



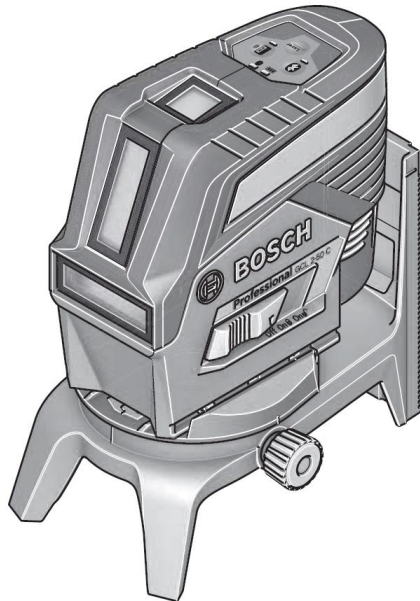
LEDICO

לדיקו. אתכם מ-1965

הוראות הפעלה

פלטס לייזר GCL Professional

2-50 C | 2-50 CG



BOSCH

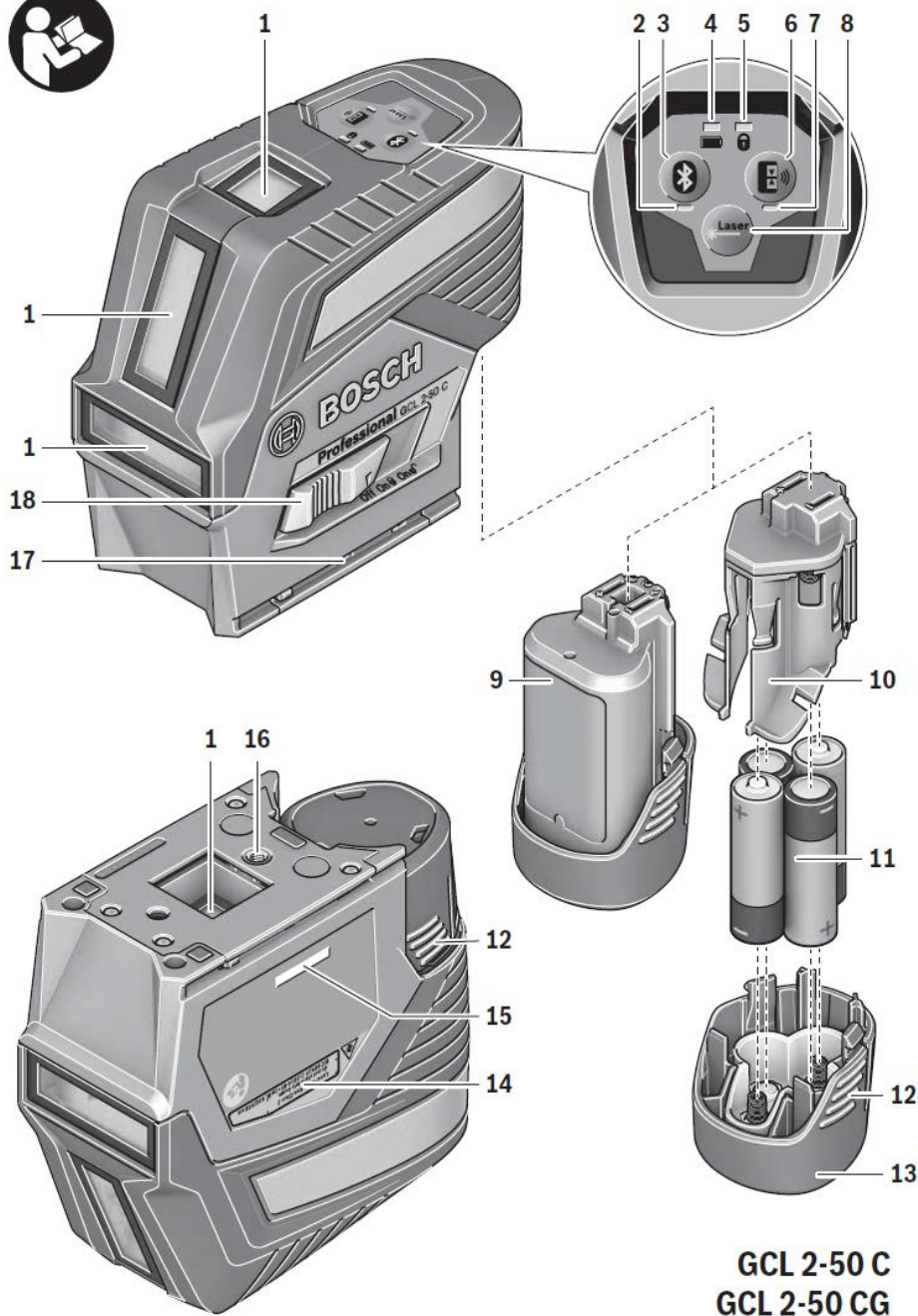
לקוחות נכבדים,

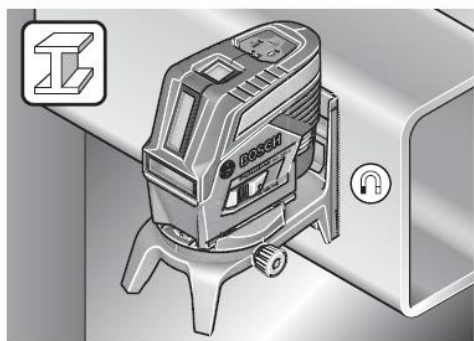
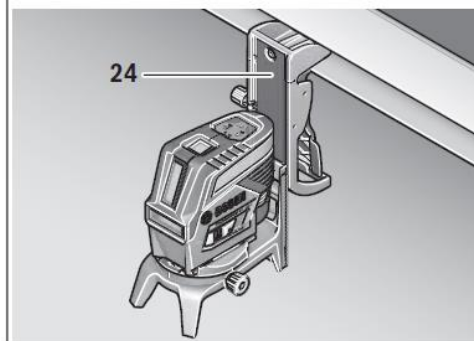
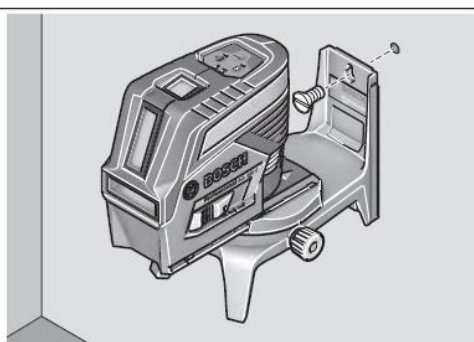
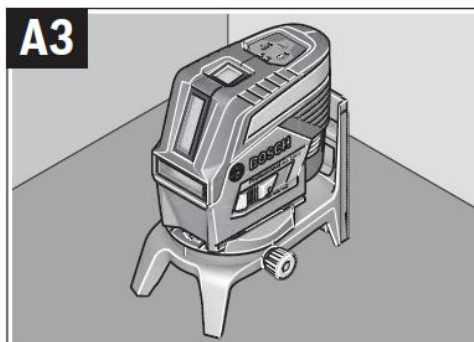
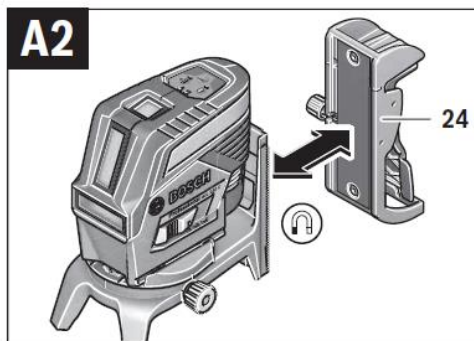
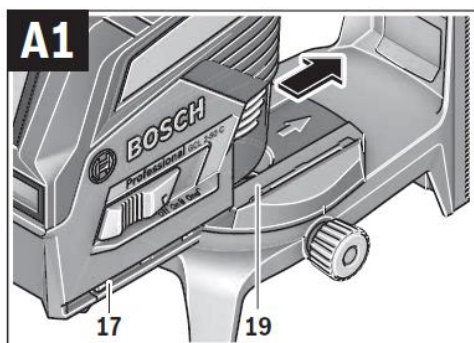
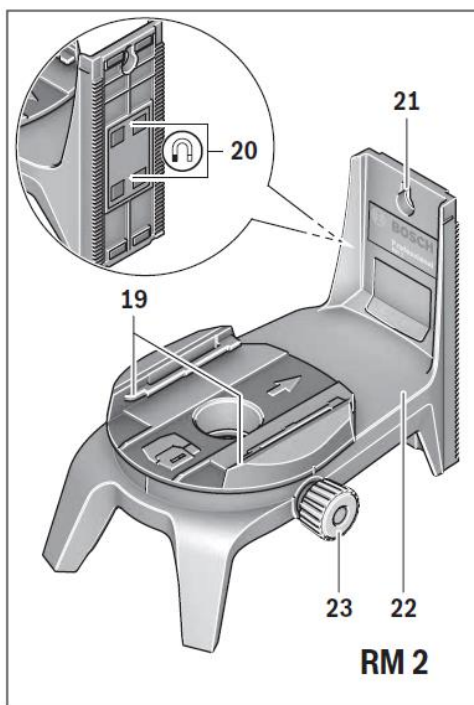
חברת לדיקו בע"מ מודה לכם על שרכשתם כלי עבודה חשמלי זה מתוצרת חברת BOSCH.

