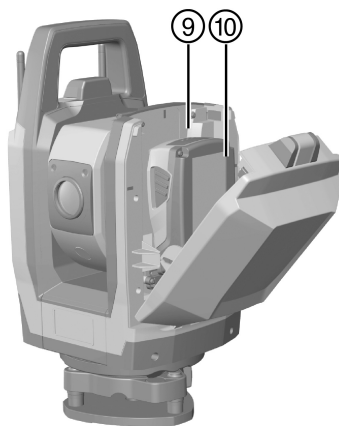
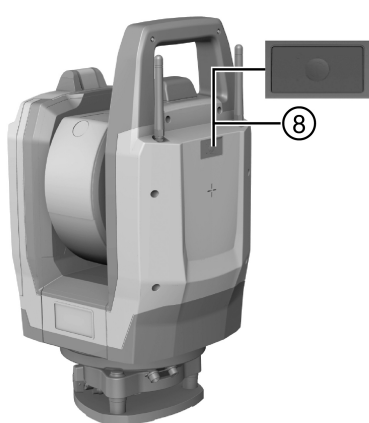
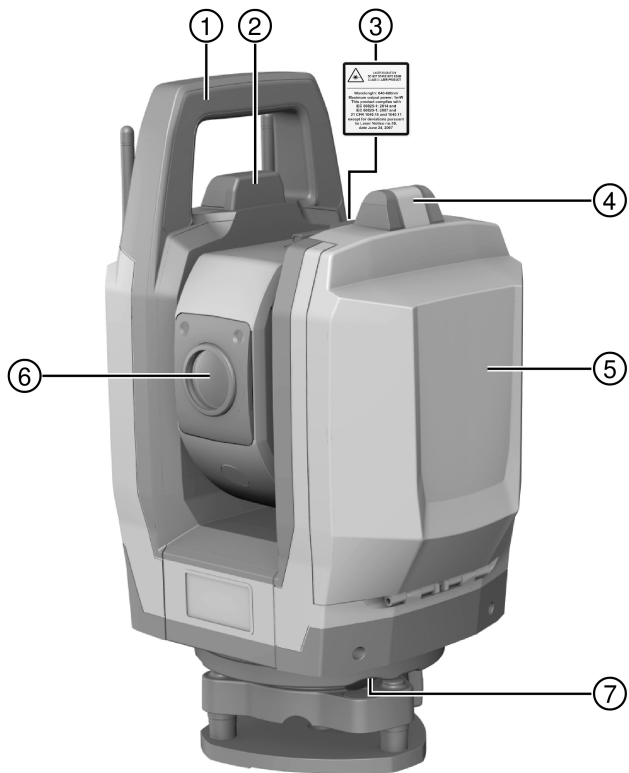
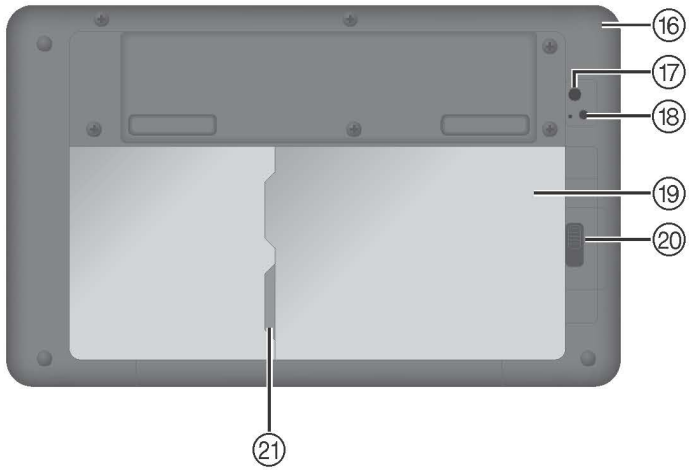
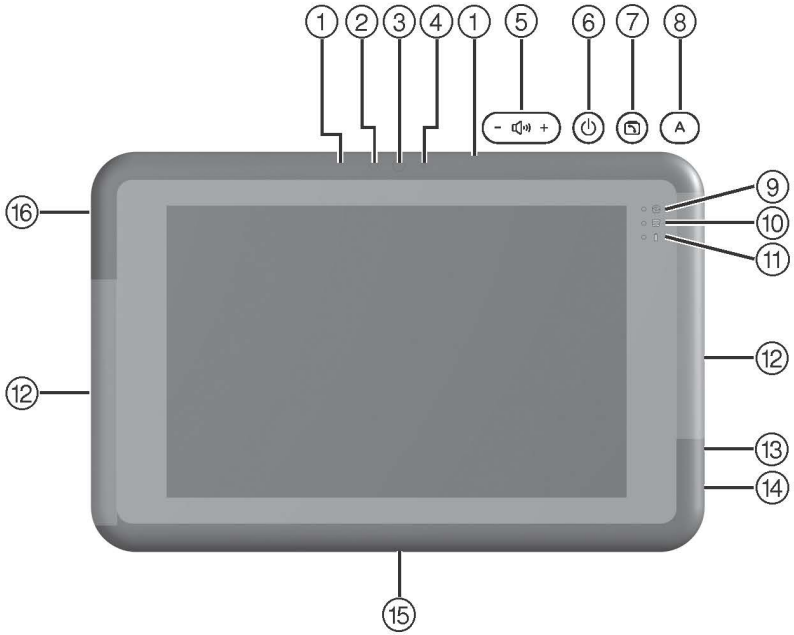


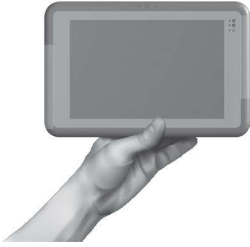


# PLT 400

Deutsch	1
English	14
Nederlands	27
Français	40
Español	53
Português	66
Italiano	79
Dansk	92
Svenska	105
Norsk	118
Suomi	131
Polski	144
Česky	158
Русский	170
Türkçe	184
عربي	198
日本語	212
한국어	224
繁體中文	237
中文	249
עברית	261







# PLT 400

de	Original-Bedienungsanleitung	1
en	Original operating instructions	14
nl	Originele handleiding	27
fr	Mode d'emploi original	40
es	Manual de instrucciones original	53
pt	Manual de instruções original	66
it	Manuale d'istruzioni originale	79
da	Original brugsanvisning	92
sv	Originalbruksanvisning	105
no	Original bruksanvisning	118
fi	Alkuperäiset ohjeet	131
pl	Oryginalna instrukcja obsługi	144
cs	Originální návod k obsluze	158
ru	Перевод оригинального руководства по эксплуатации	170
tr	Orijinal kullanım kılavuzu	184
ar	دليل الاستعمال الأصلي	198
ja	オリジナル取扱説明書	212
ko	오리지널 사용 설명서	224
zh	原始操作說明	237
cn	原版操作说明	249
he	הוראות הפעלה מקוריות	261



# Original-Bedienungsanleitung

## 1 Angaben zur Bedienungsanleitung

### 1.1 Zu dieser Bedienungsanleitung

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

### 1.2 Zeichenerklärung

#### 1.2.1 Warnhinweise

Warnhinweise warnen vor Gefahren im Umgang mit dem Produkt. Folgende Signalwörter werden verwendet:

#### **GEFAHR**

**GEFAHR !**

- ▶ Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

#### **WARNUNG**

**WARNUNG !**

- ▶ Für eine möglicherweise drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.





#### **VORSICHT**

**VORSICHT !**

- ▶ Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu 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
	Umgang mit wiederverwertbaren Materialien
	Elektrogeräte und Akkus nicht in den Hausmüll werfen

#### 1.2.3 Symbole in Abbildungen

Folgende Symbole werden in Abbildungen verwendet:

<b>2</b>	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
⑪	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 Produktabhängige Symbole

#### 1.3.1 Symbole am Produkt

Folgende Symbole können am Produkt verwendet werden:



	Das Produkt unterstützt drahtlose Datenübertragung, die mit iOS- und Android-Plattformen kompatibel ist.
	Verwendete <b>Hilti</b> Li-Ion-Akku Typenreihe. Beachten Sie die Angaben im Kapitel <b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b> .
Li-Ion	Li-Ionen Akku
	Benutzen Sie den Akku niemals als Schlagwerkzeug.
	Lassen Sie den Akku nicht fallen. Verwenden Sie keinen Akku, der einen Schlag erhalten hat oder anderweitig beschädigt ist.

#### 1.4 Plaketten am PLT 400

Folgende Plaketten sind am PLT 400 angebracht:

	Laserstrahlung. Nicht in den Strahl blicken. Laserklasse 2.
--	---

#### 1.5 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

Typ	PLT 400
Generation	01
Serien-Nr.	

#### 1.6 Konformitätserklärung

Der Hersteller erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das hier beschriebene Produkt mit der geltenden Gesetzgebung und den geltenden Normen übereinstimmt.

Die Technischen Dokumentationen sind hier hinterlegt:

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

## 2 Sicherheit

### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise Messwerkzeuge

**⚠️ WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Von Messwerkzeugen können Gefahren ausgehen, wenn Sie unsachgemäß behandelt werden. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können Schäden am Messwerkzeug und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.





### Arbeitsplatzsicherheit

- ▶ **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- ▶ **Arbeiten Sie mit dem Produkt nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.**
- ▶ **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Produktes fern.**
- ▶ **Verwenden Sie das Produkt nur innerhalb der definierten Einsatzgrenzen.**
- ▶ **Beachten Sie Ihre landesspezifischen Unfallverhütungsvorschriften.**

### Elektrische Sicherheit

- ▶ **Halten Sie das Produkt von Regen oder Nässe fern.** Eindringende Feuchtigkeit kann Kurzschlüsse, Stromschläge, Verbrennungen oder Explosionen verursachen.
- ▶ **Obwohl das Produkt gegen den Eintritt von Feuchtigkeit geschützt ist, sollten Sie es trockenwischen, bevor Sie es im Transportbehälter verstauen.**

### Sicherheit von Personen

- ▶ **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Messwerkzeug. Benutzen Sie kein Messwerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Messwerkzeugs kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- ▶ **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.**
- ▶ **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung verringert das Risiko von Verletzungen.
- ▶ **Machen Sie keine Sicherheitseinrichtungen unwirksam und entfernen Sie keine Hinweis- und Warnschilder.**
- ▶ **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Messwerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.**
- ▶ **Verwenden Sie das Produkt und Zubehör entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Produkten für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- ▶ **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Messwerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Messwerkzeug vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.
- ▶ **Das Messwerkzeug darf nicht in der Nähe von medizinischen Geräten eingesetzt werden.**

### Verwendung und Behandlung des Messwerkzeugs

- ▶ **Benutzen Sie das Produkt und Zubehör nur in technisch einwandfreiem Zustand.**
- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Messwerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Produkt nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Messwerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- ▶ **Pflegen Sie Messwerkzeuge sorgfältig. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Messwerkzeugs beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Messwerkzeuges reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Messwerkzeugen.
- ▶ **Das Produkt darf in keinem Fall modifiziert oder manipuliert werden.** Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von Hilti erlaubt wurden, können das Recht des Anwenders einschränken, das Produkt in Betrieb zu nehmen.
- ▶ **Vor wichtigen Messungen, sowie nach einem Sturz oder anderen mechanischen Einwirkungen, müssen Sie die Genauigkeit des Messwerkzeuges überprüfen.**
- ▶ **Die Messergebnisse können prinzipbedingt durch bestimmte Umgebungsbedingungen beeinträchtigt werden.** Dazu gehören z. B. die Nähe von Geräten, die starke magnetische oder elektromagnetische Felder erzeugen, Vibrationen und Temperaturänderungen.
- ▶ **Sich schnell ändernde Messbedingungen können die Messergebnisse verfälschen.**
- ▶ **Wenn das Produkt aus großer Kälte in eine warme Umgebung gebracht wird oder umgekehrt, lassen Sie das Produkt vor dem Gebrauch akklimatisieren.** Große Wärmeunterschiede können zu Fehloperationen und falschen Messergebnissen führen.
- ▶ **Stellen Sie bei der Verwendung mit Adaptern und Zubehör sicher, dass das Zubehör sicher befestigt ist.**



- ▶ Obwohl das Messwerkzeug für den harten Baustelleneinsatz konzipiert ist, sollten Sie es, wie andere optische und elektrische Produkte (Feldstecher, Brille, Fotoapparat) sorgfältig behandeln.
- ▶ Halten Sie die angegebenen Betriebs- und Lagertemperaturen ein.

## 2.2 Zusätzliche Sicherheitshinweise für Laser-Messwerkzeuge

- ▶ Bei unsachgemäßem Öffnen des Produktes kann Laserstrahlung austreten, die die Klasse 2 übersteigt. Lassen Sie das Produkt nur durch den Hilti Service reparieren.
- ▶ Sichern Sie den Messstandort ab. Stellen Sie sicher, dass Sie beim Aufstellen des Produktes den Laserstrahl nicht gegen andere Personen oder gegen sich selbst richten. Laserstrahlen sollten weit über oder unter Augenhöhe verlaufen.
- ▶ Halten Sie das Laseraustrittsfenster sauber, um Fehlmessungen zu vermeiden.
- ▶ Prüfen Sie vor Messungen/Anwendungen und mehrmals während der Anwendung das Produkt auf seine Genauigkeit.
- ▶ Messungen in der Nähe von reflektierenden Objekten bzw. Oberflächen, durch Glasscheiben oder ähnliche Materialien können das Messresultat verfälschen.
- ▶ Montieren Sie das Produkt auf eine geeignete Halterung, auf ein Stativ oder stellen Sie es auf eine ebene Fläche.
- ▶ Das Arbeiten mit Messlatten in der Nähe von Hochspannungsleitungen ist nicht erlaubt.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass kein weiteres Laser-Messwerkzeug in der Umgebung eingesetzt wird, durch das Ihre Messung beeinflusst werden kann.
- ▶ Lassen Sie Laserstrahlen nicht über unbewachte Bereiche hinausgehen.

## 2.3 Laserklassifizierung für Produkte der Laser-Klasse 2

Das Produkt entspricht der Laserklasse 2 nach IEC60825-1/EN60825-1:2014. Diese Produkte dürfen ohne weitere Schutzmaßnahme eingesetzt werden.

### VORSICHT

**Verletzungsgefahr!** Laserstrahl nicht gegen Personen richten.

- ▶ Sehen Sie niemals direkt in die Lichtquelle des Lasers. Im Falle eines direkten Augenkontaktes, schliessen Sie die Augen und bewegen den Kopf aus dem Strahlbereich.

## 2.4 Elektromagnetische Verträglichkeit

Obwohl das Gerät die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllt, kann Hilti folgendes nicht ausschließen:

- Das Gerät kann andere Geräte (z. B. Navigationseinrichtungen von Flugzeugen) stören.
- Das Gerät kann durch starke Strahlung gestört werden, was zu einer Fehloperation führen kann.

In diesen Fällen sowie bei anderen Unsicherheiten sollten Kontrollmessungen durchgeführt werden.

## 2.5 Zusätzliche Sicherheitshinweise

- ▶ Stellen Sie vor Beginn der Messungen sicher, dass die Genauigkeit der verwendeten Messwerkzeuge den Anforderungen der Aufgabe entspricht.
- ▶ Stellen Sie bei der Verwendung mit Stativen oder Wandhalterung sicher, dass das Messwerkzeug richtig und dauerhaft fixiert ist und das Stativ sicher und fest auf dem Boden steht.
- ▶ Prüfen Sie sicherheitshalber von Ihnen vorher eingestellte Werte bzw. vorherige Einstellungen.
- ▶ Verriegeln Sie die die Akkufachklappe sorgfältig, damit der Akku nicht herausfällt. Bei Kontaktverlust schaltet sich das PLT 400 aus, was zu Datenverlust führen kann.
- ▶ Das Messwerkzeug darf nicht ohne vorherige Genehmigung in der Nähe von militärischen Einrichtungen, Flughäfen sowie radio-astronomischen Einrichtungen betrieben werden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass beim Umstellen der Distanzmessung von Prismenmessung auf reflektorloses Messen niemand in das Objektiv des PLT 400 blicken kann.
- ▶ Richten Sie das PLT 400 oder Zubehör nicht gegen die Sonne oder andere starke Lichtquellen.
- ▶ Messungen auf geschäumte Kunststoffe wie z. B. Styropor oder Styrodor, Schnee oder stark spiegelnde Flächen usw. können zu falschen Messwerten führen.
- ▶ Messungen auf schlecht reflektierende Untergründe in hoch reflektierenden Umgebungen können zu falschen Messwerten führen.
- ▶ Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- und Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungseinwirkung führen.



- ▶ Beachten Sie stets die Bedien- und Warnhinweise in der angezeigten Applikation.

