

# HILTI

**PMA 31-G**

Deutsch





# 1 Angaben zur Dokumentation

## 1.1 Zu dieser Dokumentation

- Lesen Sie vor Inbetriebnahme diese Dokumentation durch. Dies ist Voraussetzung für sicheres Arbeiten und störungsfreie Handhabung.
- Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation und auf dem Produkt.
- Bewahren Sie die Bedienungsanleitung immer am Produkt auf und geben Sie es nur mit dieser Anleitung an andere Personen weiter.

## 1.2 Zeichenerklärung

### 1.2.1 Warnhinweise

Warnhinweise warnen vor Gefahren im Umgang mit dem Produkt. Folgende Signalwörter werden in Kombination mit einem Symbol verwendet:

	<b>GEFAHR!</b> Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.
	<b>WARNUNG!</b> Für eine möglicherweise drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.
	<b>VORSICHT!</b> Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann.

### 1.2.2 Symbole in der Dokumentation

Folgende Symbole werden in dieser Dokumentation verwendet:

	Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen
	Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen

### 1.2.3 Symbole in Abbildungen

Folgende Symbole werden in Abbildungen verwendet:

	Diese Zahlen verweisen auf die jeweilige Abbildung am Anfang dieser Anleitung.
3	Die Nummerierung gibt eine Abfolge der Arbeitsschritte im Bild wieder und kann von den Arbeitsschritten im Text abweichen.
	Positionsnummern werden in der Abbildung <b>Übersicht</b> verwendet und verweisen auf die Nummern der Legende im Abschnitt <b>Produktübersicht</b> .
	Dieses Zeichen soll ihre besondere Aufmerksamkeit beim Umgang mit dem Produkt wecken.

## 1.3 Produktinformationen

**Hilti** Produkte sind für den professionellen Benutzer bestimmt und dürfen nur von autorisiertem, eingewiesenen Personal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretenden Gefahren unterrichtet sein. Vom Produkt und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß behandelt oder nicht bestimmungsgemäß verwendet werden. Typenbezeichnung und Seriennummer sind auf dem Typenschild angegeben.

- Übertragen Sie die Seriennummer in die nachfolgende Tabelle. Die Produktangaben benötigen Sie bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle.

### Produktangaben

Multilinielaser	PMA 31G
Generation	01
Serien-Nr.	

## 2 Sicherheit

### 2.1 Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

- ▶ Überprüfen Sie das Gerät vor dem Gebrauch. Lassen Sie das Gerät vom **Hilti** Service reparieren, wenn es beschädigt ist.
- ▶ Machen Sie keine Sicherheitseinrichtungen unwirksam und entfernen Sie keine Hinweis- und Warningschilder.
- ▶ Nach einem Sturz des Gerätes aus größerer Höhe sollte die Funktionsfähigkeit untersucht werden.
- ▶ Um Fehlmessungen zu vermeiden, müssen Sie das Empfangsfeld sauber halten.
- ▶ Behandeln Sie das Gerät sorgfältig.
- ▶ Lassen Sie das Gerät trocknen bevor Sie es verstauen und lagern.

### 2.2 Elektrische Sicherheit

- ▶ Die Batterien dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- ▶ Überhitzen Sie die Batterien nicht und setzen Sie sie keinem Feuer aus. Die Batterien können explodieren und es können toxische Stoffe freigesetzt werden.
- ▶ Laden Sie die Batterien nicht auf.
- ▶ Verlöten Sie die Batterien nicht im Gerät.
- ▶ Entladen Sie die Batterien nicht durch Kurzschluss. Die Batterien können erhitzen und Brandblasen verursachen.
- ▶ Öffnen Sie die Batterien nicht und setzen Sie sie nicht übermäßiger mechanischer Belastung aus.

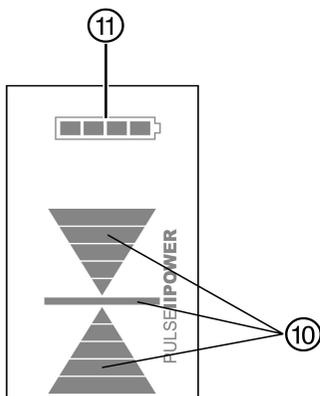
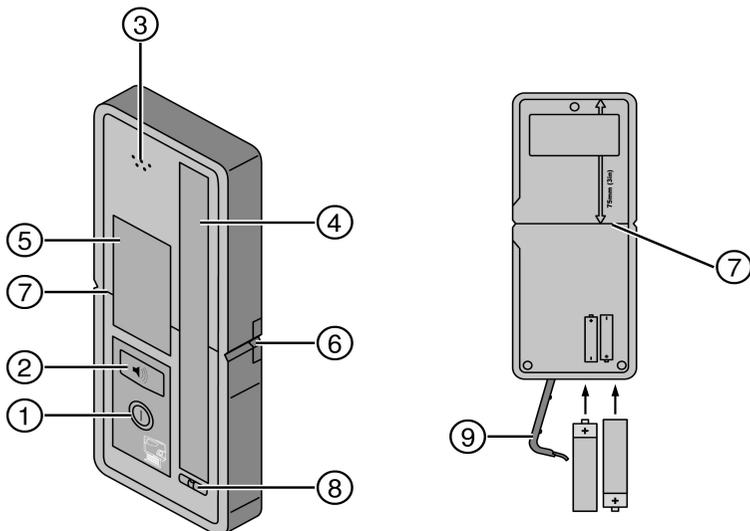
### 2.3 Elektromagnetische Verträglichkeit