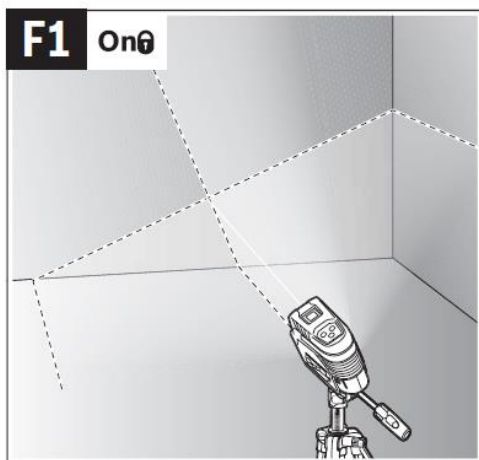
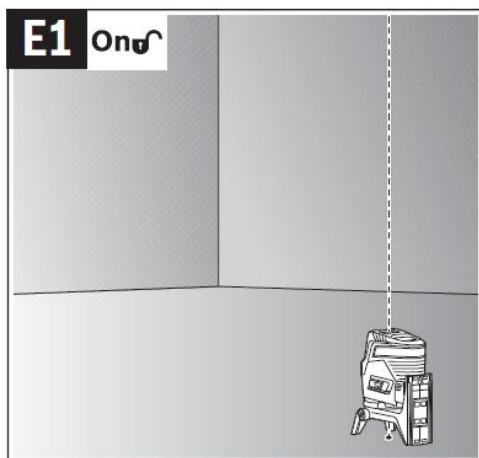
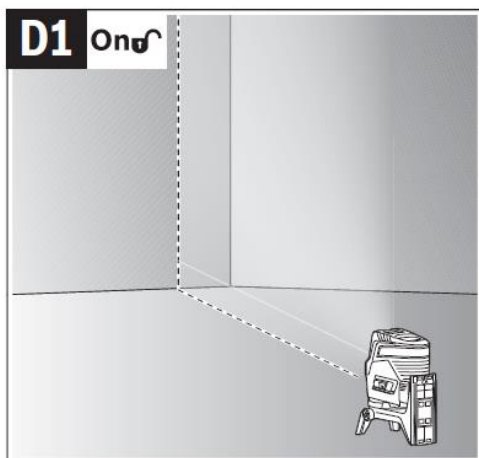
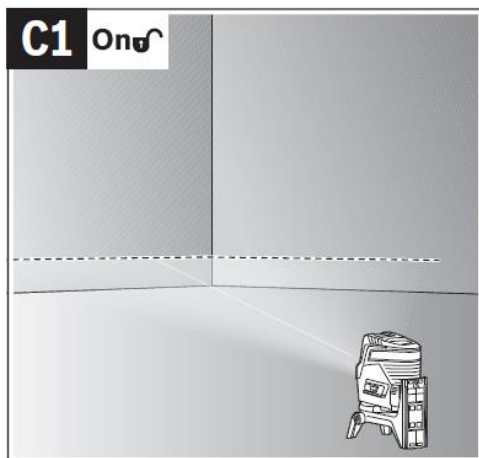
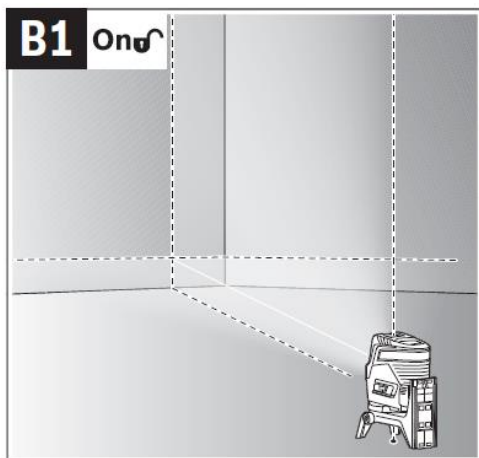
אנא קראו בעיון את הוראות ההפעלה שבחוברת זו על מנת שתוכלו להפיק את מרב התועלת ממוצר זה.

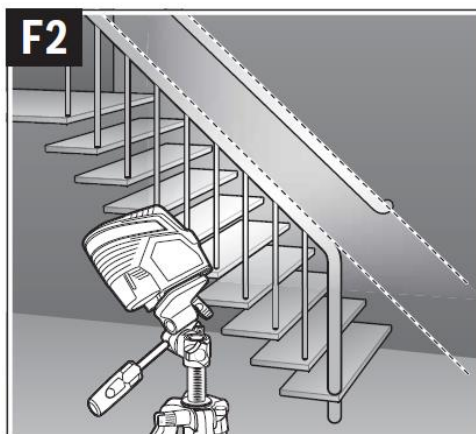
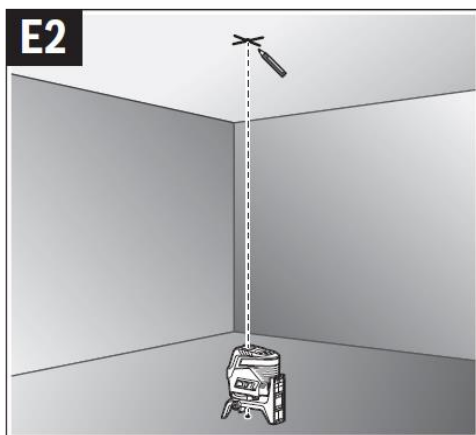
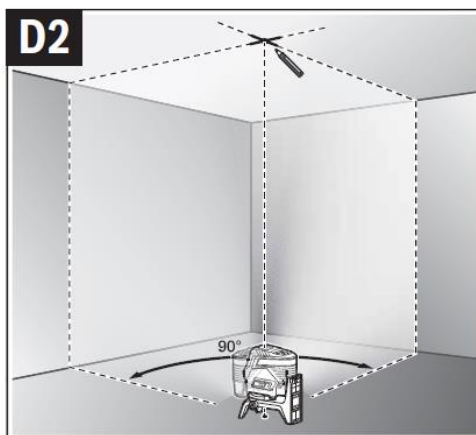
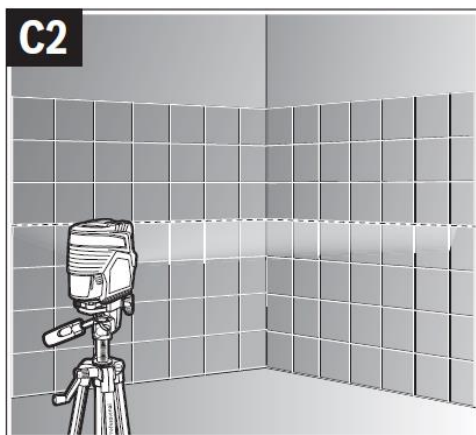
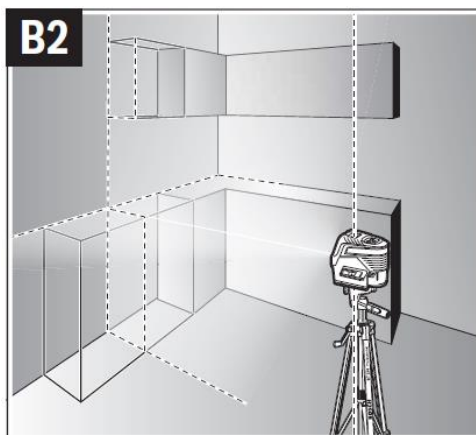
במידה שתיתקלו בבעיות בהפעלה או שתתגלה תקלה במוצר, אנא פנו למעבדת השירות הקרובה על פי הפירוט הנמצא בגב החוברת.

