

Quadrum DigiPlus



SENSOR
AUTOMATIC

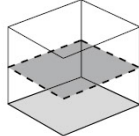
ADS
Tilt

lock

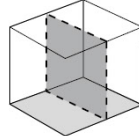
IP 66

Laser
635/650 nm

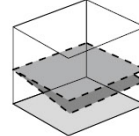
auto



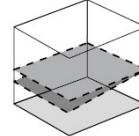
auto



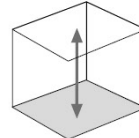
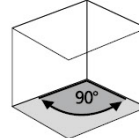
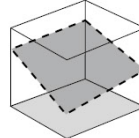
auto x



auto y



man



Laserliner®

Quadrum DigiPlus

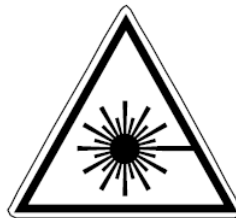
! קראו בעיון את הוראות ההפעלה ואת העלון המצורף "אחריות והערות נוספות". פעלו בהתאם להנחיות הכלולות בהם. מסמך זה יישמר במקום בטוח ואם מכשיר הלייזר עובר בעלות, יש להעביר את המסמך הזה ביחד איתו.

דירוג לייזר דו צירי

- כולל לייזר אנך אדום
- מצבי לייזר: נקודתי, סריקה, סיבובי ומקלט ידני
- קיימת אפשרות להגדיר את מצבי הלייזר בעזרת השלט הרחוק.
- SensoLite 410 אופציונאלי: מקלט לייזר בטווח רדיוס של עד 400 מטרים
- SensoMaster 400 אופציונאלי: מקלט לייזר בטווח רדיוס של עד 400 מטרים. עם יחידת מקלט לייזר ארוכה יותר וקריאה מדויקת ברמת המילימטרים.

הוראות בטיחות כלליות

- המכשיר ישמש רק בהתאם למטרה היעודה שלו ובהתאם להנחיות.




קרינת לייזר!
אל תסתכלו לתוך אלומת הלייזר!
דירוג לייזר 2
< 1 mW . 635/670 nm
EN 60825-1:2014

- שימו לב: אל תסתכלו ישירות לתוך האלומה או לתוך השתקפות האלומה.
- אל תצביעו בעזרת אלומת הלייזר לכיוון אנשים אחרים.
- אם עיניו של אדם חשופות לקרינת לייזר 2/3R, עליו לעצום את עיניו מיד ולהתרחק מאלומת הלייזר.
- בשום מקרה אין להשתמש באמצעים אופטיים (זכוכית מגדלת, מיקרוסקופ, משקפות) כדי להסתכל לתוך אלומת הלייזר או לתוך השתקפותה.
- אל תשתמשו בלייזר בגובה העיניים (1.40 - 1.90 מטרים)
- משטחים משקפים או מבריקים יכוסו בעת הפעלת מכשירי הלייזר.
- באזורים ציבוריים, הגנו על אלומת הלייזר בעזרת מחסומים ומחיצות ככל שניתן, וזהו את אזור הלייזר בעזרת שלטי אזהרה.
- חבלה (ושינויים) למכשיר הלייזר אינם מורשים.
- מכשיר זה אינו צעצוע – הרחיקו אותו מהישג ידם של ילדים.

תכונות ופונקציות מיוחדות במוצר

הלייזר הסיבובי מיישר את עצמו באופן אוטומטי. הוא מוגדר למצב הראשוני (לזווית הפעלה של $\pm 4^\circ$) והמערכת האוטומטית מבצעת את הכוונון הנדרש, עם שלושה חיישנים אלקטרוניים המגלים את צירי X, Y, ו-Z.



נעילת הובלה: המכשיר מוגן על ידי בלם מנוע מיוחד במהלך ההובלה.  lock

המכשיר מאופיין בהגנה ספציפית מפני גשם אבק.



מערכת למניעת הפרעות (ADS) מונעת מדידות לא נכונות או לא מדויקות. איך זה עובד: ניטור מתמשך של היישור של הלייזר מופעל 30 שניות לאחר שה-ADS מופעל גם הוא. אם ההתקן זז בשל השפעת גורמים חיצוניים או שהלייזר מאבד את ייחוס הגובה שלו, הלייזר ייעצר. בנוסף, הלייזר מהבהב ונורית ההטייה מוארת באופן רציף. כדי להמשיך בעבודה, לחצו על לחצן ההטייה שוב או כבו את המכשיר והפעילו אותו מחדש. כך נמנעות מדידות לא מדויקות ושגויות בצורה פשוטה ואמינה.

