחלקי חילוף מקוריים. כך תוודאו כי בטיחות כלי המדידה נשמרת.
- ◀ אל תניחו לילדים להשתמש במד הלייזר ללא השגחה. הם עלולים לעזור שלא במתכוון אנשים אחרים או את עצמם.
- ◀ אל תפעילו את כלי המדידה בסביבה נפיצה, כגון בהימצאות נוזלים, גזים או אבק דליקים. גזים עלולים להיווצר בכלי המדידה, אשר עלול להצית את האבק או האדים.
- ◀ אל תבצעו שינויים כלשהם בצידוד לייזר.

תיאור המוצר ומפרט טכני

אנא פתחו את העמוד המקופל עם תמונות כלי המדידה והשאירו אותו פתוח בעת קריאת הוראות ההפעלה.

שימוש מיועד

כלי המדידה נועד למדידת מרחקים, אורכים, גבהים, שטחים ונפחים.

נתונים טכניים

GLM 40	מד טווח לייזר
3 601 K72 90.	מספר קטלוגי
A) 0.15 - 40 מטר	טווח מדידה (אופייני)
B) 20 מטר	טווח מדידה (אופייני בתנאים גרועים)
A) ± 1.5 מ"מ	דיוק מדידה (אופייני)
B) ± 3.0 מ"מ	דיוק מדידה (אופייני בתנאים גרועים)
1 מ"מ	יחידת המדידה נמוכה ביותר
+45°C...-10°C	טמפרטורת הפעלה
+70°C...-20°C	טמפרטורת אחסון
90%	לחות אוויר יחסית, מקסימום
2	דירוג לייזר
635nm, <1mW	סוג לייזר
C) 9 מ"מ	קוטר קרן לייזר (ב-25°C), משוער
C) 36 מ"מ	- במרחק 10 מטר
	- במרחק 30 מטר
20 שניות	כיבוי אוטומטי כעבור זמן משוער
5 דקות	- לייזר
0.1 ק"ג	- כלי מדידה (ללא מדידה)
105 x 41 x 24 מ"מ	משקל לפי הליך EPTA 01/2003
IP 54 (מוגן אבק והתזה) D)	מידות
1.5 X 2 וולט LR03 (AAA)	דרגת הגנה
1.2 X 2 וולט HR03 (AAA)	סוללות
5000	סוללות נטענות
מטר, רגל, אינץ' (m, ft, in)	מדידה פרטנית לערכת סוללות
●	הגדרת יחידת מידה
	הגדרת צליל

- A) למדידות מאחור בעזרת הקצה האחורי של כלי המדידה, אור רקע חלש וטמפרטורת סביבה של 25°C ישימה למטרה עם החזרת אור גבוהה (למשל קיר צבוע לבן). בנוסף, יש לקחת בחשבון השפעת סטייה של ± 0.05 מ"מ.
- B) למדידה מן הקצה אחורי של כלי המדידה, אור רקע חזק וטמפרטורת סביבה של 10°C - 45°C ישים להחזרת אור נמוכה של המטרה (למשל קופסה שחורה). בנוסף, יש לקחת בחשבון השפעת סטייה של ± 0.15 מ"מ.
- C) בטמפרטורת סביבה של 25°C.
- D) למעט תא הסוללות.

כלי המדידה ניתן לזיהוי בבירור באמצעות מספר סידורי 9 בלוחית הסיווג.

מאפייני המוצר

המספור מתייחס לאיורי כלי המדידה בעמוד הגרפי.

1	תצוגה
2	כפתור מדידה [▲]
3	כפתור מינוס [-]
4	כפתור פונקציה [Func]
5	כפתור הפעלה / כיבוי [0]
6	כפתור פלוס [+]
7	מכסה סוללה
8	תפס מכסה סוללה
9	מספר סידורי
10	תווית אזהרת לייזר
11	עדשת קליטה
12	יציאת קרן לייזר
13	לוח מטרת לייזר*
14	משקפי צפייה בלייזר*

*האביזרים המאוירים או מתוארים אינם כלולים במשלוח הסטנדרטי.

