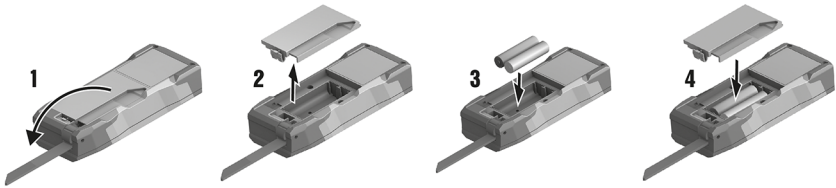
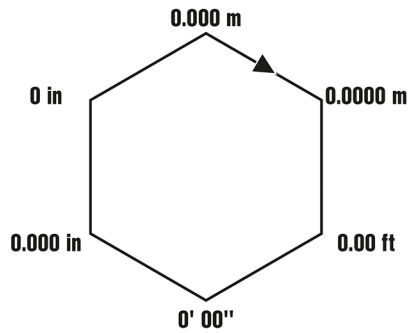


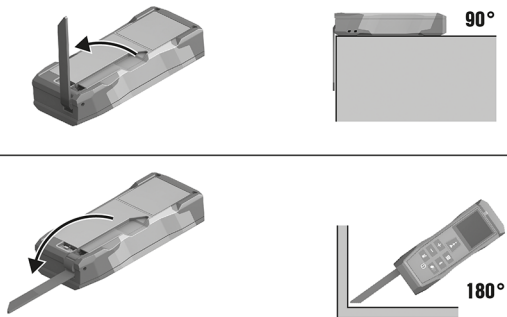
2



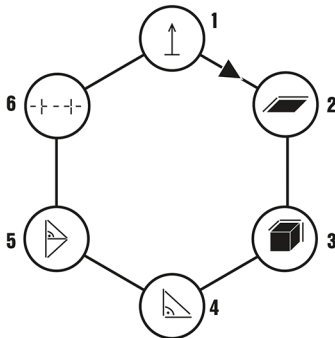
3



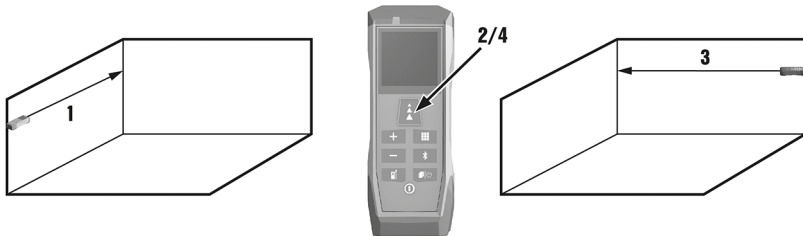
4



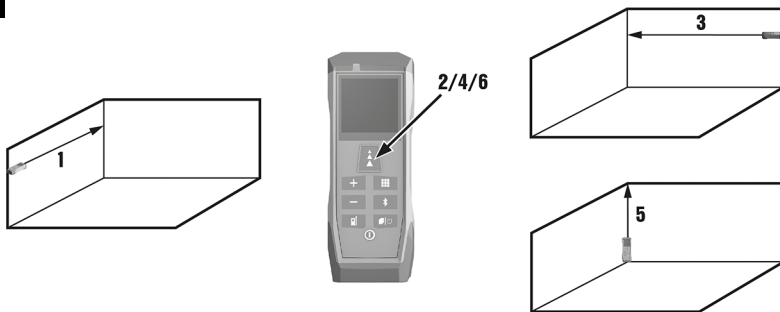
5



6



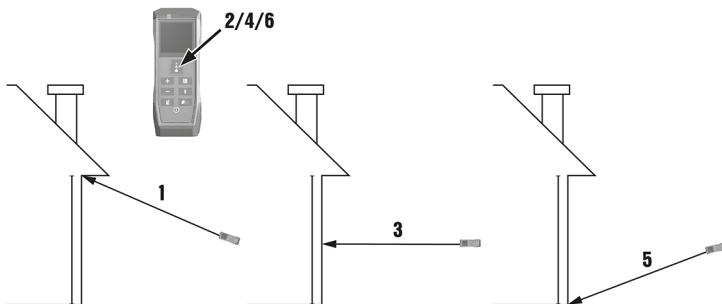
7



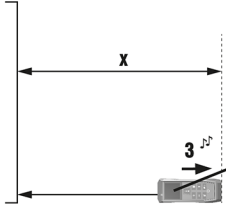
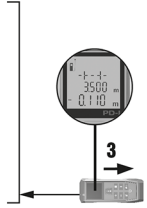
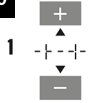
8



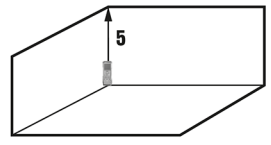
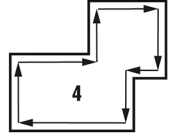
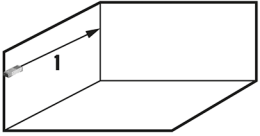
9



10



11





**PD-I**

he	הוראות הפעלה מקוריות	1
en	Original operating instructions	13



# הוראות הפעלה מקוריות

## 1 תזכירים על התיעוד

### 1.1 על אודות תיעוד זה

- קרא את תיעוד זה במלואו לפני השימוש הראשון. רק כך ניתן להבטיח עבודה בטוחה ונטולת תקלות.
- ציית להוראות הבטיחות והאזהרות שבתיעוד זה ולאלה המצוינות על המוצר.
- שמור את הוראות ההפעלה תמיד בצמוד למוצר, והקפד להעביר אותן לאדם שאליו אתה מעביר את המוצר.

### 1.2 הסבר הסימנים

#### 1.2.1 אזהרות

האזהרות מזהירות מפני סכנות בשימוש במוצר. במדריך זה מופיעות מילות המפתח הבאות:



**סכנה**

**סכנה!**

מציינת סכנה מיידית, המובילה לפציעות גוף קשות או למוות.



**אזהרה**

**אזהרה!**

מציינת סכנה אפשרית, שיכולה להוביל לפציעות גוף קשות או למוות.



**זהירות**

**זהירות!**

מציינת מצב שעלול להיות מסוכן ולהוביל לפציעות גוף או לנזקים לרכוש.

#### 1.2.2 סמלים במסמך זה

הסמלים הבאים מופיעים בתיעוד זה:

קרא את הוראות ההפעלה לפני השימוש	
הנחיות לשימוש ומידע שימושי נוסף	
טיפול נכון בחומרים למיחזור	
אין להשליך לפסולת הביתית מכשירים חשמליים וסוללות	

#### 1.2.3 סמלים באיורים

הסמלים הבאים משמשים באיורים:

מספרים אלה מפנים לאזור המתאים בתחילת חוברת ההוראות	<b>2</b>
המספרים באיורים משקפים את רצף הפעולות, והם עשויים להיות שונים מרצף הפעולות המצוינות בטקסט	3
מספרי הפריטים מופיעים באזור <b>סקירה</b> ותואמים את המספרים במקרא בפרק <b>סקירת המוצר</b>	11
סימן זה אמור לעורר את תשומת לבך המיוחדת בעת השימוש במוצר.	

### 1.3 סמלים ספציפיים למוצר

#### 1.3.1 סמלים על המוצר

הסמלים הבאים עשויים להופיע על המוצר:

קרא את הוראות ההפעלה.	
-----------------------	--



המוצר תומך בטכנולוגיית NFC, התואמת את פלטפורמות iOS ו-Android.