ה-ADS אינו פעיל לאחר ההפעלה. לאחר שהמכשיר הוקם, לחצו על לחצן ההטייה כדי להפעיל את ה-ADS, ולאפשר לכם לשמור על הלייזר מפני שינויים במיקום שנגרמים כתוצאה מכך שהמכשיר מופרע על ידי גורמים חיצוניים. נורית ההטייה מהבהבת כדי להורות על כך שתכונת ה-ADS פעילה; ראו בתרשים.

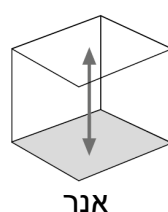
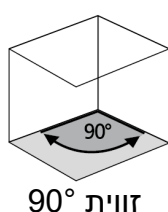
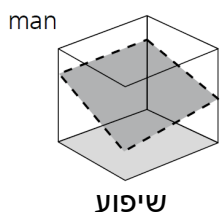
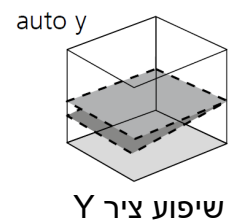
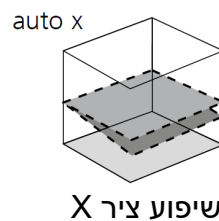
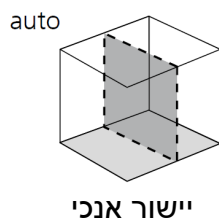
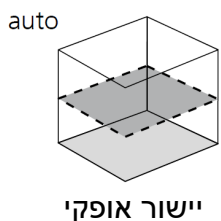
ה-ADS אינו מפעיל את תכונת הניטור עד שעוברות 30 שניות לאחר שהלייזר יישור הלייזר הושלם (שלב ההקמה). הבהוב מהיר של נורית ההטייה בפרקי זמן של שניה במהלך שלב ההקמה והבהוב קצר של הנורית כאשר ה-ADS פעיל.

פונקציית ADS



תרשימי מרחב: אלה מראים את מישורי הלייזר ואת הפונקציות שלהם.

auto: יישור אוטומטי / man: יישור ידני



Quadrum DigiPlus

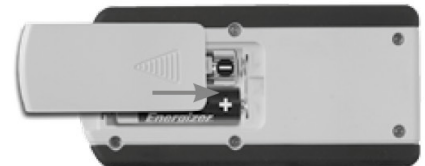
טעינת הסוללה

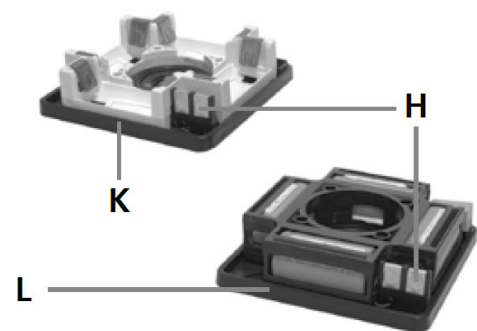
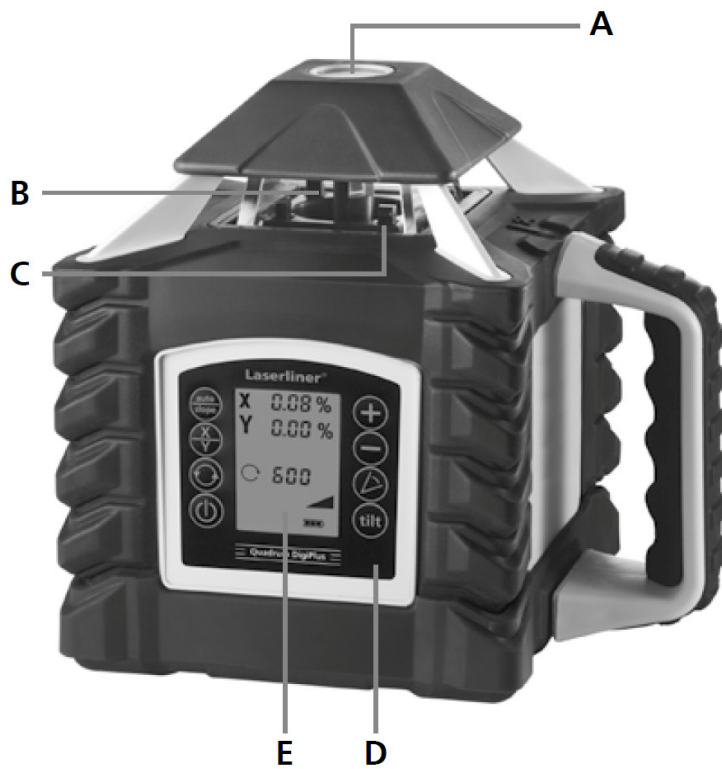