## 2.6 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Akkus

- ▶ **Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise für die sichere Handhabung und Verwendung von Li-Ionen-Akkus.** Ein Nichtbeachten kann zu Hautreizungen, schweren korrosiven Verletzungen, chemischen Verbrennungen, Feuer und / oder zu Explosionen führen.
- ▶ Verwenden Sie Akkus nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- ▶ Behandeln Sie Akkus sorgfältig, um Beschädigungen zu vermeiden und den Austritt von stark gesundheitsschädlichen Flüssigkeiten zu verhindern!
- ▶ Akkus dürfen in keinem Fall modifiziert oder manipuliert werden!
- ▶ Die Akkus dürfen nicht zerlegt, gequetscht, über 80 °C (176 °F) erhitzt oder verbrannt werden.
- ▶ Verwenden oder laden Sie keine Akkus, die einen Schlag erhalten haben oder anderweitig beschädigt sind. Überprüfen Sie Ihre Akkus regelmäßig auf Anzeichen von Beschädigungen.
- ▶ Verwenden Sie niemals recycelte oder reparierte Akkus.
- ▶ Benutzen Sie den Akku oder ein akkubetriebenes Elektrowerkzeug niemals als Schlagwerkzeug.
- ▶ Setzen Sie Akkus niemals direkter Sonneneinstrahlung, erhöhter Temperatur, Funkenbildung oder offener Flamme aus. Dies kann zu Explosionen führen.
- ▶ Berühren Sie die Batteriepole nicht mit Ihren Fingern, Werkzeugen, Schmuck oder anderen elektrisch leitfähigen Gegenständen. Dies kann den Akku beschädigen, sowie Sachschäden und Verletzungen verursachen.
- ▶ Halten Sie Akkus von Regen, Nässe und Flüssigkeiten fern. Eindringende Feuchtigkeit kann Kurzschlüsse, Stromschläge, Verbrennungen, Feuer und Explosionen verursachen.
- ▶ Verwenden Sie nur die für diesen Akku-Typ vorgesehenen Ladegeräte und Elektrowerkzeuge. Beachten Sie dazu die Angaben in den entsprechenden Bedienungsanleitungen.
- ▶ Verwenden oder lagern Sie den Akku nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen.
- ▶ Wenn der Akku zu heiß zum Anfassen ist, kann er defekt sein. Stellen Sie den Akku an einen einsehbaren, nicht brennbaren Ort mit ausreichender Entfernung zu brennbaren Materialien. Lassen Sie den Akku abkühlen. Wenn der Akku nach einer Stunde immer noch zu heiß zum Anfassen ist, dann ist er defekt. Wenden Sie sich an den **Hilti** Service oder lesen Sie das Dokument "Hinweise zur Sicherheit und Anwendung für **Hilti** Li-Ion-Akkus".



Beachten Sie die speziellen Richtlinien, die für den Transport, die Lagerung und die Verwendung von Lithium-Ionen-Akkus gelten.

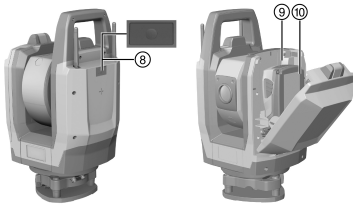
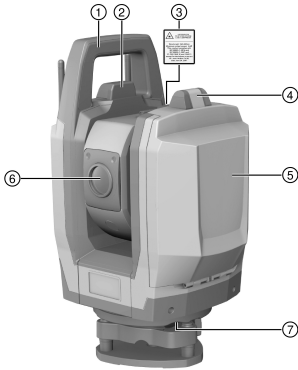
Lesen Sie die Hinweise zur Sicherheit und Anwendung für **Hilti** Li-Ion-Akkus, die Sie durch Scannen des QR-Codes am Ende dieser Bedienungsanleitung finden.



### 3 Beschreibung

#### 3.1 Produktübersicht

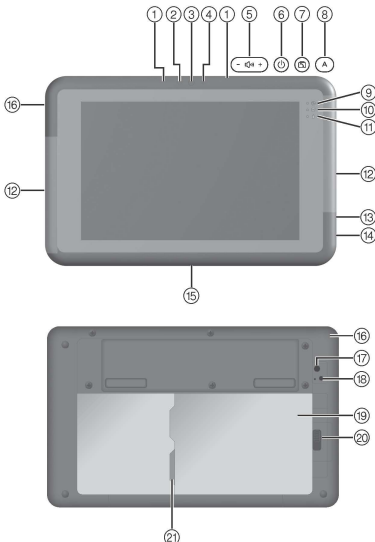
##### 3.1.1 Produktübersicht PLT 400 1



#### Legende

- ① Tragegriff
- ② WLAN-Antenne
- ③ Warnaufkleber
- ④ Akkufachentriegelung
- ⑤ Akkufachklappe
- ⑥ Objektivabdeckung und Laseraustrittsöffnung
- ⑦ Serviceschnittstelle (nur für den Hilti Service)
- ⑧ Ein/Aus-Taster
- ⑨ Akkufach
- ⑩ Akku

##### 3.1.2 Produktübersicht PLC 400 2



#### Legende

- ① Mikrophon
- ② Umgebungslichtsensor
- ③ Vordere Kamera
- ④ Statusanzeige vordere Kamera
- ⑤ Lautstärkeregelung
- ⑥ Ein/Aus-Taster
- ⑦ Taste "Display-Rotationssperre"
- ⑧ Taste "Systemsteuerung"
- ⑨ Betriebsanzeige
- ⑩ Statusanzeige Datenspeicherung
- ⑪ Statusanzeige Akku
- ⑫ WLAN-Antennen
- ⑬ Kopfhöreranschluss
- ⑭ USB-Anschluss
- ⑮ Dockinganschluss
- ⑯ Ladebuchse
- ⑰ Hintere Kamera
- ⑱ Statusanzeige hintere Kamera
- ⑲ Akkufach
- ⑳ Akkufachentriegelung
- ㉑ microSD-Kartensteckplatz



### 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das beschriebene Produkt besteht aus dem akkubetriebenen Layout-Tool PLT 400 und einem akkubetriebenen PLC Tablet. Das PLC Tablet ist zur Fernbedienung des PLT 400 bestimmt. Beide Komponenten bilden ein System. Das Layout-Tool ist bestimmt zum Messen von Distanzen und Richtungen, zum Berechnen von dreidimensionalen Zielpositionen sowie zum Abstecken von gegebenen Koordinaten oder achsenbezogenen Werten.

- ▶ Verwenden Sie für dieses Produkt nur die **Hilti** Li-Ion-Akkus der Typenreihe B 22.
- ▶ Verwenden Sie für diese Akkus nur die **Hilti** Ladegeräte der Reihe C 4/36.

### 3.3 Lieferumfang

PLT 400, PLC Tablet, Bedienungsanleitung.

Weitere für Ihr Produkt zugelassene Systemprodukte finden Sie in Ihrem **Hilti Store** oder unter: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.4 WLAN-Antennen

An den Schmalseiten des Controllers befindet sich je eine WLAN-Antenne.

- ▶ Halten Sie den Controller während des Betriebes nicht seitlich im Bereich der WLAN-Antennen, da dies die Sende- und Empfangsleistung vermindert.



Als Zubehör ist eine Halterung für den Controller erhältlich, mit der sich Beeinträchtigungen des WLAN-Verkehrs vermeiden lassen.

### 3.5 Datenverbindung zur Peripherie

Auf dem PLC Tablet wird die Software **Hilti PROFIS** Layout Field verwendet. Für PCs ist die PC-Software **Hilti PROFIS** Layout Office erhältlich, mit der Daten aufbereitet und auf andere Systeme ausgegeben werden können. Zwischen den beiden Software-Produkten können Daten ausgetauscht werden.

Vom PLC Tablet können Daten auch direkt auf einen USB-Datenträger ausgegeben werden.

## 4 Technische Daten

### 4.1 Technische Daten PLT 400

<b>Gewicht ohne Akku</b>	6,2 kg (13,7 lb)
<b>Bemessungsspannung</b>	21,6 V
<b>Lagertemperatur</b>	-20 °C ... 70 °C (-4 °F ... 158 °F)
<b>Umgebungstemperatur bei Betrieb</b>	-17 °C ... 50 °C (1 °F ... 122 °F)
<b>Schutzart</b>	IP55
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	95 %
<b>Drehgeschwindigkeit</b>	135 °/s
<b>Wechsel der Fernrohrlage</b>	3,2 s
<b>Gewinde</b>	5/8 in
<b>Kommunikationsstandard</b>	WLAN, Dual 2.4 GHz and 5 GHz band, IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
<b>Maximal abgestrahlte Sendeleistung WLAN für FCC</b>	24,5 dBm
<b>Maximal abgestrahlte Sendeleistung WLAN für ETSI</b>	18,4 dBm
<b>WLAN-Frequenzbereich</b>	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz   5.150 MHz ... 5.350 MHz   5.470 MHz ... 5.835 MHz



Maximal abgestrahlte Sendeleistung Bluetooth®	9,5 dBm
Bluetooth-Frequenzbereich	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz

#### 4.2 Laserdistanzmessung

Wellenlänge	646 nm ... 674 nm
Laserfarbe	rot
Laserklasse nach IEC 60825-1	2
Maximale durchschnittliche Ausgangsleistung	< 1 mW
Pulsdauer	0,06 ns ... 2,5 ns
Pulsfrequenz	3 MHz ... 102 MHz
Strahldivergenz	0,1 mrad ... 5,5 mrad

#### 4.3 Messungengenauigkeit bei Winkelmessung (ISO 17123-3)

PLT 400-2	2" (0.6 mgon)
PLT 400-4	4" (1.2 mgon)

#### 4.4 Messungengenauigkeit bei Distanzmessung (ISO 17123-4)

Standard	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)
Prismenverfolgung	3 mm (0,1 in)
Reflektorlos	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)

#### 4.5 Zielverfolgung (LED-Tracker)

Peak-Wellenlänge	≤ 810 nm
Typische mittlere Bestrahlungsstärke in 20 cm Abstand (108 µs/109 Hz)	3 mW/cm <sup>2</sup>
Maximale Bestrahlungsstärke in 20 cm Abstand	0,24 mW/cm <sup>2</sup>
Maximale Pulsdauer	108 µs
Maximale Pulsfrequenz	330 Hz
Strahldivergenz (2θ <sub>1/2</sub> )	20°
Tracking-Bereich POA 25	1,5 m ... 100 m (4 ft - 11 in ... 328 ft)
Tracking-Bereich POA 20	1,5 m ... 400 m (4 ft - 11 in ... 1.312 ft)

#### 4.6 Kamera

Öffnungswinkel (kontinuierlicher Fokus)	2° ... 30° (0,03 rad ... 0,5 rad)
Fokusbereich	≥ 5 m (≥ 16 ft)

#### 4.7 Technische Daten PLC 400

Gewicht PLC 400	0,55 kg (1,21 lb)
Schutzart PLC 400	IP65



<b>Bemessungsspannung</b>	7,2 V
<b>Kapazität</b>	7,1 Ah
<b>Betriebsdauer</b>	8 h
<b>Ladedauer</b>	4 h
<b>Externer Datenanschluss</b>	USB 3.0
<b>Bluetooth-Version</b>	4.0
<b>Bluetooth-Frequenzbereich</b>	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz
<b>WLAN-Standard</b>	IEEE 802.11a/b/g/n

#### 4.8 Akku

<b>Akkubetriebsspannung</b>	21,6 V
<b>Umgebungstemperatur bei Betrieb</b>	-17 °C ... 60 °C (1 °F ... 140 °F)
<b>Lagertemperatur</b>	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)
<b>Akkutemperatur bei Ladebeginn</b>	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)

## 5 Arbeitsvorbereitung

### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigter Anlauf!

- ▶ Stellen Sie vor dem Einsetzen des Akkus sicher, dass das dazugehörige Produkt ausgeschaltet ist.
- ▶ Entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen oder Zubehörteile wechseln.

Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation und auf dem Produkt.

#### 5.1 Akku laden

1. Lesen Sie vor dem Laden die Bedienungsanleitung des Ladegerätes.
2. Achten Sie darauf, dass die Kontakte von Akku und Ladegerät sauber und trocken sind.
3. Laden Sie den Akku in einem zugelassenen Ladegerät. → Seite 7

#### 5.2 Akku einsetzen

### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch Kurzschluss oder herunterfallenden Akku!

- ▶ Stellen Sie vor dem Einsetzen des Akkus sicher, dass die Kontakte des Akkus und die Kontakte am Produkt frei von Fremdkörpern sind.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Akku immer korrekt einrastet.

1. Laden Sie den Akku vor der ersten Inbetriebnahme vollständig auf.
2. Schieben Sie den Akku in das Produkt bis er hörbar einrastet.
3. Kontrollieren Sie den sicheren Sitz des Akkus.

#### 5.3 Akku entfernen

1. Drücken Sie die Entriegelungstaste des Akkus.
2. Ziehen Sie den Akku aus dem Produkt.

#### 5.4 Einschalten von PLT 400 und PLC Tablet

1. Schalten Sie das PLT 400 und das PLC Tablet ein.
2. Starten Sie die Applikation PROFIS Layout Field auf dem PLC Tablet.
3. Beachten Sie die Anzeigen und Hinweise auf dem Display des PLC Tablet.



## 6 Pflege und Instandhaltung

---

### **WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr bei eingestecktem Akku !**

- ▶ Entnehmen Sie vor allen Pflege- und Instandhaltungsarbeiten immer den Akku!
- 

#### **Pflege des Gerätes**

- Fest anhaftenden Schmutz vorsichtig entfernen.
- Staub vorsichtig mit einer trockenen Bürste oder einem Tuch entfernen.
- Gehäuse nur mit einem leicht angefeuchteten Tuch reinigen. Keine silikonhaltigen Pflegemittel verwenden, da diese die Kunststoffteile angreifen können.

#### **Pflege der Li-Ionen Akkus**

- Akku sauber und frei von Öl und Fett halten.
- Gehäuse nur mit einem leicht angefeuchteten Tuch reinigen. Keine silikonhaltigen Pflegemittel verwenden, da diese die Kunststoffteile angreifen können.
- Eindringen von Feuchtigkeit vermeiden.

#### **Instandhaltung**

- Regelmäßig alle sichtbaren Teile auf Beschädigungen und die Bedienelemente auf einwandfreie Funktion prüfen.
- Bei Beschädigungen und/oder Funktionsstörungen das Akkugerät nicht betreiben. Sofort vom **Hilti Service** reparieren lassen.
- Nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten alle Schutzeinrichtungen anbringen und auf Funktion prüfen.

#### **Reinigen des Laseraustrittsfensters**

- ▶ Blasen Sie den Staub vom Laseraustrittsfenster.
  - ▶ Berühren Sie das Laseraustrittsfenster nicht mit den Fingern.
- 



Zu raues Reinigungsmaterial kann das Glas zerkratzen und damit die Genauigkeit des Gerätes beeinträchtigen. Keine anderen Flüssigkeiten außer reinem Alkohol oder Wasser verwenden, da diese die Kunststoffteile angreifen können.

Trocknen Sie Ihre Ausrüstung unter Einhaltung der Temperaturgrenzwerte.

---

### **6.1 Reinigen und trocknen**

1. Blasen Sie den Staub vom Glas.
2. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem sauberen, weichen Tuch.

### **6.2 Hilti Messtechnik Service**

Der **Hilti Messtechnik Service** führt die Überprüfung und, bei Abweichung, die Wiederherstellung und erneute Prüfung der Spezifikationskonformität des Messwerkzeuges durch. Die Spezifikationskonformität zum Zeitpunkt der Prüfung wird durch das Service Zertifikat schriftlich bestätigt. Es wird empfohlen:

- Ein geeignetes Prüfintervall entsprechend der Nutzung zu wählen.
- Nach einer ausserordentlichen Gerätebeanspruchung, vor wichtigen Arbeiten, jedoch mindestens jährlich eine **Hilti Messtechnik Service** Prüfung durchführen zu lassen.

Die Prüfung durch den **Hilti Messtechnik Service** entbindet den Nutzer nicht von der Überprüfung des Messwerkzeuges vor und während der Nutzung.

## 7 Transport und Lagerung von Akku-Geräten

---

#### **Transport**

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

#### **Lagerung**

### **WARNUNG**

#### **Unbeabsichtigte Beschädigung durch defekte oder auslaufende Akkus !**

- ▶ Lagern Sie ihre Produkte immer ohne eingesetzte Akkus!
- 





- ▶ 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.


## 8 Entsorgung

---

### **WARNUNG**

**Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Entsorgung!** Gesundheitsgefährdungen durch austretende Gase oder Flüssigkeiten.

- ▶ Versenden oder verschicken Sie keine beschädigten Akkus!
- ▶ Decken Sie die Anschlüsse mit einem nicht leitfähigen Material ab, um Kurzschlüsse zu vermeiden.
- ▶ Entsorgen Sie Akkus so, dass sie nicht in die Hände von Kindern gelangen können.
- ▶ Entsorgen Sie den Akku in Ihrem **Hilti Store** oder wenden Sie sich an ihr zuständiges Entsorgungsunternehmen.

 **Hilti** Produkte 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, Elektronische Geräte und Akkus nicht in den Hausmüll!

## 9 Herstellergewährleistung

---

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

## 10 Weitere Informationen

---

Zubehör, Systemprodukte und weitere Informationen zu Ihrem Produkt finden über die folgenden Links:

**PLT 400-4**

**PLT 400-2**





Part Name	Hazardous Substances					
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)	Polychlorinated biphenyls (PCB)
Electronics (PCB, switch, wiring)	X	O	X	O	O	
Motor	O	O	O	O	O	
Power cord	O	O	O	O	O	
Fastener elements	O	O	O	O	O	
Metal parts	X	O	O	O	O	
Power supplies	O	O	O	O	O	
Brass parts	X	O	O	O	O	
Aluminium parts	X	O	O	O	O	
Battery	O	O	O	O	O	
Battery charger	X	O	O	O	O	

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572-2011.

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572-2011 but corresponds to the exemption

Diese Tabelle gilt für den Markt China.

## 11 Hilti Li-Ion Akkus

### Hinweise zur Sicherheit und Anwendung

In dieser Dokumentation wird der Begriff Akku für wieder aufladbare Hilti Li-Ion-Akkus verwendet, in denen mehrere Li-Ion-Zellen zusammengeschlossen sind. Sie sind für Hilti Elektrowerkzeuge bestimmt und dürfen nur mit diesen verwendet werden. Verwenden Sie nur Original **Hilti** Akkus!