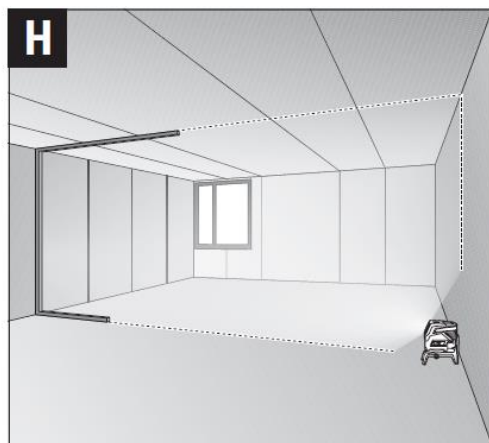
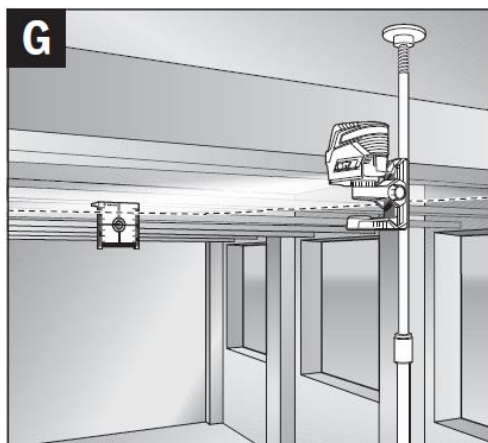
לדיקו בע"מ











24
BM 3 (0 601 015 D00)



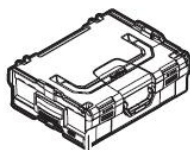
25
BM 1 (0 601 015 A01)



26
RM 3 (0 601 015 D00)



27
1 608 M00 05B
(GCL 2-50 C)
1 608 M00 05J
(GCL 2-50 CG)



32
L-Boxx 136
(1 600 A00 1RR)



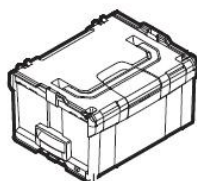
33
LR 6
(0 601 069 H00)



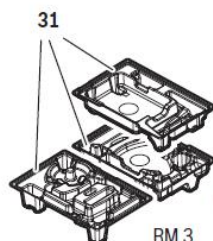
34
LR 7
(0 601 069 J00)



28



32
L-Boxx 238
(1 600 A00 1RS)



31
RM 3
(1 608 M00 C1V)

GCL 2-50 C / CG
(1 608 M00 C1T)

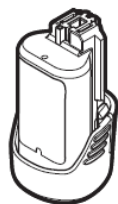
GCL Accessories
(1 608 M00 C1U)



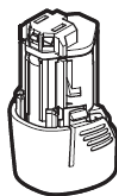
30
BT 150
(0 601 096 B00)



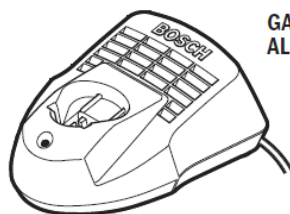
29
BT 350
(0 601 015 B00)



GBA 12V...
GBA 10,8V...



AA1
(1 608 M00 C1B)



GAL 12.. CV
AL 11.. CV

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.

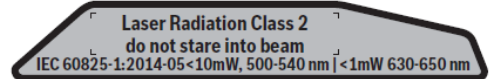
אזהרה - השימוש בכלי, תפעול או כוונות אחרים, או יישום שיטות עבודה אחרות מאשר אלו המצוינות לעיל, יכול להוביל לחשיפה מסוכנת לקרינה.

לכלי המדידה מצורפת תווית אזהרה באנגלית (מסומנת בספרה 14 בתרשים של כלי המדידה בעמוד האיורים).

GCL 2-50 C



GCL 2-50 CG



אם הכיתוב בתווית האזהרה אינו בשפה המדוברת בארצכם, הדביקו מעליה את המדבקה המצורפת בשפתכם לפני הפעלה בפעם הראשונה.

אל תכוונו את קרן הלייזר לכיוון אנשים או בעלי חיים ואל תבהו בקרן הלייזר, אפילו לא ממרחק. אפשר לעזור כך, לגרום לתאונה או להזיק לעיניכם.



במידה וקרן הלייזר פוגעת בעין, יש לעצום עיניים ולהסיט מבט מידית מהקרן.

אין לבצע שום שינויים בצידוד הלייזר.

אין להשתמש במשקפי ראיית לייזר

כמשקפי בטיחות. משקפי ראיית לייזר משמשים לשיפור יכולת הראיה של קרן הלייזר, אך הם אינם מגנים מפני קרינת הלייזר.

אין להשתמש במשקפי ראיית לייזר

כמשקפי שמש. משקפי ראיית לייזר אינם מאפשרים הגנה מושלמת מפני קרינת UV ומפחיתים את יכולת תפיסת הצבעים.

- יש לתקן את כלי המדידה רק אצל טכנאי מוסמך ותוך שימוש בחלפים מקוריים. כן תבטיחו את בטיחות השימוש בכלי המדידה.
- אין לאפשר לילדים להפעיל את מכשיר הלייזר ללא השגחה. הם עלולים לעזור את עצמם או אנשים אחרים שלא בכוונה.
- אין להפעיל את מכשיר המדידה בסביבות נפיצות, לדוגמה בנוכחות נוזלים, גזים או אבק דליק. יכולים להיווצר ניצוצות במכשיר המדידה, והם עשויים להצית את האבק או את האדים.



יש לשמור על מכשיר המדידה והקן המסתובב RM2 הרחק מקוצבי לב. המגנטים מחוללים שדה חשמלי שיכול לפגוע בתפקודם של קוצבי לב.

יש לשמור את מכשיר המדידה ואת החיבור הסובב RM 2 הרחק מאמצעי נתונים מגנטיים וציוד רגיש למגנטים. ההשפעה של המגנטים יכולה להוביל לאובדן נתונים באופן בלתי הפיך.

לפני ביצוע עבודה כלשהי על כלי המדידה עצמו (כגון הרכבה, תחזוקה וכדומה) כמו גם לפני הובלה או אחסון, הוציאו את מארז הסוללות או את הסוללות מכלי המדידה. סכנת פציעה בעת הפעלה מקרית של מתג ON/OFF.

אין לפתוח את מארז הסוללות. סכנת קצר.



הגנו על מארז הסוללות מפני חום, למשל מפני אור שמש חזק ממושך, מפני אש, מים ולחות. סכנה של פיצוץ.

כאשר מארז הסוללות אינו בשימוש, הרחיקו אותו מחפצי מתכת אחרים כגון מהדקי נייר, מטבעות, מפתחות, מסמרים, ברגים או חפצי מתכת קטנים אחרים אשר עלולים ליצור מגע בין מסוף מגע אחד לאחר. קיצור של מגעי סוללה עלול לגרום לכוויות או שריפה.

בתנאים פוגעניים, נזל עלול להיפלט ממארז הסוללות. הימנעו ממגע עם הנוזל. אם נוצר מגע מקרי, שטפו במים. אם נוצר מגע של הנוזל עם העיניים, פנו בנוסף לכך לסיוע רפואי. נזל אשר נפלט ממארז הסוללות עלול לגרום לגירויים או כוויות.

◀ במקרה של נזק ושימוש בלתי תקין במארז הסוללות, עלולים להיפלט אדים. יש לדאוג לאספקה של אוויר צח ולפנות מיד לקבלת סיוע רפואי במקרה של תלונות. האדים עלולים לגרום גירוי למערכת כלי הנשימה.

◀ יש להטעין אך ורק על ידי המטען שצוין על ידי היצרן. מטען אשר מתאים לסוג אחד של מארז סוללות עלול להוות סיכון כאשר נעשה בו שימוש עם מארז סוללות אחר.

◀ יש להשתמש במארז הסוללות רק בצירוף למוצר Bosch שלכם. אמצעי זה לבדו מגן על מארז הסוללות מפני עומס יתר מסוכן.

◀ עלול להיגרם נזק למארז הסוללות מחפצים מחוודים כגון מסמרים או מברגים או על ידי הפעלת כוח חיצוני. קצר פנימי עלול להתרחש ומארז הסוללות עלול להתלקח, להעלות עשן, להתפוצץ או להתחמם יתר על המידה.

◀ זהירות! בעת שימוש בכלי המדידה עם Bluetooth®, עלולה להתרחש הפרעה לפעולה של מכשירים ומערכות אחרים, למטוסים ולמכשירים רפואיים (למשל קוצבי לב, עזרי שמיעה). כמו כן, לא ניתן לבטל לחלוטין את האפשרות לפגיעה בבני אדם ובעלי חיים אשר נמצאים בקרבה ישירה לכלי המדידה. אל תשתמשו בכלי המדידה עם Bluetooth® בקרבת מכשירים רפואיים, תחנות דלק, מפעלים כימיים, אזורים בהם קיים סיכון פיצוץ, ואזורים בהם נערכים פיצוצים. אל תשתמשו בכלי המדידה עם Bluetooth® במטוסים. הימנעו מהפעלה בקרבה ישירה לגוף לאורך זמן.