- טענו את הסוללה לחלוטין לפני השימוש.
- חברו את המטען לזרם החשמל ולשקע הטעינה (J) של תא הסוללה (L). השתמשו רק במטען הכלול באריזה; השימוש במטען אחר יפר את תנאי האחריות. הסוללה הנטענת יכולה להיטען גם כשהיא אינה מוכנסת בתוך המכשיר.
- במהלך טעינת הסוללה, נורית ה-LED על המטען (N) מאירה באדום. כאשר הנורית משנה את צבעה לירוק, הטעינה הושלמה. כאשר המכשיר אינו מחובר למטען נורית ההפעלה תהבהב.
- לחלופין, ניתן להשתמש בסוללות אלקליין (4 סוללות מסוג C). הכניסו אותן לתא הסוללה (K) בהתאם לסמלי ההתקנה.
- הכניסו את הסוללה (L) / תא הסוללה (K) לתוך החרוץ (G) וחברו אותה במקומה בעזרת הבורג (I). יש לחבר את המגעים החשמליים.
- כאשר הסוללה הנטענת מחוברת למכשיר, המכשיר מוכן לפעול אפילו במהלך הטעינה.
- אם סמל הסוללה (14) מהבהב שוב ושוב בתצוגה, יש להחליף את הסוללות או לטעון את הסוללה הנטענת.

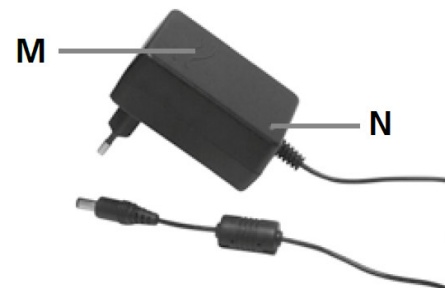
הכניסו סוללות לשלט הרחוק

- שימו לב לקוטביות הנכונה.





הפעלה אנכית



I תא סוללה / בורג הידוק סוללה
J שקע טעינה
K תא סוללה
L תא סוללה נטענת
M יחידת מתח / מטען
N מחוון הפעלה
 אדום: הסוללה נטענת
 ירוק: תהליך הטעינה הסתיים

A יציאת ייחוס / אנך
B ראש פריזמה / יציאת קרן לייזר
C דיודות מקלט לשלט הרחוק (x 4)
D לוח בקרה
E תצוגה
F תבריג 5/8" / ייחוס, יציאת לייזר אנך
G חריץ לסוללה נטענת / תא סוללה
H מגעים חשמליים

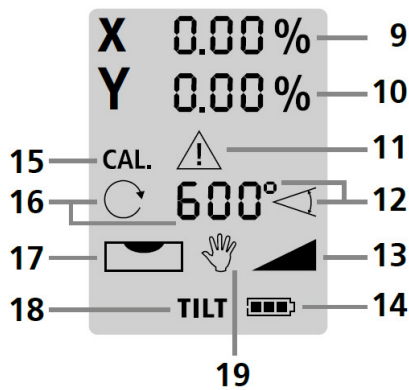
Quadrum DigiPlus

לוח בקרה DigiPlus



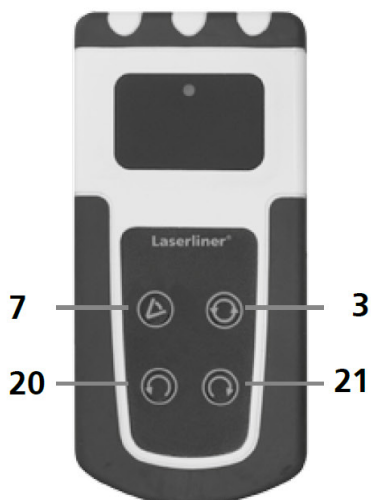
- 1 פונקציית שיפוע / אוטומטי
- 2 שינוי צירי X ו-Y
- 3 מהירות סיבוב לבחירה 300 / 600 / 120 סל"ד
- 4 לחצן הפעלה / כיבוי
- 5 לחצן פלוס להגדרת השיפוע בעזרת פונקציית השיפוע הדיגיטלי והידני
- 6 לחצן מינוס להגדרת השיפוע בעזרת פונקציית השיפוע הדיגיטלי והידני
- 7 מצב סריקה
- 8 פונקציית הטיה