**Hilti** Akkus sind Stand der Technik und mit Zellmanagement- und Zellschutzsystemen ausgestattet.

### Beschreibung

Die Akkus bestehen aus Zellen, die Lithium-Ionen-Speichermaterialien enthalten, die eine hohe spezifische Energiedichte ermöglichen. Im Gegensatz zu NiMH & NiCd Akkus unterliegen Li-Ion-Akkus einem sehr geringen Memory-Effekt, reagieren aber gegenüber Gewalteinwirkung, Tiefentladung oder hohen Temperaturen sehr empfindlich. Siehe **Sicherheit**

Die für unsere Akkus zugelassenen Produkte finden Sie in Ihrem **Hilti Store** oder unter:

[www.hilti.group](http://www.hilti.group) | USA: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

### Sicherheit

- ▶ Akkus dürfen in keinem Fall modifiziert oder manipuliert werden!
- ▶ Verwenden Sie niemals recycelte oder reparierte Batterien, die von nicht vom **Hilti** Service freigegeben wurden.
- ▶ Verwenden oder laden Sie keine Akkus, die einen Schlag erhalten haben, aus über einem Meter fallen gelassen worden oder anderweitig beschädigt sind. Überprüfen Sie Ihre Akkus regelmäßig auf Anzeichen von Beschädigungen, z. B. Quetschungen, Schnitte oder Einstiche.
- ▶ Benutzen Sie den Akku oder ein akkubetriebenes Elektrowerkzeug niemals als Schlagwerkzeug.
- ▶ Vermeiden Sie Augen- und Hautkontakt bei austretender Akku-Flüssigkeit!
  - ▶ Siehe **Verhalten bei beschädigten Akkus**



- ▶ Bei defekten Akkus kann Flüssigkeit austreten und angrenzende Gegenstände benetzen. Reinigen Sie die betroffenen Teile mit warmem Seifenwasser und ersetzen Sie die beschädigten Akkus.
  - ▶ Siehe **Verhalten bei beschädigten Akkus**
- ▶ Setzen Sie Akkus niemals erhöhter Temperatur, Funkenbildung oder offener Flamme aus. Dies kann Explosionen verursachen.
- ▶ Berühren Sie die Batteriepole nicht mit ihren Fingern, Werkzeugen, Schmuck oder anderen Gegenständen aus Metall. Dies kann Kurzschlüsse, elektrische Schläge, Verbrennungen oder Explosionen verursachen.
- ▶ Halten Sie Akku von Regen und Nässe fern. Eindringende Feuchtigkeit kann Kurzschlüsse, Stromschläge, Verbrennungen oder Explosionen verursachen.
- ▶ Verwenden Sie nur die, für diesen Akku-Typ vorgesehenen Ladegeräte und Elektrowerkzeuge. Beachten Sie dazu die Angaben in deren Bedienungsanleitungen.
- ▶ Lagern oder verwenden Sie den Akku nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen mit brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen. Eine unerwartete Akkustörung kann unter diesen Bedingungen eine Explosion verursachen.

#### Verhalten bei beschädigten Akkus

- ▶ Kontaktieren Sie immer Ihren **Hilti Servicepartner**, wenn ein Akku beschädigt ist.
- ▶ Vermeiden Sie bei austretender Flüssigkeit den direkten Augen- und/oder Hautkontakt, durch Tragen von Schutzbrille und Schutzhandschuhen.
- ▶ Legen Sie einen defekten Akku in einen nicht brennbaren Behälter und decken Sie ihn mit trockenem Sand, Kreidepulver (CaCO<sub>3</sub>) oder Silikat (Vermiculit) ab. Schließen Sie anschließend den Deckel luftdicht und bewahren Sie den Behälter fern von brennbaren Gasen, Flüssigkeiten oder Gegenständen auf.
- ▶ Entsorgen Sie den Container in Ihrem **Hilti Store** oder wenden Sie sich an ihr zuständiges Müllentsorgungsunternehmen. **Versenden oder verschicken Sie keine beschädigten Akkus!**
- ▶ Verwenden Sie ein dafür zugelassenes chemisches Reinigungsmittel, um die ausgelassene Batterieflüssigkeit zu entfernen.

#### Verhalten bei nicht mehr funktionierenden Akkus

- ▶ Achten Sie auf abnormales Akkuverhalten, wie fehlerhaftes Laden oder ungewöhnlich lange Ladezeiten, spürbarer Leistungsabfall, ungewöhnliche LED-Aktivitäten oder austretende Flüssigkeiten. Dies sind Anzeichen auf ein internes Problem.
- ▶ Wenn Sie ein internes Akkuproblem vermuten, kontaktieren Sie Ihren **Hilti Servicepartner**.
- ▶ Wenn der Akku nicht mehr funktioniert, sich der Akku nicht mehr laden lässt oder Flüssigkeit austritt, müssen Sie ihn, wie oben beschrieben, entsorgen.
- ▶ Siehe **Verhalten bei beschädigten Akkus**.

#### Maßnahmen bei Akkubrand



#### WARNUNG

**Gefahr durch Akkubrand!** Ein brennender Akku stößt gefährliche und explosionsgefährdende Flüssigkeiten und Dämpfe aus, die zu Korrosionsverletzungen, Verbrennungen oder Explosionen führen können.

- ▶ Tragen Sie ihre persönliche Schutzausrüstung, wenn Sie einen Akkubrand bekämpfen.
- ▶ Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung, damit gefährliche und explosionsgefährdende Dämpfe entweichen können.
- ▶ Verlassen Sie bei intensiver Rauchentwicklung sofort den Raum.
- ▶ Konsultieren Sie bei Reizung der Atemwege einen Arzt.
- ▶ Bekämpfen Sie Akku-Brände nur mit Wasser. Pulverlöscher und Löschdecken sind bei Li-Ion-Akkus unwirksam. Umgebungsbrände können mit herkömmlichen Löschmitteln bekämpft werden.
- ▶ Versuchen Sie nicht große Mengen beschädigter, brennender oder auslaufender Batterien zu bewegen. Entfernen Sie nicht betroffene Materialien aus der nächsten Umgebung und isolieren Sie so die betroffenen Akkus. Können Sie den Brand mit den verfügbaren Mitteln nicht löschen, rufen Sie die nächstgelegene Feuerwehr.

#### Im Falle eines einzelnen brennenden Akkus:

- ▶ Nehmen Sie diesen auf eine Schaufel und werfen Sie ihn in einen Eimer mit Wasser. Durch die kühlende Wirkung wird das Übergreifen eines Brandes auf Akku-Zellen, die noch nicht die für eine Entzündung kritische Temperatur erreicht haben, reduziert.
- ▶ Warten Sie, bis sich der Akku vollständig abgekühlt hat.
- ▶ Siehe **Verhalten bei beschädigten Akkus**.

#### Angaben zu Transport und Lagerung

- ▶ Umgebungsbetriebstemperatur zwischen -17°C und +60°C / 1°F und 140°F.
- ▶ Lagertemperatur zwischen -20°C und +40°C / -4°F und 104°F.



- ▶ Akkus nicht auf dem Ladegerät aufbewahren. Akku und Ladegerät nach Gebrauch immer trennen.
- ▶ Akkus möglichst kühl und trocken lagern. Eine kühle Lagerung erhöht die Akkulaufzeit. Lagern Sie Akkus nie in der Sonne, auf Heizungen oder hinter Glasscheiben.
- ▶ Akkus dürfen nicht per Post verschickt werden. Wenden Sie sich an ein Versandunternehmen, wenn Sie unbeschädigte Batterien versenden wollen.
- ▶ Akkus nie in loser Schüttung transportieren. Während des Transports sollten die Akkus vor übermäßigem Stoß und Vibrationen geschützt und von jeglichen leitfähigen Materialien oder anderen Akkus isoliert werden, damit sie nicht mit anderen Batteriepolen in Berührung kommen und einen Kurzschluss verursachen.

### Wartung und Entsorgung

- ▶ Halten Sie den Akku sauber und frei von Öl und Fett. Entfernen Sie solche Verschmutzungen mit einem sauberen, trockenen Lappen.
- ▶ Betreiben Sie den Akku nie mit verstopften Lüftungsschlitzen. Reinigen Sie die Lüftungsschlitze vorsichtig mit einer weichen Bürste.
- ▶ Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere.
- ▶ Vermeiden Sie unnötigen Staub oder Schmutz auf dem Akku. Reinigen Sie den Akku mit einem weichen Pinsel oder einem sauberen, trockenen Lappen.
- ▶ Lassen Sie keine Feuchtigkeit in den Akku eindringen. Wenn Feuchtigkeit in den Akku eingedrungen ist, behandeln Sie ihn wie einen beschädigten Akku und isolieren Sie ihn in einem nicht brennbaren Behälter.
  - ▶ Siehe **Verhalten bei beschädigten Akkus**
- ▶ Durch unsachgemäße Entsorgung können Gesundheitsgefährdungen durch austretende Gase oder Flüssigkeiten entstehen. Entsorgen Sie den Akku in Ihrem **Hilti Store** oder wenden Sie sich an ihr zuständiges Müllentsorgungsunternehmen. **Versenden oder verschicken Sie keine beschädigten Akkus!**
- ▶ Werfen Sie Akkus nicht in den Hausmüll.
- ▶ Entsorgen Sie Akkus so, dass sie nicht in die Hände von Kindern gelangen können. Decken Sie die Anschlüsse mit einem nicht leitfähigen Material ab, um Kurzschlüsse zu vermeiden.

## Original operating instructions

### 1 Information about the operating instructions

#### 1.1 About these operating instructions

- Read these operating instructions before the product is used or operated for the first time. This is a prerequisite for safe, trouble-free handling and use of the product.
- Observe the safety instructions and warnings in these operating instructions and on the product.
- Always keep the operating instructions with the product and make sure that the product is accompanied by these operating instructions only, when the product 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:

	The product supports wireless data transmission compatible with iOS and Android platforms.
	<b>Hilti</b> Li-ion battery type series used. Observe the information given in the section headed <b>Intended use</b> .
Li-ion	Li-ion battery
	Never use the battery as a striking tool.
	Do not drop the battery. Never use a battery that has suffered an impact or is damaged in any other way.

**1.4 Labels on the PLT 400**

The following labels are applied to the PLT 400:

<p>LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT</p> <hr/> <p>Wavelength: 640-680nm Maximum output power: 1mW This product complies with IEC 60825-1: 2014 and IEC 60825-1: 2007 and 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice no.50, date June 24, 2007</p>	Laser radiation. Do not stare into the beam. Class 2 laser.
---	---



## 1.5 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 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.

The type designation and serial number are printed 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

Type	PLT 400
Generation	01
Serial no.	

## 1.6 Declaration of conformity

The manufacturer declares, on his sole responsibility, that the product described here complies with the applicable legislation and standards.

The technical documentation is filed here:

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

## 2 Safety

### 2.1 General safety instructions, measuring tools

**⚠ WARNING! Read all safety precautions and other instructions.** Measuring tools can present hazards if handled incorrectly. Failure to observe the safety instructions and other instructions can result in damage to the measuring tool and/or serious injury.

Keep all safety precautions and instructions for future reference.

#### Work area safety

- ▶ **Keep your workplace clean and well lit.** Cluttered or poorly lit workplaces invite accidents.
- ▶ **Do not operate the product in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.**
- ▶ **Keep children and other persons clear when the product is in use.**
- ▶ **Use the product only within its specified limits.**
- ▶ **Comply with your national accident prevention regulations.**

#### Electrical safety

- ▶ **Do not expose the product to rain or moisture.** Penetrating moisture can cause short circuits, electrical shock, burns or explosions.
- ▶ **Although the product is protected against the entry of moisture, it should be wiped dry before being put away in its transport container.**

#### Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a measuring tool. Do not use a measuring tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating the measuring tool can result in serious personal injury.
- ▶ **Avoid unusual body positions. Keep proper footing and balance at all times.**
- ▶ **Wear personal protective equipment.** Wearing personal protective equipment reduces the risk of injury.
- ▶ **Do not render safety devices ineffective and do not remove information and warning notices.**
- ▶ **Avoid accidental starting. Make sure that the measuring tool is switched off before connecting it to the battery and before picking it up or carrying it.**
- ▶ **Use the product and accessories in accordance with these instructions and in the way specified for this special type of tool. Take the working conditions and the work to be performed into account.** Use of products for applications different from those intended could result in hazardous situations.
- ▶ **Do not lull yourself into a false sense of security and do not flout the safety rules for measuring tools, even if you are familiar with the measuring tool after using it many times.** Carelessness can result in serious injury within a fraction of a second.
- ▶ **Do not use the measuring tool in the vicinity of medical devices.**



## Using and handling the measuring tool

- ▶ **Use the product and accessories only when they are in perfect working order.**
- ▶ **Store measuring tools out of reach of children when not in use. Do not allow persons who are not familiar with the product or these instructions to operate it.** Measuring tools are dangerous in the hands of inexperienced persons.
- ▶ **Measuring tools need care and attention. Check that moving parts operate satisfactorily and do not jam, and make sure that no parts are broken or damaged in such a way that the measuring tool might no longer function correctly. Have damaged parts repaired before using the measuring tool.** Many accidents are caused by poorly maintained measuring tools.
- ▶ **Do not under any circumstances modify or tamper with the product.** Changes or modifications not expressly approved by Hilti may restrict the user's authorization to operate the product.
- ▶ **Check the accuracy of the measuring tool before using it for important measurements, and if it has been dropped or subjected to other mechanical stresses.**
- ▶ **Due to the measuring principle employed, the results of measurements can be negatively affected by certain ambient conditions.** These include, for example, the proximity of devices that produce strong magnetic or electro-magnetic fields, vibrations and temperature changes.
- ▶ **Rapidly changing measuring conditions can falsify the results.**
- ▶ **When the product is brought into a warm environment from very cold conditions, or vice-versa, allow it to become acclimatized before use.** Big differences in temperature can lead to incorrect operation and incorrect results.
- ▶ **When adapters or accessories are used, make sure they are mounted securely.**
- ▶ **The measuring tool is designed for the tough conditions of jobsite use, but as with other optical and electrical products (e.g. binoculars, spectacles, cameras) it must be handled with care.**
- ▶ **The specified operating and storage temperatures must be observed.**

### 2.2 Additional safety instructions for laser measuring tools

- ▶ **Laser radiation in excess of Class 2 can be emitted if the product is opened without correct procedure being followed.** Have the product repaired only by Hilti Service.
- ▶ **Secure the area in which you will be taking measurements. While setting up the product, make sure that you do not direct the laser beam toward yourself or others.** Laser beams should be projected well above or well below eye height.
- ▶ Keep the laser exit window clean in order to avoid measurement errors.
- ▶ Check the accuracy of the product before use and several times during use.
- ▶ Readings taken in the vicinity of reflective objects or surfaces, through panes of glass or similar materials can falsify the result of measurement.
- ▶ Mount the product on a suitable holder or bracket or on a tripod, or set it on a smooth, level surface.
- ▶ Do not work with surveyor's staffs in the vicinity of high-voltage electricity cables.
- ▶ Make sure that no other laser measuring tool that can influence your measurements is in use in the vicinity.
- ▶ Do not permit the laser beam to project beyond the controlled area.

### 2.3 Laser classification for Class 2 laser products

The device complies with Laser Class 2 in accordance with IEC60825-1/EN60825-1:2014. These products can be used without further protective measures.

#### 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.

### 2.4 Electromagnetic compatibility

Although the tool complies with the strict requirements of the applicable directives, Hilti cannot exclude the following possibilities:

- The tool may cause interference to other devices (e.g. aircraft navigation equipment).
- The tool may be negatively affected by powerful electromagnetic radiation, possibly leading to incorrect operation.

In these cases, or if you are otherwise unsure, confirmatory measurements should be made by other means.



## 2.5 Additional safety instructions

- ▶ Before starting measuring work, make sure that the accuracy of the measuring tools used is adequate for the requirements of the task.
- ▶ When a tripod or wall mount is used, make sure that the measuring tool is correctly and securely mounted and that the tripod is standing firmly on solid ground.
- ▶ As a precaution, check the previous settings or any adjustments you may have made.
- ▶ Fasten the battery compartment cover carefully so that the battery doesn't fall out. If battery contact is lost the PLT 400 will switch itself off, possibly leading to loss of data.
- ▶ Operation of the measuring tool in the vicinity of military installations, airports or radio astronomy facilities is not permissible unless prior permission has been obtained.
- ▶ When switching distance measuring mode from prism measurement to reflectorless measurement, make sure that no one can look into the lens of the PLT 400.
- ▶ Do not point the PLT 400 or accessories toward the sun or other powerful light sources.
- ▶ Measurements to plastic foam surfaces, e.g. polystyrene foam, to snow or to highly reflective surfaces, etc. may result in incorrect readings.
- ▶ Measurements taken to surfaces with low reflectivity in highly reflective surroundings may be inaccurate.
- ▶ Use of setting-up / adjusting devices and equipment or operating procedures other than those specified in these instructions may lead to exposure to hazardous radiation.
- ▶ Always observe the operating instructions and warnings given in the applications displayed.