סימן המילה והלוגו של Bluetooth® הינם סימנים מסחריים רשומים של Bluetooth SIG, Inc. וכל שימוש בסימנים אלה על ידי חברת Robert Bosch Power Tools GmbH נעשה תחת רישיון.

תיאור ומפרטי המוצר

אנא פתחו את העמוד המקופל בו מוצג כלי המדידה והשאירו אותו פתוח תוך כדי קריאה של הוראות ההפעלה.

שימוש מיועד

כלי המדידה נועד לקביעה ובדיקה של קווים אופקיים ואנכיים וכן לנקודות אנך. ניתן להשתמש בכך המסתובב RM 2 על מנת לסובב את כלי המדידה ° 360 סביב נקודת אנך מרכזית אשר נראית תמיד. כך תוכלו ליישר את קווי הלייזר באופן מדויק, ללא צורך בהחלפת התנוחה של כלי המדידה.

מאפייני המוצר

המספור במאפייני המוצר המוצגים מתייחס לאיורי כלי המדידה בעמוד הגרפי.

- 1 פתח יציאה של אלומת הלייזר
- 2 מחוון עבור חיבור Bluetooth®
- 3 מתג Bluetooth®
- 4 מצב טעינה של מארז סוללות / סוללות
- 5 מחוון עבודה ללא איזון אוטומטי
- 6 מתג מצב מקלט
- 7 מחוון מצב מקלט
- 8 מתג עבור מצב הפעלת לייזר
- 9 מארז סוללות *
- 10 מכסה מתאם סוללה *
- 11 סוללות *
- 12 מתג לפתיחת נעילה של מארז סוללות / מתאם סוללה / מכסה סוללה *
- 13 פקק איטום מתאם סוללה *
- 14 תווית אזהרת לייזר
- 15 מספר סידורי
- 16 הברגה לחצובה "1/4"
- 17 חריץ ניתוב
- 18 מתג הפעלה ON / OFF
- 19 מסילת ניתוב
- 20 מגנטים
- 21 חריץ הידוק
- 22 כן מסתובב (RM 2) *
- 23 כפתור לכיוון עדן של כן מסתובב
- 24 תושבת תקרה (BM 3) *
- 25 מחזיק אוניברסלי (BM 1) *
- 26 פלטפורמה מסתובבת (RM 3) *
- 27 משקפי צפייה בלייזר *
- 28 נרתיק מגן *

29	מוט טלסקופי (BT 350) *	32	מזוודה *
30	חצובה (BT 150) *	33	מקלט לייזר *
31	מגש *	34	לוח מטרת לייזר

*האביזרים המוצגים או מתוארים אינם מהווים חלק מהיקף המשלוח הסטנדרטי.

נתונים טכניים

לייזר	GCL 2-50 C	GCL 2-50 CG
מספר פריט	3 601 K66 G..	3 601 K66 H..
טווח עבודה ⁽¹⁾	20 מטר	20 מטר
- קווי לייזר רגילים	50 - 5 מטר	50 - 5 מטר
- עם מקלט לייזר	10 מטר	10 מטר
- נקודת אנך עליון	10 מטר	10 מטר
- נקודת אנך תחתון		
דיוק איזון		
- קווי לייזר	±0.3 מ"מ / מ'	±0.3 מ"מ / מ'
- נקודות לייזר	±0.7 מ"מ / מ	±0.7 מ"מ / מ
טווח איזון-עצמי, טיפוס	±4 °	±4 °
משך איזון, טיפוס	>4 שניות	>4 שניות
טמפרטורת עבודה	+50°C ... -10°C	+50°C ... -10°C
לחות יחסית מירבית	90%	90%
טמפרטורת אחסון	-20C - +70C	-20C - +70C
סיווג לייזר	2	2
קו לייזר	630 - 650 nm, < 10 mW	500 - 540 nm, < 10 mW
- סוג לייזר	אדום	ירוק
- צבע קרן הלייזר	10	10
- C ₆	50 x 10 mrad (טווח מלא)	50 x 10 mrad (טווח מלא)
- סטייה	¼"	¼"
הברגה לחצובה		
הספקת מתח כלי מדידה	10.8 V / 12 V	10.8 V / 12 V
- מארז סוללה (ליתיום-יון)	4 x 1.5 V LR6 (AA) (עם מתאם סוללה)	4 x 1.5 V LR6 (AA) (עם מתאם סוללה)
- סוללות (אלקליין - מנגן)		
משך פעילות במצב פעולה ⁽²⁾	מארז סוללה / סוללות	מארז סוללה / סוללות
- פעולת קו צולב ונקודה	18 ש' / 10 ש'	10 ש' / 4 ש'
- פעולת קו צולב	25 ש' / 16 ש'	13 ש' / 6 ש'
- פעולת קו	35 ש' / 28 ש'	15 ש' / 12 ש'
- פעולת נקודה	60 ש' / 32 ש'	60 ש' / 32 ש'
אביזר מדידת Bluetooth®		
- תאימות	4.0 Bluetooth® (קלאסי ואנרגיה נמוכה) ⁽³⁾	4.0 Bluetooth® (קלאסי ואנרגיה נמוכה) ⁽³⁾

⁽¹⁾ טווח העבודה יכול להיות קטן יותר בשל תנאי הסביבה (לדוגמה קרינת שמש ישירה).

⁽²⁾ זמני עבודה קצרים יותר בפעולת Bluetooth® /או יחד עם RM 3.

⁽³⁾ למכשירי אנרגיה נמוכה Bluetooth®, ביסוס חיבור עשוי להיות לא אפשרי, בהתאם לדגם ומערכת ההפעלה. מכשירי Bluetooth® חייבים לתמוך בפרופיל SPP.

נתונים טכניים משתנים עם סוללה מתכולה המשלוח.

ניתן לזהות את מכשיר המדידה בברור באמצעות המספר הסריאלי 15 על גבי פלטת הסיווג.

טלפון חכם Bluetooth®	Bluetooth® 4.0 (קלאסי ואנרגיה נמוכה) ⁽³⁾	Bluetooth® 4.0 (קלאסי ואנרגיה נמוכה) ⁽³⁾
- תאימות	אנדרואיד 4.3 (ומתקדם יותר)	אנדרואיד 4.3 (ומתקדם יותר)
- מערכת הפעלה	iOS 7 (ומתקדם יותר)	iOS 7 (ומתקדם יותר)
משקל בהתאם להליך EPTA 01:2014	0.62 ק"ג	0.62 ק"ג
- עם מארז סוללה	0.58 ק"ג	0.58 ק"ג
- עם סוללות		
מידות	136 x 122 x 55 מ"מ	136 x 122 x 55 מ"מ
- ללא כן מסתובב	Ø 180 x 188 מ"מ	Ø 180 x 188 מ"מ
- עם כן מסתובב	GBA 10.8V...	GBA 10.8V...
סוללות מומלצות	GBA 12V...	GBA 12V...
	למעט עבור 4.0 Ah GBA 12V	למעט עבור 4.0 Ah GBA 12V
מטענים מומלצים	AL 11.. CV	AL 11.. CV
	GAL 12.. CV	GAL 12.. CV
מקלטי לייזר תואמים	LR7	LR6, LR7
דרגת הגנה	IP 54 (הגנת אבק והתזת מים)	IP 54 (הגנת אבק והתזת מים)

⁽¹⁾ טווח העבודה יכול להיות קטן יותר בשל תנאי הסביבה (לדוגמה קרינת שמש ישירה).

⁽²⁾ זמני עבודה קצרים יותר בפעולת Bluetooth® ו/או יחד עם RM 3.

⁽³⁾ למכשירי אנרגיה נמוכה Bluetooth®, ביסוס חיבור עשוי להיות לא אפשרי, בהתאם לדגם ומערכת ההפעלה. מכשירי Bluetooth® חייבים לתמוך בפרופיל SPP. נתונים טכניים משתנים עם סוללה מתכולה המשלוח.

ניתן לזהות את מכשיר המדידה בבירור באמצעות המספר הסריאלי **15** על גבי פלטת הסיווג.

הרכבה

אספקת חשמל כללי המדידה

ניתן להפעיל את כלי המדידה על ידי סוללות מסחריות רגילות או עם מארז סוללות ליתיום - יון של Bosch.

הפעלה עם מארז סוללות

הערה: שימוש במארז סוללות שאינו מתאים לכלי המדידה עלול להוביל לתקלות או לגרום נזק לכלי המדידה.

הערה: מארז הסוללות מסופק כשהוא טעון חלקית. על מנת להבטיח קיבולת מלאה של מארז הסוללות, הטעינו את מארז הסוללות במלואו לפני השימוש בפעם הראשונה.