תצוגת Quadrum DigiPlus



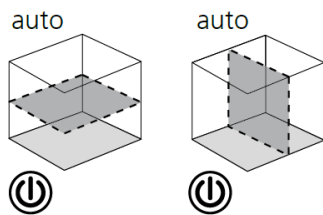
- 9 תצוגת הגדרת השיפוע של ציר X
- 10 תצוגת הגדרת השיפוע של ציר Y
- 11 נורית אזהרה לפונקציית הטיה
- 12 נורית מצב סריקה
- 13 נורית פונקציית דירוג כפול
- 14 נורית מצב טעינת הסוללה
- 15 נורית מצב כיוול
- 16 נורית מהירות
- 17 נורית יישור
- 18 נורית מצב הטיה
- 19 נורית מצב ידני

שלט רחוק



- 20 לחצן מיקום (סיבוב שמאלה)
- 21 לחצן מיקום (סיבוב ימינה)

יישור אופקי ואנכי



- אופקי: מקמו את המכשיר על גבי משטח ישר או על גבי חצובה.
- אנכי: הניחו את המכשיר על גבי רגל הצד. לוח המפעיל צריך להיות למעלה. בעזרת מתלה הקיר האופציונאלי (מס' חלק 080.70), ניתן להרכיב את המכשיר על חצובה לשימוש אנכי.
- לחצו על לחצן הפעלה / כיבוי.

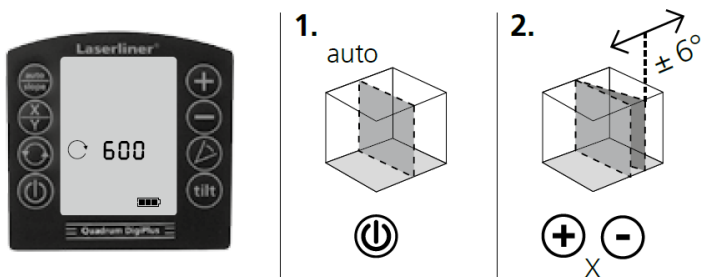
! הלייזר הסיבובי מיישר את עצמו באופן אוטומטי לאחר ההפעלה.

- המכשיר מיישר את עצמו באופן אוטומטי לטווח של $\pm 6^\circ$. במהלך ההגדרה, הלייזר מהבהב וראש הפריזמה נותר יציב. לאחר השלמת היישור, הלייזר מאיר באור יציב ומסתובב במהירות מרבית. קראו גם את הפרקים אודות "חיישן אוטומטי" ו"הטית ADS".

! אם המכשיר מונח על משטח עם יותר מדי שיפוע (יותר מ- 6°), ראש הפריזמה יישאר יציב וקרן הלייזר תפלוט צליל אזהרה. המכשיר יונח על גבי משטח ישר יותר.

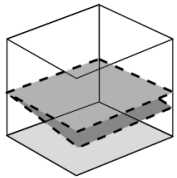
מיקום קרן הלייזר האנכית

במצב אנכי יישור הלייזר יכול להיות ממוקם במדויק. "חיישן אוטומטי" נשאר פעיל ומיושר לפי יישור הלייזר האנכי. עיינו באיור שלהלן.

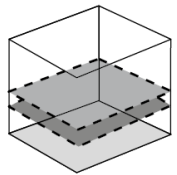


! כאשר הגעתם לטווח השיפוע המרבי של 6° , הלייזר יישאר קבוע, יהבהב וישמיע צליל. במקרה כזה, הפחיתו את זווית השיפוע.

פונקציית נטייה דיגיטלית (פונקציית דירוג כפול)



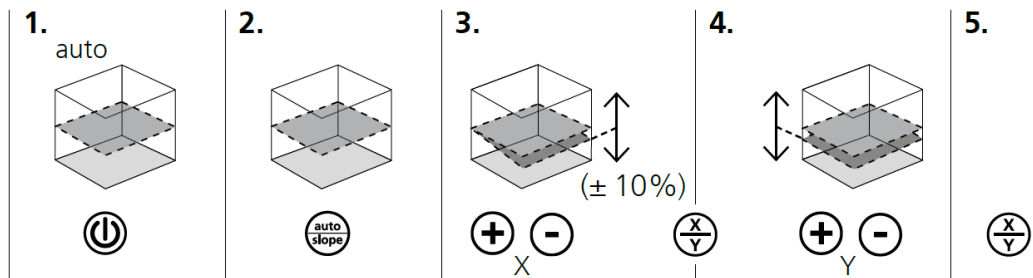
במישור אחד



בשני מישורים

המישור האופקי יכול להיות מוטה באופן דיגיטלי בצירי ה- x וה- y . הנטייה המקסימלית היא עד $\pm 10\%$. בסכום שני הצירים, הערך המרבי מופחת עבור כל ציר. בצג הגדול, הערכים מוצגים ויכולים להיות מוקלדים באופן עצמאי.