## 2.6 Careful handling and use of batteries

- ▶ **Comply with the following safety instructions for the safe handling and use of Li-ion batteries.** Failure to comply can lead to skin irritation, severe corrosive injury, chemical burns, fire and/or explosion.
- ▶ Use only batteries that are in perfect working order.
- ▶ Treat batteries with care in order to avoid damage and prevent leakage of fluids that are extremely harmful to health!
- ▶ Do not under any circumstances modify or tamper with batteries!
- ▶ Do not disassemble, crush or incinerate batteries and do not subject them to temperatures over 80 °C (176 °F).
- ▶ Never use or charge a battery that has suffered an impact or been damaged in any other way. Check your batteries regularly for signs of damage.
- ▶ Never use recycled or repaired batteries.
- ▶ Never use the battery or a battery-operated power tool as a striking tool.
- ▶ Never expose batteries to the direct rays of the sun, elevated temperature, sparking, or open flame. This can lead to explosions.
- ▶ Do not touch the battery poles with your fingers, tools, jewelry, or other electrically conductive objects. This can damage the battery and also cause material damage and personal injury.
- ▶ Keep batteries away from rain, moisture and liquids. Penetrating moisture can cause short circuits, electric shock, burns, fire and explosions.
- ▶ Use only chargers and power tools approved for the specific battery type. Read and follow the relevant operating instructions.
- ▶ Do not use or store the battery in explosive environments.
- ▶ If the battery is too hot to touch, it may be defective. Put the battery in a place where it is clearly visible and where there is no risk of fire, at an adequate distance from flammable materials. Allow the battery to cool down. If it is still too hot to touch after an hour, the battery is faulty. Consult **Hilti** Service or read the document entitled "Instructions on safety and use for **Hilti** Li-ion batteries".



Observe the special guidelines applicable to the transport, storage and use of lithium-ion batteries. Read the instructions on safety and use of **Hilti** Li-ion batteries that you can access by scanning the QR code at the end of these operating instructions.

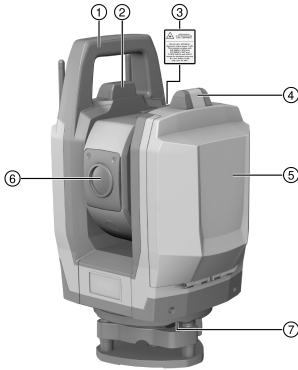




### 3 Description

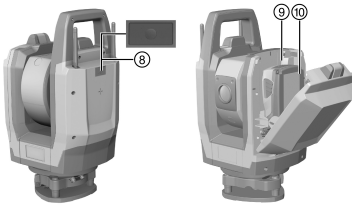
#### 3.1 Overview of the product

##### 3.1.1 Product overview PLT 400

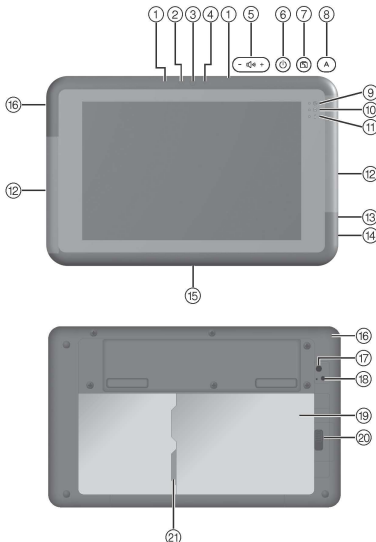


#### Key

- ① Carrying handle
- ② WiFi antenna
- ③ Warning sticker
- ④ Battery compartment catch
- ⑤ Battery compartment cover
- ⑥ Lens cover and laser exit aperture
- ⑦ Service interface (only for **Hilti** Service)
- ⑧ On/off button
- ⑨ Battery compartment
- ⑩ Battery



##### 3.1.2 Product overview PLC 400



#### Key

- ① Microphone
- ② Ambient light sensor
- ③ Front camera
- ④ Front camera status indicator
- ⑤ Volume control
- ⑥ On/off button
- ⑦ Display rotation lock button
- ⑧ System control button
- ⑨ Operating status indicator
- ⑩ Data storage status indicator
- ⑪ Battery status indicator
- ⑫ Wi-Fi antennas
- ⑬ Earphone socket
- ⑭ USB connector
- ⑮ Docking connector
- ⑯ Charging socket
- ⑰ Rear camera
- ⑱ Rear camera status indicator
- ⑲ Battery compartment
- ⑳ Battery compartment catch
- ㉑ microSD card slot



### 3.2 Intended use

The product described consists of the cordless PLT 400 layout tool and a cordless PLC tablet. The PLC tablet is intended for remote control of the PLT 400. The two components combined form a system. The layout tool is designed to be used for measuring distances and directions, calculating target positions in three dimensions and laying out given coordinates or values relative to a control line.

- ▶ Use only **Hilti** Li-ion batteries of the B 22 series with this product.
- ▶ Use only **Hilti** battery chargers of the C 4/36 series to charge these batteries.

### 3.3 Items supplied

PLT 400, PLC tablet, operating instructions.

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)

### 3.4 Wi-Fi antennas

A Wi-Fi antenna is located at each narrow side of the controller.

- ▶ When operating the controller, don't hold it at the sides where the Wi-Fi antennas are located as this reduces its transmitting and receiving performance.



A holder for the controller, which helps avoid degradation of Wi-Fi performance, is available as an accessory.

### 3.5 Data link to periphery devices

The software used on the PLC tablet is **Hilti PROFIS Layout Field**. The **Hilti PROFIS Layout Office PC** software for data post-edit and export to other systems is available for PCs. Data can be exchanged between these two software products.

Data from the PLC tablet can be transferred directly to USB data media.

## 4 Technical data

### 4.1 Technical data PLT 400

<b>Weight without battery</b>	6.2 kg (13.7 lb)
<b>Rated voltage</b>	21.6 V
<b>Storage temperature</b>	-20 °C ... 70 °C (-4 °F ... 158 °F)
<b>Ambient temperature for operation</b>	-17 °C ... 50 °C (1 °F ... 122 °F)
<b>Degree of protection</b>	IP55
<b>Relative air humidity</b>	95 %
<b>Rotation speed</b>	135 °/s
<b>Telescope repositioning</b>	3.2 s
<b>Thread</b>	5/8 in
<b>Communication standard</b>	WiFi, Dual 2.4 GHz and 5 GHz band, IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
<b>Maximum emitted transmission power, WiFi for FCC</b>	24.5 dBm
<b>Maximum emitted transmission power, WiFi for ETSI</b>	18.4 dBm
<b>WiFi frequency range</b>	2,400 MHz ... 2,483.5 MHz   5,150 MHz ... 5,350 MHz   5,470 MHz ... 5,835 MHz
<b>Maximum emitted transmission power, Bluetooth®</b>	9.5 dBm
<b>Bluetooth frequency range</b>	2,400 MHz ... 2,483.5 MHz



#### 4.2 Laser distance measurement

Wavelength	646 nm ... 674 nm
Laser color	red
Laser class in accordance with IEC 60825-1	2
Maximum average power output	< 1 mW
Pulse duration	0.06 ns ... 2.5 ns
Pulse frequency	3 MHz ... 102 MHz
Beam divergence	0.1 mrad ... 5.5 mrad

#### 4.3 Angle measuring precision (ISO 17123-3)

PLT 400-2	2" (0.6 mgon)
PLT 400-4	4" (1.2 mgon)

#### 4.4 Distance measuring precision (ISO 17123-4)

Standard	2 mm + 2 ppm (0.1 in + 2 ppm)
Prism tracking	3 mm (0.1 in)
Reflectorless	2 mm + 2 ppm (0.1 in + 2 ppm)

#### 4.5 Tracking (LED tracker)

Peak wavelength	≤ 810 nm
Typical average radiation intensity at a distance of 20 cm (108 μs/109 Hz)	3 mW/cm <sup>2</sup>
Maximum radiation intensity at a distance of 20 cm	0.24 mW/cm <sup>2</sup>
Maximum pulse duration	108 μs
Maximum pulse frequency	330 Hz
Beam divergence (2θ <sub>1/2</sub> )	20°
Tracking range POA 25	1.5 m ... 100 m (4 ft - 11 in ... 328 ft)
Tracking range POA 20	1.5 m ... 400 m (4 ft - 11 in ... 1,312 ft)

#### 4.6 Camera

Aperture angle (continuous focus)	2° ... 30° (0.03 rad ... 0.5 rad)
Focus range	≥ 5 m (≥ 16 ft)

#### 4.7 Technical data PLC 400

Weight PLC 400	0.55 kg (1.21 lb)
Degree of protection PLC 400	IP65
Rated voltage	7.2 V
Capacity	7.1 Ah
Battery life	8 h



<b>Charging time</b>	4 h
<b>External data terminal</b>	USB 3.0
<b>Bluetooth version</b>	4.0
<b>Bluetooth frequency range</b>	2,400 MHz ... 2,483.5 MHz
<b>WLAN standard</b>	IEEE 802.11a/b/g/n

#### 4.8 Battery

<b>Battery operating voltage</b>	21.6 V
<b>Ambient temperature for operation</b>	-17 °C ... 60 °C (1 °F ... 140 °F)
<b>Storage temperature</b>	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)
<b>Battery charging starting temperature</b>	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)

## 5 Preparations at the workplace

### WARNING

#### Risk of injury by inadvertent starting!

- ▶ Before inserting the battery, make sure that the product is switched off.
- ▶ Remove the battery before making any adjustments to the power tool or before changing accessories.

Observe the safety instructions and warnings in this documentation and on the product.

#### 5.1 Charging the battery

1. Before charging the battery, read the operating instructions for the charger.
2. Make sure that the contacts on the battery and the contacts on the charger are clean and dry.
3. Use an approved charger to charge the battery. → page 20

#### 5.2 Inserting the battery

### WARNING

#### Risk of injury by short circuit or falling battery!

- ▶ Before inserting the battery, make sure that the contacts on the battery and the contacts on the product are free of foreign matter.
- ▶ Make sure that the battery always engages correctly.

1. Charge the battery fully before using it for the first time.
2. Push the battery into the product until it engages with an audible click.
3. Check that the battery is seated securely.

#### 5.3 Removing the battery

1. Press the battery release button.
2. Remove the battery from the product.

#### 5.4 Switching PLT 400 and PLC tablet on

1. Switch the PLT 400 and the PLC tablet on.
2. Start the PROFIS Layout Field application on the PLC tablet.
3. Comply with the notifications and instructions that appear on the display of the PLC tablet.



## 6 Care and maintenance

### WARNING

#### Risk of injury with battery inserted !

- ▶ Always remove the battery before carrying out care and maintenance tasks!

#### Care and maintenance of the tool

- Carefully remove stubborn dirt from the tool.
- Carefully remove dust with a dry brush or cloth.
- Use only a slightly damp cloth to clean the casing. Do not use cleaning agents containing silicone as these may attack the plastic parts.

#### Care of the Li-ion batteries

- Keep the battery free from oil and grease.
- Use only a slightly damp cloth to clean the casing. Do not use cleaning agents containing silicone as these may attack the plastic parts.
- Avoid ingress of moisture.

#### Maintenance

- Check all visible parts and controls for signs of damage at regular intervals and make sure that they all function correctly.
- Do not operate the cordless tool if signs of damage are found or if parts malfunction. Have the tool repaired by **Hilti** Service immediately.
- After cleaning and maintenance, fit all guards or protective devices and check that they function correctly.

#### Cleaning the laser exit window

- ▶ Blow dust off the laser exit window.
- ▶ Do not touch the laser exit window with your fingers.



Coarse cleaning materials can scratch the glass, impairing the accuracy of the device. Use only pure alcohol or water for cleaning, as other liquids can attack the plastic parts. Observe the temperature limits when drying the equipment.

### 6.1 Cleaning and drying

1. Blow any dust off the glass.
2. Use only a soft, clean cloth to clean the tool.

### 6.2 Hilti Measuring Systems Service

**Hilti** Measuring Systems Service checks the scanning tool and, if deviations from the specified accuracy are found, recalibrates it and rechecks to ensure conformity with specifications. The service certificate provides written confirmation of conformity with specifications at the time of the test. The following is recommended:

- Choose a test/inspection interval that matches usage of the device.
- Have the product checked by **Hilti** Measuring Systems Service after exceptionally heavy use or subsection to unusual conditions or stress, before important work or at least once a year.

Testing and inspection by **Hilti** Measuring Systems Service does not relieve the user of the obligation to check the scanning tool before and during use.

## 7 Transport and storage of cordless tools

### Transport

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

### Storage

### WARNING

#### Accidental damage caused by defective or leaking batteries !

- ▶ Always store your products with the batteries removed!
- ▶ Store the tool and battery 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.


## 8 Disposal

---

### WARNING

**Risk of injury due to incorrect disposal!** Health hazards due to escaping gases or liquids.

- ▶ DO NOT send batteries through the mail!
  - ▶ Cover the terminals with a non-conductive material (such as electrical tape) to prevent short circuiting.
  - ▶ Dispose of your battery out of the reach of children.
  - ▶ Dispose of the battery at your **Hilti Store**, or consult your local governmental garbage disposal or public health and safety resources for disposal instructions.
- 

 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 sales representative for further information.



- ▶ Do not dispose of power tools, electronic equipment or batteries as household waste!
- 

## 9 Manufacturer's warranty

---

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

## 10 Further information

---

Accessories, system products and more information about your product can all be found by following the links below:

**PLT 400-4**

**PLT 400-2**





Part Name	Hazardous Substances				
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)
Electronics (PCB, switch, wiring)	X	O	X	O	O
Motor	O	O	O	O	O
Power cord	O	O	O	O	O
Fastener elements	O	O	O	O	O
Metal parts	X	O	O	O	O
Power supplies	O	O	O	O	O
Brass parts	X	O	O	O	O
Aluminium parts	X	O	O	O	O
Battery	O	O	O	O	O
Battery charger	X	O	O	O	O

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572-2009.

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572-2009 but corresponds to the exemption.

This table is valid for the China market.

## 11 Hilti Li-ion batteries

### Instructions for Use and Operation

This documentation uses the term battery to describe rechargeable Hilti Li-ion battery packs containing several Li-Ion cells joined together. These batteries are to be used in Hilti power tools exclusively. When using Hilti power tools, use **Hilti** original battery packs!

**Hilti** batteries are state of the art and are equipped with cell management and cell protection systems.

### Description

The batteries are composed of cells that contain lithium-ion storage materials that are capable providing high specific energy density. Unlike NiMH and NiCd batteries, Li-ion batteries have a minimal memory effect, but they are extremely susceptible to external impact, deep discharge, and high temperatures. See **Safety WARNING**

Find our battery-powered products at your **Hilti Store** or at:

[www.hilti.group](http://www.hilti.group) | USA: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

### Safety

- ▶ Batteries must not be modified or tampered with!
- ▶ Never use recycled or repaired batteries conducted by non-**Hilti** companies.
- ▶ Do not use or charge batteries that have suffered mechanical impact, have been dropped from a height or show signs of damage. Examine your batteries regularly for signs of damage, such as shredding, cuts or punctures.
- ▶ Never use the battery or a battery-operated power tool as a hammer.
- ▶ Avoid eye or skin contact with leaking liquids!
  - ▶ See **What to do in case of damaged batteries**



- ▶ Damaged batteries can leak fluid which may moisten adjacent objects. Clean these objects with warm soapy water and replace the damaged batteries.
  - ▶ See **What to do in case of damaged batteries**
- ▶ Never expose batteries to elevated temperature, sparking, or an open flame because the battery may explode.
- ▶ Do not touch the battery poles with your fingers, tools, jewelry, or other metallic objects because this may cause a short circuit, electrical shock, burns or explosions.
- ▶ Keep batteries away from rain or moisture. Penetrating moisture can cause short circuits, electrical shock, burns or explosions.
- ▶ Only use chargers and power tools approved for the specific battery type. Read and follow the instructions in the respective user manuals.
- ▶ Do not store or use the battery in explosion-prone environments containing combustible liquids or gases. An unexpected battery malfunction can cause an explosion under those conditions.

#### **What to do in case of damaged batteries**

- ▶ If a Hilti battery is found to be damaged, contact your **Hilti** service partner.
- ▶ If a battery is leaking, use safety goggles and gloves to avoid direct eye or skin contact.
- ▶ To store a damaged battery, place the battery in a non-flammable container and cover the battery with dry sand, chalk powder (CaCO<sub>3</sub>) or silicate (Vermiculite). Then, close the lid air-tight and store the container away from flammable gases, liquids, or objects.
- ▶ Dispose of the container at your **Hilti Store**, or consult your local governmental garbage disposal or public health and safety resources for disposal instructions. **Do not ship or mail damaged batteries!**
- ▶ Use a chemical spill cleanup kit to remove leaked battery fluid.

#### **What to do in case of dysfunctional batteries**

- ▶ Watch for abnormal battery behavior, such as faulty charging or unusually long charging times, noticeable power loss, unusual charger LED activity, or leaking fluids. These are signs of an internal problem.
- ▶ If you suspect an internal battery problem, contact your **Hilti** service partner.
- ▶ Should the battery be in operational or no longer chargeable or leaking fluid, dispose of it as described above.
- ▶ See **What to do in case of damaged batteries**.

#### **What to do in case of a battery fire**



#### **WARNING**

**Battery fire hazard!** A burning battery releases hazardous and potentially explosive liquids and fumes that can lead to corrosion injuries, burns or explosions.

- ▶ Wear your personal protective equipment when you tackle a battery fire.
- ▶ Provide sufficient venting to permit hazardous and potentially explosive fumes to escape.
- ▶ Leave the room immediately in case of intense smoke emission.
- ▶ Consult a doctor in case of any skin or respiratory irritation.
- ▶ Battery fires should be extinguished with water. Powder fire extinguishers and fire blankets are ineffective with Li-Ion batteries. Fires started by a lithium-ion battery in nearby materials can be extinguished with any appropriate extinguishing agent.
- ▶ Do not try to move large quantities of damaged, burning, or leaking batteries. Instead, remove surrounding materials and isolate the batteries. If the scale of the fire is larger than can be extinguished with available methods, contact the nearest firefighting authority.

#### **In the case of a single burning battery,:**

- ▶ Scoop the battery up with a shovel and drop it into a bucket of water, which will reduce the risk of igniting adjacent cells that have not yet reached run-away temperature.
- ▶ Wait for the battery to cool down completely.
- ▶ See **What to do in case of damaged batteries**.