השתמשו רק במטענים הרשומים בנתונים

הטכניים. רק מטעני סוללה אלה מותאמים עבור סוללות ליתיום - יון של כלי המדידה שלכם.

מארז ליתיום - יון ניתן להטענה בכל עת מבלי

להפחית מחיי השירות שלו. הפסקת הליך

הטעינה אינה פוגעת במארז הסוללות.

מארז ליתיום - יון מוגן מפני פריקה עמוקה

באמצעות "הגנת תא אלקטרונית" (ECP).

כאשר מארז הסוללות מרוקן, כלי המדידה יכבה באמצעות מעגל מגן.

◀ אל תפעילו שוב את כלי המדידה לאחר

שכבה עקב הפעלה של מעגל המגן. מארז

הסוללות עלול להינזק.

על מנת להכניס את מארז הסוללות **9**, הסיטו אותו לתוך פתח הסוללות עד שתחושו כי נתפס במקומו.

על מנת להוציא את מארז הסוללות **9**, לחצו על כפתורי פתיחת הנעילה **12** ומשכו את מארז הסוללות החוצה מתוך פתח הסוללות. **אל תפעילו כוח כשאר אתם עושים זאת.**

הפעלה עם סוללות

הסוללות מוכנסות אל תוך מתאם הסוללה.

⚡ מתאם הסוללות אשר אינו ניתן לטעינה חוזרת נועד רק לשימוש עם כלי מדידה

Bosch שהוקצו למטרה זו ואסור להשתמש בו עם כלי עבודה חשמליים.

על מנת להכניס את הסוללות, הסיטו את מכסה 10 מתאם הסוללות אל תוך פתח הסוללות.

הכניסו את הסוללות למכסה כמודגם באיור בכיפת האיטום 13. הסיטו את כיפת האיטום על גבי המכסה עד שתחושו כי נתפסה במקומה.

על מנת להוציא את הסוללות 12, לחצו על כפתורי פתיחת הנעילה 13 ומשכו את כיפת האיטום החוצה. ודאו כי הסוללות לא יפלו החוצה. על מנת לעשות זאת, החזיקו את כלי המדידה



כאשר פתח הסוללות 10 פונה כלפי מעלה. הוציאו את הסוללות. על מנת להוציא את המכסה הפנימי 10 מתוך פתח הסוללות, הגיעו לתוך המכסה ומשכו אותו החוצה מכלי המדידה

על ידי הפעלת לחץ קל על הדופן הצדדית. החליפו תמיד את כל הסוללות בו זמנית.

השתמשו רק בסוללות של מותג אחד עם קיבולת זהה.

⚡ הוציאו את הסוללות מתוך כלי המדידה

כאשר לא נעשה בו שימוש לאורך זמן. בעת אחסון לתקופה ממושכת, הסוללות עלולות להחליד ולהתרוקן מעצמן.

מחווון מצב טעינת סוללות

מחווון מצב הסוללות 4 מראה את מצב הטעינה של הסוללות במארז הסוללות או בסוללות:

נורית LED	מצב טעינה
אור יציב, ירוק	75 % - 100
אור יציב, צהוב	35 % - 75
אור יציב, אדום	10 % - 35
אין אור	- מארז הסוללות פגום
	- מארז הסוללות מרוקן

החליפו מייד מארז סוללות פגום או סוללות מרוקנות.

עבודה עם כן מסתובב RM 2

(ראו איורים A1 - A3)

ניתן להשתמש בכך המסתובב 22 על מנת לסובב את כלי המדידה ב- 360 ° סביב נקודת אנך מרכזית אשר נראית תמיד. כך תוכלו ליישר את

קווי הלייזר באופן מדויק, ללא צורך בהחלפת התנוחה של כלי המדידה.

ניתן להשתמש בכפתור לכוון עדין 23 על מנת ליישר את קווי הלייזר האנכיים עם נקודות התייחסות.

יש למקם את כלי המדידה עם חריץ הניתוב 17

על מסילת הניתוב 19 של הכן המסתובב 22 והסיטו את כלי המדידה אל המעצור על גבי הפלטפורמה.

לניתוק, משכו את כלי המדידה בכיוון ההפוך לזה של הכן המסתובב.

אפשרויות מיקום של הכן המסתובב:

- העמדה על משטח אופקי,
- הברגה אל משטח אנכי,
- על משטחים מתכתיים על ידי המגנטים 20,
- על רצועות תקרה מתכתיות על ידי תושבת תקרה 24.

הפעלה

הפעלה ראשונית

⚡ הגנו על מכשיר המדידה מפני לחות ואור שמש ישיר.

⚡ אל תעמידו את מכשיר המדידה

בטמפרטורות קיצוניות או בשינויים

בטמפרטורה. לדוגמה, אל תשאירו את המכשיר ברכב לפרקי זמן ארוכים. במקרה של שינויים קיצוניים בטמפרטורה, הניחו למכשיר המדידה להסתגל לטמפרטורה בסביבה לפני שתפעילו אותו. במקרה של טמפרטורה קיצונית, או של שינויים בטמפרטורה, דיוק מכשיר המדידה עלול להיפגע.

⚡ מנעו מכות חזקות או נפילה של מכשיר

המדידה. לאחר מכה חזקה על החלק החיצוני של מכשיר המדידה, יש לבצע תמיד בדיקת דיוק לפני המשך העבודה (ראו הפרק "דיוק הפלס").

⚡ כבו את המכשיר במהלך ההעברה. בעת

הכיבו, יחידת הפלס, שעשויה להינזק במקרה של תנועה מהירה, ננעלת.

הפעלה וכיבוי

כדי להפעיל את מכשיר המדידה, החליקו את

מתג ההפעלה / כיבוי 18 למצב "פועל" (אם אתם עובדים ללא פלס אוטומטי), או למצב

"פועל" (כאשר אתם עובדים עם פלס

אוטומטי). מיד לאחר הפעלת המכשיר, מכשיר המדידה שולח אלומות לייזר מפתחי היציאה 1. **אל תכוונו את אלומת הלייזר אל אנשים או חיות, ואל תתבוננו לתוך אלומת הלייזר בעצמכם, אפילו ממרחק גדול.**

כדי **לכבות** את המכשיר, החליקו את מתג ההפעלה / כיבוי 18 למצב "כבוי". כאשר תכבו את המכשיר יחידת הפלס נעולה.

⚡ **אל תשאירו את מכשיר המדידה המופעל ללא השגחה וכבו אותו תמיד לאחר השימוש.** אדם אחר עלול להתעורר מקרן הלייזר.

כאשר תעברו על הטמפרטורה המקסימאלית המאושרת להפעלה, 50°C , מכשיר המדידה נכבה כדי להגן על דיודת הלייזר. לאחר שהתקרר, מכשיר המדידה מוכן לפעולה וניתן להפעיל אותו בשנית.

כיבוי אוטומטי

כאשר לא נלחץ אף מתג בכלי המדידה במשך 120 דקות בערך, כלי המדידה יכבה את עצמו אוטומטית על מנת לחסוך בסוללות. להפעלה חוזרת של כלי המדידה לאחר כיבוי אוטומטי, ניתן להסיט את מתג ON / OFF 18 אל עמדה OFF תחילה, ואז להפעיל מחדש את כלי המדידה, או ללחוץ על מתג 8.

נטרול זמני של הכיבוי האוטומטי

על מנת לנטרל את הכיבוי האוטומטי, החזיקו את מתג 8 לחוץ כלפי מטה במשך 3 שניות לפחות כאשר כלי המדידה מופעל. אם הכיבוי האוטומטי מנוטרל, קווי הלייזר יתבהבו לרגע לאות אישור.

הערה: אם טמפרטורת ההפעלה עולה על 45°C , לא ניתן עוד לנטרל את הכיבוי האוטומטי. לאחר הפעם הבאה בה כלי המדידה יכבה ויופעל, הכיבוי האוטומטי יופעל מחדש.

הגדרת מצב הפעלה (ראו איריס B1 - F1)

לכלי המדידה מספר מצבי הפעלה אשר תוכלו לעבור ביניהם בכל רגע נתון.

- **הפעלת קו צולב ונקודה:** כלי המדידה מפיק קו לייזר אופקי ואנכי אשר פונה קדימה, נקודת לייזר אנכית אשר פונה כלפי מעלה ונקודת לייזר אנכית אשר פונה כלפי מטה.

- **הפעלת קו אופקי:** כלי המדידה מפיק קו לייזר אופקי אשר פונה קדימה.