### 1.3.2 סמלי לחצנים

הלחצנים הבאים נמצאים על המוצר:

לחצן מרחק	
לחצן פונקציות	
לחצן חיבור	
לחצן חיסור	
לחצן Bluetooth	
לחצן שמירה   טיימר	
לחצן ייחוס	
לחצן הפעלה   מחיקה   כיבוי	

### 1.3.3 סמלים בתצוגה (פונקציות)

הסמלים הבאים עשויים להופיע על הצג של המוצר:

מדידת שטח	
מדידת נפח	
פיתגורס (2 נקודות)	
פיתגורס (3 נקודות)	
פונקציית סימון מרחקים	

### 1.3.4 סמלים בתצוגה (סמלים כלליים)

הסמלים הבאים עשויים להופיע על הצג של המוצר:

רמת טעינה של הסוללות	
Bluetooth	
הוספת מרחק	
חיסור מרחק	
ייחוס	
קוצב זמן	
זיכרון	

## 1.4 הצגרת תאימות

אנו מצהירים באחריותנו הבלעדית כי המוצר המתואר כאן תואם את התקנות והתקנים התקפים. בסוף תיעוד זה ישנו צילום של הצגרת התאימות.

התיעוד הטכני שמור כאן:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE



## 1.5 פרטי המוצר

המוצרים של **HILTI** מיועדים למשתמש המקצועי, ורק אנשים מורשים, שעברו הכשרה מתאימה, רשאים לתפעל, לתחזק ולתקן אותם. אנשים אלה חייבים ללמוד באופן מיוחד את הסכנות האפשריות. המוצר המתואר והעזרים שלו עלולים להיות מסוכנים כאשר אנשים שלא עברו הכשרה מתאימה משתמשים בהם באופן לא מקצועי או כאשר משתמשים בהם שלא בהתאם לייעוד. מדקה עם המספר הסידורי נמצאת בתחתית תא הסוללות.

רשום את המספר הסידורי בטבלה הבאה. בכל פנייה לנציגינו או למעבדת שירות יש לציין את נתוני המוצר.

### נתוני המוצר

מד לייזר	PD-I
זור	02
מס' סידורי	

## 1.6 מידע הנוגע ללייזר המצוין על המוצר

### סימון והסבר

<p>דירוג לייזר 2. אין להביט אל הקרן. אין לכוון את הקרן לאנשים אחרים או לאזורים שבהם עשויים להימצא אנשים אחרים שאינם קשורים לעבודה עם הלייזר.</p>	
--	--

## 1.7 דירוג לייזר עבור מכשירים בדירוג לייזר 2

המוצר תואם את דירוג הלייזר 2 לפי IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014. מותר להשתמש במכשירים אלה ללא נקיטת אמצעי בטיחות נוספים.

### נתונים בנושא דירוג לייזר

אורך גל	620 ננומטר ... 690 ננומטר
הספק קרינה מרבי עבור הדירוג	$\geq 1$ מ"ל ואת
משך פעימה	$\leq 400$
תדירות חזרה על פעימות	320 מגה הרץ
התברדות הקרן	0.16 מ"ל-רד' x 0.6 מ"ל-רד'

### ⚠️ זהירות

**סכנת פציעה!** אין לכוון את קרן הלייזר לאנשים.

לעולם אין להביט אל מקור האור של הלייזר. אם נוצר מגע ישיר בעין, עצום את העיניים והוצא את הראש אל מחוץ לטווח הקרן.

## 2 בטיחות

### 2.1 הוראות בטיחות

#### 2.1.1 אמצעי בטיחות כלליים

- לפני השימוש בדוק את המוצר לאיתור נזקים. אם איתרת נזקים, פנה למעבדת שירות של **HilTI** כדי לתקנם.
- אם המוצר נפל או ספג פגיעה מכנית אחרת יש לבדוק את רמת הדיוק שלו.
- אף על פי שהמוצר מיועד לעבודה בתנאים הקשים של אתרי בנייה, יש לטפל בו בזהירות כמו בכלי מדידה אחרים.
- מוצרים שאינם בשימוש יש לאחסן במקום יבש ומוגבה או נעול, מחוץ להישג ידם של ילדים.
- המוצר אינו מיועד לילדים.
- ציית לתקנות הבטיחות בעבודה התקפות במדינתך.

#### 2.1.2 הנחיות בטיחות בסיסיות

**בנוסף להערות הבטיחות הטכניות בפרקים השונים בהוראות הפעלה אלה יש להקפיד באופן מיוחד על ההנחיות הבאות בכל עת.** המוצר והעזרים שלו עלולים להיות מסוכנים כאשר אנשים שלא עברו הכשרה מתאימה משתמשים בהם באופן לא מקצועי או בעקבות שימוש שלא בהתאם לייעוד.

- שמור את כל הוראות הבטיחות וההנחיות לעיון בעתיד.
- היה ערני, שים לב למה שאתה עושה, ופעל בתבונה כאשר אתה עובד עם המוצר. אל תשתמש במוצר כשאתה עייף או תחת השפעת סמים, אלכוהול או תרופות. די ברגע אחד של חוסר תשומת לב בזמן השימוש במוצר כדי לגרום פציעות קשות.
- אל תשבית התקני בטיחות ואל תסיר הודעות או שלטי אזהרה.
- הברגה לא תקינה של המוצר עלולה לגרום לפליטת קרינת לייזר החורגת מדירוג 2. **הבא את המכשיר לתיקון במעבדות שירות של HilTI בלבד.**



- ◀ התערבות או ביצוע שינויים במוצר אסורים.
- ◀ לפני כל הפעלה של המוצר יש לוודא שהוא תקין.
- ◀ מדידה דרך זכוכיות או עצמים אחרים עלולה לגרום לתוצאה שגויה.
- ◀ כאשר תנאי המדידה משתנים במהירות, לדוגמה עקב אנשים העוברים דרך קרן הלייזר, תוצאות המדידה עלולות להיות שגויות.
- ◀ אין לכוון את המוצר לשמש או למקורות אור חזק אחרים.
- ◀ שים לב להשפעות הסביבה. אין להשתמש במכשיר היכן שקיימת סכנת אש או התפוצצות.
- ◀ ציית להנחיות להפעלה, טיפול ותחזוקה המצוינות בהוראות ההפעלה.

### 2.1.3 עבודה בטוחה עם מכשירי לייזר

- ◀ רק אנשים בעלי הכשרה מתאימה רשאים לתפעל מכשירי לייזר בדירוג Class II/2.
- ◀ יש להקפיד שקרני הלייזר אינן עוברות בגובה העיניים.
- ◀ יש לנקוט אמצעי זהירות כדי לוודא שקרן הלייזר אינה פוגעת בשטחים מחזירים, כגון מראה.
- ◀ יש לנקוט אמצעי מנע כדי לוודא שאיש אינו מביט ישירות לקרן.
- ◀ לקרן הלייזר אסור לחרוג לאזורים שאינם תחת השגחה.
- ◀ כבה את קרן הלייזר כשאינך משתמש בה.
- ◀ מכשירי לייזר שאינם בשימוש יש לאחסן במקום שאינו נגיש לאנשים לא מורשים.

### 2.1.4 הכנה נכונה של מקום העבודה

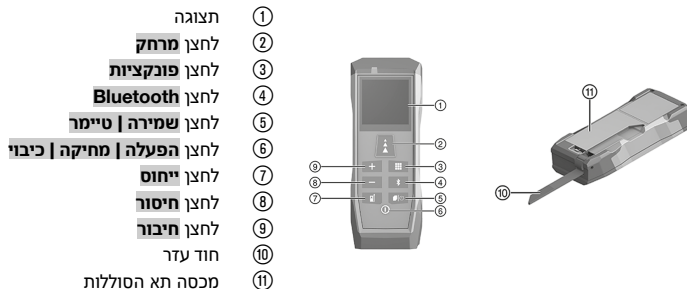
- ◀ כאשר אתה עובד על סולם הימנע מעמדה בתנוחה לא רגילה. עמוד באופן יציב ושמור תמיד על שיווי משקל.
- ◀ אבטח את אזור המדידה, וודא כי אינך מכוון את קרן הלייזר לאנשים אחרים או לעצמך.
- ◀ כאשר מעבירים את המוצר מאזור קר מאוד לסביבה חמה או להפך יש לאפשר לו להתאקלם בסביבה החדשה לפני השימוש.
- ◀ השתמש במוצר רק במסגרת גבולות השימוש המוגדרים.
- ◀ כדי למנוע שגיאות במדידות יש לשמור על חלופית הלייזר נקייה.
- ◀ ציית לתקנות הבטיחות הספציפיות למדינתך.