רכיבי תצוגה

a	לייזר, מופעל
b	אזהרת טמפרטורה
c	חיווי סוללה בעצמה נמוכה
d	ערך
e	יחידת מדידה
f	פונקציות מדידה
I	מדידת אורך
I	מדידה מתמשכת
□	מדידת אזור / שטח
□	מדידת נפח
△	מדידת פיתגורס פשוטה
g	תצוגת ערך זיכרון
h	הודעת שגיאה "Error"

הרכבה

הכנסת / החלפת הסוללות

מומלץ להשתמש בסוללות אלקליין - מנגן או סוללות נטענות להפעלת כלי המדידה. בעת השימוש בסוללות נטענות במתח של 1.2 וולט ניתן לבצע פחות מדידות מאשר עם סוללות במתח 1.5 וולט. לפתיחת מכסה הסוללות 7, לחצו על סגר 8 והוציאו את מכסה הסוללות. הכניסו סוללות / סוללות נטענות. בעת ההכנסה, הקפידו על קיטוב נכון בהתאם לסימון בתוך תא הסוללות.

כאשר מופיע סמל סוללה  לראשונה בתצוגה, ניתן עדיין לבצע לפחות 100 מדידות. כאשר סמל סוללה  מהבהב, יש להחליף את הסוללות / הסוללות הנטענות. לא ניתן עוד לבצע מדידות.

החליפו תמיד את כל הסוללות / הסוללות הנטענות בו זמנית. אל תשתמשו במותגים או סוגים שונים של סוללות / סוללות נטענות בחד.

◀ **הוציאו את הסוללות / הסוללות הנטענות מכלי המדידה כאשר לא נעשה בו שימוש לאורך תקופה ממושכת.** בעת אחסון לאורך זמן, הסוללות / הסוללות הנטענות עלולות להחליד ולהתרוקן מאליהן.

הפעלה

הפעלה ראשונית

- ◀ **אל תשאירו כלי מדידה דלוק ללא השגחה וכבו את כלי המדידה לאחר השימוש.** אנשים אחרים עלולים להתעורר מקרן הלייזר.
- ◀ **הגנו על כלי המדידה מפני לחות ואור שמש ישיר.**
- ◀ **אל תחשפו את כלי המדידה לטמפרטורות קיצוניות או שינויי טמפרטורה.** למשל, אל תשאירו אותו ברכב לאורך זמן. במקרה של שינויי טמפרטורה קיצוניים, הניחו לכלי המדידה להתרגל לטמפרטורת הסביבה לפני הפעלתו. במקרה של טמפרטורות קיצוניות או שינויים בטמפרטורה, דיוק מכשיר המדידה עלול להיפגע.
- ◀ **מנעו חבטה קשה או נפילה של כלי המדידה.** לאחר השפעות חיצוניות חמורות על מכשיר המדידה, מומלץ לבצע בדיקת דיוק (ראו "בדיקת דיוק מדידת מרחק", עמוד 31) בכל פעם לפני המשך העבודה.

הפעלה וכיבוי

- **להפעלת כלי המדידה עם הלייזר, לחצו לחיצה קצרה על כפתור המדידה 2 [▲].**
- **להפעלת כלי המדידה ללא הלייזר, לחצו לחיצה קצרה על כפתור ההפעלה והכיבוי 5 [⓪].**
- ◀ **אל תפנו את קרן הלייזר כלפי אנשים או בעלי חיים ואל תביטו ישירות לתוכה או לתוך השתקפות שלה, גם לא ממרחק.**
- לכיבוי כלי המדידה, לחצו לחיצה ארוכה על כפתור ההפעלה והכיבוי 5 [⓪].** הערכים בזיכרון ישמרו כאשר תכבו את הכלי.