- **הפעל קו אנכי:** כלי המדידה מפיק קו לייזר אנכי אשר פונה קדימה. אם כלי המדידה ממוקם בחדר, קו הלייזר האנכי יוצג על התקרה מאחורי נקודת הלייזר העליונה.

אם כלי המדידה ממוקם ישירות מול קיר, קו הלייזר האנכי מפיק קו לייזר כמעט עגול לחלוטין (קו של 360°).

- **הפעלת נקודה:** כלי המדידה מפיק נקודת לייזר אנכית אשר פונה כלפי מעלה ונקודת לייזר אנכית אשר פונה כלפי מטה.

השתמשו במתג 8 למעבר בין מצבי הפעלה פרטניים, ראו טבלה בעמוד 14. את כל המצבים למעט הפעלת נקודה ניתן לבחור הן עם והן ללא איזון אוטומטי.

מצב מקלט

חובה להפעיל מצב מקלט על מנת לעבוד עם מקלט הלייזר 33 - ללא קשר למצב ההפעלה אשר נבחר. במצב מקלט קווי הלייזר יתבהבו בתדירות מהירה מאוד, כך שיתאפשר לאתר אותם על ידי מקלט הלייזר 33.

על מנת להפעיל מצב מקלט, לחצו על מתג 6. המחווה 7 יידלק באור ירוק.

כאשר מצב מקלט מופעל, קווי הלייזר נראים פחות לעין האנושית. מסיבה זו, כבו את מצב מקלט בלחיצה חוזרת על מתג 6 על מנת לעבוד ללא מקלט לייזר. המחווה 7 יכבה.

איזון אוטומטי

עבודה עם איזון אוטומטי (ראו איריס B1 - E1)

לאחר ההפעלה, פעולת האיזון מפצה אוטומטית על חריגות בתוך תחום האיזון העצמי של $\pm 4^{\circ}$. כלי המדידה מאוזן ברגע בו קווי הלייזר מפסיקים להתבהב.

אם פעולת האיזון האוטומטי אינה אפשרית, למשל כיוון שהמשטח עליו עומד כלי המדידה סוטה מן המישור האופקי מעל 4° , אלומת הלייזר תתבהב. במקרה כזה, העבירו את כלי המדידה אל תנוחה מאוזנת והמתינו עד שהאיזון האוטומטי יופעל.

במקרה בו הקרקע רוטטת או משתנה המיקום תוך כדי הפעלה, כלי המדידה יתאזן שוב אוטומטית. על מנת למנוע שגיאות על ידי הזזה של כלי המדידה, בדקו את עמדות אלומות הלייזר ביחס לנקודות

ההתייחסות לאחר איזון מחדש. מקמו את כלי המדידה על תמיכה אופקית ויציבה או חברו אותו אל הכן המסתובב 22.

לעבודה עם איזון אוטומטי, הסיטו את מתג ON / OFF 18 אל עמדה "פועל".

אם כלי המדידה נמצא מחוץ לטווח האיזון העצמי, קווי ו/או נקודות הלייזר יבהבו במהירות.

אם אתם מנטרלים את האיזון האוטומטי (מתג ON / OFF 18 אל עמדה "פועל"), כלי המדידה יעבור להפעלת קו צולב.

עבודה ללא איזון אוטומטי (ראו איור F1)

כאשר האיזון האוטומטי כבוי, תוכלו להחזיק את כלי המדידה באופן חופשי ביד או למקם אותו על משטח משופע. אלומות הלייזר לא ידלקו בהכרח במצב אנכי זו לזו.

לעבודה ללא איזון אוטומטי, הסיטו את מתג ON / OFF 18 אל עמדה "פועל".

קווי הלייזר יבהבו במהירות.

אם תפעילו את האיזון האוטומטי (מתג ON / OFF 18 אל עמדה "פועל"), כלי המדידה יעבור להפעלת קו צולב עם נקודה.

עבודה עם איזון אוטומטי

איור	חיווי 5 לעבודה ללא איזון אוטומטי	פעולת נקודה	פעולת קו אנכי	פעולת קו אופקי	מתג הפעלה / כיבוי
B1		●	●	●	מתג הפעלה / כיבוי On 18 במצב
C1		-	-	●	לחצו פעם אחת
D1		-	●	-	לחצו פעמיים
E1		●	-	-	לחצו 3 פעמים
B1		●	●	●	לחצו 4 פעמים

עבודה ללא איזון אוטומטי

איור	חיווי 5 לעבודה ללא איזון אוטומטי	פעולת נקודה	פעולת קו אנכי	פעולת קו אופקי	מתג הפעלה / כיבוי
F1	אדום	-	●	●	מתג הפעלה / כיבוי On 18 במצב
	אדום	-	-	●	לחצו פעם אחת
	אדום	-	●	-	לחצו פעמיים
F1	אדום	-	●	●	לחצו 3 פעמים

שליטה מרחוק דרך Bluetooth®

כלי המדידה מצויד במודול Bluetooth® אשר עושה שימוש בטכנולוגיית רדיו על מנת לאפשר שליטה מרחוק דרך טלפון חכם עם ממשק Bluetooth®.

למידע אודות דרישות מערכת עבור התחברות Bluetooth®, אנא היכנסו אל האתר של Bosch בכתובת www.bosch-pt.com.

בעת הפעלת שליטה מרחוק על ידי Bluetooth®, עשויים להיות הפרשי זמן בין המסוף / המכשיר הנייד לבין כלי המדידה כתוצאה מתנאי קליטה גרועים.

קיימים יישומונים של Bosch עבור שליטה מרחוק. ניתן להוריד אותם בחנויות המתאימות, מותנה במסוף / מכשיר.



הפעלת Bluetooth®

על מנת להפעיל את ה-Bluetooth®, לחצו על מקש Bluetooth® 3. ודאו כי ממשק Bluetooth® מופעל במסוף / במכשיר הנייד שלכם.

לאחר הפעלת יישומון Bosch, ייווצר חיבור בין המסוף / המכשיר הנייד לבין כלי המדידה. כאשר יימצא מספר כלי מדידה פעילים, בחרו את כלי המדידה המתאים. כאשר נמצא רק כלי מדידה פעיל אחד, החיבור ייוצר אוטומטית.

החיבור נוצר ברגע בו מחוון Bluetooth® 2 נדלק.

חיבור Bluetooth® עלול להיקטע אם יש מרחק רב מדי או אם קיימים מחסומים בין כלי המדידה לבין המסוף / המכשיר הנייד ואם יש הפרעות של מקורות אלקטרו מגנטיים. במקרה כזה, מחוון Bluetooth® יבהב.

כיבוי Bluetooth®

על מנת לכבות את Bluetooth® לשליטה מרחוק, לחצו על מקש Bluetooth® 3 או כבו את כלי המדידה.

דיוק האיזון

השפעות על הדיוק

לטמפרטורת הסביבה יש השפעה גדולה.

במיוחד הפרשי טמפרטורה אשר מתרחשים מן הקרקע כלפי מעלה עלולים להסיט את אלומת הלייזר.

כיוון שההפרש בשכבות הטמפרטורה קרוב יותר לפני הקרקע, יש להתקין תמיד את כלי המדידה על חצובה בעת מדידת מרחקים אשר עולים על 20 מ'. אם ניתן, כווננו את כלי המדידה גם במרכז של אזור העבודה.

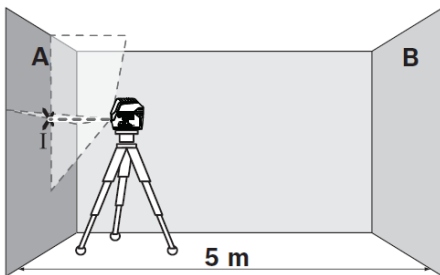
בנוסף להשפעות חיצוניות, קיימות גם השפעות אשר מתייחסות למכשיר עצמו (למשל נפילה או חבטה קשה) אשר עלולות להוביל לסטיות מדידה. מסיבה זו, בדקו את דיוק האיזון בכל פעם לפני תחילת העבודה.

תחילה, בדקו את הגובה ואת דיוק האיזון של קו הלייזר האופקי ואז את דיוק האיזון של קו הלייזר האנכי.

אם כלי המדידה חורג מן הסטייה המרבית במהלך אחת מן הבדיקות, אנא דאגו לתיקונו על ידי השירות לאחר המכירה של Bosch.

בדיקת דיוק הגובה של הקו האופקי

עבור בדיקה זו, נדרש מרחק מדידה חופשי של 5 מ' על משטח מוצק בין שני קירות A ו-B. התקינו את כלי המדידה על חצובה או הציבו אותו על משטח אופקי ויציב קרוב לקיר A. הפעילו את כלי המדידה. בחרו הפעלת קו צולב עם איזון אוטומטי.