### 2.1.5 תאימות אלקטרומגנטית

אף על פי שהמוצר עומד בדרישות המחמירות של התקנים הרלוונטיים, Hilti אינה יכולה לשלול את האפשרות שקרינה חזקה תפריע למכשיר, מה שעלול לגרום לתקלות בתפקוד שלו. במקרה זה או במקרה של חוסר ודאות אחר במדידות יש לבצע מדידות בקרה. כמו כן Hilti אינה יכולה לשלול את האפשרות שהמכשיר יפריע למכשירים אחרים (כגון מכשירי ניווט של מטוסים). המוצר תואם את דירוג A; אין אפשרות לשלול הפרעות באזורי מגורים. רק בקוריאיה: מד לייזר זה מתאים לגלים האלקטרומגנטיים הקיימים באזורים תעשייתיים (דירוג A). המשתמש צריך לשים לב לכך ולא להפעיל את מד הלייזר באזורי מגורים.

## 3 תיאור

### 3.1 סקירת המוצר



- ① תצוגה
- ② לחצן **מרחק**
- ③ לחצן **פונקציות**
- ④ לחצן **Bluetooth**
- ⑤ לחצן **שמירה | טיימר**
- ⑥ לחצן **הפעלה | מחיקה | כיבוי**
- ⑦ לחצן **ייחוס**
- ⑧ לחצן **חיסור**
- ⑨ לחצן **חיבור**
- ⑩ חוד עזר
- ⑪ מכסה תא הסוללות

### 3.2 שימוש בהתאם ליעוד

המוצר המתואר זהו מד לייזר. הוא מיועד למדידות בודדות וכן למדידה רציפה של מרחקים. ניתן למדוד מרחקים לכל יעד נייה, כלומר בטון, אבן, עץ, פלסטיק, בייר וכן הלאה. שימוש במנסרות או ביעדים מחזירים אחרים אסור ועלול לגרום לשיבוש התוצאות. המוצר מאושר עבור סוללות מסוג AAA.



### 3.3 Bluetooth® 3.3

מוצר זה מצויד ב-Bluetooth. Bluetooth זו תעבורת נתונים אלחוטית, אשר באמצעותה שני התקנים תומכי Bluetooth יכולים לתקשר ביניהם ממרחק קצר. המוצרים של Hilti מסופקים כאשר ה-Bluetooth כבוי.

המוצר Bluetooth® והולגו הם סימנים מסחריים רשומים בבעלות Bluetooth SIG, Inc., ו-Hilti משתמשת בהם ברישיון.

#### הפעלה או כיבוי של Bluetooth

לחץ למשך 2 שניות רצופות על הלחצן .

### 3.4 מפרט אספקה

מד לייזר, נרתיק לחגורה, לולאת יד, 2 סוללות AAA (1.5 וולט), הוראות "Quick Start", הנחיות בטיחות, אישור יצרן, הצהרת תאימות

מוצרים נוספים המאושרים עבור המוצר שלך תמצא ב-Hilti Store או בכתובת: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

## 4 נתונים טכניים

### 4.1 מאפייני המוצר

125 מ"מ x 46 מ"מ x 26 מ"מ	מידות (א x ר x ג)
111 גרם	משקל (כולל סוללות)
65 מ"מ	אורך (חוד מדידה)
0.1 מ"מ	יחידת התצוגה הקטנה ביותר
IP 54	דירוג הגנה לפי IEC 60529
50 °C ... -10 °C	טמפרטורת עבודה
70 °C ... -25 °C	טמפרטורת אחסון

### 4.2 מאפייני הלייזר

635 ננומטר   > 1 מילי ואט	סוג לייזר
דירוג לייזר 2	דירוג לייזר לפי EN 60825-1:2014
0.05 מ' ... 100 מ'	טווח (תנאים אידאליים)
1.5 מ"מ	רמת דיוק (תנאים אידאליים) ±

### 4.3 זמן פעולה של הסוללות

10,000 ≈	זמן פעולה של הסוללות (מדידות)
כעבור 90 שניות	כיבוי אוטומטי (לייזר)
כעבור 180 שניות	כיבוי אוטומטי (מוצר)

### 4.4 Bluetooth Smart

v4.0	גרסה
> 10 מ'	טווח הגעה
> 0 dBm	עוצמת שידור Bluetooth (e.i.r.p.)
2,400 מגה הרץ ... 2,483.5 מגה הרץ	תדר



**5.1 הכנסת סוללות 2**

אין להשתמש בסוללות פגומות. שים לב לקוטביות נכונה של הסוללות. החלף את הסוללות בזוגות בלבד, ברגע שהחיווי נדלק.

1. קפל קדימה את חוד העדר.
2. פתח את תא הסוללות.
3. הכנס את הסוללות.
4. סגור את תא הסוללות וקפל בחזרה את חוד העדר.

**5.2 הפעלה או כיבוי של מד הלייזר**
**זהירות**

**סכנת פציעה!** אין לכוון את קרן הלייזר לאנשים.  
 ◀ לעולם אין להביט אל מקור האור של הלייזר. אם נוצר מגע ישיר בעין, עצום את העיניים והוצא את הראש אל מחוץ לטווח הקרן.

1. כדי להפעיל את מד הלייזר לחץ על הלחצן .
2. כדי להפעיל את מד הלייזר לחץ על הלחצן במשך 2 שניות רצופות.

**5.3 ביטול פעולה**

1. בצע מדידה.
  2. לחץ על הלחצן .
- ◀ המדידה האחרונה בוטלה.

לחיצה חוזרת על הלחצן תחזיר אותך לפונקציה "מדידת מרחק".

**5.4 הגדרות בסיסיות**
**5.4.1 קביעת ייחוס**

ההגדרה "ייחוס" משפיעה על אם אורך המוצר יילקח בחשבון בעת המדידה. אפשר לקבוע שני ייחוסים:  
 • קצה עליון של מד הלייזר (לא כולל אורך המוצר)  
 • קצה תחתון של מד הלייזר (כולל אורך המוצר)  
 הגדרת ברירת המחדל היא **קצר תחתון** של מד הלייזר.

◀ כדי לשנות את הייחוס, לחץ על הלחצן למשך 2 שניות רצופות.  
 ◀ הייחוס השתנה.

לאחר כיבוי המכשיר הייחוס יתאפס בחזרה לברירת המחדל.

**5.4.2 הגדרת יחידת המידה**

יחידת המידה מתחלפת בצורה מחזורית בין האפשרויות הבאות:

יחידת המידה המוגדרת מראש עשויה להשתנות ממדינה למדינה.

1. לחץ בו זמנית על הלחצנים ו- והחזק אותם לחוצים למשך 2 שניות רצופות.  
 ◀ יחידת המידה השתנתה.



2. חזור על שלב 1 עד להגדרת יחידת המידה המבוקשת.

ההגדרה שנבחרה תישמר כהגדרת ברירת המחדל החדשה.

### 5.4.3 הפעלה או כיבוי של צליל המשוב

◀ לחץ בו זמנית על הלחצנים ו- והחזק אותם לחוצים למשך 2 שניות רצופות.

ההגדרה שנבחרה תישמר כהגדרת ברירת המחדל החדשה.

### 5.5 שימוש בחוד העזר

חוד העזר מסייע לשוור את מד הלייזר בזמן שמכוונים לנקודה קבועה. זה מקל על מדידות מאזורים שהגישה אליהם קשה, כגון במדידות אלכסוניות מפינות.

1. פתח את חוד העזר לזווית של  $90^{\circ}$ .
  - ◀ אפשר להשתמש בחוד העזר כגבול קצה.
2. פתח את חוד העזר לזווית של  $180^{\circ}$ .
  - ◀ נקודת הייחוס תשתנה בהתאם אוטומטית.