הגדרת הצירים: לחצו על לחצן אוטומטי / שיפוע (1). נורית ציר x מהבהבת בתצוגה. תוכלו להגדיר את המספרים בעזרת לחצני פלוס ומינוס (5/6). עברו לציר y בעזרת לחיצה על לחצן X/Y (2). אז תוכלו להגדיר את ציר y בעזרת לחצני פלוס ומינוס (5/6). לחיצה חוזרת על לחצן X/Y (2) מאשרת את הערך. אז המכשיר מכוון את עצמו לערך הרצוי. עיינו באיורים שלהלן.



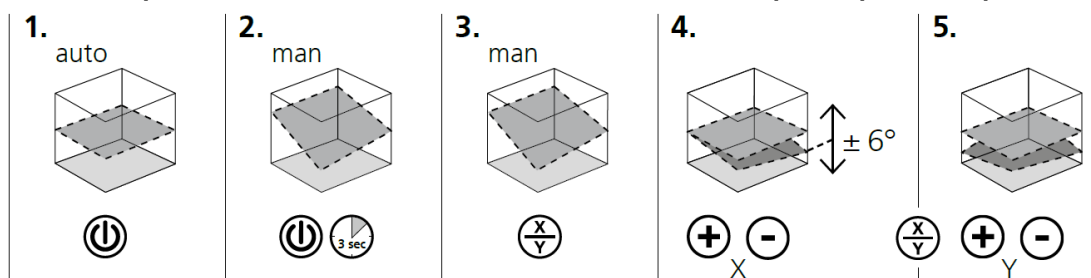
חשוב: בלתי אפשרי להזין מידע במהלך יישור המכשיר. בתצוגה נראה סמל היישור מהבהב (17). לאחר שהסמל מפסיק להבהב, היישור הושלם וניתן להקליד מספרים חדשים.

! החיישן האוטומטי מופעל כאשר נעשה שימוש בשיפוע הדיגיטלי.

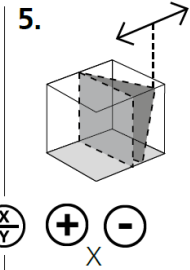
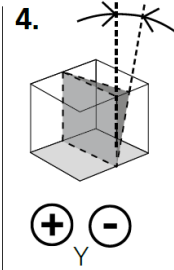
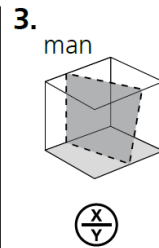
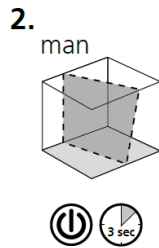
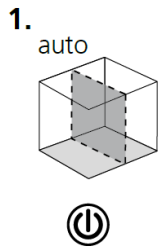
! צירי X/Y מסומנים על המכשיר.

שיפוע ידני עד 6° - אופקי

הפעלת תכונת השיפוע מבטלת את החיישן האוטומטי. כדי להחזיר את הלייזר למצב ידני, לחצו על לחצן ההפעלה / כיבוי עד שסמל היד (19) מוצג בתצוגה. לחצו על לחצן X/Y כדי להגדיר את המישור הידני. לחצני פלוס / מינוס משמשים כדי לכוון מחדש את השיפוע באמצעות המנוע. בתהליך זה ניתן לכוון את צירי x ו- y בנפרד. עיינו באיורים שלהלן.



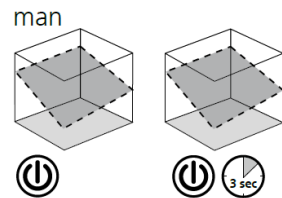
שיפוע ידני עד 6° - אנכי



! כאשר הגעתם לטווח השיפוע המרבי של 6°, הלייזר יישאר קבוע, יהבהב וישמיע צליל. במקרה כזה, הפחיתו את זווית השיפוע.

שיפוע ידני < 6°

שיפועים תלולים יותר יכולים להיות מוגדרים בעזרת פלטת זווית, שקיימת כאביזר (מס' חלק 080.75). טיפ: הניחו למכשיר ליישר את עצמו באופן אוטומטי והגדירו את פלטת הזווית למצב אפס. לאחר מכן כבו את החיישן האוטומטי. קראו: הגדרת שיפוע ידני עד 6°. לבסוף, הטו את המכשיר לזווית הרצויה.

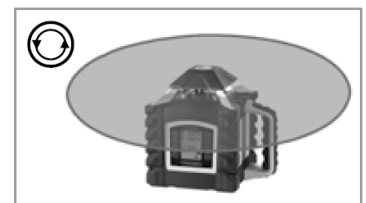


! כאשר סמל היד מופיע בתצוגה, החיישן האוטומטי אינו מופעל ולכן לא ניתן לבצע ישור אופקי או אנכי.