הליך המדידה (ראו איור A)

- לאחר שהופעל, כלי המדידה נמצא במצב מדידת אורך. תוכלו להגדיר אפשרויות מדידה אחרות באמצעות לחיצה שוב ושוב על כפתור 4 [Func] (ראו "פונקציות מדידה", עמוד 10).
- הקצה האחורי של כלי המדידה משמש תמיד כמפלס התייחסות למדידה. הניחו את כלי המדידה כנגד נקודת ההתחלה הרצויה למדידה (למשל קיר).
- שימו לב:** אם כלי המדידה הופעל באמצעות כפתור ההפעלה והכיבוי 5 [⓪], לחצו לחיצה קצרה על כפתור המדידה 2 [▲] כדי להפעיל את הלייזר.
- להפעלת המדידה, לחצו לחיצה קצרה על כפתור המדידה 2 [▲]. כעת קרן הלייזר כבויה. להפעלה חוזרת של קרן הלייזר, לחצו קצרות על כפתור המדידה 2 [▲]. לתחילת מדידה נוספת, לחצו קצרות שוב על כפתור המדידה 2 [▲].

◀ אל תפנו את קרן הלייזר כלפי אנשים או בעלי חיים ואל תביטו ישירות לתוכה או לתוך השתקפות שלה, גם לא ממרחק.

במצב מדידה מתמשכת, המדידה תתחיל מיד עם הפעלת האפשרות.

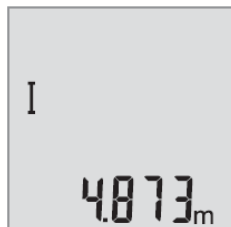
הערה: באופן טיפוסי, הערך הנמדד מופיע לאחר 0.5 שניות ולא יאחר מ-4 שניות. משך המדידה תלוי במרחק, בתנאי התאורה ובתכונות ההשתקפות של משטח המטרה. קרן הלייזר נכבית באופן אוטומטי עם השלמת המדידה.

פונקציות מדידה

מדידת אורך

למדידת אורך, לחצו שוב ושוב על כפתור 4 [Func] עד להופעת מחוון מדידת האורך I על הצג 1. כדי הפעיל את קרן הלייזר לחצו לחיצה קצרה על כפתור המדידה 2 [▲].

כדי למדוד לחצו לחיצה קצרה על כפתור המדידה 2 [▲].
הערך הנמדד יוצג בתחתית הצג.



חזרו על הפעולות שתוארו קודם לכן עבור כל מדידה נוספת. שלושת הערכים האחרונים שנמדדו יוצגו על הצג. הערך האחרון שנמדד מוצג בתחתית הצג, הערך שלפני האחרון מופיע מעליו וכן הלאה.



מדידה מתמשכת

לצורך מדידה מתמשכת, ניתן להניע את כלי המדידה ביחס למטרה, כאשר ערך המדידה מתעדכן בערך כל 0.5 שניות. באופן זה, למשל, תוכלו לנוע למרחק מסוים מקיר, כאשר ניתן לראות את המרחק הנכון בכל רגע.

לצורך מדידה מתמשכת, לחצו שוב ושוב על כפתור 4 [Func] עד שמחוון המדידה המתמשכת I מופיע על הצג 1.

כדי להפעיל את קרן הלייזר, לחצו לחיצה קצרה על כפתור המדידה 2 [▲].
הזיזו את כלי המדידה עד ערך המרחק הרצוי אשר מופיע בתחתית הצג.

לחצו לחיצה קצרה על כפתור המדידה 2 [▲] כדי לסיים את המדידה המתמשכת. הערך הנמדד האחרון יופיע בתחתית הצג. כיבוי עצמי של המדידה האוטומטית יתרחש לאחר 5 דקות.



מידת שטח

לצורך מדידת אזור, לחצו שוב ושוב על כפתור **4 [Func]** עד שמחווני מדידת השטח  מופיע על הצג 1.

כעת מדדו את הרוחב והאורך בזה אחר זה באופן דומה לפעולת מדידת האורך. אלומת הלייזר תישאר דולקת בין שתי המדידות. המרחק אותו יש למדוד יבהב על גבי מחווני מדידת האזור .