### 5.6 מדידה עם לוח מטרה

השתמש בלוח המטרה כדי למדוד מרחקים בתנאים הקשים הבאים:

- פני השטח של הקיר מחזירים אור.
- נקודת המדידה אינה נמצאת על משטח כלשהו.
- המרחק למדידה גדול מדי.
- תנאי התאורה אינם טובים (קרינת שמש חזקה).

במדידות בעזרת לוח המטרה יש להוסיף 2 מ"מ ( $1/16$  אינץ') למרחק הנמדד.

## 6 תפעול

### 6.1 סקירת הפונקציות

כדי לעבור באופן מחזורי בין הפונקציות הראשיות לחץ על הלחצן .

בעת הפעלת המכשיר הפונקציה "מדידת מרחק" תיבחר אוטומטית. מכל פונקציה ראשית אפשר לעבור ישירות לפונקציה "מדידת מרחק" על ידי לחיצה על הלחצן .

אם כבר בוצעה מדידה, לחץ פעמיים על הלחצן . כדי לבצע שוב פעולה מסוימת (שטח, נפח, פיתגורס או פונקציית סימון מרחקים) לחץ על הלחצן לאחר סיום המדידה הרגילה.

1. מדידת מרחק (מדידה בודדת) ← עמוד 8.
2. מדידת שטח ← עמוד 8.
3. מדידת נפח ← עמוד 8.
4. פיתגורס (2 נקודות) ← עמוד 9.
5. פיתגורס (3 נקודות) ← עמוד 9.
6. פונקציית סימון מרחקים ← עמוד 9.



## 6.2 פונקציות ראשיות

### 6.2.1 מדידת מרחק (מדידה בודדת)

- הלייזר נכבה באופן אוטומטי:
- לאחר שבוצעה מדידה בודדת.
- לאחר 90 שניות ללא ביצוע מדידות.
- בעקבות החלפה מפונקציה ראשית לפונקציה "מדידת מרחק".
- להפעלת הלייזר לחץ לחיצה קצרה על הלחצן .

1. כוון את הלייזר לנקודת מטרה.
  2. לחץ על הלחצן .
- ◀ המדידה הושלמה.

- ערכי המדידה הבאים יוצגו על הצג:
- מדידה קודמת
- המרחק שנמדד

3. כדי לבצע מדידות בודדות נוספות הפעל את הלייזר וחזור על התהליך.

### 6.2.2 מדידת שטח

1. כוון את הלייזר לנקודת מטרה עבור אורך החדר.
  2. לחץ על הלחצן .
  3. כוון את הלייזר לנקודת מטרה עבור רוחב החדר.
  4. לחץ על הלחצן .
- ◀ המדידה הושלמה.

- ערכי המדידה הבאים יוצגו על הצג:
- האורכים שנמדדו
- תוצאת המדידה המחושבת

- כדי להציג את היקף החדר לחץ על הלחצן למשך 2 שניות רצופות.

### 6.2.2.1 מדידת שטחי קירות (פונקציית צבעים)

1. כוון את הלייזר לנקודת מטרה עבור אורך החדר.
  2. לחץ על הלחצן .
  - ◀ ערך המוצא יוצג בשורה העליונה.
  3. חיבור או חיסור של ערכי מדידה. – עמוד 10
  4. חזור על שלבים 1 עד 3, שכל אורכי הקירות נמדדו.
  5. כוון את הלייזר לנקודת מטרה עבור גובה החדר.
  6. לחץ על הלחצן .
- ◀ המדידה הושלמה.

- ערכי המדידה הבאים יוצגו על הצג:
- היקף החדר
- גובה חדר
- שטח קיר (שטח לצבעים)

### 6.2.3 מדידת נפח

1. כוון את הלייזר לנקודת מטרה עבור אורך החדר.
  2. לחץ על הלחצן .
  3. כוון את הלייזר לנקודת מטרה עבור רוחב החדר.
  4. לחץ על הלחצן .
  5. כוון את הלייזר לנקודת מטרה עבור גובה החדר.
  6. לחץ על הלחצן .
- ◀ המדידה הושלמה.





ערכי המדידה הבאים יוצגו על הצג:

- ירוחב חדר
- גובה חדר
- נפח מחושב



כדי להציג את היקף החדר ושטח הקיר לחץ על הלחצן למשך 2 שניות רצופות.



#### 6.2.4 מדידת פיתגורס (2 נקודות)

1. כוון את הלייזר לנקודת המטרה הראשונה.
2. לחץ על הלחצן .
3. כוון את הלייזר לנקודת המטרה השנייה בזווית ניצבת למרחק המטרה.

כדי לשפר את תוצאת המדידה תוכל להפעיל את הפונקציה "מינ/מקס".



להפעלה לחץ למשך 2 שניות רצופות על הלחצן . מדוד את הקיר אנכית עד שהאורך נמדד במדויק בזווית ישרה.

4. לחץ על הלחצן .

◀ המדידה הושלמה.

ערכי המדידה הבאים יוצגו על הצג:

- האורכים שנמדדו
- תוצאת המדידה המחושבת



#### 6.2.5 מדידת פיתגורס (3 נקודות)

1. כוון את הלייזר לנקודת המטרה הראשונה.
2. לחץ על הלחצן .
3. כוון את הלייזר לנקודת המטרה השנייה בזווית ניצבת למרחק המטרה.

כדי לשפר את תוצאת המדידה תוכל להפעיל את הפונקציה "מינ/מקס".



להפעלה לחץ למשך 2 שניות רצופות על הלחצן . מדוד את הקיר אנכית עד שהאורך נמדד במדויק בזווית ישרה.

4. לחץ על הלחצן .

5. כוון את הלייזר לנקודת המטרה השלישית.

6. לחץ על הלחצן .

◀ המדידה הושלמה.

ערכי המדידה הבאים יוצגו על הצג:

- אורך שני
- אורך שלישי
- תוצאת המדידה המחושבת



#### 6.2.6 שימוש בפונקציית סימון המרחקים

1. הגדר את המרחק של נקודות הסימון באמצעות הלחצנים ו- .
2. אשר את הערך באמצעות הלחצן .
3. לצורך המדידה העבר את מד הלייזר לאורך קו המדידה.

ערכי המדידה הבאים יוצגו על הצג:

- מרחק בין נקודות הסימון הבאה לקיר
- מרחק לנקודת הסימון הבאה



צליל משוב יישמע בטווח של 10 ס"מ אל נקודת הסימון הבאה.

צליל משוב אחר יישמע בהגעה לנקודת הסימון (חיווי על הצג 0.000).

הסמל (-) לפני הערך מציין שעליך להתרחק מהקיר.



4. כדי לסיים את המדידה, לחץ על הלחצן .



**6.3.1 חיבור או חיסור של מדידות**

אפשר להשתמש בפונקציה "חיבור/חיסור" כדי לחבר או לחסר ערכי מדידה של פונקציות שונות.

- הפונקציות הבאות מתאימות לשם כך:
- מדידת מרחק
  - מדידת שטח
  - מדידת נפח
  - פיתגורס (2 נקודות)
  - פיתגורס (3 נקודות)

1. השתמש באחת הפונקציות המתאימות.
2. חבר או חסר ערך מדידה חדש באמצעות הלחצן או .
3. בצע מדידה נוספת.

בפונקציה "מדידת מרחק" התוצאה תוצג אוטומטית. בפונקציות שטח, נפח ופיתגורס עליך ללחוץ על הלחצן לאחר סיום תהליך המדידה הרגיל.

- ערכי המדידה הבאים יוצגו על הצג:
- מדידות קודמות
  - סכום/הפרש המדידות

**6.3.2 טעינה או מחיקה של זיכרון הנתונים**

המוצר שומר עד 10 ערכי מדידה לכל היותר. כל מדידה נוספת תמחק אוטומטית את ערך המדידה הישן ביותר.

