

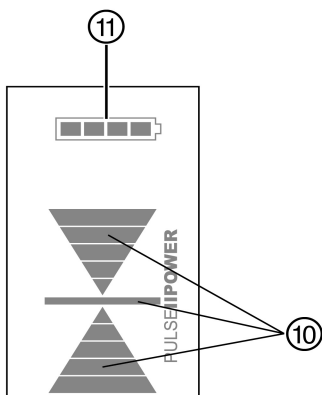
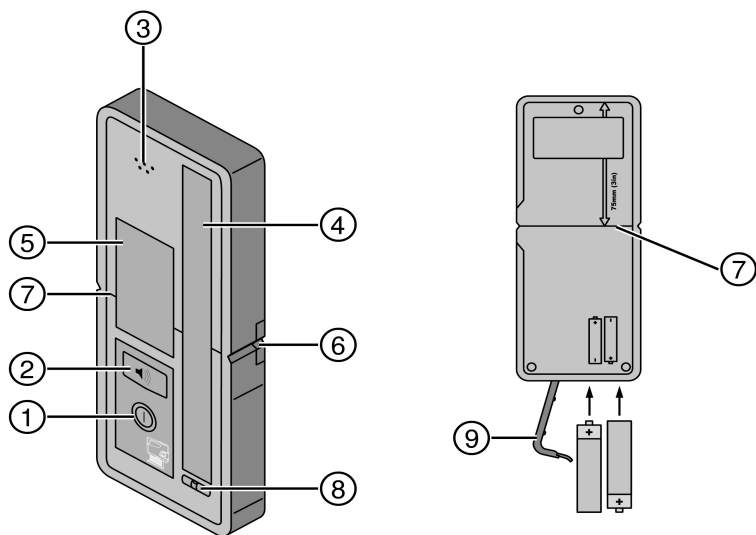
HILTI

PMA 31-G

English
עברית

1
6





PMA 31-G

en	English	1
he	עברית	6

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 may occur when handling or using the product. The following signal words are used in combination with a symbol:

	DANGER! Draws attention to an imminent hazard that will lead to serious personal injury or fatality.
	WARNING! Draws attention to a potential hazard that could lead to serious personal injury or fatality.
	CAUTION! Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to minor personal injury or material damage.




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

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.
3	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 overview illustration and refer to the numbers used in the key in the product overview section.
	This symbol is intended to draw special attention to certain points when handling the product.

1.3 Product information

Hilti products are designed for professional use and may be operated, serviced and maintained only by trained, authorized personnel. This personnel must be informed of any particular hazards that may be encountered. 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.

The type designation and serial number are stated on the rating plate.

- ▶ 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

Multi-line laser	PMA 31G
Generation	02
Serial no.	

2 Safety

2.1 General safety rules

- ▶ Check the condition of the tool before use. If damaged, have the tool repaired by **Hilti** Service.
- ▶ Do not render safety devices ineffective and do not remove information and warning notices.
- ▶ After falling from considerable height, the tool should be checked for correct, accurate operation.
- ▶ To avoid measurement errors, the receiving area must be kept clean.
- ▶ Handle the tool carefully.
- ▶ Allow the tool to dry before putting it into storage.

2.2 Electrical safety

- ▶ Keep the batteries out of reach of children.
- ▶ Do not allow the batteries to overheat and do not expose them to fire. The batteries may explode and release toxic substances.
- ▶ Do not charge the batteries.
- ▶ Do not solder the batteries into the tool.
- ▶ Do not discharge the batteries by short-circuiting. The batteries may get hot, presenting a risk of personal injury (burns).
- ▶ Do not attempt to open the batteries and do not subject them to excessive mechanical stress.

2.3 Electromagnetic compatibility

Although the device complies with the strict requirements of the applicable directives, **Hilti** cannot entirely rule out the possibility of interference to the device 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).

WARNING! This is a Class A laser device in accordance with EN 55011. The device may cause radio interference in a domestic environment. In this case the operator may be required to take appropriate measures.

3 Description

3.1 PMA 31-G laser receiver

- | | |
|---------------------------------|--|
| ① On/off button | ⑦ Reference plane |
| ② Audible signal setting button | ⑧ Bubble level |
| ③ Signal tone aperture | ⑨ Battery compartment cover |
| ④ Receiving field | ⑩ Indication of the position of the receiver relative to the laser plane |
| ⑤ Display | ⑪ Battery status indicator |
| ⑥ Marking notch | |

3.2 Intended use

The tool is designed to detect laser beams from the PM 2-LG and PM 40-MG line lasers.