#### **Shipping and storage**

- ▶ Ambient operating temperature to be kept between -17°C and +60°C / 1°F and 140°F.
- ▶ Storage temperature to be kept between -20°C and +40°C / -4°F and 104°F.
- ▶ Do not store batteries on the charger. Separate battery from charger after use.
- ▶ Store batteries in a cool and dry place. Cool storage will increase battery life. Never store batteries where they are exposed to direct sunlight, on sources of heat or behind glass.
- ▶ Batteries should not be sent through the mail. Consult your shipper for instructions on how to ship undamaged batteries.





- ▶ Do not transport batteries in bulk, loosely packaged. During transport, batteries should be protected from excessive shock and vibration and isolated from any conductive materials or other batteries that may come in contact with the terminals and cause a short circuit.

### Maintenance and disposal

- ▶ Keep the battery free of oil and grease. If the battery is exposed to oil or grease, remove the contamination with a clean dry rag.
- ▶ Never use a battery with clogged venting slots. Clean the venting slots carefully with a soft brush to prevent debris from entering the battery.
- ▶ Prevent unnecessary exposure of the battery to dust or debris and never subject the battery to soaking moisture (e.g., submerged in water or left out in the rain).
- ▶ If the battery becomes dirty, clean it with a soft brush or clean, dry rag.
- ▶ If a battery is exposed to soaking moisture, treat it as a damaged battery and isolate it in a non-flammable container.
  - ▶ See **What to do in case of damaged batteries**
- ▶ Improper disposal may cause health hazards from leaking gases or fluids. Dispose of the battery at your **Hilti Store**, or consult your local garbage disposal or public health and safety resources for disposal instructions. **Do not ship or mail damaged batteries!**
- ▶ Do not dispose of batteries as household waste.
- ▶ Dispose of your battery out of the reach of children. Cover the terminals with a non-conductive material (such as electrical tape) to prevent short circuiting.

## Originele handleiding

### 1 Informatie over de handleiding

#### 1.1 Bij deze handleiding

- Lees voor ingebruikname deze handleiding door. Dit is vereist voor veilig werken en storingsvrij gebruik.
- De veiligheidsinstructies en waarschuwingsaanwijzingen in deze handleiding en op het product in acht nemen.
- De handleiding altijd bij het product bewaren en het product alleen met deze handleiding aan andere personen doorgeven.

#### 1.2 Verklaring van de tekens

##### 1.2.1 Waarschuwingaanwijzingen

Waarschuwingaanwijzingen waarschuwen voor gevaren bij de omgang met het product. De volgende signaalwoorden worden gebruikt:

#### **GEVAAR**

##### **GEVAAR !**

- ▶ Voor een direct dreigend gevaar dat tot ernstig letsel of tot de dood leidt.

#### **WAARSCHUWING**

##### **WAARSCHUWING !**

- ▶ Voor een mogelijke gevaar dat tot ernstig letsel of tot de dood kan leiden.

#### **ATTENTIE**

##### **ATTENTIE !**

- ▶ Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot letsel of tot materiële schade kan leiden.

##### 1.2.2 Symbolen in de documentatie

De volgende symbolen worden in deze documentatie gebruikt:



Handleiding vóór gebruik lezen



	Gebruikstips en andere nuttige informatie
	Omgang met recyclebare materialen
	Elektrisch gereedschap en accu 's niet met het huisvuil meegeven

### 1.2.3 Symbolen in afbeeldingen

De volgende symbolen worden in afbeeldingen gebruikt:

	Deze nummers verwijzen naar de betreffende afbeelding aan het begin van deze handleiding
	De nummering geeft een volgorde van de arbeidsstappen in de afbeelding weer en kan van de arbeidsstappen in de tekst afwijken
	Positienummers worden in de afbeelding <b>Overzicht</b> gebruikt en verwijzen naar de nummers van de legenda in het hoofdstuk <b>Productoverzicht</b>
	Dit teken vraagt om uw bijzondere aandacht bij de omgang met het product.

## 1.3 Productafhankelijke symbolen

### 1.3.1 Symbolen op het product

De volgende symbolen kunnen op het product worden gebruikt:

	Het product ondersteunt de draadloze gegevensoverdracht, compatibel met iOS- en Android-platforms.
	Gebruikte <b>Hilti</b> Li-ion-accu typeserie. De gegevens in het hoofdstuk <b>Correct gebruik</b> in acht nemen.
Li-Ion	Li-ion-accu
	Gebruik de accu nooit als hamer.
	Laat de accu niet vallen. Gebruik geen accu die een klap gekregen heeft of anderszins beschadigd is.

## 1.4 Stickers op de PLT 400

De volgende stickers zijn op de PLT 400 aangebracht:

<p>LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT</p> <p>Wavelength: 640-680nm Maximum output power: 1mW This product complies with IEC 60825-1: 2014 and IEC 60825-1: 2007 and 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice no.50, date June 24, 2007</p>	Laserstraling. Niet in de straal kijken. Laserklasse 2.
---	---

## 1.5 Productinformatie

**Hilti** producten zijn bestemd voor de professionele gebruiker en mogen alleen door geautoriseerd, vakkundig geschoold personeel bediend, onderhouden en gerepareerd worden. Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de mogelijke gevaren. Het product en zijn hulpmiddelen kunnen gevaar opleveren als ze door ongeschoolde personen op ondeskundige wijze of niet volgens de voorschriften worden gebruikt. De typeaanduiding en het serienummer staan op het typeplaatje.



- ▶ Voer het serienummer in de volgende tabel in. De productinformatie is nodig bij vragen aan onze dealers of service-centers.

#### Productinformatie

Type	PLT 400
Generatie	01
Serienr.	

### 1.6 Conformiteitsverklaring

Als de uitsluitend verantwoordelijke voor het hier beschreven product verklaart de fabrikant dat het voldoet aan de geldende voorschriften en normen.

De technische documentatie is hier te vinden:

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

## 2 Veiligheid

### 2.1 Algemene veiligheidsinstructies meetgereedschappen

**⚠ WAARSCHUWING! Lees alle aanwijzingen en veiligheidsvoorschriften.** Het meetgereedschap kan gevaar opleveren wanneer deze op ondeskundige wijze wordt gebruikt. Wanneer de volgende aanwijzingen en veiligheidsvoorschriften niet in acht worden genomen, kan dit schade aan het meetgereedschap en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en voorschriften goed.

#### Veiligheid op de werkplek

- ▶ **Houd uw werkgebied schoon en goed verlicht.** Een rommelig of onverlicht werkgebied kan tot ongevallen leiden.
- ▶ **Werk niet met het product in een explosieve omgeving waarin zich brandbare vloeistoffen, gassen of stof bevinden.**
- ▶ **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het product uit de buurt.**
- ▶ **Gebruik het product alleen binnen de vastgestelde toepassingsgrenzen.**
- ▶ **Neem de landspecifieke voorschriften ter voorkoming van ongevallen in acht.**

#### Elektrische veiligheid

- ▶ **Houd het product uit de buurt van regen en vocht.** Binnendringend vocht kan kortsluiting, elektrische schokken, brandwonden of explosies veroorzaken.
- ▶ **Hoewel het product beschermd is tegen het binnendringen van vocht, dient u het droog te maken alvorens het in de transportcontainer te plaatsen.**

#### Veiligheid van personen

- ▶ **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van een meetgereedschap. Gebruik geen meetgereedschap wanneer u moe bent of onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het meetgereedschap kan tot ernstig letsel leiden.
- ▶ **Neem geen ongewone lichaamshouding aan. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.**
- ▶ **Draag een persoonlijke veiligheidsuitrusting.** Het dragen van een persoonlijke veiligheidsuitrusting vermindert het risico op letsel.
- ▶ **Maak geen veiligheidsinrichtingen onklaar en verwijder geen instructie- en waarschuwingsofschriften.**
- ▶ **Voorom per ongeluk inschakelen. Zorg ervoor dat het meetgereedschap is uitgeschakeld, voordat u de accu aanbrengt, of het gereedschap optilt of draagt.**
- ▶ **Gebruik het product en de toebehoren overeenkomstig deze aanwijzingen en zoals voor dit speciale apparaattype is voorgeschreven. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van producten voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- ▶ **Waak voor een foutief gevoel van veiligheid, negeer de veiligheidsregels voor meetgereedschap niet, ook niet als u na veelvuldig gebruik met het meetgereedschap vertrouwd bent.** Achteloos handelen kan binnen een fractie van een seconden leiden tot ernstig letsel.
- ▶ **Het meetgereedschap mag niet in de buurt van medische apparatuur worden gebruikt.**



## **Gebruik en hantering van het meetgereedschap**

- ▶ **Gebruik het product en de toebehoren alleen in een technisch optimale staat.**
- ▶ **Bewaar niet-gebruikte meetgereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het product niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Meetgereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- ▶ **Verzorg meetgereedschappen zorgvuldig. Controleer of bewegende delen foutloos functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen gebroken of zodanig beschadigd zijn dat de werking van het meetgereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat beschadigde delen repareren voordat u het meetgereedschap gebruikt.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden meetgereedschappen.
- ▶ **Het product mag in geen geval worden gemodificeerd of gemanipuleerd.** Veranderingen of modificaties die niet uitdrukkelijk door Hilti zijn toegestaan, kunnen het recht van de gebruiker om het product in bedrijf te nemen beperken.
- ▶ **Vóór belangrijke metingen of en na een val of andere mechanische inwerkingen is blootgesteld, dient u de nauwkeurigheid van het meetgereedschap te controleren.**
- ▶ **De meetresultaten kunnen door bepaalde omgevingsparameters worden beïnvloed.** Daartoe behoren bijv. de aanwezigheid van apparaten die sterke magnetische of elektromagnetische velden opwekken, trillingen en temperatuurveranderingen.
- ▶ **Snel wijzigende meetomstandigheden kunnen het meetresultaat negatief beïnvloeden.**
- ▶ **Wanneer het product vanuit een zeer koude in een warme omgeving wordt gebracht, of omgekeerd, dient u het product voor gebruik te laten acclimatiseren.** Grote temperatuurverschillen kunnen tot storingen en onjuiste meetresultaten leiden.
- ▶ **Zorg er bij het gebruik van adapters en toebehoren voor dat de toebehoren correct bevestigd zijn.**
- ▶ **Hoewel het meetgereedschap ontwikkeld is voor de zware omstandigheden op bouwterreinen, dient u het evenals andere optische en elektrische producten (verrekijker, bril, fotocamera) met zorg te behandelen.**
- ▶ **Houd de voorgeschreven bedrijfs- en opslagtemperaturen aan.**

## **2.2 Aanvullende veiligheidsvoorschriften voor lasermeetapparaten**

- ▶ **Bij het ondeskundig openen van het product kan laserstraling naar buiten komen die klasse 2 overstijgt.** Laat het product alleen door de Hilti Service repareren.
- ▶ **Schermd de meetplaats af. Controleer dat u bij het plaatsen van het product de laserstraal niet op andere personen of op uzelf wordt gericht.** Laserstralen dienen ver boven of onder ooghoogte te lopen.
- ▶ Om foutieve metingen te voorkomen, moet het uitgangsvenster van de laser schoon worden gehouden.
- ▶ Controleer voor metingen/het gebruik en ook meerdere keren tijdens het gebruik de nauwkeurigheid van het product.
- ▶ Metingen in de buurt van reflecterende objecten resp. oppervlakken en door ruiten of soortgelijke materialen kunnen leiden tot een verkeerd meetresultaat.
- ▶ Monteer het product op een geschikte houder, op een statief of zet het op een egaal oppervlak.
- ▶ Het werken met meetlatten in de buurt van hoogspanningsleidingen is niet toegestaan.
- ▶ Zorg ervoor dat er geen ander lasergereedschap in de omgeving wordt gebruikt, waardoor uw meting nadelig kan worden beïnvloed.
- ▶ De laserstralen mogen niet over onbewaakt gebied gaan.

## **2.3 Laserclassificatie voor producten van de laserklasse 2**

Het product voldoet aan de laserklasse 2 volgens IEC60825-1/EN60825-1: 2014. Deze producten mogen zonder verdere beschermingsmaatregelen worden gebruikt.

### **⚠ ATTENTIE**

**Gevaar voor letsel!** De laserstraal niet op personen richten.

- ▶ **Nooit rechtstreeks in de lichtbron van de laser kijken. Sluit in het geval van direct oogcontact uw ogen en beweeg uw hoofd uit de lichtbundel.**

## **2.4 Elektromagnetische compatibiliteit**

Hoewel het apparaat aan de strenge eisen van de geldende richtlijnen voldoet, kan Hilti het volgende niet uitsluiten:

- Het apparaat kan andere apparaten (bijvoorbeeld navigatie-inrichtingen van vliegtuigen) storen.



- Het apparaat kan door sterke straling gestoord worden, hetgeen tot een onjuiste werking kan leiden. In deze gevallen of wanneer u niet zeker bent, dienen controlemetingen te worden uitgevoerd.

## 2.5 Aanvullende veiligheidsvoorschriften

- ▶ Vóór het begin van de meting controleren of de nauwkeurigheid van de gebruikte meetgereedschappen aan de eisen van de opdracht voldoet.
- ▶ Bij het gebruik van statieven of wandhouders controleren of het meetgereedschap correct en stevig is vastgeschroefd en dat het statief stevig en veilig op de grond staat.
- ▶ Controleer uit veiligheidsoverwegingen eerder door u ingestelde waarden resp. vorige instellingen.
- ▶ De accuvakklep zorgvuldig vergrendelen, opdat de accu niet eruit valt. Bij contactverlies wordt de PLT 400 uitgeschakeld, wat tot gegevensverlies kan leiden.
- ▶ Het meetgereedschap mag niet zonder voorafgaande toestemming in de buurt van militaire instellingen, luchthavens of astronomische instellingen worden gebruikt.
- ▶ Bij het omschakelen van de afstandsmeting van de prismameting naar het reflectorloos meten erop letten dat niemand in het objectief van de PLT 400 kan kijken.
- ▶ Richt de PLT 400 of accessoires hiervan niet op de zon of andere sterke lichtbronnen.
- ▶ Metingen uitgevoerd op geschuimde kunststoffen zoals bijvoorbeeld styropor, styrodor, sneeuw of sterk spiegelende vlakken enz., kunnen tot onjuiste meetwaarden leiden.
- ▶ Metingen op slecht reflecterende ondergronden in hoog reflecterende omgevingen kunnen leiden tot onjuiste meetwaarden.
- ▶ Als andere dan de hier genoemde bedienings- of afstelapparaten wordt gebruikt, of als anders te werk wordt gegaan, kan dit leiden tot gevaarlijke straling.
- ▶ Neem altijd de bedienings- en waarschuwingsaanwijzingen in de weergegeven applicatie in acht.

## 2.6 Zorgvuldige omgang en gebruik van accu's

- ▶ **Neem de volgende veiligheidsvoorschriften voor het veilige gebruik van Li-ion-accu's in acht.** Het niet in acht nemen kan tot huidirritaties, ernstige corrosief letsel, chemische brandwonden, brand en/of explosies leiden.
- ▶ Gebruik accu's alleen in een technisch optimale staat.
- ▶ Behandel accu's zorgvuldig, om beschadigingen te vermijden en om het ontsnappen van vloeistoffen te voorkomen die uiterst schadelijk voor de gezondheid zijn!
- ▶ Accu's mogen in geen geval worden gemodificeerd of gemanipuleerd!
- ▶ De accu's mogen niet uit elkaar genomen, ineengedrukt, tot boven de 80 °C (176 °F) worden verhit of verbrand.
- ▶ Gebruik of laad geen accu's op, die een klap hebben gekregen of op een andere manier beschadigd zijn. Controleer uw accu's regelmatig op tekenen van beschadigingen.
- ▶ Gebruik nooit gerecyclede of gerepareerde accu's.
- ▶ Gebruik de accu of een accu-aangedreven elektrisch gereedschap nooit als slaggereedschap.
- ▶ Stel accu's nooit bloot aan direct zonlicht, verhoogde temperaturen, vonken of open vuur. Dit kan tot explosies leiden.
- ▶ Raak de accupolen niet aan met uw vingers, gereedschap, sieraden of andere elektrisch geleidende voorwerpen. Dit kan de accu beschadigen en materiële schade en letsel veroorzaken.
- ▶ Stel de accu's niet bloot aan regen, vocht en vloeistoffen. Binnendringend vocht kan kortsluiting, elektrische schokken, brandwonden, brand en explosies veroorzaken.
- ▶ Gebruik alleen de voor dit type accu bedoelde acculaders en elektrische gereedschappen. Neem daarbij de informatie in de betreffende handleidingen in acht.
- ▶ Gebruik of bewaar de accu niet in explosiegevaarlijke omgevingen.
- ▶ Als de accu zo heet is dat hij niet kan worden vastgepakt, kan deze defect zijn. Plaats de accu op een overzichtelijke, niet brandbare plaats met voldoende afstand tot brandbare materialen. Laat de accu afkoelen. Als de accu na een uur nog steeds te heet is om aan te raken, dan is hij defect. Neem contact op met de **Hilti Service** of lees het document "Aanwijzingen voor de veiligheid en het gebruik van **Hilti Li-ion accu's**".



Neem de speciale richtlijnen in acht die voor het transport, de opslag en het gebruik van Li-ion-accu's gelden.

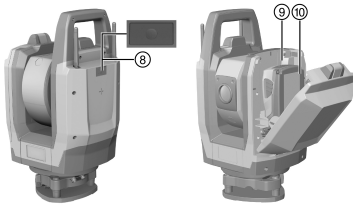
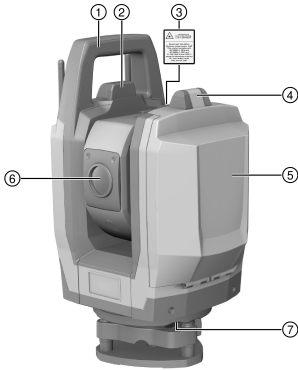
Lees de aanwijzingen voor de veiligheid en het gebruik van **Hilti Li-ion accu's**, die u door het scannen van de QR-code aan het einde van deze handleiding vindt.