1. לחץ על הלחצן .
2. 10 ערכי המדידה האחרונים יוצגו. כדי לדפדף בין ערכי המדידה השמורים השתמש בלחצן או .

לחלופין תוכל ללחוץ שוב עם הלחצן .

3. כדי למחוק את זיכרון הנתונים לחץ בו זמנית על הלחצנים ו- והחזק אותם לחוצים למשך 2 שניות רצופות. כל ערכי המדידה השמורים יימחקו.

**6.3.3 ביצוע מדידה רציפה (מינ/מקס')**

1. כדי להתחיל במדידה לחץ על הלחצן למשך 2 שניות רצופות.

- ערכי המדידה הבאים יוצגו על הצג:
- ערך מקסימום
  - ערך מינימום
  - ערך המדידה הנוכחי

2. כדי לסיים את המדידה לחץ על הלחצן .

- ערכי המדידה הבאים יוצגו על הצג:
- ערך מקסימום
  - ערך מינימום
  - הערך האחרון שנמדד

**6.3.4 מדידה מושהית (פונקציית טיימר)**

המדידה המושהית (פונקציית טיימר) מאפשרת מדידה מדויקת על פני מרחקים גדולים. המדידה מבוצעת אוטומטית בתום הספירה לאחור. כך נמנעת הרעדה של מד הלייזר, דלוגמה על ידי לחיצה על הלחצן. אפשר להשתמש בפונקציית הטיימר בכל הפונקציות הראשיות. ערך ברירת המחדל הוא 5 שניות.



1. לחץ למשך 2 שניות רצופות על הלחצן
2. כדי לקבוע את ההשהיה השתמש בלחצנים או .
3. אשר את הערך באמצעות הלחצן .  
 הספירה לאחור מתחילה. ◀

### 6.3.5 שימוש ב-Bluetooth Smart

Bluetooth Smart מאפשר להעביר ערכי מדידה להתקן קצה נייד באמצעות אפליקציה. כדי שתוכל להשתמש בפונקציה על־ך להשתמש באפליקציה של שותף רשמי של Hilti. התקן אפליקציה מתאימה בהתקן הקצה הנייד שלך לפני השימוש ב-Bluetooth Smart. אפליקציות של שותפים רשמיים של Hilti תמצא באמצעות קוד ה-QR הבא: [qr.hilti.com/r9121031](http://qr.hilti.com/r9121031)

1. להפעלת ה-Bluetooth לחץ למשך 2 שניות רצופות על הלחצן .
2. חבר את התקן הקצה הנייד למד הלייזר.

## 7 קודי שגיאה

כדי להסתיר הודעת קוד שגיאה לחץ על הלחצן או .

אם מוצג קוד שגיאה שאינו מוסבר כאן, כבה את המוצר והפעל אותו מחדש. אם קוד השגיאה מופיע שוב, פנה לשיירות של Hilti.

תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
204	שגיאת חישוב	◀ בצע את המדידה מחדש.
220	תקלת חומרה כללית.	◀ פנה למעבדת שירות של Hilti.
240	שגיאה בהעברת הנתונים	◀ חבר את המוצר וחזור על התהליך.
252	המוצר חם מדי.	◀ הנח למוצר להתקרר. ◀ הקפד על תחומי הטמפרטורה הדרושים לעבודה ולאחסון.
253	המוצר קר מדי.	◀ חמם את המוצר. ◀ הקפד על תחומי הטמפרטורה הדרושים לעבודה ולאחסון.
255	האות שנקלט חלש מדי, המדידה אורכת זמן רב מדי.	◀ החלף את פני השטח עבור המדידה (לדוגמה נייר לבן).
256	האות הנקלט גבוה מדי	◀ החלף את פני השטח עבור המדידה (לדוגמה נייר לבן).
257	המשטח למדידה בהיר מדי	◀ הצלל את המשטח למדידה.
trc	יירדת מתחת למרחק המדידה המינימלי האפשרי. חרגת מעל למרחק המרבי האפשרי למדידה.	◀ מדוד בתוך גבולות טווח המדידה של מד הלייזר (לפחות 0.05 מ').
		◀ מדוד בתוך גבולות טווח המדידה של מד הלייזר (עד 100 מ').

## 8 טיפול, הובלה ואחסון

### 8.1 ביקוי

- ◀ אין לגעת בעדשה באמצעות האצבעות.
- ◀ נקה את העדשה באמצעות אוויר או מטלית רכה ונקייה.
- ◀ אין להשתמש בנוזלים אחרים כגון אלכוהול נקי או מים.
- ◀ אין להטביל את מד הלייזר במים.



לפני שליחת המוצר יש לבודד סוללות נטענות וסוללות רגילות או להוציא אותן מהמוצר.



◀ לצורך הובלה או משלוח של הציוד השתמש או באריזה של Hilti או באריזה שוות ערך.

**8.3 אחסון וייבוש**

- ◀ אין לאחסן את המוצר כשהוא רטוב. אפשר לו להתייבש לפני האחסון.
- ◀ לפני אחסון או הובלה יש לשים לב למגבלות הטמפרטורה, המצוינות בנתונים הטכניים.
- ◀ לאחר אחסון ארוך או הובלה ממושכת של הציוד יש לבצע מדידת בקרה.

**8.4 סילוק**
**אזהרה**

**סכנת פציעה.** סכנה עקב סילוק לא מקצועי.

- ◀ סילוק לא מקצועי של ציוד עשוי להוביל לתוצאות הבאות: שריפה של חלקי פלסטיק משחררת גדים רעילים, הגורמים למחלות אצל בני אדם. סוללות שניזוקו או שהתחממו מאוד יכולות להתפוצץ וכך לגרום להרעלות, לשרפות ולפציעות או לזיהום הסביבה. סילוק רשלני נותר לאנשים לא מורשים את האפשרות להשתמש בציוד בניגוד להנחיות. בעקבות זאת הם עלולים לפצוע את עצמם או אנשים אחרים וכן לזהם את הסביבה.

המוצרים של Hilti מיוצרים בחלקם מגדול מחומרים ניתנים למיחזור. כדי שניתן יהיה למחזרם דרושה הפרדת חומרים מקצועית. במדינות רבות Hilti תקבל את המכשיר הישן שלך בחזרה לצורך מיחזור. פנה לשירות של Hilti או למשווק. בהתאם לתקנה האירופית בנוגע למכשירים חשמליים ואלקטרוניים ישנים ולחוקי המדינה יש לאסוף כלי עבודה חשמליים בנפרד ולמחזרם באופן ידיוותי לטביבה.

◀ אין להשליך כלי עבודה חשמליים לפסולת הביתית!


**8.5 RoHS (תקנה להגבלת השימוש בחומרים מסוכנים)**

בקישור הבא תמצא את טבלת החומרים המסוכנים: [qr.hilti.com/fr9121031](http://qr.hilti.com/fr9121031). קישור לטבלת RoHS תמצא בסוף תיעוד זה, בצורת קוד QR.

**9 נתוני סיווג בוספים (סין)**

דרגה 1, $\geq 1$ מ"מ	הפעלה בוספת של מדידת הייחוס
דרגה 1, $\geq 1$ מ"מ	הדירות
דרגה 1, $\pm 3$ מ"מ + $5 \times D$ (D = מרחק מדידה)	שגיאת תצוגה

**10 תאימות לחוק שידורי הרדיו היפני**

מוצר זה אושר בהתאם לחוק שידורי הרדיו היפני (電波法).

**11 אחריות יצרן**

◀ אם יש לך שאלות בנושא תנאי האחריות, פנה למשווק Hilti הקרוב אליך.



# Original operating instructions

## 1 Information about the documentation

### 1.1 About this documentation

- Read this documentation before initial operation or use. This is a prerequisite for safe, trouble-free handling and use of the product.
- Observe the safety instructions and warnings in this documentation and on the product.
- Always keep the operating instructions with the product and make sure that the operating instructions are with the product when it is given to other persons.