הערך הנמדד הראשון יופיע בחלק העליון של הצג.
לאחר השלמת המדידה השנייה, יחושב השטח ויוצג באופן אוטומטי. התוצאה הסופית תופיע בתחתית הצג, בעוד ערכי המדידות הפרטניות מוצגות מעליה.



מידת נפח

לצורך מדידת נפח, לחצו שוב ושוב על כפתור **4 [Func]** עד שמחווני מדידת הנפח  יופיע על הצג 1.

כעת מדדו את הרוחב, האורך והעומק בזה אחר זה באופן דומה למדידת האורך. קרן הלייזר תישאר דולקת בין שלושת המדידות. המרחק אותו יש למדוד מהבהב במחווני מדידת הנפח .

הערך הנמדד הראשון יופיע בחלק העליון של הצג בעוד הערך הנמדד השני יופיע מתחתיו.
לאחר השלמת המדידה השלישית, השטח המחושב משתי המדידות הקודמות יוצג בחלק העליון של הצג. התוצאה הסופית של מדידת הנפח תופיע בתחתית הצג, בעוד הערך האחרון שנמדד יופיע מעליה.



מידת פיתגורס פשוטה (ראו איור B)

מידת הגובה העקיפה משמשת למדידת גבהים שלא ניתן למדוד ישירות בגלל מכשול החוסם ומפריע לקרן הלייזר או כאשר אין משטח מטרה המשמש כמחזיר אור. תוצאות נכונות יתקבלו רק כאשר הזוויות הישירות הנחוצות למדידה היחסית מצייתות במדויק למשפט פיתגורס.

לצורך מדידות פיתגורס פשוטות, לחצו שוב ושוב על כפתור **4 [Func]** עד שמחווני מדידות פיתגורס פשוטות  יופיע על הצג 1.

וודאו שמתקיימת זווית ישרה בין המרחק אותו רוצים לגלות (הגובה) והמרחק האופקי (עומק)! כעת מדדו את העומק ואת האלכסון בזה אחר זה באופן דומה למדידת אורך. קרן הלייזר תישאר דולקת בין שתי המדידות. המרחק אותו יש למדוד מהבהב במחווני מדידת פיתגורס פשוטה .

הערך הנמדד הראשון יופיע בחלק העליון של הצג.



לאחר השלמת המדידה השנייה, הגובה יחושב ויוצג באופן אוטומטי. התוצאה הסופית תופיע בתחתית הצג, בעוד ערכי המדידות הפרטניות מוצגות מעליה.

מחיקת ערכים שנמדדו

לחיצה קצרה על כפתור ההפעלה והכיבוי 5 [⏻] תמחק את הערך האחרון שנמדד בכל אפשרויות המדידה. לחיצה קצרה חוזרת על כפתור ההפעלה והכיבוי 5 [⏻] תמחק את הערכים בזה אחר זה בסדר ההפוך.

אפשרויות זיכרון

תצוגת ערכים מן הזיכרון

ניתן להעלות לתצוגה לכל היותר 10 ערכים (ערכים שנמדדו ותוצאות סופיות). כדי להציג ערכים מן הזיכרון, לחצו שוב ושוב על כפתור 4 [Func] עד שהסמל  מופיע על הצג 1.

מספר הערך בזיכרון מופיע בחלק העליון של הצג, הערך המתאים מן הזיכרון מופיע בתחתית ואפשרות המדידה המתאימה מופיעה משמאל.



לחצו על כפתור 6 [+] כדי לגלול קדימה בין הערכים בזיכרון.

לחצו על כפתור 3 [-] כדי לגלול קדימה בין הערכים בזיכרון.

אם אין ערך זמין בזיכרון, הערך "0.000" יופיע בתחתית הצג והמספר "0" בחלק העליון של הצג.