### 3 Beschrijving

#### 3.1 Productoverzicht

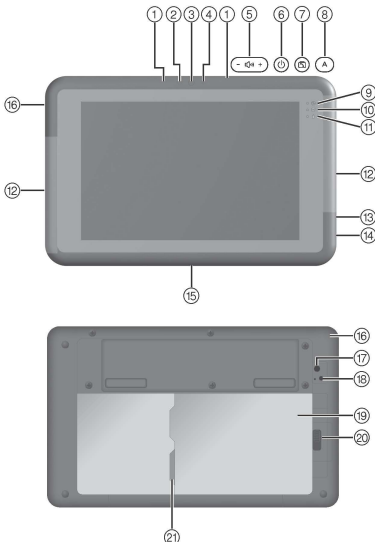
##### 3.1.1 Productoverzicht PLT 400



##### Legenda

- ① Handgreep
- ② Wi-Fi-antenne
- ③ Waarschuingssticker
- ④ Accuvakontgrendeling
- ⑤ Accuvakklep
- ⑥ Objectiefafdekking en laseruitgangsopening
- ⑦ Service-interface (alleen voor de Hilti Service)
- ⑧ Aan/uit-toets
- ⑨ Batterijvak
- ⑩ Accu

##### 3.1.2 Productoverzicht PLC 400



##### Legenda

- ① Microfoon
- ② Omgevingslichtsensor
- ③ Voorste camera
- ④ Statusweergave voorste camera
- ⑤ Volumeregeling
- ⑥ Aan/uit-toets
- ⑦ Toets "Display-rotatieblokkering"
- ⑧ Toets "Systeemregeling"
- ⑨ Statusindicatie
- ⑩ Statusweergave gegevensopslag
- ⑪ Statusweergave accu
- ⑫ Wi-Fi-antennes
- ⑬ Hoofdtelefoonaansluiting
- ⑭ USB-aansluiting
- ⑮ Dockingaansluiting
- ⑯ Oplaadaansluiting
- ⑰ Achterste camera
- ⑱ Statusweergave achterste camera
- ⑲ Batterijvak
- ⑳ Accuvakontgrendeling
- ㉑ microSD-kaartsleuf



### 3.2 Correct gebruik

Het beschreven product bestaat uit de accu-aangedreven Layout-Tool PLT 400 en een accu-aangedreven PLC tablet. De PLC tablet is voor de afstandsbediening van de PLT 400 bedoeld. Beide componenten vormen een systeem. De Layout-Tool is bestemd voor het meten van afstanden en richtingen, voor het berekenen van driedimensionale richtpunten en afgeleide waarden en voor het uitzetten van coördinaten of as-waarden.

- ▶ Gebruik voor dit product alleen de **Hilti** Li-ion-accu's van de typeserie B 22.
- ▶ Gebruik voor deze accu's alleen de **Hilti** acculaders van de serie C 4/36.

### 3.3 Standaard leveringsomvang

PLT 400, PLC tablet, handleiding.

Andere voor uw product vrijgegeven systeemproducten vindt u in uw **Hilti Store**, of onder: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.4 Wi-Fi-antennes

Aan de smalle zijde van de Controller bevindt zich telkens een Wi-Fi-antenne.

- ▶ Houd de Controller tijdens het gebruik niet aan de zijkant bij de Wi-Fi-antennes vast, omdat dit het zenden en ontvangstvermogen vermindert.



Als accessoire is een houder voor de Controller verkrijgbaar, waarmee belemmeringen van het Wi-Fi-verkeer kunnen worden vermeden.

### 3.5 Gegevensverbinding met de randapparatuur

Op de PLC tablet wordt de software **Hilti PROFIS** Layout Field gebruikt. Voor pc's is de pc-software **Hilti PROFIS** Layout Office verkrijgbaar, waarmee gegevens kunnen worden bewerkt en op andere systemen kunnen worden gebruikt. Het is mogelijk om gegevens uit te wisselen tussen de beide software-producten. Van de PLC tablet kunnen gegevens ook rechtstreeks op een usb-gegevensdrager worden gezet.

## 4 Technische gegevens

### 4.1 Technische gegevens PLT 400

<b>Gewicht zonder accu</b>	6,2 kg (13,7 lb)
<b>Nominale spanning</b>	21,6 V
<b>Opslagtemperatuur</b>	-20 °C ... 70 °C (-4 °F ... 158 °F)
<b>Omgevingstemperatuur bij gebruik</b>	-17 °C ... 50 °C (1 °F ... 122 °F)
<b>Veiligheidsklasse</b>	IP55
<b>Relatieve luchtvochtigheid</b>	95 %
<b>Toerental</b>	135 °/s
<b>Wijziging van de telescoopstand</b>	3,2 s
<b>Schroefdraad</b>	5/8 in
<b>Communicatiestandaard</b>	Wi-Fi, Dual 2.4 GHz and 5 GHz band, IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
<b>Maximaal uitgestraald zendvermogen wifi voor FCC</b>	24,5 dBm
<b>Maximaal uitgestraald zendvermogen wifi voor ETSI</b>	18,4 dBm
<b>Wifi-frequentiegebied</b>	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz   5.150 MHz ... 5.350 MHz   5.470 MHz ... 5.835 MHz
<b>Maximaal uitgestraald zendvermogen Bluetooth®</b>	9,5 dBm
<b>Bluetooth-frequentiegebied</b>	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz



#### 4.2 Laserafstandsmeting

Golflengte	646 nm ... 674 nm
Laserkleur	Rood
Laserklasse volgens IEC 60825-1	2
Maximaal gemiddeld uitgangsvermogen	< 1 mW
Pulsduur	0,06 ns ... 2,5 ns
Pulsfrequentie	3 MHz ... 102 MHz
Straaldivergentie	0,1 mrad ... 5,5 mrad

#### 4.3 Meetnauwkeurigheid bij hoekmeting (ISO 17123-3)

PLT 400-2	2" (0.6 mgon)
PLT 400-4	4" (1.2 mgon)

#### 4.4 Meetnauwkeurigheid bij afstandsmeting (ISO 17123-4)

Standaard	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)
Prismatracker	3 mm (0,1 in)
Reflectorloos	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)

#### 4.5 Vervolgen van doelen (LED-tracker)

Peak-golflengte	≤ 810 nm
Typische gemiddelde bestralingssterkte op een afstand van 20 cm (108 µs/109 Hz)	3 mW/cm <sup>2</sup>
Maximale bestralingssterkte op een afstand van 20 cm	0,24 mW/cm <sup>2</sup>
Maximale pulsduur	108 µs
Maximale puls-frequentie	330 Hz
Straaldivergentie (2θ <sub>1/2</sub> )	20°
Tracking-range POA 25	1,5 m ... 100 m (4 ft - 11 in ... 328 ft)
Tracking-range POA 20	1,5 m ... 400 m (4 ft - 11 in ... 1.312 ft)

#### 4.6 Camera

Gezichtsveld (continue focus)	2° ... 30° (0,03 rad ... 0,5 rad)
Focusbereik	≥ 5 m (≥ 16 ft)

#### 4.7 Technische gegevens PLC 400

Gewicht PLC 400	0,55 kg (1,21 lb)
Veiligheidsklasse PLC 400	IP65
Nominale spanning	7,2 V
Capaciteit	7,1 Ah
Bedrijfsduur	8 h





Laadduur	4 h
Externe data-aansluiting	USB 3.0
Bluetooth-versie	4.0
Bluetooth-frequentiegebied	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz
Wi-Fi-standaard	IEEE 802.11a/b/g/n

#### 4.8 Accu

Accuspanning	21,6 V
Omgevingstemperatuur bij gebruik	-17 °C ... 60 °C (1 °F ... 140 °F)
Opslagtemperatuur	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)
Accutemperatuur bij beginnen opladen	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)

## 5 Werkvoorbereiding



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel door onbedoeld starten!

- ▶ Zorg ervoor dat het betreffende product is uitgeschakeld voordat u de accu aanbrengt.
- ▶ Verwijder de accu, alvorens apparaatinstellingen uit te voeren of toebehoren te wisselen.

De veiligheidsinstructies en waarschuwingsaanwijzingen in deze documentatie en op het product in acht nemen.

#### 5.1 Accu laden

1. Lees vóór het opladen de handleiding van de acculader door.
2. Let erop dat de contacten van de accu en de acculader schoon en droog zijn.
3. Laad de accu op met een vrijgegeven acculader. → Pagina 33

#### 5.2 Accu aanbrengen



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel door kortsluiting of door een vallende accu!

- ▶ Zorg ervoor dat de contacten van de accu en de contacten van het product schoon zijn voordat u de accu aanbrengt.
- ▶ Zorg ervoor dat de accu altijd correct vergrendeld is.

1. Laad de accu voor het eerste gebruik volledig op.
2. Schuif de accu in het product tot hij hoorbaar vergrendelt.
3. Controleer of de accu correct bevestigd is.

#### 5.3 Accu verwijderen

1. Druk de ontgrendelingstoets van de accu in.
2. Trek de accu uit het product.

#### 5.4 Inschakelen van PLT 400 en PLC tablet

1. Schakel de PLT 400 en de PLC tablet in.
2. Start de applicatie PROFIS Layout Field op de PLC tablet.
3. Neem de weergaven en aanwijzingen op het display van de PLC tablet in acht.



**WAARSCHUWING**

**Gevaar voor letsel bij aangebrachte accu !**

- ▶ Voor alle verzorgings- en onderhoudswerkzaamheden altijd de accu verwijderen!
- 

**Verzorging van het apparaat**

- Vastzittend vuil voorzichtig verwijderen.
- Stof voorzichtig met een droge borstel of een doek verwijderen.
- Het huis alleen reinigen met een licht vochtige reinigingsdoek. Geen siliconenhoudende reinigingsmiddelen gebruiken, omdat deze de kunststof delen kunnen aantasten.

**Onderhoud van de Li-ion accu's**

- De accu schoon en vrij van olie en vet houden.
- Het huis alleen reinigen met een licht vochtige reinigingsdoek. Geen siliconenhoudende reinigingsmiddelen gebruiken, omdat deze de kunststof delen kunnen aantasten.
- Binnendringen van vocht vermijden.

**Onderhoud**

- Regelmatig alle zichtbare delen op beschadiging en de bedieningselementen op hun correcte werking controleren.
- Het accu-apparaat niet gebruiken bij beschadigingen en/of functiestoringen. Direct door de **Hilti Service** laten repareren.
- Na verzorgings- en onderhoudswerkzaamheden alle afschermingen aanbrengen en hun werking controleren.

**Reinigen van het uitgangsvenster van de laser**

- ▶ Blaas het stof van het uitgangsvenster van de laser.
  - ▶ Raak het uitgangsvenster van de laser niet aan met uw vingers.
- 



Door te ruw reinigingsmateriaal kan het glas bekrast raken en de nauwkeurigheid van het apparaat nadelig worden beïnvloed. Behalve zuivere alcohol of water geen andere vloeistoffen gebruiken, omdat deze de kunststof delen kunnen aantasten.

Droog de uitrusting met inachtneming van de temperatuurgrenzen.

---

**6.1 Reinigen en drogen**

1. Blaas het stof van het glas.
2. Reinig het apparaat alleen met een schone, zachte doek.

**6.2 Hilti meettechniek service**

De **Hilti** meettechniek service voert de controle uit en zorgt bij een afwijking tevens voor de reparatie en de hernieuwde controle van de specificatie-overeenstemming van het meetgereedschap door. De specificatie-overeenstemming op het moment van de controle wordt schriftelijk bevestigd door het servicecertificaat. Het wordt aanbevolen:

- Een geschikt controle-interval overeenkomstig het gebruik kiezen.
- Na een buitengewone belasting van het apparaat vóór belangrijke werkzaamheden, echter minstens eenmaal per jaar een **Hilti** meettechniek service controle laten uitvoeren.

De controle door de **Hilti** meettechniek service ontslaat de gebruiker niet van de normale controle van het meetgereedschap voor en tijdens het gebruik.

**7 Transport en opslag van accu-apparaten**

---

**Transport**

- ▶ Accu's verwijderen.
- ▶ Transporteer de accu's nooit zonder verpakking.
- ▶ Controleer na een langdurig transport het apparaat en de accu's voor gebruik op beschadiging.



## Opslag



### WAARSCHUWING

#### Onbedoelde beschadiging door een defecte accu of door lekkende accu's !

- ▶ Bewaar het product altijd zonder aangebrachte accu's!
- 
- ▶ Bewaar het apparaat en de accu's indien mogelijk koel en droog.
  - ▶ Bewaar accu's nooit in de zon, op een verwarming of achter een raam.
  - ▶ Bewaar het apparaat en de accu's buiten bereik van kinderen en onbevoegde personen.
  - ▶ Controleer na een langdurige opslag het apparaat en de accu's voor gebruik op beschadiging.

## 8 Recycling



### WAARSCHUWING

**Gevaar voor letsel door niet-vaakkundige recycling!** Gevaren voor de gezondheid als gevolg van uittrekkende gassen of vloeistoffen.

- ▶ Verzend of verstuur geen beschadigde accu's!
- ▶ Dek de aansluitingen met een niet-geleidend materiaal af, om kortsluiting te vermijden.
- ▶ Recycle defecte accu's zo, dat ze niet in handen van kinderen kunnen belanden.
- ▶ Lever de accu in bij uw **Hilti Store** of neem contact op met een verantwoordelijk afvalverwerkingsbedrijf.

**Hilti** producten zijn voor een groot deel vervaardigd uit materialen die kunnen worden gerecycled. Voor recycling is een juiste materiaalscheiding noodzakelijk. In een groot aantal landen neemt **Hilti** uw oude apparaat voor recycling terug. Vraag hiernaar bij de klantenservice van **Hilti** of bij uw verkoopadviseur.



- ▶ Geef elektrisch gereedschap, elektronische apparaten en accu's niet met het huisvuil mee!

## 9 Fabrieksgarantie

- ▶ Neem bij vragen over de garantievooraarden contact op met uw lokale **Hilti**-dealer.

## 10 Meer informatie

Toebehoren, systeemproducten en meer informatie over uw product vindt u via de volgende links:

**PLT 400-4**

**PLT 400-2**





Part Name	Hazardous Substances					
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)	Other
Electronics (PCB, switch, wiring)	X	O	X	O	O	
Motor	O	O	O	O	O	
Power cord	O	O	O	O	O	
Fastener elements	O	O	O	O	O	
Metal parts	X	O	O	O	O	
Power supplies	O	O	O	O	O	
Brass parts	X	O	O	O	O	
Aluminium parts	X	O	O	O	O	
Battery	O	O	O	O	O	
Battery charger	X	O	O	O	O	

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572 but corresponds to the exemption

Deze tabel is geldig voor de markt China.

## 11 Hilti Li-ion-accu's

### Aanwijzingen voor de veiligheid en het gebruik

In deze documentatie wordt het begrip accu gebruikt voor oplaadbare Hilti Li-ion-accu's, waarin meerdere Li-ion-cellen aaneengesloten zijn. Ze zijn bestemd voor Hilti elektrisch gereedschap en mogen alleen in combinatie hiermee worden gebruikt. Gebruik alleen originele **Hilti** accu's!

**Hilti** accu's zijn volgens de laatste stand der techniek en zijn met celmanagement- en celbeveiligingssystemen uitgerust.

### Beschrijving

De accu's bestaan uit cellen, die lithium-ion opslagmaterialen bevatten, die een hoge specifieke energiedichtheid mogelijk maken. In tegenstelling tot NiMH en NiCd accu's hebben Li-ion-accu's een zeer gering geheugeneffect, maar zijn ze zeer gevoelig voor geweld, diepe ontlading of hoge temperaturen. Zie **Veiligheid**

De voor onze accu's geschikte producten vindt u in uw **Hilti Store** of op:

[www.hilti.group](http://www.hilti.group) | USA: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

### Veiligheid

- ▶ Accu's mogen in geen geval worden gemodificeerd of gemanipuleerd!
- ▶ Gebruik nooit gerecyclede of gerepareerde accu's, die niet door de **Hilti Service** goedgekeurd zijn.
- ▶ Gebruik of laad geen accu's die aan stootbelasting zijn blootgesteld, van hoger dan een meter gevallen zijn of op een andere manier beschadigd zijn. Controleer uw accu's regelmatig op sporen van beschadigingen, bijvoorbeeld deuken, insnijdingen of doorboringen.
- ▶ Gebruik de accu of een accu-aangedreven elektrisch gereedschap nooit als slaggereedschap.
- ▶ Vermijd contact van weglekkende accuvloeistof met de ogen en de huid!
  - ▶ Zie **Handelwijze bij beschadigde accu's**



- ▶ Uit defecte accu's kan vloeistof lekken en deze vloeistof kan op aangrenzende voorwerpen terecht komen. Reinig de betrokken delen met warm zeepsop en vervang de beschadigde accu's.
  - ▶ Zie **Handelwijze bij beschadigde accu's**
- ▶ Stel accu's nooit bloot aan verhoogde temperaturen, vonken of open vuur. Dit kan explosies veroorzaken.
- ▶ Raak de accupolen niet aan met uw vingers, gereedschap, sieraden of andere metalen voorwerpen. Dit kan kortsluiting, elektrische schokken, brandwonden of explosies veroorzaken.
- ▶ Houd de accu uit de buurt van regen en vocht. Binnendringend vocht kan kortsluiting, elektrische schokken, brandwonden of explosies veroorzaken.
- ▶ Gebruik alleen de voor dit type accu bedoelde acculaders en elektrische gereedschappen. Neem daarbij de informatie in de bijbehorende handleiding in acht.
- ▶ De accu niet in explosiegevaarlijke omgevingen met brandbare vloeistoffen of gassen opslaan of gebruiken. Een onverwachte accustoring kan onder deze omstandigheden een explosie veroorzaken.