The tool and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed.

Modification of the tool is not permitted.

Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance.

Take the influences of the surrounding area into account. Do not use the device where there is a risk of fire or explosion.

3.3 Items supplied

- 1 laser receiver
- 1 operating instructions
- 2 batteries
- 1 manufacturer's certificate

4 Technical data

4.1 Technical data

Operating range	2 m ... 30 m
Laser plane display accuracy (at 10m)	±1 mm (± 0.4 in)
Receiving area	120 mm (5 in)
Center indication from top edge of casing	75 mm (3 in)
Receiver automatic power-off	When no beam is detected: 30 min.
Dimensions	160 mm X 67 mm X 27 mm (6.5" X 2.6" X 0.9")
Weight (including batteries)	0.25 kg (0.6 lbs)
Power source	2 AA batteries
Operating temperature	-20... +50 °C (-4 to 122°F)
Storage temperature	-30... +60 °C (-22 to 140°F)
Protection class	IP 56, in accordance with IEC 529

5 Operation

5.1 Switching on and off

- ▶ Press the on / off button to switch the tool on or off.

5.2 Working with the receiver

- ▶ The PMA 31 G receiver can be used at distances of up to 35 m (115 ft) from the laser tool. The laser beam is indicated visually and by a signal tone.

5.3 Working with the horizontal line

- ▶ Hold the PMA 31 G receiver in the laser beam with the receiving window at right angles to the projected plane of the line.

**Note**

Results may be inaccurate if the receiving window is not held at right angles to the projected plane of the line.

5.4 Working with the vertical line

1. Check that the vertical line is projected at right angles to the wall (or working surface).

**Note**

Results may be inaccurate if the vertical line is not projected at right angles to the wall or working surface.

2. Switch the PMA 31 G receiver on by pressing the on/off button .
3. Hold the PMA 31 G receiver in the laser beam with the receiving window at right angles to the projected plane of the line.

**Note**

Results may be inaccurate if the receiving window is not held at right angles to the projected plane of the line.

5.5 Adjusting the volume

- ▶ Set the desired volume level by pressing the audible signal adjustment button.

5.6 Cleaning and drying

- ▶ Blow dust off the surface.
- ▶ Do not touch the display or the receiving window with your fingers.
- ▶ Use only a soft, clean cloth to clean the tool. If necessary, moisten the cloth with a little alcohol or water.

- ▶ Observe the temperature limits when storing your equipment. This is particularly important in summer or winter if the equipment is kept inside a motor vehicle (-30°C to +60°C / -22°F to 140°F).

5.7 Hilti Calibration Service

We recommend that the tool is checked by the **Hilti** Calibration Service at regular intervals in order to verify its reliability in accordance with standards and legal requirements.

Use can be made of the **Hilti** Calibration Service at any time. Calibration at least once a year is recommended.

The **Hilti** Calibration Service provides confirmation that the tool is in conformance, on the day it is tested, with the specifications given in the operating instructions.

The tool will be readjusted if deviations from the manufacturer's specification are found.

After checking and adjustment, a calibration sticker applied to the tool and a calibration certificate provide written verification that the tool operates in accordance with the manufacturer's specification.

Calibration certificates are always required by companies certified according to ISO 900X.

Your local **Hilti** contact will be pleased to provide further information.

6 Transport and storage

6.1 Transport

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



Note

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

6.2 Storage

- ▶ Remove the tool from its case if it has become wet.
- ▶ The tool, its carrying case and accessories should be cleaned and dried (at maximum 63 °C/145 °F).
- ▶ Repack the equipment only once it has dried completely and then store it in a dry place.
- ▶ Check the accuracy of the equipment before it is used after a long period of storage or transportation.

6.3 Transport and storage of cordless tools

Transport



CAUTION

Inadvertent starting during transport. Uncontrolled starting during transport may occur if the battery is fitted, thereby resulting in damage to the tool.

- ▶ Always remove the battery before transporting the tool.