כוונו את הלייזר אל מול הקיר הקרוב A והניחו לכלי המדידה להתאזן. סמנו את מרכז הנקודה בה קווי הלייזר מצטלבים זה עם זה על הקיר (נקודה I).

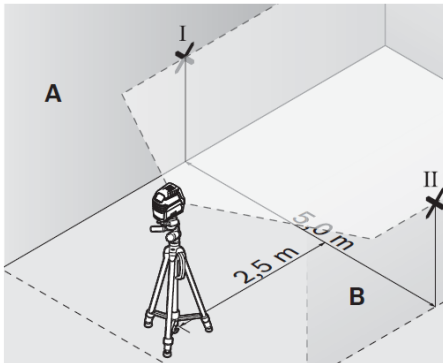
הסטייה המרבית המותר d_{max} ניתנת לחישוב כדלקמן:

$d_{max} = \text{כפול המרחק בין הקירות} \times 0.3 \text{ מ"מ} / \text{מ'}$
 דוגמא: אם המרחק בין הקירות הוא 5 מ',
 הסטייה המרבית היא
 $d_{max} = 2 \times 5 \text{ מ'} / 0.3 \text{ מ"מ} / \text{מ'} = 3 \text{ מ"מ}$. לכן
 הסימונים חייבים להיות במרחק של 3 מ"מ זה
 מזה.

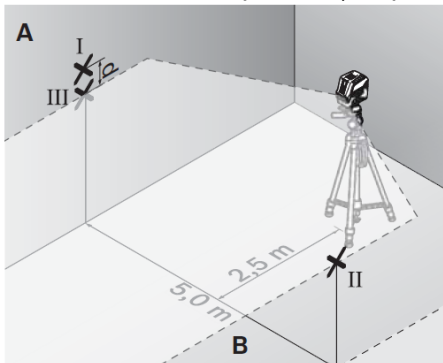
בדיקת דיוק איזון של הקו האופקי

לבדיקה זו, נדרש מרחק מדידה חופשי של 5 X 5 מטר.

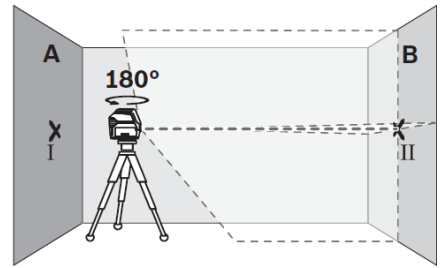
- התקינו את כלי המדידה על משטח אופקי ויציב בין קירות A ו-B. הניחו לכלי המדידה להתאזן במצב הפעלה אופקית.



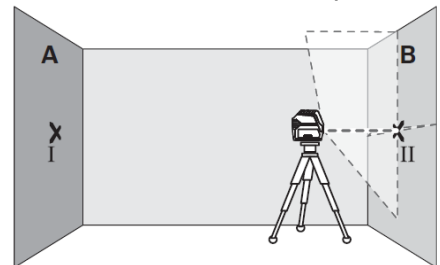
- במרחק של 2.5 מטר מכלי המדידה, סמנו את מרכז קו הלייזר (נקודה I על קיר A ונקודה II על קיר B) בשני הקירות.



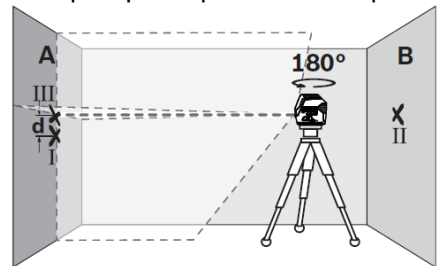
- מקמו את כלי המדידה במרחק 5 מטר, סובבו אותו ב- 180° והניחו לו להתאזן.
- ישרו את גובה כלי המדידה (בעזרת חצובה או מילוי מלמטה, במידת הצורך) באופן בו מרכז קו הלייזר יוקרן במדויק מול נקודה II שסומנה



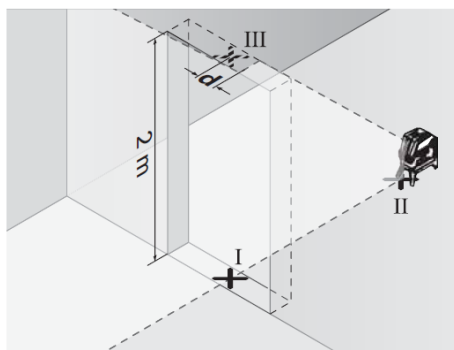
- סובבו את כלי המדידה ב- 180° , הניחו לו להתאזן וסמנו את הנקודה בה קווי הלייזר מצטלבים זה עם זה על הקיר הנגדי (נקודה II).
- מבלי לסובב את כלי המדידה, מקמו אותו קרוב לקיר B. הפעילו את כלי המדידה והניחו לו להתאזן.



- ישרו את גובה כלי המדידה (בעזרת חצובה או מילוי הגבהה מלמטה, במידת הצורך) באופן בו נקודת ההצטלבות של קווי הלייזר תוקרן מול נקודה II שסומנה קודם לכן על קיר B.



- מבלי לשנות את הגובה, סובבו את כלי המדידה ב- 180° . כווננו אותו מול קיר A באופן בו קו הלייזר האנכי יעבור דרך נקודה I שכבר סומנה. הניחו לכלי המדידה לאזן את עצמו וסמנו את נקודת ההצטלבות של קווי הלייזר על קיר A (נקודה III).
- ההפרש d בין שתי הנקודות המסומנות I ו-III על קיר A מציין את סטיית הגובה בפועל של כלי המדידה.

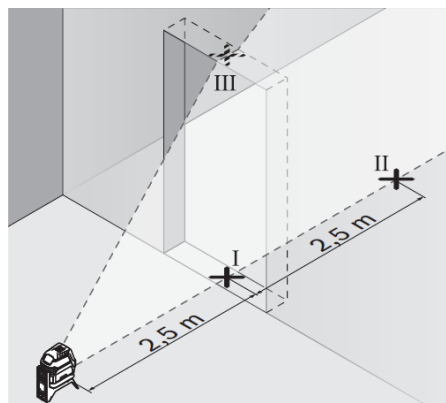


- קודם לכן על קיר B.
- סמנו את מרכז קו הלייזר בנקודה III (אנכית מעל או מתחת לנקודה I) על קיר A.
- ההפרש d בין שתי הנקודות המסומנות I ו-III על קיר A מציין את הסטייה בפועל של כלי המדידה מן המישור האופקי.
- הסטייה המרבית המותרת d_{max} ניתנת לחישוב כדלקמן:

$d_{max} = \text{כפול המרחק בין הקירות} \times 0.3 \text{ מ"מ} / \text{מ'}$
 דוגמא: אם המרחק בין הקירות הוא 5 מ',
 $d_{max} = 0.3 \times 5 \times 2 = 3 \text{ מ"מ}$. לכן הסימונים חייבים להיות במרחק של 3 מ"מ זה מזה.

בדיקת דיוק איזון של הקו האנכי

- לבדיקה זו, נדרש מפתח דלת עם מרחב של 2.5 מ' לפחות (על קרקע יציבה) בכל צד של הדלת.
- התקינו את כלי המדידה על משטח אופקי ויציב (לא על חצובה) במרחק של 2.5 מ' ממפתח הדלת. הניחו לכלי המדידה להתאזן במצב הפעל של קו צולב, וכוונו את אלומת הלייזר אל מפתח הדלת.



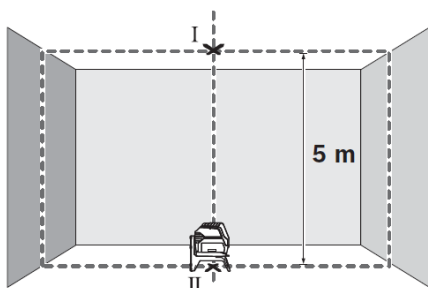
- סמנו את מרכז קו הלייזר האנכי על הרצפה במפתח הדלת (נקודה I), במרחק של 5 מ' מעבר לצד השני של מפתח הדלת (נקודה II) ובקצה העליון של מפתח הדלת (נקודה III).