מצבי לייזר

מצב סיבובי

ניתן להגדיר את המהירויות הבאות בעזרת הלחצן הסיבובי: 0, 60, 120, 300, 600 סל"ד



מצב נקודתי

היכנסו למצב נקודתי בלחיצה על לחצן הסיבובי שוב ושוב עד שהלייזר עוצר את סיבובו. אז תוכלו למקם את הלייזר בדיוק בנקודת המדידה בעזרת לחצני הכוונן.



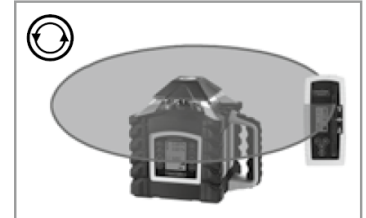
מצב סריקה

תוכלו להשתמש בלחצן הסריקה כדי להפעיל ולהגדיר מקטע רגיש לאור ב- 4 רוחבים שונים. מקמו את המקטע בעזרת לחצני הכוונן.

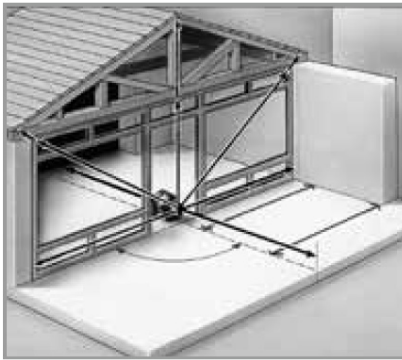


מצב מקלט יד

עבודה עם מקלט הלייזר (קיים כאביזר): הגדירו את מהירות סיבוב הלייזר למהירות המרבית והפעילו את מקלט הלייזר. עיינו בהוראות ההפעלה של מקלט הלייזר למידע נוסף.



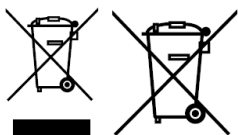
עבודה עם לייזר ייחוס / אנך



למכשיר יש שני לייזרים לייחוס. בהפעלה אופקית הלייזרים האלה משמשים כדי להוריד אנך. בהפעלה אנכית, הלייזרים האלה משמשים כדי ליישר את המכשיר. תוכלו לעשות זאת באמצעות כוונן הלייזרים במקביל לקירות. כך תיישרו את מישור הלייזר בזווית ישרה לקיר, ראו באיור.

מידע טכני (כפוף לשינויים טכניים 07.16)

טווח יישור עצמי	$\pm 6^\circ$
דיוק	$\pm 0,75 \text{ mm} / 10 \text{ m}$
יישור אופקי / אנכי	אוטומטי עם חיישנים אלקטרוניים ומנועי סרבו
זמן יישור עצמי	כ- 30 שניות לאורך כל זווית ההפעלה
אלומות ייחוס אנכיות	90° למישור הסיבוב
מהירות סיבוב	0, 60, 120, 300, 600 סל"ד
שלט רחוק	אינפרא אדום
אורך גל לייזר	635 מ"מ
אורך גל לייזר אנך	650 מ"מ
דירוג לייזר	2 (EN60825-1:2014)
דירוג יציאת לייזר	$< 1 \text{ mW}$
אספקת מתח	סוללה מקצועית נטענת / סוללות (4 סוללות מסוג C)
חיי סוללה נטענת	בערך 35 שעות
חיי סוללה לא נטענת	בערך 50 שעות
זמן טעינת הסוללה	בערך 6 שעות
טמפרטורה להפעלה	$-10^\circ\text{C} \dots + 50^\circ\text{C}$
טמפרטורה לאחסון	$-10^\circ\text{C} \dots + 70^\circ\text{C}$
דירוג הגנה	IP 66
ממדים (רוחב x גובה x עומק) / משקל (כולל סוללות)	215 x 205 x 165 mm / 2,6 kg
שלט רחוק	
אספקת מתח	2 סוללות AAA
טווח שלט רחוק	עד 40 מטרים (שליטה ב- IR)
ממדים (רוחב x גובה x עומק) / משקל (כולל סוללות)	63 x 130 x 24 mm / 0,15 kg



הנחיות EU והשלכה

ההתקן תואם לכל התקנים הנדרשים לתנועה חופשית של סחורות בתוך האיחוד האירופי.

מוצר זה הוא מכשיר חשמלי ויש לאסוף אותו בנפרד להשלכה בהתאם להנחיה האירופאית לגבי השלכת פסולת חשמלית ואלקטרונית.