- ▶ Remove the battery.
- ▶ Transport the tool and batteries individually packaged.
- ▶ Never transport batteries in bulk form (loose, unprotected).
- ▶ Check the tool and batteries for damage before use after long periods of transport.

Storage



CAUTION

Inadvertent damage caused by defective battery. A leaking battery may damage the tool.

- ▶ Always remove the battery before storing the tool.

- ▶ Store the tool and batteries in a place that is as cool and dry as possible.
- ▶ Never store batteries in direct sunlight, on heating units or behind a window pane.
- ▶ Store the tool and batteries in a place where they cannot be accessed by children or unauthorized persons.
- ▶ Check the tool and batteries for damage before use after long periods of storage.

7 Disposal

Most of the materials from which **Hilti** tools and appliances 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.



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

8 Manufacturer's warranty

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

9 Declaration of conformity

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the applicable directives and standards. It has been tested and approved for use together with the specified products.

10 FCC statement (applicable in US) / IC statement (applicable in Canada)

This device complies with Part 15 of the FCC Rules and CAN ICES-3 (B) / NMB-3 (B). Operation is subject to the following two conditions:

1. This device shall cause no harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



Note

Changes or modifications not expressly approved by **Hilti** may restrict the user's authorization to operate the equipment.




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 ולא להצניח 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 בשילוב עם סמלים:

סכנה! מציינת סכנה מיידית, המובילה לפציעות גוף קשות או למוות.	
אזהרה! מציינת סכנה אפשרית שיכולה להוביל לפציעות גוף קשות או למוות.	
זהירות! מציינת מצב שעלול להיות מסוכן ולהוביל לפציעות או לבלגים לרכוש.	


1.2.2 סמלים במסמך זה

הסמלים הבאים מופיעים בתיעוד זה:

קרא את הוראות ההפעלה לפני השימוש	
הנחיות לשימוש ומידע שימושי נוסף	

1.2.3 סמלים באיורים

הסמלים הבאים משמשים באיורים:

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

1.3 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 והעדרים שלו עלולים להיות מסוכנים כאשר אנשים שלא עברו הכשרה מתאימה משתמשים בהם באופן לא מקצועי או כאשר נעשה בהם שימוש שלא בהתאם לייעוד. שם הדגם והמספר הסידורי מצוינים על לוחית הדגם.

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

נתוני המוצר

מאזנת לייזר רב-קווית	PMA 31G
דור	02
מס' סידורי	

2 בטיחות

2.1 אמצעי בטיחות כלליים

- בדוק את המכשיר לפני השימוש. אם המכשיר ניזוק הבא אותו לתיקון במעבדה של **Hilti**.
- אל תשבית התקני בטיחות ואל תסיר הודעות או שלטי אזהרה.
- לאחר נפילת המכשיר מגובה גבוה יש לבדוק שהוא פועל בצורה תקינה.
- כדי למנוע שגיאות במדידות יש לשמור על שדה הקליטה נקי.
- טפל בהקפדה במכשיר.
- אפשר למכשיר להתייבש לפני האחסון.

2.2 בטיחות בחשמל

- יש להרחיק סוללות מהישג ידם של ילדים.
- אין לחמם את הסוללות ואין לחשוף אותן לאש. הסוללות עלולות להתפוצץ ולפלוט חומרים רעילים.
- אין לטעון את הסוללות.
- אין להלחים את הסוללות למכשיר.
- אין לרוקן את הסוללות על ידי גרימת קצר. הסוללות עלולות להתחמם ולגרום לכוויות.
- אין לפתוח את הסוללות ואין לחשוף אותן לעומס מכני מופרז.

2.3 תאימות אלקטרומגנטית

אף על פי שהמכשיר 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 (בגון מכשירי כיווט של מטוסים).
אזהרה! זהו ציוד בדירוג A לפי EN 55011. הציוד עשוי לגרום להפרעות רדיו באזורי מגורים. במקרה כזה אפשר לדרוש מהמפעיל לנקוט אמצעי מתאימים.