- מקמו את כלי המדידה בצדו השני של מפתח הדלת ישירות מאחורי נקודה II. הניחו לכלי המדידה להתאזן ויישרו את קו הלייזר האנכי באופן בו מרכז הקו האנכי יעבור במדויק דרך נקודות I ו- II.
- ההפרש d בין נקודה III ומרכז קו הלייזר בקצה עליון של מפתח הדלת הוא הסטייה בפועל של כלי המדידה מן המישור האנכי.
- מדדו את גובה מפתח הדלת.
- הסטייה המרבית המותרת d_{max} ניתנת לחישוב כדלקמן:

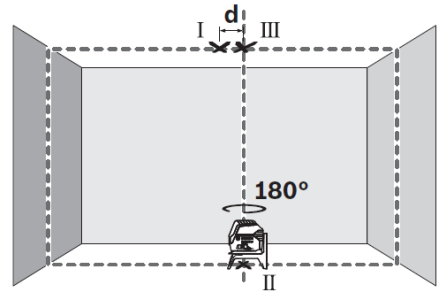
$d_{max} = \text{כפול גובה מפתח הדלת} \times 0.3 \text{ מ"מ} / \text{מ'}$
 דוגמא: אם גובה מפתח הדלת הוא 2 מ',
 $d_{max} = 0.3 \times 2 \times 2 = 1.2 \text{ מ"מ}$. לכן הסימונים חייבים להיות במרחק של 1.2 מ"מ זה מזה.

בדיקת דיוק אנך

- לבדיקה זו, נדרש מרחק מדידה חופשי של 5 X מ' בין הרצפה והתקרה על קרקע יציבה.
- התקינו את כלי המדידה על הכן המסתובב והניחו אותו על הרצפה.
- הפעילו את כלי המדידה והניחו לו להתאזן.



- סמנו את מרכז נקודת החצייה העליונה על התקרה (נקודה I). סמנו גם את מרכז נקודת הלייזר התחתונה על הרצפה (נקודה II).



- סובבו את כלי המדידה ב- 180° . מקמו אותו כך שמרכז נקודת הלייזר התחתונה יהיה על נקודה II שסומנה קודם לכן. הניחו לכלי המדידה להתאזן. סמנו את מרכז נקודת הלייזר העליונה (נקודה III).
- ההפרש d בין שתי הנקודות המסומנות I ו-III על התקרה נובע מן הסטייה בפועל של כלי המדידה אל קו האנך.

הסטייה המרבית המותרת d_{max} ניתנת לחישוב כדלקמן:

$$d_{max} = \text{כפול המרחק בין הרצפה לתקרה} \times 0.7 \text{ מ"מ / מ'}$$

דוגמא: אם המרחק בין הרצפה לתקרה הוא 5 מ', הסטייה המרבית היא $d_{max} = 5 \times 2 \times 0.7 = 7$ מ"מ. לכן הסימונים חייבים להיות במרחק של 7 מ"מ זה מזה.

עצות לעבודה

- **לצורך סימון, יש להשתמש תמיד במרכז נקודת הלייזר או קו הלייזר.** גודל נקודת הלייזר כמו גם רוחב קו הלייזר משתנה עם המרחק.
- **כלי המדידה מצויד בממשק רדיו. חובה לצייט למגבלות הפעלה מקומיות, כגון מטוסים או בתי חולים.**

עבודה עם חצובה (אביזר)

חצובה מעניקה משטח יציב עם תמיכת גובה מתכוונן לצורך מדידה. יש להתקין את כלי המדידה עם כן חצובה $16 \frac{1}{4}$ על הברגת החצובה 30 או על חצובת מצלמה רגילה. הדקו את כלי המדידה בעזרת בורג הנעילה של החצובה. יש לבצע התאמה גסה של החצובה לפני הפעלת כלי המדידה.

הידוק על ידי המחזיק הכללי (אביזר) (ראו איור G)

על ידי המחזיק הכללי 25, ניתן להדק את כלי המדידה, למשל, אל משטחים אנכיים, צינורות או חומרים הניתנים למגנט. המחזיק הכללי מתאים גם לשימוש כחצובת קרקע והופך את התאמת הגובה של כלי המדידה לקלה יותר. בצעו התאמה גסה של המחזיק הכללי 25 לפני הפעלת כלי המדידה.

עבודה עם לוח מטרת לייזר (ראו איור G)

לוח מטרת הלייזר 34 מגביר את הנראות של אלומת הלייזר בתנאי ראות גרועים ובמרחקים גדולים. החלק המשקף של לוח מטרת הלייזר 34 משפר את הנראות של קו הלייזר. הודות לחלק השקוף, קו הלייזר נראה גם מן הצד האחורי של לוח מטרת הלייזר.

משקפי צפייה בלייזר (אביזר)

משקפי הצפייה בלייזר מסננים את אור הסביבה. תכונה זו מסייעת לאור האדום של הלייזר להופיע באופן בהיר יותר מול העיניים.

דוגמאות עבודה (ראו איורים F2 - B2 ו- H)

דוגמאות שימוש בכלי המדידה ניתן למצוא בעמודים הגראפיים.

יש למקם תמיד את כלי המדידה קרוב לקצה המשטח אותו ברצונכם לבדוק, והניחו לו להתאזן לפני כל מדידה.

תחזוקה ושירות

תחזוקה וניקיון

שמרו והעבירו את מכשיר המדידה רק בתוך הנרתיק הכלול באריזה. שמרו על ניקיון מכשיר המדידה בכל עת. אל תטבלו את מכשיר המדידה במים או בכל נוזל אחר. נגבו שבבים באמצעות מטלית לחה ורכה. אל תשתמשו בחומרי ניקוי או בחומרים ממסים. נקו באופן תדיר את המשטחים בפתח היציאה של הלייזר במיוחד, ושימו לב להצטברות של סיבים.

שירות לאחר המכירה ושירות יישום

צוות שירות הלקוחות שלנו יענה לכל שאלותיכם בנוגע לתחזוקה ולתיקון המוצרים שברשותכם או לחלפים. תצוגות מפורטות ומידע לגבי חלפים ניתן למצוא באתר www.ledico.com

השלכה



כלי העבודה, האביזרים וחומרי האריזה ימוינו וימוחזרו באופן ידידותי לסביבה.

אין להפטר מכלי העבודה ומהסוללות / מטען הסוללות באמצעות מערכת פינוי האשפה הביתית.

עשוי להיות נתון לשינויים ללא הודעה מראש.

רק במדינות האיחוד האירופאי:

אין להשליך כלי עבודה יחד עם הפסולת הביתית!

בהתאם להוראות הצו האירופאי 2002/96/EC בנוגע לפסולת ציוד

חשמלי ואלקטרוני והיישום שלו בחוקים הלאומיים, כלי עבודה שאינם שמישים עוד חייבים להיאסף בנפרד ולהיות מושלכים באופן נכון סביבתי.



יועצי שירות הלקוחות שלנו יענו לשאלותיכם בנוגע למקום הרכישה הטוב ביותר, לשימוש ולהתאמות של מוצרי ואבזרי בוש. בכל תכתובת והזמנת חלקי חילוף, כללו תמיד את מספר הפרט בעל 10 ספרות אשר מצוין על גבי לוחית השם של תאורה העבודה הנטענת.

הובלה

סוללת הליתיום הכלולה במארז כפופה לדרישות חקיקת טובין מסוכנים. המשתמש יכול להוביל את הסוללות בדרך ללא דרישות נוספות. כאשר מתבצעת הובלה באמצעות גוף שלישי(למשל הובלה אווירית או סוכנות שילוח) יש חובה לנקוט באמצעי אריזה ותיוג מיוחדים. להכנת הפרט המיועד למשלוח, חובה להיעזר ולהתייעץ במומחה להובלת חומרים מסוכנים. היפטר מהסוללות רק כאשר המבנה שלהם ללא נזק. הדביקו או כסו מגעים פתוחים וארזו את מארז הסוללה באופן כזה שלא ניתן יהיה לחשוף אותו והוא לא יטלטל בחופשיות מחוץ לאריזה. שימו לב בבקשה לפרטים נוספים בנוגע לשמירה על איכות הסביבה ואודות תקינות בינלאומיות.

הוראות בטיחות כלליות לשימוש במטען / ספק כוח

יש לפעול ע"פ כללי הבטיחות הבאים בעת שימוש במטענים וספקי כוח:

- ודא שלמות ותקינות כבל החשמל והתקע.
- אין להכניס או להוציא את התקע מרשת החשמל בידים רטובות.
- אין לפתוח את המטען, במקרה של בעיה כלשהי, יש לפנות למעבדת השירות הקרובה.
- יש להרחיק את המטען מנוזלים.
- במקרה של ריח מזרר רעשים שמקורם במטען יש לנתקו מיידית מרשת החשמל ולפנות למעבדת שירות.
- המטען מיועד לשימוש בתוך מבנה בלבד לא לשימוש חיצוני ולא לשימוש בסביבה לחה.
- לפני ניקוי המטען יש לנתקו מרשת החשמל.

היבואן ומעבדות השירות:

לדיקו בע"מ

רחוב לזרוב 31, ראשלי"צ 7565434

טל. 03-9630040

פקס. 03-9630050

דוא"ל: service@ledico.com