Obwohl das Gerät die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllt, kann **Hilti** die Möglichkeit nicht ausschließen, dass das Gerät durch starke Strahlung gestört wird, was zu einer Fehloperation führen kann. In diesem Fall oder anderen Unsicherheiten müssen Kontrollmessungen durchgeführt werden. Ebenfalls kann **Hilti** nicht ausschließen dass andere Geräte (z.B. Navigationseinrichtungen von Flugzeugen) gestört werden.

**WARNUNG!** Dies ist eine Einrichtung der Klasse A gemäß EN 55011. Die Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

### 3 Beschreibung

#### 3.1 Laserempfänger PMA 31-G



- |   |  |
|---|--|
| ① Ein-/Aus-Taste                                | ⑦ Bezugsebene  |
| ② Taste zur Einstellung des akustischen Signals | ⑧ Nivellierlibelle                                   |
| ③ Austrittsöffnung für das akustische Signal    | ⑨ Batteriedeckel                                     |
| ④ Empfangsfeld                                  | ⑩ Anzeige der Position des Empfängers zur Laserebene |
| ⑤ Anzeigefeld                                   | ⑪ Batteriezustandsanzeige                            |
| ⑥ Markierungskerbe                              |  |

### 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist zur Detektion von Laserstrahlen beim Linienlaser PM 2-LG und PM 40-MG bestimmt. Vom Gerät und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß behandelt oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.

Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.

Befolgen Sie die Angaben zu Betrieb, Pflege und Instandhaltung in der Bedienungsanleitung.

Berücksichtigen Sie die Umgebungseinflüsse. Benutzen Sie das Gerät nicht, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.

### 3.3 Lieferumfang

- 1 Laser-Empfänger
- 1 Bedienungsanleitung
- 2 Batterien
- 1 Herstellerzertifikat

## 4 Technische Daten

### 4.1 Technische Daten

<b>Operationsbereich</b>	2 m ... 30 m
<b>Anzeigebereich der Laserebene (10m)</b>	±1 mm (± 0,4 in)
<b>Empfangsbereichfenster</b>	120 mm (5 in)
<b>Zentrumsanzeige von Gehäuse Oberkante</b>	75 mm (3 in)
<b>Automatische Selbstabschaltung Empfänger</b>	Ohne Detektierung: 30 min
<b>Abmessungen</b>	160 mm X 67 mm X 27 mm (6.5" X 2.6" X 0.9")
<b>Gewicht (inklusive Batterie)</b>	0,25 kg (0.6 lbs)
<b>Stromversorgung</b>	2 AA-Zellen
<b>Betriebstemperatur</b>	-20 ... +50 °C (-4 bis 122°F)
<b>Lagertemperatur</b>	-30 ... +60 °C (-22 bis 140°F)
<b>Schutzklasse</b>	IP 56, gemäß IEC 529

## 5 Bedienung

### 5.1 Ein- / Ausschalten

- ▶ Drücken Sie die Ein- /Austaste, um das Gerät ein- oder auszuschalten.

### 5.2 Arbeiten mit dem Empfänger

- ▶ Der Empfänger PMA 31 G kann für Distanzen bis 35 m (115 ft) vom Gerät entfernt benutzt werden. Die Anzeige des Laserstrahls erfolgt optisch und akustisch.

### 5.3 Arbeiten mit der horizontalen Linie

- ▶ Halten Sie den Empfänger PMA 31 G in den Laserstrahl, sodass das Empfangsfenster senkrecht zur Linienebene ist.



#### Hinweis

Wenn das Empfangsfenster nicht senkrecht zur Linienebene ist, kann es zu fehlerhaften Messungen kommen.

### 5.4 Arbeiten mit der vertikalen Linie

1. Stellen Sie sicher, dass die vertikale Linie senkrecht zur Wand (bzw. zur Detektionsfläche) projiziert wird.



#### Hinweis

Wenn die vertikale Linie nicht senkrecht zur Wand bzw. zur Detektionsfläche projiziert wird, kann es zu fehlerhaften Messungen kommen.