3 תיאור

3.1 מקלט לייזר PMA 31-G

①	לחצן הדלקה/כיבוי	⑦	מישור ייחוס
②	לחצן לקביעת האות האקוסטי	⑧	פלט
③	פתח השמעת האות האקוסטי	⑨	מכסה סוללות
④	שדה קליטה	⑩	תצוגת המיקום של המקלט ביחס למישור הלייזר
⑤	שדה תצוגה	⑪	חיווי רמת טעינת הסוללה
⑥	חריץ סימון		

3.2 שימוש בהתאם ליעוד

המוצר מיועד לזיהוי של קרני לייזר של לייזר לינארי PM 2-LG ו-PM 40-MG. המכשיר והעדרים שלו עלולים להיות מסוכנים כאשר אנשים שלא עברו הכשרה מתאימה משתמשים בהם באופן לא מקצועי או בעקבות שימוש שלא בהתאם ליעוד. התערבות או ביצוע שינויים במכשיר אסורים. פעל בהתאם להנחיות להפעלה, טיפול ותחזוקה המצוינות בהוראות ההפעלה. שים לב להשפעות הסביבה. אין להשתמש במכשיר היכן שקיימת סכנת אש או התפוצצות.

3.3 מפרט אספקה

- 1 מקלט לייזר
- 1 הוראות הפעלה
- 2 סוללות
- 1 אישור יצרן

4 נתונים טכניים

4.1 נתונים טכניים

טווח פעולה	2 מ' ... 30 מ'
טווח התצוגה של מישור הלייזר (10 מ')	±1 מ"מ (± 0.4 אינץ')
חיישן קליטה	120 מ"מ (5 אינץ')
תצוגת המרחק מהקצה העליון של הגוף	75 מ"מ (3 אינץ')
כיבוי עצמי אוטומטי של המקלט	ללא זיהוי: 30 דקות
מידות	160 מ"מ X 67 מ"מ X 27 מ"מ ("6.5 X 2.6 X 0.9")
משקל (כולל סוללה)	0.25 ק"ג (0.6 פאונד)
אספקת חשמל	2 סוללות AA
טמפרטורת עבודה	-20...+50°C (-4 עד 122°F)

טמפרטורת אחסון	-30...+60°C (עד 140°F)
דירוג הגנה	IP 56, לפי IEC 529

5 תפעול

5.1 הדלקה/כיבוי

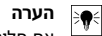
◀ לחץ על לחצן ההדלקה/כיבוי כדי להדליק או לכבות את המכשיר.

5.2 עבודה עם המקלט

◀ אפשר להשתמש במקלט PMA 31 G למרחקים של עד 35 מ' (115 רגל) מהמכשיר. חיווי קרן הלייזר הוא אקוסטי ואופטי.

5.3 עבודה עם קו אופקי

◀ החזק את המקלט PMA 31 G בקרן הלייזר כך שחלון הקליטה יהיה אנכי למישור הקו.

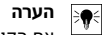


הערה

אם חלון הקליטה אינו אנכי למישור הקו ייתכן שהמידות לא יהיו נכונות.

5.4 עבודה עם קו אנכי

1. ודא שהקו האנכי מוקרן בזווית ישרה לקיר (או למשטח הדיהו).

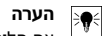


הערה

אם הקו האנכי אינו מוקרן בזווית ישרה לקיר או למשטח הדיהו, ייתכן שהמידות לא יהיו נכונות.

2. הדלק את המקלט PMA 31 G באמצעות לחצן ההדלקה/כיבוי.

3. החזק את המקלט PMA 31 G בקרן הלייזר כך שחלון הקליטה יהיה אנכי למישור הקו.



הערה

אם חלון הקליטה אינו אנכי למישור הקו ייתכן שהמידות לא יהיו נכונות.

5.5 כוונון עוצמת הקול

◀ כוונן את עוצמת הקול המבוקשת באמצעות הלחצן לכוונון האותות הקוליים.

5.6 ביקוי וייבוש

◀ נשוב את האבק מפני השטח.

◀ אל תיגע במשטחי תצוגה או בחלונות הקליטה באצבעותיך.

◀ נקה את המכשיר רק באמצעות מטלית רכה ונקייה. במקרה הצורך הרטב קלות את המטלית באלכוהול או מים.

◀ שים לב לגבולות הטמפרטורה עבור אחסון הצידוד שלך, במיוחד בקיץ או בחורף, כאשר הצידוד נמצא בתוך הרכב (-30°C עד +60°C (-22°F עד 140°F)).