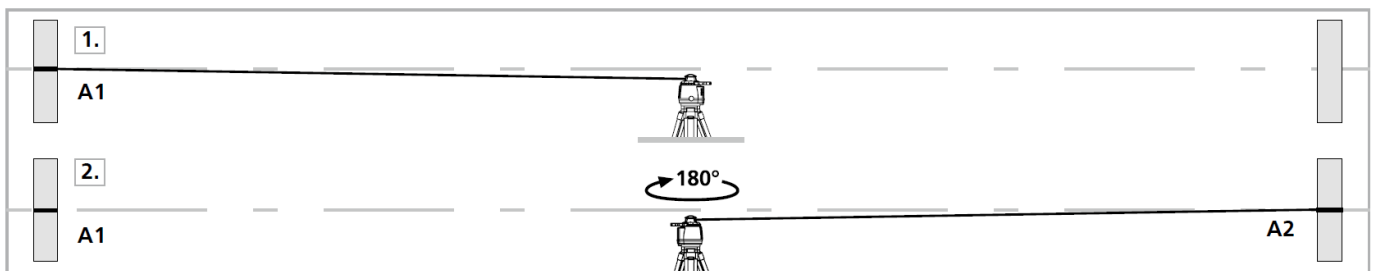
הודעות בטיחות נוספות נמצאות באתר האינטרנט: www.laserliner.com/info

הכנת בדיקת הכיול

תוכלו לבדוק את הכיול של הלייזר. לשם כך, מקמו את המכשיר במרכז החדר, בין שני קירות, במרווח של לפחות 5 מטרים ביניהם. הפעילו את המכשיר. תוצאות הכיול הטובות ביותר מתקבלות אם המכשיר מורכב על גבי חצובה. **חשוב:** החיישן האוטומטי יהיה פעיל (נורית אוטומטי / ידני כבויה).

1. סמנו את נקודה A1 על הקיר.

2. סובבו את המכשיר 180° וסמנו את נקודה A2. כעת יש לכם קו ייחוס אופקי בין הנקודות A1 ו-A2.



ביצוע בדיקת הכיול

3. מקמו את המכשיר קרוב ככל האפשר לקיר בגובה נקודה A1. כעת כווננו את המכשיר בציר X.

4. הפכו את המכשיר ב- 180° וסמנו את נקודה A3. המרחק בין נקודות A2 ו-A3 הוא ההפרש של ציר X.

5. כדי לבדוק את צירי Y ו-Z, חזרו על שלבים 3 ו-4.



אם הנקודות A2 ו-A3 רחוקות זו מזו יותר מ- 0.75 מ"מ / 10 מטר בציר X, Y או Z, ההתקן צריך כוונן. צרו קשר עם הספק המורשה או עם מחלקת השירות של UMAREX-LASERLINER.

מצב כוונון

1. קחו בחשבון את היישור של הלייזר המסתובב בעת ביצוע עבודות כוונון. תמיד כווננו את כל הצירים.



2. העבירו את המכשיר למצב כוונון:

כבו את הלייזר המסתובב. לחצו בו זמנית על לחצן הפעלה / כיבוי ועל לחצן אוטומטי / ידני עד שנורית אוטומטי / ידני מהבהבת במהירות. אז תוכלו לשחרר את שני הלחצנים.



ציר ה-X מכוון ראשון (נורית X מהבהבת) במצב אופקי (ציר X/Y). תוכלו לעבור בין ציר ה-X לציר ה-Y בעזרת לחצן הטיה בלייזר המסתובב (נורית Y מהבהבת). רק נורית Z מהבהבת במצב אנכי.



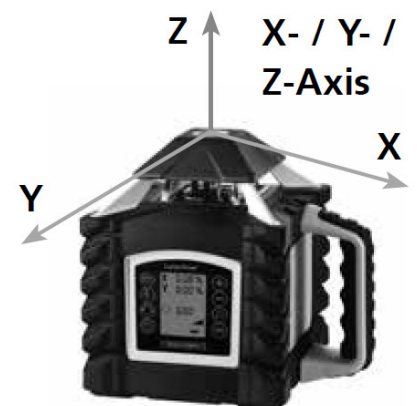
3. תיקון הכוונון:

השתמשו בלחצני המיקום שעל הלייזר המסתובב כדי להזיז את הלייזר ממקומו הנוכחי לנקודת הייחוס A2. הלייזר משנה את מקומו רק באמצעות לחיצה על הלחצנים כמה פעמים.