#### Handelwijze bij beschadigde accu's

- ▶ Neem altijd contact op met uw **Hilti**-servicepartner, wanneer een accu beschadigd is.
- ▶ Vermijd direct contact met de ogen en/of huid met uittredende vloeistof, door een veiligheidsbril en werkhandschoenen te dragen.
- ▶ Plaats een defecte accu in een niet-brandbare bus en dek hem af met droog zand, krijtpoeder (CaCO<sub>3</sub>) of sillicaat (vermiculiet). Sluit vervolgens het deksel luchtdicht af en houd de bus verwijderd van brandbare gassen, vloeistoffen of voorwerpen.
- ▶ Lever de bus in bij uw **Hilti Store** of neem contact op met een verantwoordelijk afvalverwerkingsbedrijf. **Verzend of verstuur geen beschadigde accu's!**
- ▶ Gebruik een geschikt chemisch reinigingsmiddel om de uitgelopen accuvloeistof te verwijderen.

#### Handelwijze bij niet meer werkende accu's

- ▶ Let op abnormale eigenschappen van accu's, zoals onjuist laden of abnormaal lange laadtijden, merkbaar capaciteitsverlies, ongebruikelijke LED-activiteiten of weglekkende vloeistoffen. Dit zijn indicaties voor een intern probleem.
- ▶ Als u een intern accuprobleem vermoedt, neem dan contact op met de **Hilti Service**.
- ▶ Als de accu niet meer werkt, de accu niet meer kan worden opgeladen of er vloeistof uit lekt, moet u deze, zoals hierboven beschreven, afvoeren.
- ▶ Zie **Handelwijze bij beschadigde accu's**.

#### Maatregelen bij accubrand

##### **WAARSCHUWING**

**Gevaar door accubrand!** Een brandende accu stoot gevaarlijke en explosieve vloeistoffen en dampen uit, die corrosief letsel, brandwonden of explosies kunnen veroorzaken.

- ▶ Draag uw persoonlijke veiligheidsuitrusting wanneer u een accubrand bestrijdt.
- 
- ▶ Zorg voor voldoende ventilatie, zodat gevaarlijke en explosieve dampen kunnen ontsnappen.
  - ▶ Verlaat bij intensieve rookontwikkeling direct de ruimte.
  - ▶ Neem bij irritaties van de luchtwegen contact op met een arts.
  - ▶ Bestrijd accubranden alleen met water. Poederblussers en blusdekens werken niet bij Li-ion-accu's. Omgevingsbranden kunnen met gangbare blusmiddelen worden bestreden.
  - ▶ Probeer niet om grote hoeveelheden beschadigde, brandende of lekkende accu's te verplaatsen. Verwijder niet betrokken materialen uit de directe omgeving en isoleer zo de betrokken accu's. Kunt u de brand niet met de beschikbare blusmiddelen blussen, bel dan de lokale brandweer.

#### In geval van een enkele brandende accu:

- ▶ Neem deze op een schep en gooi deze in een emmer met water. Door de koelende werking van water wordt het overslaan van een brand op accucellen, die nog niet de ontstekingskritische temperatuur bereikt hebben, gereduceerd.
- ▶ Wacht tot de accu volledig is afgekoeld.
- ▶ Zie **Handelwijze bij beschadigde accu's**.

#### Informatie bij transport en opslag

- ▶ Omgevingstemperatuur bij gebruik tussen -17 °C en +60 °C / 1 °F en 140 °F.
- ▶ Opslagtemperatuur tussen -20 °C en +40 °C / -4 °F en 104 °F.
- ▶ Accu's niet op de acculader bewaren. Accu en acculader na gebruik altijd scheiden.
- ▶ Accu's zo koel en zo droog mogelijke opslaan. Een koele opslag verhoogt de acculevensduur. Bewaar accu's nooit in de zon, op een verwarming of achter een raam.
- ▶ Accu's mogen niet per post worden verzonden. Neem contact op met een transportonderneming als u onbeschadigde accu's wilt verzenden.



- ▶ Transporteer de accu's nooit zonder verpakking. Tijdens het transport moeten de accu's tegen overmatige schokken en trillingen worden beschermd en van alle geleidende materialen of andere accu's worden geïsoleerd, zodat ze niet met andere accupolen in contact komen en kortsluiting veroorzaken.

### Underhoud en recycling

- ▶ Houd de accu schoon en vrij van olie en vet. Verwijder dergelijke verontreinigingen met een schone, droge doek.
- ▶ Gebruik de accu nooit met verstopte ventilatiesleuven. Reinig de ventilatiesleuven voorzichtig met een zachte borstel.
- ▶ Voorkom dat er vreemd materiaal in het binnenwerk binnendringt.
- ▶ Vermijd onnodig stof of vuil op de accu. Reinig de accu met een zachte kwast of een schone, droge doek.
- ▶ Laat geen vocht de accu binnendringen. Als vocht in de accu binnengedrongen is, behandelt u de accu als een beschadigde accu en isoleert u deze in een niet-brandbaar reservoir.
  - ▶ Zie **Handelwijze bij beschadigde accu's**
- ▶ Door onjuiste recycling kunnen gevaren voor de gezondheid als gevolg van uittrekkende gassen of vloeistoffen ontstaan. Lever de accu in bij uw **Hilti Store** of neem contact op met een verantwoordelijk afvalverwerkingsbedrijf. **Verzend of verstuur geen beschadigde accu's!**
- ▶ Geef accu's niet met het huisvuil mee.
- ▶ Recycle defecte accu's zo, dat ze niet in handen van kinderen kunnen belanden. Dek de aansluitingen met een niet-geleidend materiaal af, om kortsluiting te vermijden.

## Mode d'emploi original

### 1 Indications relatives au mode d'emploi

#### 1.1 À propos de ce mode d'emploi

- Avant de mettre l'appareil en marche, lire impérativement ce mode d'emploi. C'est la condition préalablement requise pour assurer la sécurité du travail et un maniement sans perturbations.
- Bien respecter les consignes de sécurité et les avertissements du présent mode d'emploi ainsi que celles figurant sur le produit.
- Toujours conserver le mode d'emploi à proximité du produit et uniquement transmettre le produit à des tiers accompagné de ce mode d'emploi.

#### 1.2 Explication des symboles

##### 1.2.1 Avertissements

Les avertissements attirent l'attention sur des dangers liés à l'utilisation du produit. Les termes de signalisation suivants sont utilisés :

 **DANGER**

**DANGER !**

- ▶ Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

 **AVERTISSEMENT**

**AVERTISSEMENT !**

- ▶ Pour un danger potentiel qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

 **ATTENTION**

**ATTENTION !**

- ▶ Pour une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures corporelles ou des dégâts matériels.

##### 1.2.2 Symboles dans la documentation

Les symboles suivants sont utilisés dans la présente documentation :



	Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil
	Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles
	Maniement des matériaux recyclables
	Ne pas jeter les appareils électriques et les accus dans les ordures ménagères

### 1.2.3 Symboles dans les illustrations

Les symboles suivants sont utilisés dans les illustrations :

	Ces chiffres renvoient à l'illustration correspondante au début du présent mode d'emploi
	La numérotation détermine la séquence des étapes de travail dans l'image et peut se différencier de celles des étapes de travail dans le texte
	Les numéros de position sont utilisés dans l'illustration <b>Vue d'ensemble</b> et renvoient aux numéros des légendes dans la section <b>Vue d'ensemble du produit</b>
	Ce signe doit inviter à manier le produit en faisant particulièrement attention.

## 1.3 Symboles spécifiques au produit

### 1.3.1 Symboles sur le produit

Les symboles suivants peuvent être utilisés sur le produit :

	Le produit prend en charge la transmission de données sans fil qui est compatible avec les plates-formes iOS et Android.
	Série de type d'accu Li-Ion <b>Hilti</b> utilisée. Observer les instructions au chapitre <b>Utilisation conforme à l'usage prévu</b> .
Li-Ion	Accu lithium-ions
	Ne jamais utiliser l'accu comme outil de percussion.
	Ne pas laisser tomber l'accu. Ne pas utiliser d'accu ayant subi un choc ou d'autres dommages.

## 1.4 Plaquettes sur le PLT 400

Les plaquettes suivantes sont apposées sur le PLT 400 :

	Rayonnement laser. Ne pas regarder directement dans le faisceau. Classe de laser 2.
--	---

## 1.5 Informations produit

Les produits **Hilti** sont destinés aux professionnels et ne doivent être utilisés, entretenus et réparés que par un personnel autorisé et formé. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil. Le produit et ses accessoires peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte par un personnel non qualifié ou de manière non conforme à l'usage prévu.

La désignation du modèle et le numéro de série figurent sur sa plaque signalétique.



- ▶ Inscrivez le numéro de série dans le tableau suivant. Les informations produit vous sont demandées lorsque vous contactez nos revendeurs ou services après-vente.

#### Caractéristiques produit

Type	PLT 400
Génération	01
N° de série	

### 1.6 Déclaration de conformité

Le fabricant déclare sous sa seule et unique responsabilité que le produit décrit ici est conforme aux directives et normes en vigueur.

Pour obtenir les documentations techniques, s'adresser à :

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

## 2 Sécurité

### 2.1 Indications générales de sécurité relatives aux outils de mesure

**⚠ AVERTISSEMENT ! Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et instructions.** Les outils de mesure peuvent être source de danger s'ils ne sont pas utilisés correctement. Tout manquement au respect des consignes de sécurité et instructions peut entraîner des dommages sur l'outil de mesure et/ou de graves blessures aux personnes.

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions.

#### Sécurité sur le lieu de travail

- ▶ **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.
- ▶ **Ne pas utiliser le produit dans un environnement présentant des risques d'explosion, où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.**
- ▶ **Maintenir les enfants et les autres personnes à l'écart pendant l'utilisation du produit.**
- ▶ **Utiliser exclusivement le produit dans les limites d'utilisation définies.**
- ▶ **Respecter la réglementation locale en vigueur en matière de prévention des accidents.**

#### Sécurité relative au système électrique

- ▶ **Ne pas exposer le produit à la pluie ou à l'humidité.** Toute pénétration d'humidité risque de provoquer un court-circuit, des chocs électriques, des brûlures ou des explosions.
- ▶ **Bien que le produit soit parfaitement étanche, il est conseillé d'éliminer toute trace d'humidité en l'essuyant avant de le ranger dans le conteneur de transport.**

#### Sécurité des personnes

- ▶ **Rester vigilant, surveiller ce que l'on fait. Faire preuve de bon sens en utilisant l'outil de mesure. Ne pas utiliser d'outil de mesure en cas de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil de mesure peut entraîner de sérieuses blessures.
- ▶ **Adopter une bonne posture. Veiller à toujours garder une position stable et équilibrée.**
- ▶ **Porter des équipements de protection individuelle.** Le port d'un équipement de protection individuelle réduit le risque de blessures.
- ▶ **Ne pas neutraliser les dispositifs de sécurité ni enlever les plaquettes indicatrices et les plaquettes d'avertissement.**
- ▶ **Évitez une mise en service par mégarde. S'assurer que l'outil de mesure est arrêté avant de le brancher à l'accu, de le prendre ou de le porter.**
- ▶ **Utiliser le produit et les accessoires conformément aux présentes instructions et comme indiqué pour ce type d'appareil spécifique. Tenir également compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de produits à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.
- ▶ **Ne pas sous-estimer les mesures de sécurité à prendre et ne pas ignorer sciemment les règles de sécurité applicables aux outils de mesure, même si l'on est utilisateur chevronné après de fréquentes utilisations de l'appareil.** Un manque d'attention peut conduire à de graves blessures en quelques fractions de seconde.
- ▶ **L'outil de mesure ne doit pas être utilisé à proximité d'appareils médicaux.**





## Utilisation et maniement de l'outil de mesure

- ▶ **Utiliser le produit et les accessoires uniquement s'ils sont en parfait état.**
- ▶ **Conserver hors de portée des enfants les outils de mesure non utilisés. Ne pas permettre l'utilisation du produit à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils de mesure sont dangereux lorsqu'ils sont entre les mains de personnes non expérimentées.
- ▶ **Prendre soin des outils de mesure. Vérifier que les parties mobiles fonctionnent correctement et qu'elles ne sont pas coincées, et contrôler si des parties sont cassées ou endommagées de sorte que le bon fonctionnement de l'outil de mesure s'en trouve entravé. Faire réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'outil de mesure.** De nombreux accidents sont dus à des outils de mesure mal entretenus.
- ▶ **Le produit ne doit en aucun cas être modifié ni manipulé !** Toute modification ou tout changement subi(e) par le produit et non expressément approuvé(e) par Hilti peut limiter le droit de l'utilisateur à se servir de l'appareil.
- ▶ **Avant de procéder à des mesures importantes et après une chute ou d'autres impacts mécaniques, il convient de vérifier la précision de l'outil de mesure.**
- ▶ **Les résultats de mesure peuvent de principe être compromis dans certaines conditions environnementales.** Cela peut être le cas par exemple à proximité d'appareils générant de puissants champs magnétiques ou électromagnétiques, en cas de vibrations ou de modifications de température.
- ▶ **Des conditions de mesure à forte variabilité peuvent fausser le résultat de mesure.**
- ▶ **Si le produit est déplacé d'un lieu très froid à un environnement plus chaud ou vice-versa, le laisser atteindre la température ambiante avant de l'utiliser.** De grands écarts de température peuvent provoquer des dysfonctionnements et entraîner des résultats de mesure erronés.
- ▶ **En cas d'utilisation d'adaptateurs et d'accessoires, vérifier que les accessoires sont bien fixés.**
- ▶ **Bien que l'outil de mesure soit conçu pour être utilisé dans les conditions de chantier les plus dures, en prendre constamment soin comme de tout autre instrument optique ou produit électrique (par ex. jumelles, lunettes, appareil photo).**
- ▶ **Les températures de fonctionnement et de stockage spécifiées doivent être respectées.**

## 2.2 Consignes de sécurité supplémentaires pour les outils de mesure à laser

- ▶ **En cas d'ouverture incorrecte du produit, il peut se produire un rayonnement laser d'intensité supérieure à celle des appareils de classe 2.** Faire réparer le produit exclusivement par le S.A.V. Hilti.
- ▶ **Sécuriser le périmètre de mesure. Lors de la mise en place du produit, veiller à ne pas diriger le faisceau laser contre soi-même ni contre d'autres personnes.** Les faisceaux laser doivent passer bien au-dessus ou au-dessous de la hauteur des yeux.
- ▶ Pour éviter toute erreur de mesure, toujours bien nettoyer la fenêtre d'émission du faisceau laser.
- ▶ Avant toute mesure/application et plusieurs fois pendant l'utilisation, contrôler la précision du produit.
- ▶ Les mesures réalisées à proximité de surfaces ou d'objets réfléchissants, à travers des vitres en verre ou tout autre matériau analogue peuvent fausser le résultat.
- ▶ Monter le produit sur un support approprié, sur un trépied ou sur une surface plane.
- ▶ Il est interdit de travailler avec des mires graduées à proximité de lignes à haute tension.
- ▶ Assurez-vous qu'aucun autre outil de mesure laser susceptible d'influencer votre mesure n'est utilisé à proximité.
- ▶ Ne pas laisser les faisceaux laser dépasser au-delà de zones surveillées.

## 2.3 Classification du laser pour produits de classe laser 2

Le produit est conforme à la classe laser 2 selon IEC60825-1/EN60825-1:2014. Ces produits peuvent être utilisés sans autre mesure de protection.

### ATTENTION

**Risque de blessures !** Ne pas diriger le faisceau laser en direction de quelqu'un.

- ▶ Ne jamais regarder directement dans la source lumineuse du laser. En cas de contact avec les yeux, fermer les yeux et écarter la tête du faisceau laser.

## 2.4 Compatibilité électromagnétique

Bien que l'appareil satisfait aux exigences sévères des directives pertinentes, Hilti ne peut entièrement exclure la possibilité suivante :

- L'appareil est susceptible de perturber d'autres appareils (par ex. systèmes de navigation pour avions).



• Un rayonnement très intense produit des interférences qui perturbent le fonctionnement de l'appareil. Dans ces cas ou en cas d'autres incertitudes, il est conseillé d'effectuer des mesures de contrôle.

## 2.5 Consignes de sécurité supplémentaires

- ▶ Avant de procéder à des mesures, vérifier que la précision des outils de mesure utilisés satisfait aux exigences requises pour la tâche.
- ▶ En cas d'utilisation du trépied ou d'un support mural, vérifier que l'outil de mesure est bien fixé et de manière durable, et que le trépied est stable et fixe sur le sol.
- ▶ Pour plus de sécurité, contrôler les valeurs préalablement enregistrées resp. les réglages antérieurs.
- ▶ Bien verrouiller la porte du compartiment à accu pour éviter qu'il ne tombe. En cas d'absence de contact, le PLT 400 s'arrête inopinément ce qui entraîne d'éventuelles pertes de données.
- ▶ Il est interdit d'utiliser l'outil de mesure sans autorisation préalable à proximité d'installations militaires, d'aéroports ou d'installations radio-astronomiques.
- ▶ Veiller à ce que personne ne puisse regarder dans l'objectif du PLT 400 lors du passage de la mesure de distance avec prisme à la mesure sans réflecteur.
- ▶ Ne jamais diriger le PLT 400 ou ses accessoires en direction du soleil ou d'autres sources de lumière intense.
- ▶ Des mesures sur des matériaux synthétiques expansés comme le polystyrène expansé (styropor), le styrodur, sur de la neige ou des surfaces très réfléchissantes, etc., peuvent être faussées.
- ▶ Des mesures sur des matériaux supports peu réfléchissants dans des environnements à coefficient de réflexion élevé peuvent être faussées.
- ▶ Si d'autres dispositifs d'utilisation et d'ajustage que ceux décrits dans le présent document sont utilisés, ou d'autres procédures sont réalisées, le faisceau peut avoir des effets dangereux.
- ▶ Toujours respecter les consignes d'utilisation et les avertissements relatifs à l'application affichée.