2. Schalten Sie den Empfänger PMA 31 G mit der Ein- /Aus-Taste ein.
3. Halten Sie den Empfänger PMA 31 G in den Laserstrahl, sodass das Empfangsfenster senkrecht zur Linienebene ist.



#### Hinweis

Wenn das Empfangsfenster nicht senkrecht zur Linienebene ist, kann es zu fehlerhaften Messungen kommen.

### 5.5 Lautstärke einstellen

- ▶ Stellen Sie mit der Taste zur Einstellung des akustischen Signals die gewünschte Lautstärke ein.

### 5.6 Reinigen und trocknen

- ▶ Blasen Sie den Staub von der Oberfläche.
- ▶ Berühren Sie Anzeigefelder bzw. das Empfangsfenster nicht mit Ihren Fingern.
- ▶ Reinigen Sie das Gerät nur mit einem sauberen, weichen Tuch. Falls nötig, befeuchten Sie das Tuch mit Alkohol oder Wasser.
- ▶ Beachten Sie die Temperaturgrenzwerte bei der Lagerung Ihrer Ausrüstung, speziell im Sommer oder Winter, wenn Sie Ihre Ausrüstung im Fahrzeuginnenraum aufbewahren (-30 °C bis +60 °C) (-22 °F bis 140 °F).

## 6 Transport und Lagerung

### 6.1 Transportieren

- ▶ Verwenden Sie für den Transport oder Versand Ihrer Ausrüstung entweder den **Hilti** Versandkoffer oder eine gleichwertige Verpackung.



#### Hinweis

Für den Versand des Geräts müssen Sie die Batterien isolieren oder aus dem Gerät entfernen.

### 6.2 Lagern

- ▶ Nass gewordene Geräte auspacken.
- ▶ Geräte, Transportbehälter und Zubehör abtrocknen (bei höchstens 63 °C/ 145 °F) und reinigen.
- ▶ Ausrüstung erst wieder einpacken, wenn sie völlig trocken ist, anschließend trocken lagern.
- ▶ Führen Sie nach längerer Lagerung oder längerem Transport Ihrer Ausrüstung vor Gebrauch eine Kontrollmessung durch.

## 6.3 Transport und Lagerung von Akku-Geräten

### Transport



#### VORSICHT

**Unbeabsichtigter Anlauf beim Transport.** Durch eingesetzte Akkus kann es zu unkontrolliertem Anlauf beim Transport des Gerätes kommen und dieses beschädigt werden.

- ▶ Gerät immer ohne eingesetzte Akkus transportieren.

- ▶ Akkus entnehmen.
- ▶ Gerät und Akkus einzeln verpackt transportieren.
- ▶ Akkus nie in loser Schüttung transportieren.
- ▶ Nach längerem Transport Gerät und Akkus vor Gebrauch auf Beschädigung kontrollieren.

### Lagerung



#### VORSICHT

**Unbeabsichtigte Beschädigung durch defekte Akkus.** Durch auslaufende Akkus kann das Gerät beschädigt werden.

- ▶ Gerät immer ohne eingesetzte Akkus lagern.

- ▶ Gerät und Akkus möglichst kühl und trocken lagern.
- ▶ Akkus nie in der Sonne, auf Heizungen, oder hinter Glasscheiben lagern.
- ▶ Gerät und Akkus unzugänglich für Kinder und unbefugte Personen lagern.
- ▶ Nach längerer Lagerung Gerät und Akkus vor Gebrauch auf Beschädigung kontrollieren.

## 7 Entsorgung

 **Hilti** Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwertung ist eine sachgemäße Stofftrennung. In vielen Ländern nimmt **Hilti** Ihr Altgerät zur Verwertung zurück. Fragen Sie den **Hilti** Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.



- ▶ Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

## 8 Herstellergewährleistung

- ▶ Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu den Garantiebedingungen an Ihren lokalen **Hilti** Partner.

## 9 Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den angewandten Richtlinien und Normen übereinstimmt. Es wurde zusammen mit den dafür vorgesehenen Produkten geprüft und zugelassen.

## 10 FCC-Hinweis (gültig in USA) / IC-Hinweis (gültig in Kanada)

Dieses Gerät entspricht Paragraph 15 der FCC-Bestimmungen und CAN ICES-3 (B) / NMB-3 (B). Die Inbetriebnahme unterliegt folgenden zwei Bedingungen:

1. Dieses Gerät sollte keine schädigende Abstrahlung erzeugen.
2. Das Gerät muss jegliche Abstrahlung aufnehmen, inklusive Abstrahlungen, die unerwünschte Operationen bewirken.



#### Hinweis

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von **Hilti** erlaubt wurden, können das Recht des Anwenders einschränken, das Gerät in Betrieb zu nehmen.





Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

[www.hilti.com](http://www.hilti.com)

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan



20170426