### 1.2 Explanation of symbols used

#### 1.2.1 Warnings

Warnings alert persons to hazards that occur when handling or using the product. The following signal words are used:

#### DANGER

##### DANGER !

- ▶ Draws attention to imminent danger that will lead to serious personal injury or fatality.

#### WARNING

##### WARNING !

- ▶ Draws attention to a potential threat of danger that can lead to serious injury or fatality.

#### CAUTION

##### CAUTION !

- ▶ Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to personal injury or damage to the equipment or other property.

#### 1.2.2 Symbols in the documentation

The following symbols are used in this document:

	Read the operating instructions before use.
	Instructions for use and other useful information
	Dealing with recyclable materials
	Do not dispose of electric equipment and batteries as household waste

#### 1.2.3 Symbols in the illustrations

The following symbols are used in illustrations:

	These numbers refer to the corresponding illustrations found at the beginning of these operating instructions
	The numbering reflects the sequence of operations shown in the illustrations and may deviate from the steps described in the text
	Item reference numbers are used in the <b>overview illustrations</b> and refer to the numbers used in the <b>product overview section</b>
	This symbol is intended to draw special attention to certain points when handling the product.



### 1.3 Product-dependent symbols

#### 1.3.1 Symbols on the product

The following symbols can be used on the product:

	Read the operating instructions.
	The power tool supports near-field communication (NFC) technology, which is compatible with iOS and Android platforms.

#### 1.3.2 Button symbols

The buttons on the product are as follows:

	<b>Distance</b> button
	<b>Functions</b> button
	<b>Add</b> button
	<b>Subtract</b> button
	<b>Bluetooth</b> button
	<b>Memory   Timer</b> button
	<b>Reference</b> button
	<b>On   Delete   Off</b> button

#### 1.3.3 Display icons (functions)

The icons that can appear on the product's display are as follows:

	Measuring area
	Measure volumes
	Pythagoras (2-point)
	Pythagoras (3-point)
	Layout function

#### 1.3.4 Display icons (general symbols)

The icons that can appear on the product's display are as follows:

	Battery state of charge
	Bluetooth
	Add distances
	Subtract distances
	Reference
	Timer
	Data storage



#### 1.4 Declaration of conformity

We declare, on our sole responsibility, that the product described here complies with the applicable directives and standards. A copy of the declaration of conformity can be found at the end of this documentation. The technical documentation is filed here:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | 86916 Kaufering, Germany

#### 1.5 Product information

**HILTI** products are designed for professional users and only trained, authorized personnel are permitted to operate, service and maintain the products. This personnel must be specifically informed about the possible hazards. The product and its ancillary equipment can present hazards if used incorrectly by untrained personnel or if used not in accordance with the intended use.

There is a label bearing the serial number on the bottom of the battery compartment.

- ▶ Write down the serial number in the table below. You will be required to state the product details when contacting Hilti Service or your local Hilti organization to inquire about the product.

##### Product information

Laser range meter	PD-I
Generation	02
Serial no.	

#### 1.6 Laser information on the product

##### Designation and explanation

	<p>Class 2 laser.</p> <p>Do not stare into the beam. Do not direct the beam toward other persons or toward areas in which other persons, who are not involved in the work with lasers, may be present.</p>
--	--

#### 1.7 Laser classification for Class 2 laser products

The device complies with Laser Class 2 in accordance with IEC 60825-1:2014 /EN 60825-1:2014. These devices can be used without further protective measures.

##### Data for classification

Wavelength	620 nm ... 690 nm
Maximum radiant output power for classification	≤ 1 mW
Pulse duration	≥ 400
Pulse repetition frequency	320 MHz
Beam divergence	0.16 mrad x 0.6 mrad

##### CAUTION

**Risk of injury!** Do not direct the laser beam toward persons.

- ▶ Never look directly into the source of the laser beam. In the event of direct eye contact, close your eyes and move your head out of the path of the laser beam.

## 2 Safety

### 2.1 Safety instructions

#### 2.1.1 General safety measures

- ▶ Check the product for damage before use. Have damage repaired by Hilti Service.
- ▶ Check the accuracy of the product if it has been dropped or subjected to other mechanical stresses.
- ▶ Although the product is designed for the tough conditions of jobsite use, like other measuring instruments it should be treated with care.
- ▶ When not in use, products must be stored in a dry, high place or locked away out of reach of children.
- ▶ The product is not intended for use by children.
- ▶ Comply with national health and safety requirements.



### 2.1.2 Basic safety precautions

**In addition to the information relevant to safety given in each of the sections of these operating instructions, the following points must be strictly observed at all times.** The product and its ancillary equipment can present hazards if used incorrectly by untrained personnel or if used not in accordance with the intended use.

- ▶ Keep all safety instructions and other instructions for future reference.
- ▶ Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating the product. Do not use the product while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating the product can result in serious personal injury.
- ▶ Do not render safety devices ineffective and do not remove information and warning notices.
- ▶ Laser radiation in excess of Class 2 can be emitted if the product is opened without correct procedure being followed. **Have the product repaired by Hilti Service only.**
- ▶ Do not tamper with or attempt to make alterations to the product.
- ▶ Before starting to use the product, always make sure that it is full working order.
- ▶ Readings taken through panes of glass or similar materials can falsify the result of measurement.
- ▶ People passing through the laser beam or other quick changes in measuring conditions can falsify the result of measurement.
- ▶ Never aim the product against the sun or other powerful light sources.
- ▶ Take the influences of the surrounding area into account. Do not use the device where there is a risk of fire or explosion.
- ▶ Follow the directions for operation, care and maintenance in the operating instructions.

### 2.1.3 Working safely with laser tools

- ▶ Laser Class 2/Class II tools may be operated only by appropriately trained persons.
- ▶ Laser beams should not be projected at eye height.
- ▶ Precautions must be taken to ensure that the laser beam does not unintentionally strike highly reflective surfaces.
- ▶ Precautions must be taken to ensure that persons do not stare directly into the beam.
- ▶ The laser beam must not be allowed to project beyond the controlled area.
- ▶ Switch the laser tool off when it is not in use.
- ▶ Store laser tools, when not in use, in places to which unauthorized persons have no access.

### 2.1.4 Proper arrangement of the workplace

- ▶ Avoid unusual postures when working on ladders. Maintain firm footing and balance at all times.
- ▶ Secure the site where you are taking measurements and when using the product do not direct the laser beam toward other persons or toward yourself.
- ▶ When the product is brought into a warm environment from very cold conditions, or vice-versa, allow it to become acclimatized before use.
- ▶ Use the product only within its specified limits.
- ▶ Keep the laser aperture clean to avoid measurement errors.
- ▶ Comply with the national accident prevention regulations.

### 2.1.5 Electromagnetic compatibility

Although the product complies with the strict requirements of the applicable directives, **Hilti** cannot entirely rule out the possibility of interference to the product caused by powerful electromagnetic radiation, possibly leading to incorrect operation. Check the accuracy of the device by taking measurements by other means when working under such conditions, or if you are unsure. Likewise, **Hilti** cannot rule out the possibility of interference with other devices (e.g. aircraft navigation equipment). The product complies with the requirements of class A; the possibility of interference in a residential environment cannot be excluded.

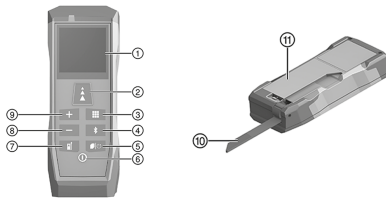
Only for Korea: This laser range meter is suitable for commercial and industrial use and for the electromagnetic radiation encountered in this field (Class A). The user must be aware of this and shall not use this laser range meter in residential environments.