הערך הישן ביותר ממוקם בעמדה מספר 1 בזיכרון, בעוד הערך האחרון שנמדד נשמר בעמדה מס 10 (כאשר יש 10 ערכים שמורים). אם נשמרים ערכים נוספים, הערך הישן ביותר בזיכרון ימחק.

מחיקת הזיכרון

כדי למחוק את תכולת הזיכרון לחצו על כפתור 4 [Func] עד שהסמל  מופיע על הצג 1. לאחר מכן לחצו על כפתור ההפעלה והכיבוי 5 [⏻] כדי למחוק את הערך המוצג. אם מכבים את כלי המדידה תוך כדי פעולות בזיכרון, ערך הזיכרון המופיע על הצג ימחק.

הוספת / הפחתת ערכים

ניתן להוסיף או להפחית ערכים שנמדדו.

הוספת ערכים

הדוגמא הבאה מתארת הגדלת שטחים:

מדדו אזור באופן המתואר בסעיף "מדידת אזור", ראו עמוד 11.

לחצו על כפתור **6 [+]**. האזור המחושב יופיע על הצג והסמל "+" יבהב.



לחצו על כפתור המדידה **2 [▲]** כדי להתחיל מדידת אזור אחר. מדדו את האזור באופן המתואר בסעיף "מדידת אזור", ראו עמוד 27.



לחצו על כפתור **6 [+]** כדי לחשב את הסיכום. התוצאה הסופית מופיעה בתחתית הצג.



כדי לצאת מאפשרות ההוספה לחצו על כפתור **4 [Func]**.

הפחתת ערכים

כדי להפחית ערכים לחצו על כפתור **3 [-]**. הצעדים הבאים זהים לצעדי פעולת "הוספת ערכים".

שינוי יחידת המדידה

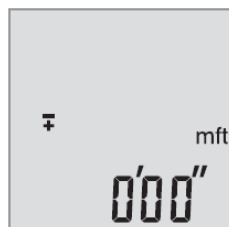
יחידת מדידה "m" (מטר) מוגדרת כברירת מחדל. הפעילו את כלי המדידה.

לחצו לחיצה ממושכת על כפתור **4 [Func]** עד שהסימנים "mft" ו-" $\frac{ft}{m}$ " יבהבו על הצג. "0.000 m" יופיע בתחתית הצג.

לחצו על כפתור **6 [+]** או כפתור **3 [-]** כדי לשנות את יחידת המדידה. "0.000 ft" יופיע בתחתית הצג.



לחצו על כפתור 6 [+] או כפתור 3 [-] כדי לשנות שוב את יחידת המדידה. "0'00" יופיע בתחתית הצג.



כדי לצאת מפריט התפריט, לחצו על כפתור המדידה 2 [▲] או על כפתור ההפעלה והכיבוי 5 [⏻]. ההגדרה שנבחרה תישמר גם לאחר כיבוי כלי המדידה.

הפעלה וכיבוי הצליל

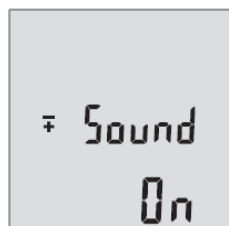
הצליל כבוי כברירת מחדל.

הפעילו את כלי המדידה.

לחצו לחיצה ממושכת על כפתור 4 [Func] עד שהסימנים "⏻" ו-"mft" יבהבו על הצג. "0.000 m" יופיע בתחתית הצג.

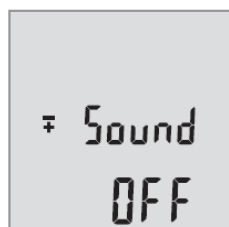


לחצו שוב לחיצה ממושכת על כפתור 4 [Func] עד שהסימנים "⏻" ו-"Sound" יבהבו על הצג. "On" יופיע בתחתית הצג.



לחצו על כפתור 6 [+] או כפתור 3 [-] כדי לכבות את הצליל. "Off" יופיע בתחתית הצג.