5.7 שירות הכיול של Hilti

אנו ממליצים להביא את המכשירים לבדיקה באופן סדיר בשירות הכיול של Hilti, כדי להבטיח עמידה בתקנים הנדרשים על פי חוק. שירות הכיול של Hilti עומד לרשותך בכל עת; מומלץ לבצע כיול לפחות פעם בשנה.

במסגרת שירות הכיול של Hilti מוודאים כי המאפיינים של המכשיר בעת הבדיקה תואמים את הנתונים הטכניים המצוינים בהוראות ההפעלה.

במקרה שמתגלה סטייה מנתוני היצרן, יכוונן מכשיר המדידה מחדש.

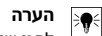
לאחר כוונון ובדיקה תודבק מדבקת כיול על המכשיר וכן תימסר לך תעודת כיול, המאשרת שהמכשיר פועל במסגרת נתוני היצרן. אישורי הכיול דרושים לחברות בעלות תעודת תקן לפי ISO 900X.

למידע נוסף פנה לאיש הקשר של Hilti הקרוב אליך.

6 הובלה ואחסון

6.1 הובלה

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



הערה

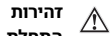
לפני שליחת המכשיר יש לבדוד את הסוללות או להוציא אותן מהמכשיר.

6.2 אחסון

- יש להוציא מהאריזה מכשירים שברטבו.
- יבש מכשירים, אריזות ואביזרים (בטמפרטורה מרבית של 63°C/145°F) ונקה אותם.
- ארזו את הציוד מחדש רק כשהוא יבש לגמרי, אחסן אותו במקום יבש.
- לאחר אחסון ממושך או הובלה ממושכת של הציוד יש לבצע מדידת בקרה.

6.3 הובלה ואחסון של מכשירים נטענים

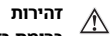
הובלה



- זהירות**
התחלת עבודה בשוגג במהלך הובלה. אם מחוברת סוללה למכשיר הוא עלול להתחיל לפעול בשוגג במהלך ההובלה ועקב כך להינזק.
- יש להוביל את המכשיר תמיד ללא סוללה.

- הוצא את הסוללות.
- הובל את המכשיר והסוללות באריזות בודדות.
- בשום אופן אין להוביל סוללות כשהן נמצאות בין עצמים לא ארזים.
- לפני השימוש במכשיר בתום הובלה ארוכה יש לבדוק אותו ואת הסוללה לאיתור נזקים.

אחסון



- זהירות**
גרימת נזק בשוגג עקב סוללה לא תקינה. סוללות שדלפו עלולות להזיק למכשיר.
- יש לאחסן את המכשיר והסוללה במקום קריר ויבש.

- לעולם אין לאחסן סוללות בשמש, על גוף חימום או מאחורי שמש.
- יש לאחסן את המכשיר והסוללה הרחק מהשיג ידם של ילדים או אנשים לא מורשים.
- לפני השימוש במכשיר בתום אחסון ממושך יש לבדוק אותו ואת הסוללה לאיתור נזקים.

7 סילוק

המוצרים של Hilti מיוצרים בחלקם מגודל מחומרים ניתנים למיחזור. כדי שיתן יהיה למחזרם דרושה הפרדת חומרים מקצועית. במדינות רבות Hilti תקבל את המכשיר הישן שלך בחזרה לצורך מיחזור. פנה לשירות של Hilti או למשווק.

- אין להשליך כלי עבודה חשמליים לפסולת הביתית!



8 אחריות יצרן

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

9 הצהרת תאימות

אנו מצהירים באחריותנו הבלעדית כי מוצר זה תואם את התקנות והתקנים הרלוונטיים. הוא נבדק ואושר ביחד עם המוצרים המיועדים לו.

10 הערת FCC (תקפה בארה"ב) / הערת IC (תקפה בקנדה)

מכשיר זה עומד בדרישות של פסקה 15 של תקנות ה-FCC ו-(B) NMB-3 / (B) ICES-3 (CAN). לצורך ההפעלה יש לעמוד בשני התנאים הבאים:

- מכשיר זה אינו רשאי ליצור קרינה מדיקה.
- המכשיר חייב לקלוט את כל הקרינה, כולל קרינה הנגרמת מפעולות בלתי רצויות.



הערה
שינויים שלא אושרו במפורש על ידי Hilti עלולים להגביל את הזכות של המשתמש להפעיל את המכשיר.



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan



2182972

20170331