### 3 Description

#### 3.1 Product overview



- ① Display
- ② **Distance** button
- ③ **Functions** button
- ④ **Bluetooth** button
- ⑤ **Memory | Timer** button
- ⑥ **On | Delete | Off** button
- ⑦ **Reference** button
- ⑧ **Subtract** button
- ⑨ **Add** button
- ⑩ Spike
- ⑪ Battery-compartment cover

#### 3.2 Intended use

The product described is a laser range meter. It is designed for single measurements and for continuous measurement of distances.

Distances can be measured to any stationary target, i.e. concrete, stone, wood, plastic, paper, etc. The use of prisms or other highly reflective targets is not permitted and can falsify the results.


The product is approved for use with batteries of type AAA.

#### 3.3 Bluetooth®


This product has Bluetooth.

Bluetooth is a wireless data transfer with which two Bluetooth-enabled devices can communicate with each other over a short distance.

Hilti products ship ex-works with Bluetooth deactivated.


 The **Bluetooth®** wordmark and the logo are registered trademarks and the property of **Bluetooth SIG, Inc.** and Hilti has been granted a license to use these trademarks.

#### Switching Bluetooth on or off

Press the  button and hold it down for 2 seconds.

#### 3.4 Items supplied

Laser range meter, belt pouch, wrist strap, 2x AAA battery (1.5 V), "Quick Start" guide, safety instructions, manufacturer's certificate, declaration of conformity

 Other system products approved for use with this product can be found at your local **Hilti Store** or at: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 4 Technical data

#### 4.1 Product properties

<b>Dimensions (L x W x H)</b>	125 mm x 46 mm x 26 mm
<b>Weight (including batteries)</b>	111 g
<b>Length (spike)</b>	65 mm
<b>Smallest displayed unit</b>	0.1 mm
<b>Protection class in accordance with IEC 60529</b>	IP 54
<b>Operating temperature</b>	-10 °C ... 50 °C
<b>Storage temperature</b>	-25 °C ... 70 °C



## 4.2 Laser properties

Laser type	635 nm   < 1 mW
Laser class in accordance with EN 60825-1:2014	Laser class 2
Range (ideal conditions)	0.05 m ... 100 m
Accuracy (ideal conditions) ±	1.5 mm

## 4.3 Battery time

Battery time (measurements)	≈ 10,000
Automatic switch-off (laser)	after 90 seconds
Automatic switch-off (product)	after 180 seconds

## 4.4 Bluetooth Smart

Version	v4.0
Range	< 10 m
Bluetooth transmitting power (EIRP)	< 0 dBm
Frequency	2,400 MHz ... 2,483.5 MHz

## 5 Before use

### 5.1 Inserting the batteries



Do not use damaged batteries.

Make sure that battery polarity is correct.

Change the batteries as soon as the  indicator lights up, and always change the batteries as a pair.



1. Flip the contact spike forward.
2. Open the battery compartment.
3. Insert the batteries.
4. Close the battery compartment and flip the contact spike back to the closed position.

### 5.2 Switching the laser range meter on or off


#### CAUTION

**Risk of injury!** Do not direct the laser beam toward persons.

- ▶ Never look directly into the source of the laser beam. In the event of direct eye contact, close your eyes and move your head out of the path of the laser beam.

1. Press the  button to switch the laser range meter on.
2. Press the  button and hold it down for 2 seconds to switch the laser range meter off.

### 5.3 Undo

1. Take a measurement.
2. Press the  button.
  - ▶ The last measurement is undone.



Pressing the  button again takes you directly back to the "Measure distance" function.



## 5.4 Basic settings

### 5.4.1 Setting the reference

- The "Reference" setting influences whether the length of the product is taken into account in measurement. You can select either of two references:
- Top edge of the laser range meter (product length is excluded)
  - Bottom edge of the laser range meter (product length is included)
- The default setting is **bottom edge** of the laser range meter.

- ▶ Press the button and hold it down for 2 seconds to toggle the reference setting.
  - ▶ The reference is changed.

- The reference is reset to the default setting when you switch the device off.

### 5.4.2 Setting the unit of measure

The unit of measure cycles through the following:

- The default unit of measure can vary, depending on the country.

1. Simultaneously press the and buttons and hold them down for 2 seconds.
  - ▶ The unit of measure is changed.
2. Repeat step 1 until the unit of measure you want is set.

- The setting you select is saved as the new default setting.

### 5.4.3 Switching the acoustic signal on or off

- ▶ Simultaneously press the and buttons and hold them down for 2 seconds.

- The setting you select is saved as the new default setting.

## 5.5 Using the contact spike

- The contact spike makes the laser range meter easier to aim when you are targeting a fixed position. Measurements from awkward area are easier, for example when you have to measure a diagonal from a corner.

1. Flip the contact spike open through 90°.
  - ▶ The contact spike can be used as an end stop.
2. Flip the contact spike open through 180°.
  - ▶ The reference is changed automatically.

## 5.6 Measuring using a target plate

Use the target plate to measure distance under the following unfavorable conditions:

- The wall is not sufficiently reflective due to the type of surface.
- The target point is not on a surface.
- The distance to be measured is too long.
- The light conditions are unfavorable (bright sunshine).



- When measuring with a target plate, add 2 mm (1/16 in) to the measured distance.





## 6 Operation

### 6.1 Overview of the functions

Press the  button to cycle through the main functions.

 The "Measure distance" function is selected by default every time the device is switched on. You can switch from every main function directly to the "Measure distance" function by pressing the  button.


If a measurement has already been taken, press the  button twice.

To repeat a function (Area, Volume, Pythagoras or Layout function), press the  button after the regular measurement procedure finishes.


1. Measure distance (single measurement) → page 20.
2. Measure area → page 20.
3. Measure volume → page 21.
4. Pythagoras (2-point) → page 21.
5. Pythagoras (3-point) → page 21.
6. Layout function → page 22.


### 6.2 Main functions


#### 6.2.1 Measure distance (single measurement)

 The laser switches off automatically:

- When a single measurement has been carried out.
- When 90 seconds pass without a measurement being carried out.
- When you switch from a main function directly to the "Measure distance" function.

Short-press the  button to switch the laser on.



1. Aim the laser at a target point.
2. Press the  button.
  - ▶ Measurement has been completed.


 The following values are shown on the display:

- Previous measurement
- Measured distance



3. For more single measurements, switch the laser on and repeat the procedure.

#### 6.2.2 Measuring area


1. Aim the laser at a target point for the room length.
2. Press the  button.
3. Aim the laser at a target point for the room width.
4. Press the  button.
  - ▶ Measurement has been completed.

 The following values are shown on the display:

- Measured lengths
- Calculated result

 Press button  and hold it down for 2 seconds to view the room perimeter.

#### 6.2.2.1 Measuring wall areas (decorator function)

1. Aim the laser at a target point for the room length.
2. Press the  button.
  - ▶ The initial value appears in the top row.
3. Add or subtract measured values. → page 22




4. Repeat steps 1 to 3 until you have measured all the wall lengths.
5. Aim the laser at a target point for the room height.
6. Press the **A** button.
  - ▶ Measurement has been completed.

- i** The following values are shown on the display:
- Room perimeter
  - Room height
  - Wall area (decorator area)

### 6.2.3 Measuring volume **7**

1. Aim the laser at a target point for the room length.
2. Press the **A** button.
3. Aim the laser at a target point for the room width.
4. Press the **A** button.
5. Aim the laser at a target point for the room height.
6. Press the **A** button.
  - ▶ Measurement has been completed.

- i** The following values are shown on the display:
- Room width
  - Room height
  - Calculated volume

- i** Press button  and hold it down for 2 seconds to view the room perimeter and the wall area.

### 6.2.4 Measure Pythagoras (2-point) **8**

1. Aim the laser at the first target point.
2. Press the **A** button.
3. Aim the laser as the second target point at right angles to the target distance.

- i** You can improve the result by activating the "Min/Max" function.  
 Press the **A** button and hold it down for 2 seconds to activate.  
 Measure the wall vertically until the length has been measured at exactly a right angle.