כדי להפעיל את הצליל לחצו שנית על כפתור 6 [+] או כפתור 3 [-]



כדי לצאת מפריט התפריט, לחצו על כפתור המדידה 2 [▲] או על כפתור ההפעלה והכיבוי 5 [⏻]. ההגדרה שנבחרה תישמר גם לאחר כיבוי כלי המדידה.

תאורת התצוגה

תאורת התצוגה מופעלת ברציפות. כאשר לא נלחץ אף כפתור, תאורת התצוגה מתעמעמת כעבור 10 שניות בערך לשימור הסוללות / הסוללות הנטענות. כאשר לא נלחץ אף כפתור במשך 30 שניות בערך, תאורת התצוגה תכבה.

עצות לעבודה

מידע כללי

אסור שעדשת הקליטה **11** ויציאת קרן הלייזר **12** תהינה מכוסות בעת ביצוע מדידה. אסור להזיז את כלי המדידה בעת ביצוע מדידה. לכן, הניחו את כלי המדידה, רחוק ככל הניתן, כנגד מעצור מוצק או משטח תומך.

השפעות על טווח המדידה

טווח המדידה מותנה בתנאי התאורה ותכונות החזרת האור של שטח פני המטרה. לראות משופרת של קרן הלייזר באור חיצוני, השתמשו במשקפי הצפייה בלייזר **14** (אביזרים) ובלוח מטרת הלייזר **13** (אביזרים) או הצלו את אזור המטרה.

השפעות על תוצאות המדידה

- עקב השפעות פיזיות, לא ניתן להחריג מדידות שגויות בעת מדידת משטחים שונים. כאן נכללים:
- משטחים שקופים (כגון זכוכית, מים),
 - משטחים משקפים (כגון מתכת מלוטשת, זכוכית),
 - משטחים נקבוביים (כגון חומרי בידוד),
 - משטחים מובנים (כגון טיח גס, אבן טבעית).
- במידת הצורך, השתמשו בלוח מטרת הלייזר **13** (אביזר) על משטחים אלה. בנוסף, יתכנו מדידות שגויות גם בעת מדידה על משטחי מטרה משופעים. כמו כן, שכבות אוויר עם טמפרטורות משתנות או השתקפויות הנקלטות באופן בלתי ישיר עשויים להשפיע על ערך המדידה.

בדיקת דיוק של מדידת מרחק

דיוק כלי המדידה ניתנת לבדיקה כלהלן:

- בחרו מקטע מדידה שאינו משתנה באופן קבוע באורך של 3 עד 10 מטר בערך. האורך חייב להיות ידוע במדויק (כגון רוחב חדר או מפתח דלת). המדידה חייבת להתבצע בתנאים טובים, כלומר מרחק המדידה חייב להיות בתוך מבנה ושטח הפנים של מטרת המדידה חייב להיות חלק ולשקף היטב אור.
 - מדדו את המרחק 10 פעמים רצופות.
- אסור שסטיית מדידה פרטנית מן הערך הממוצע תחרוג מ- $4 \pm$ מ"מ על פני מקטע המדידה כולו בתנאים מדידה טובים. רשמו את המדידות על מנת להיות מסוגלים להשוות את הדיוק במועד מאוחר יותר.