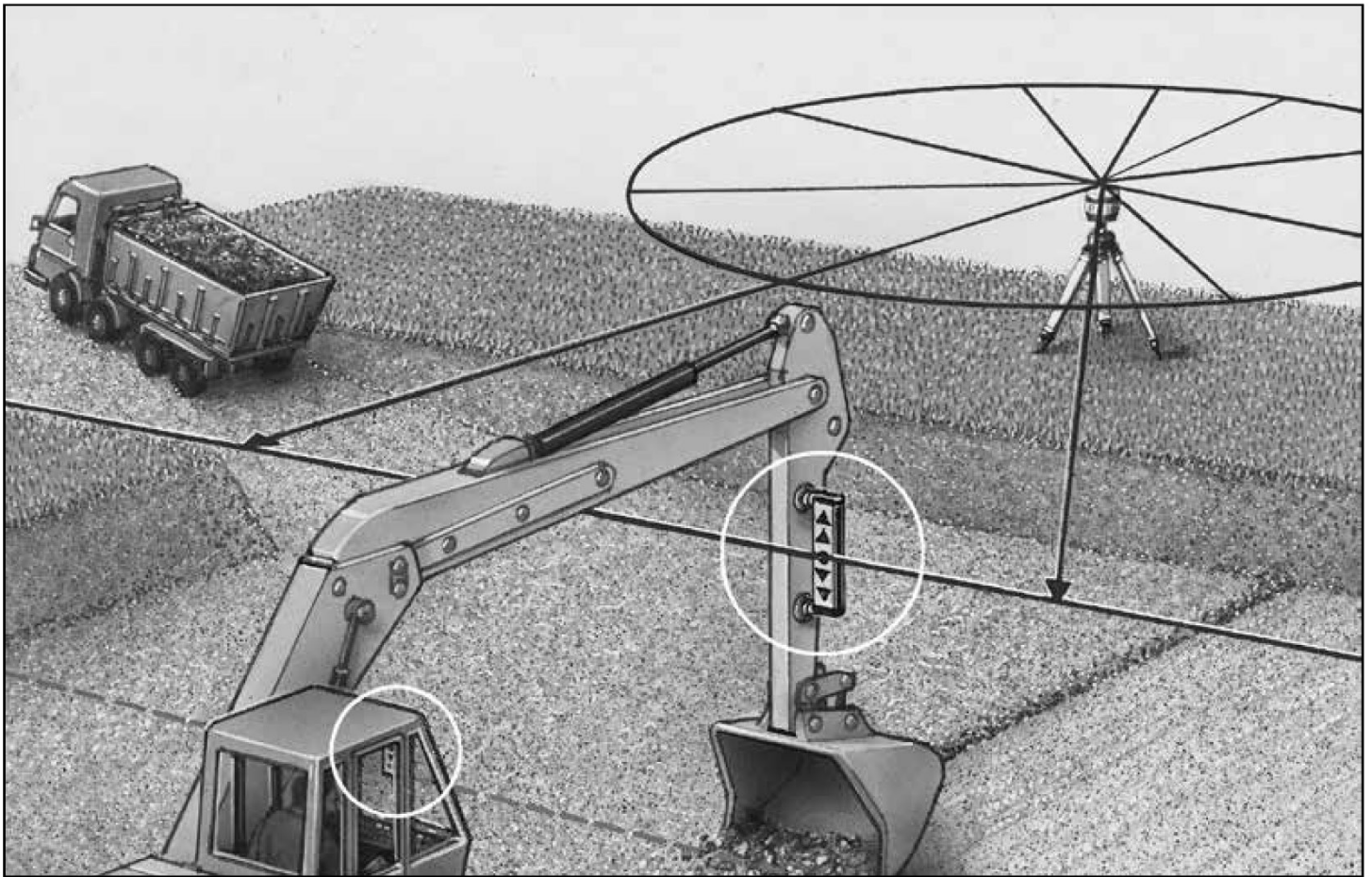
4. השלמת הכוונון:

ביטול: כבו את הלייזר המסתובב (בעזרת לחצן הפעלה / כיבוי) כדי לבטל את כל שינויי ההגדרות ולהחזיר את המצב הקודם.
שמירה: ההגדרות החדשות נשמרות בלחיצה על לחצן המיקום (סיבוב לימין).



בדקו באופן סדיר את הכוונון לפני השימוש ולאחר פרקי זמן ארוכים של אחסון. ודאו תמיד שאתם שולטים בכל הצירים.





SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany
Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333
laserliner@umarex.de

נציגים ויבואנים בלעדיים לישראל:
אינופרו - פתרונות טכנולוגיים חדשניים בע"מ
יד חרוצים 19, אזה"ת ספיר, נתניה 4250519
טל. 09-8992572 פקס 09-8992571,
דוא"ל info@innopro.co.il
www.innopro.co.il



8.053.96.05.1 / Rev.0716

Umarex GmbH & Co. KG
Donnerfeld 2
59757 Arnsberg, Germany
Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333
www.laserliner.com



Laserliner®