4. Press the **A** button.
  - ▶ Measurement has been completed.

- i** The following values are shown on the display:
- Measured lengths
  - Calculated result


### 6.2.5 Measure Pythagoras (3-point) **9**

1. Aim the laser at the first target point.
2. Press the **A** button.
3. Aim the laser as the second target point at right angles to the target distance.

- i** You can improve the result by activating the "Min/Max" function.  
 Press the **A** button and hold it down for 2 seconds to activate.  
 Measure the wall vertically until the length has been measured at exactly a right angle.

4. Press the **A** button.
5. Aim the laser at the third target point.



6. Press the  button.




- ▶ Measurement has been completed.



The following values are shown on the display:

- Second length
- Third length
- Calculated result

### 6.2.6 Using the Layout function

1. Use the  and  buttons to set the distance between the layout points.
2. Press the  button to confirm the value.
3. Take the measurement by passing the laser range meter along the layout baseline.



The following values are shown on the display:

- Distance between the nearest layout point and the wall
- Distance from the nearest layout point



An acoustic signal sounds inside a range of 10 cm from the nearest layout point.

A different acoustic signal sounds when the layout point is reached (display shows **0.000**).  
A minus sign (-) in front of the value indicates that you have to move away from the wall.

4. Press the  button to end measurement.

## 6.3 Special functions



### 6.3.1 Adding or subtracting measurements

You can use the "Add/Subtract" function to add or subtract the measured values of different functions.




The following functions are compatible:

- Measure distance
- Measuring area
- Measure volumes
- Pythagoras (2-point)
- Pythagoras (3-point)

1. Use one of the compatible functions.
2. Press the  button if you want to add a new measured value or press the  button if you want to subtract.
3. Take another measurement.



If you are using the "Measure distance" function, the result appears automatically. If you are using the Area, Volume or Pythagoras function, you have to press the  button after completing the regular process of measurement.



The following values are shown on the display:


- Previous measurements
- Sum of/difference between measurements

### 6.3.2 Retrieving or deleting data from data memory



The product can save a maximum of 10 measured values in its data memory.

Every subsequent measurement automatically deletes the oldest measured value.

1. Press the  button.
  - ▶ The 10 most recent measured values are displayed.



- Use the **+** or **-** buttons to browse through the measured values in memory.

Alternatively, repeatedly press the button.

- Simultaneously press the and buttons and hold them down for 2 seconds to delete the measured values saved in the device's data memory.
  - All measured values are deleted from the device's data memory.

### 6.3.3 Taking a continuous measurement (min/max)

- Press the button and hold it down for 2 seconds to start measuring.

The following values are shown on the display:

- Maximum value
- Minimum value
- Current measured value

- Press the button to stop measuring.

The following values are shown on the display:

- Maximum value
- Minimum value
- Last measured value

### 6.3.4 Taking delayed measurement (timer function)

Delayed measurement (timer function) enables precision measurements over long distances. Measurement takes place automatically when a countdown time out. This rules out slight movement of the laser range meter such as can occur when a button is pressed, for example. The timer function can be used in all the main functions. The default is 5 seconds.

- Press the button and hold it down for 2 seconds.
- Use the **+** and **-** buttons to set the timer.
- Press the button to confirm the value.
  - The countdown starts.

### 6.3.5 Using Bluetooth Smart

Bluetooth Smart enables you to transmit measured values to a mobile device using an app. You need an app from an official **Hilti** partner in order to use the function. Before using Bluetooth Smart, install an appropriate app on you mobile device. You can find the apps of official **Hilti** partners by scanning the following QR code:  
[qr.hilti.com/r9121031](http://qr.hilti.com/r9121031)

- Press the button and hold it down for 2 seconds to switch Bluetooth on.
- Establish a connection between the mobile device and the laser range meter.

## 7 Fault codes

Press the or button to hide a fault code.

If a fault code not listed here appears, switch the product off and then on again. Contact **Hilti** Service if the fault code re-appears.

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
204	Calculation error	► Take the measurement again.
220	General hardware fault.	► Contact <b>Hilti</b> Service.



Malfunction	Possible cause	Action to be taken
240	Fault in data transmission	▶ Connect the product and try again.
252	Product has overheated.	▶ Allow the product to cool down. ▶ Comply with the specified operating and storage temperatures.
253	The product is too cold.	▶ Warm up to the product. ▶ Comply with the specified operating and storage temperatures.
255	Incoming signal too weak, measurement takes too long.	▶ Change the target surface (e.g. white paper).
256	Incoming signal too high	▶ Change the target surface (e.g. white paper).
257	Target surface too bright	▶ Darken the target surface.
trc	Distance was less than the minimum measurable distance.	▶ Measure within the laser range meter's stated measuring range (minimum 0.05 m).
	Distance was greater than the maximum measurable distance.	▶ Measure within the laser range meter's stated measuring range (maximum 100 m).

## 8 Care, transport and storage

### 8.1 Cleaning

- ▶ Do not touch the lens with the fingers.
- ▶ Clean the lens by blowing off dust or by wiping with a clean, soft cloth.
- ▶ Use only pure alcohol or water for cleaning.
- ▶ Do not dip the laser range meter into water.

### 8.2 Transport



The batteries must be insulated or removed from the product before it is shipped or sent by mail.

- ▶ Use the **Hilti** packaging or packaging of equivalent quality for transporting or shipping your equipment.

### 8.3 Storage and drying

- ▶ Do not put the product into storage when wet. Allow it to dry before putting it away.
- ▶ Observe the temperature limits given in the Technical Data section which are applicable to storage or transport of the equipment.
- ▶ Check the accuracy of the equipment before it is used after a long period of storage or transportation.

### 8.4 Disposal



#### WARNING

**Risk of injury.** Hazards presented by improper disposal.

- ▶ Improper disposal of the equipment may have the following consequences: The burning of plastic components generates toxic fumes which may present a health hazard. Batteries may explode if damaged or exposed to very high temperatures, causing poisoning, burns, acid burns or environmental pollution. Careless disposal may permit unauthorized and improper use of the equipment. This may result in serious personal injury, injury to third parties and pollution of the environment.

Most of the materials from which **Hilti** products are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, your old tools, machines or appliances can be returned to **Hilti** for recycling. Ask **Hilti** Service or your Hilti representative for further information.





In accordance with the European Directive on waste electrical and electronic equipment and its implementation in conformance with national law, electric tools or appliances that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.



- ▶ Disposal of electric tools or appliances together with household waste is not permissible.

### 8.5 RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

Click on the link to go to the table of hazardous substances: [qr.hilti.com/r9121031](http://qr.hilti.com/r9121031).  
There is a link to the RoHS table, in the form of a QR code, at the end of this document.

## 9 Additional classification data (China)

<b>Permissible scatter of the reference measurement</b>	Class 1, $\leq 1$ mm
<b>Repeatability</b>	Class 1, $\leq 1$ mm
<b>Display error</b>	Stage 1, $\pm 3$ mm + $5 \times 10^{-5}$ D (D = measurement distance)

## 10 Compliance with the Japanese Radio Law

This product is approved in accordance with the Japanese Radio Law (電波法).

## 11 Manufacturer's warranty

- ▶ Please contact your local **Hilti** representative if you have questions about the warranty conditions.







**Hilti Corporation**  
Feldkircherstraße 100  
9494 Schaan | Liechtenstein

**Designation:** Laser Distance Meter

**PD-I (02)**

[2020]

2011/65/EU

EN 62368-1:2014

EN 301 489-1 V2.1.1

2014/53/EU

EN 301 489-17 V3.1.1

EN 300 328 V2.1.1

Schaan, 09.12.2020

**Paolo Luccini**

Head of Quality and Process Management  
BA Electric Tools & Accessories

**Thomas Hillbrand**

Head of BU Measuring Systems  
Business Unit Measuring Systems



PD-I











Hilti Corporation  
LI-9494 Schaan  
Tel.:+423 234 21 11  
Fax:+423 234 29 65  
[www.hilti.group](http://www.hilti.group)



2222190