פתרון בעיות - סיבות ופתרון

סיבה	פתרון
מחונן אזהרת טמפרטורה (g) מהבהב: לא ניתן לבצע מדידה	
כלי המדידה מחוץ לטווח טמפרטורה של 10°C - עד 45°C +.	המתינו עד אשר כלי המדידה יגיע לטמפרטורת הפעלה.
התווית שגיאה "Error" בתצוגה	
פני השטח של המטרה משקפים יותר מדי את האור (כגון מראה) או פחות מדי (כגון בד שחור), או תאורת הסביבה בהירה מדי.	עבדו עם לוח מטרת לייזר 13 (אביזר).
יציאת קרן הלייזר 12 או עדשת הקליטה 11 מעורפלות (למשל עקב שינוי טמפרטורה מהיר).	נגבו את יציאת קרן הלייזר 12 ו/או עדשת הקליטה 11 בעזרת מטלית רכה.
תוצאת המדידה אינה סבירה	
פני שטח המטרה אינם מחזירים אור כראוי (למשל מים, זכוכית).	כסו את פני שטח המטרה.
יציאת קרן הלייזר 12 או עדשת הקליטה 11 מכוסות.	ודאו כי יציאת קרן הלייזר 12 או עדשת הקליטה 11 אינן חסומות.
קיימת הפרעה בנתיב קרן הלייזר.	נקודת הלייזר חייבת להימצא במלואה על פני שטח המטרה.
המחונן נותר ללא שינוי או כלי המדידה מגיב באופן בלתי צפוי לאחר לחיצה על כפתור	
שגיאת תכנה	הוציאו את הסוללות ואתחלו את כלי המדידה לאחר הכנסתן מחדש.

כלי המדידה מנטר את הפעולה הנכונה לכל מדידה. כאשר מזוהה פגם, כל המחוננים בתצוגה מהבהבים. במקרה כזה, או כאשר אמצעי התיקון הרשומים לעיל לא הצליחו לתקן את השגיאה, בקשו מן הספק שלכם להעביר את כלי המדידה לשירות מוסמך לאחר המכירה של Bosch.

תחזוקה ושירות

תחזוקה וניקוי

שמרו על ניקיון כלי המדידה בכל עת.
אל תטבלו את כלי המדידה במים או נוזל אחר.
נגבו פסולת באמצעות מטלית לחה ורכה. אל תשתמשו בחומרי ניקוי או בממסים.
הקפידו במיוחד על תחזוקת עדשה **11**, בטיפול זהה לזה הנדרש למשקפיים או עדשת מצלמה.
אם כלי המדידה כשל למרות הטיפול שניתן לו בהליכי הייצור והבדיקה, יש לבצע את התיקון אצל סוכן מוסמך לשירות לאחר המכירה של כלי עבודה חשמליים Bosch. אל תפתחו את כלי המדידה בעצמכם.

שירות לאחר המכירה ושירות שימוש

צוות שירות לאחר המכירה שלנו יענה לשאלותיכם בנוגע לתחזוקה ולתיקונים למוצר שלכם וכן בנוגע לחלפים. תצוגות מפורטות ומידע לגבי חלפים ניתן למצוא גם באתר:

www.bosch-pt.com

יועצי שירות השימוש שלנו יענו בשמחה על שאלותיכם בנוגע למוצרים שלנו ולאביזרים הנלווים אליהם.

בכל תכתובת והזמנת חלקי חילוף, אנא כללו תמיד את מספר הפריט בן 10 הספרות המופיע על לוחית הסיווג של כלי המדידה.

השלכה

יש למיין כלי מדידה, אביזרים ואריזות לצורך מיחזור ידידותי לסביבה.
אל תשליכו כלי מדידה וסוללות / סוללות נטענות לאשפה הביתית!

מחזור

יש למיין את המכשיר, האביזרים והאריזה לצורך מחזור ידידותי לסביבה.

למדינות EC בלבד:

אל תשליכו את המכשירים
בפסולת הביתית!



בהתאם להנחיות האירופאיות 2002/96/EC לפסולת של מוצרי חשמל ואלקטרוניקה ויישומה בזכויות הלאומיות, יש לאסוף מכשירים חשמליים שאינם בשימוש בנפרד, ולהשליך אותם באופן ידידותי לסביבה.

כפוף לשינוי ללא הודעה מראש.

היבואן ומעבדות השירות:

לדיקו בע"מ

סניף חיפה :
כתובת שד' ההסתדרות 224 חיפה
טלפון : 04-8664079

סניף ראשון לציון :
רחוב לזרוב 31, ראשלי"צ 75654
טל. 03-9630040
פקס. 03-9630050
דוא"ל : service@ledico.com