## 2.6 Utilisation et emploi soigneux des batteries

- ▶ **Respecter les consignes de sécurité suivantes relatives à la manipulation et à l'utilisation des accus Li-Ion.** Le non-respect de telles mesures risque de provoquer des irritations cutanées, des blessures graves corrosives, des brûlures chimiques, des incendies et/ou des explosions.
- ▶ Utiliser les accus uniquement dans un état techniquement impeccable.
- ▶ Traiter les accus avec soin pour éviter les endommagement et les fuites de liquides très nocifs pour la santé !
- ▶ Les accus ne doivent en aucun cas être modifiés ou manipulés !
- ▶ Il est interdit de démonter, écraser, chauffer les accus à une température supérieure à 80 °C (176 °F) ou de les jeter au feu.
- ▶ Ne pas utiliser ni recharger d'accu ayant subi un choc ou ayant été endommagés de quel-qu'autre manière. Vérifier régulièrement l'absence de traces d'endommagement sur les accus.
- ▶ Ne jamais utiliser d'accus recyclés ou réparés.
- ▶ Ne jamais utiliser l'accu ni aucun outil électrique sans fil comme outil de percussion.
- ▶ Ne jamais exposer les accus à un rayonnement direct du soleil, des températures élevées, des étincelles ou des flammes nues. Il y a alors risque d'explosions.
- ▶ Ne jamais toucher les pôles avec les doigts, des outils, des bijoux ou tout autre objet métallique. Cela peut endommager l'accu et entraîner des dommages matériels et des blessures.
- ▶ Maintenir les accus à l'abri de la pluie, de l'humidité et des liquides. Toute pénétration d'humidité risque de provoquer un court-circuit, des chocs électriques, des brûlures, des incendies ou des explosions.
- ▶ Utiliser exclusivement les chargeurs et outils électriques prévus pour le type d'accu considéré. Respecter à ce sujet les indications du mode d'emploi correspondant.
- ▶ Ne pas utiliser ni stocker l'accu dans des environnements présentant des risques d'explosion.
- ▶ Si l'accu est trop chaud pour être touché, il est probablement défectueux. Placer l'accu dans un endroit bien visible, non inflammable et suffisamment éloigné de matériaux inflammables. Laisser l'accu refroidir. Si, après une heure, l'accu est toujours trop chaud pour être saisi, c'est qu'il est défectueux. Contacter le service après-vente **Hilti** ou consulter le document « Instructions de sécurité et d'utilisation pour les accus Li-Ion **Hilti** ».



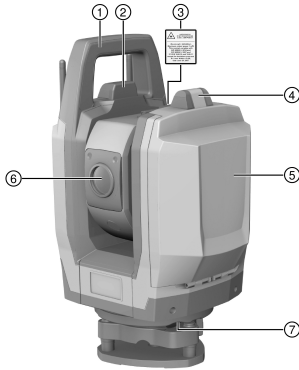
Respecter les directives spécifiques pour le transport, le stockage et l'utilisation d'accus Li-Ion. Lire les remarques relatives à la sécurité et à l'utilisation des accus Li-Ion **Hilti** que vous trouverez en scannant le code QR à la fin de ce mode d'emploi.



### 3 Description

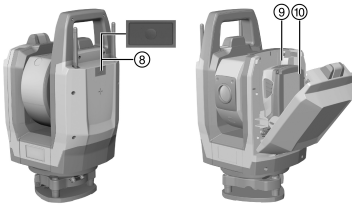
#### 3.1 Vue d'ensemble du produit

##### 3.1.1 Vue d'ensemble du produit PLT 400 1

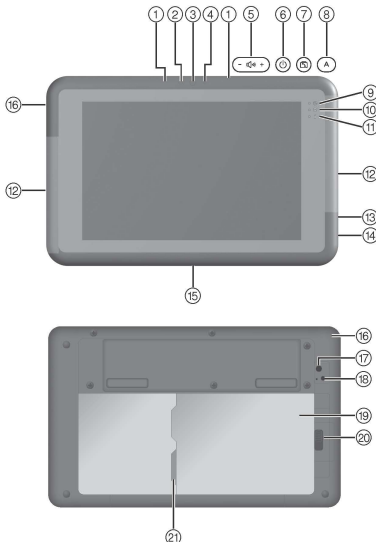


#### Légende

- ① Poignée de manutention
- ② Antenne WLAN
- ③ Autocollant d'avertissement
- ④ Verrouillage du compartiment à accu
- ⑤ Couverture du compartiment à accu
- ⑥ Couvre-objectif et orifice de sortie du laser
- ⑦ Interface S.A.V. (uniquement pour le S.A.V. Hilti)
- ⑧ Touche Marche/ Arrêt
- ⑨ Compartiment à accu
- ⑩ Accu



##### 3.1.2 Vue d'ensemble du produit PLC 400 2



#### Légende

- ① Microphone
- ② Capteur de luminosité environnante
- ③ Caméra avant
- ④ Indicateur d'état - Caméra avant
- ⑤ Réglage du volume sonore
- ⑥ Touche Marche/ Arrêt
- ⑦ Touche « Blocage de rotation d'écran »
- ⑧ Touche « Commande système »
- ⑨ Témoin de fonctionnement
- ⑩ Indicateur d'état - Enregistrement des données
- ⑪ Indicateur d'état - Accu
- ⑫ Antennes Wi-Fi
- ⑬ Raccordement pour écouteurs
- ⑭ Connecteur USB
- ⑮ Connecteur docking
- ⑯ Prise de charge
- ⑰ Caméra arrière
- ⑱ Indicateur d'état - Caméra arrière
- ⑲ Compartiment à accu
- ⑳ Verrouillage du compartiment à accu
- ㉑ Logement de carte microSD



### 3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le produit décrit se compose de l'outil d'implantation Layout-Tool PLT 400 sur accu et de la tablette PLC sur accu. La tablette PLC sert à commander à distance le PLT 400. Les deux composants constituent un système. Le Layout-Tool est conçu pour mesurer des distances et des directions, calculer des positions cibles tridimensionnelles ainsi qu'implanter des coordonnées données ou valeurs définies par rapport à des axes.

- ▶ Pour ce produit, utiliser exclusivement les accus Li-Ion **Hilti** de la série B 22.
- ▶ Pour ces accus, utiliser exclusivement les chargeurs **Hilti** de la série C 4/36.

### 3.3 Éléments livrés

PLT 400, tablette PLC, mode d'emploi.

D'autres produits système pour votre produit peuvent être trouvés dans votre **Hilti Store** ou à l'adresse : [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.4 Antennes Wi-Fi

Une antenne Wi-Fi se trouve sur chacun des petits côtés du Controller.

- ▶ En cours de fonctionnement, ne pas tenir le Controller par les côtés dans la zone des antennes Wi-Fi, car cela risque d'amoinrir les performances d'émission et de réception.



Un support de fixation pour Controller qui permet d'éviter d'entraver les transmissions Wi-Fi est disponible en tant qu'accessoire.

### 3.5 Liaison de données avec les périphériques

Sur la tablette PLC, le logiciel **Hilti PROFIS** Layout Field est utilisé. Le logiciel **Hilti PROFIS** Layout Office est disponible pour les ordinateurs et permet de préparer les données et de les transmettre à d'autres systèmes. Des données peuvent être échangées entre les deux produits logiciels.

Des données peuvent aussi être copiées directement à partir de la tablette PLC sur un support USB.

## 4 Caractéristiques techniques

### 4.1 Caractéristiques techniques PLT 400

Poids sans accu	6,2 kg (13,7 lb)
Tension de référence	21,6 V
Température de stockage	-20 °C ... 70 °C (-4 °F ... 158 °F)
Température ambiante en cours de service	-17 °C ... 50 °C (1 °F ... 122 °F)
Type de protection	IP55
Humidité de l'air relative	95 %
Vitesse de rotation	135 °/s
Changement de position de lunette	3,2 s
Filetage	5/8 in
Standard de communication	WiFi, Dual 2.4 GHz and 5 GHz band, IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
Puissance d'émission maximale Wi-Fi pour FCC	24,5 dBm
Puissance d'émission maximale Wi-Fi pour ETSI	18,4 dBm
Plage de fréquences Wi-Fi	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz   5.150 MHz ... 5.350 MHz   5.470 MHz ... 5.835 MHz
Puissance d'émission maximale Bluetooth®	9,5 dBm
Plage de fréquences Bluetooth	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz



#### 4.2 Mesure de distance laser

Longueur d'onde	646 nm ... 674 nm
Couleur laser	rouge
Classe laser selon l'IEC 60825-1	2
Puissance de sortie moyenne maximale	< 1 mW
Durée d'impulsion	0,06 ns ... 2,5 ns
Fréquence d'impulsion	3 MHz ... 102 MHz
Divergence de faisceau	0,1 mrad ... 5,5 mrad

#### 4.3 Précision de mesure en cas de mesure d'angle (ISO 17123-3)

PLT 400-2	2" (0.6 mgon)
PLT 400-4	4" (1.2 mgon)

#### 4.4 Précision de mesure en cas de mesure de distance (ISO 17123-4)

Standard	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)
Suivi du prisme	3 mm (0,1 in)
Sans réflecteur	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)

#### 4.5 Poursuite laser (LED projecteur de poursuite)

Longueur d'onde de crête	≤ 810 nm
Intensité de rayonnement moyenne typique à une distance de 20 cm (108 µs/109 Hz)	3 mW/cm <sup>2</sup>
Intensité maximale à une distance de 20 cm	0,24 mW/cm <sup>2</sup>
Durée d'impulsion maximale	108 µs
Fréquence d'impulsion maximale	330 Hz
Divergence de faisceau (2θ <sub>1/2</sub> )	20°
Plage de poursuite POA 25	1,5 m ... 100 m (4 ft - 11 in ... 328 ft)
Plage de poursuite POA 20	1,5 m ... 400 m (4 ft - 11 in ... 1.312 ft)

#### 4.6 Caméra

Angle d'ouverture (focalisation continue)	2° ... 30° (0,03 rad ... 0,5 rad)
Plage de focalisation	≥ 5 m (≥ 16 ft)

#### 4.7 Caractéristiques techniques PLC 400

Poids PLC 400	0,55 kg (1,21 lb)
Classe de protection PLC 400	IP65
Tension de référence	7,2 V
Capacité	7,1 Ah
Autonomie de fonctionnement	8 h



<b>Durée de charge</b>	4 h
<b>Connexion de données externe</b>	USB 3.0
<b>Version Bluetooth</b>	4.0
<b>Plage de fréquences Bluetooth</b>	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz
<b>Standard WLAN</b>	IEEE 802.11a/b/g/n

#### 4.8 Batterie

<b>Tension nominale de l'accu</b>	21,6 V
<b>Température de service en cours de service</b>	-17 °C ... 60 °C (1 °F ... 140 °F)
<b>Température de stockage</b>	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)
<b>Température de l'accu au début de la charge</b>	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)

## 5 Préparatifs

### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessures du fait d'une mise en marche inopinée !

- ▶ Avant d'insérer l'accu, s'assurer que le produit correspondant est bien sur arrêt.
- ▶ Retirer le bloc-accu, avant d'effectuer des réglages sur l'appareil ou de changer les accessoires.

Bien respecter les consignes de sécurité et les avertissements de la présente documentation ainsi que celles figurant sur le produit.

#### 5.1 Recharge de l'accu

1. Avant de commencer la charge, lire le mode d'emploi du chargeur.
2. Veiller à ce que les contacts de l'accu et du chargeur sont propres et secs.
3. Charger l'accu à l'aide d'un chargeur homologué. → Page 46

#### 5.2 Introduction de l'accu

### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessures du fait d'un court-circuit ou de la chute de l'accu !

- ▶ Avant d'insérer l'accu dans l'appareil, s'assurer que les contacts de l'accu et les contacts sur le produit sont exempts de corps étrangers.
- ▶ S'assurer que l'accu s'encliquette toujours correctement.

1. L'accu doit être entièrement chargé avant la première mise en service.
2. Introduire l'accu dans le produit jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière audible.
3. Vérifier que l'accu est bien en place.

#### 5.3 Retrait de l'accu

1. Appuyer sur la touche de déverrouillage de l'accu.
2. Retirer l'accu hors du produit.

#### 5.4 Mise en marche du PLT 400 et de la tablette PLC

1. Mettre le PLT 400 et la tablette PLC en marche.
2. Démarrer l'application PROFIS Layout Field sur la tablette PLC.
3. Tenir compte des affichages et indications qui apparaissent à l'écran de la tablette PLC.



## 6 Nettoyage et entretien



### AVERTISSEMENT

**Risque de blessures lorsque l'accu est inséré !**

- ▶ Toujours retirer l'accu avant tous travaux de nettoyage et d'entretien !

#### Entretien de l'appareil

- Éliminer prudemment les saletés récalcitrantes.
- Éliminer avec précaution la poussière avec une brosse sèche ou un chiffon.
- Nettoyer le boîtier uniquement avec un chiffon légèrement humidifié. Ne pas utiliser de nettoyeurs à base de silicone, ceci pourrait attaquer les pièces en plastique.

#### Entretien des accus Li-ion

- Veiller à ce que l'accu soit toujours propre et exempt de traces de graisse et d'huile.
- Nettoyer le boîtier uniquement avec un chiffon légèrement humidifié. Ne pas utiliser de nettoyeurs à base de silicone, ceci pourrait attaquer les pièces en plastique.
- Éviter toute pénétration d'humidité.

#### Entretien

- Vérifier régulièrement qu'aucune pièce visible n'est endommagée et que les organes de commande sont parfaitement opérationnels.
- En cas d'endommagements et/ou de dysfonctionnements, ne pas utiliser l'appareil sans fil. Le faire immédiatement réparer par le S.A.V. **Hilti**.
- Après des travaux de nettoyage et d'entretien, vérifier si tous les équipements de protection sont bien en place et fonctionnent parfaitement.

#### Nettoyage de la fenêtre d'émission laser

- ▶ Souffler la poussière sur la fenêtre d'émission laser.
- ▶ Ne pas toucher la fenêtre d'émission laser avec les doigts.



Un matériel de nettoyage trop rugueux risque de rayer la verre et par conséquent, de nuire à la précision de l'appareil. N'utiliser aucun autre liquide que de l'alcool ou de l'eau, ceci pourrait attaquer les pièces en plastique.

Pour sécher l'équipement, veiller à respecter les valeurs limites de température.

### 6.1 Nettoyage et séchage

1. Souffler la poussière se trouvant sur la verre.
2. Nettoyer l'appareil uniquement avec un chiffon propre et doux.

### 6.2 Service Hilti Techniques de mesure

Le Service Techniques de mesure **Hilti** procède au contrôle et en cas d'écarts, à la remise en état et au contrôle réitéré de la conformité aux spécifications de l'outil de mesure. La conformité aux spécifications à l'instant du contrôle est certifiée par écrit par le certificat de service. Il est recommandé de :

- choisir un intervalle de contrôle approprié en fonction de l'utilisation.
- Après une sollicitation exceptionnelle de l'appareil, avant des travaux importants, toutefois au moins une fois par an, faire procéder à un contrôle par le Service Techniques de mesure **Hilti**.

Le contrôle effectué par le Service Techniques de mesure **Hilti** ne dispense pas l'utilisateur du contrôle de l'outil de mesure avant et après toute utilisation.

## 7 Transport et stockage des appareils sur accu

#### Transport

- ▶ Retirer les accus.
- ▶ Ne jamais transporter les accus en vrac.
- ▶ Avant toute utilisation consécutive à un transport prolongé de l'appareil et des accus, toujours vérifier qu'ils ne sont pas endommagés.



## Stockage



### AVERTISSEMENT

#### Endommagement involontaire du fait d'accus défectueux ou de chute d'accu !

- ▶ Toujours retirer les accus avant de stocker les produits !
- 
- ▶ Stocker l'appareil et les accus si possible au frais et au sec.
  - ▶ Ne jamais stocker les accus exposés au soleil, sur des installations de chauffage ou derrière des vitres.
  - ▶ Stocker l'appareil et les accus hors de portée des enfants et des personnes non autorisées.
  - ▶ Avant toute utilisation consécutive à un stockage prolongé de l'appareil et des accus, toujours vérifier qu'ils ne sont pas endommagés.


## 8 Recyclage



### AVERTISSEMENT

**Risque de blessures en cas d'élimination incorrecte !** Émanations possibles de gaz et de liquides nocives pour la santé.

- ▶ Ne pas envoyer ni expédier d'accus endommagés !
- ▶ Recouvrir les raccordements avec un matériau non conducteur pour éviter tout court-circuit.
- ▶ Éliminer les accus en veillant à ce qu'ils soient hors de la portée des enfants.
- ▶ Éliminer l'accu en le déposant auprès du **Hilti Store** local ou s'adresser à l'entreprise de collecte des déchets compétente.

 Les produits **Hilti** sont fabriqués pour une grande partie en matériaux recyclables. Le recyclage présuppose un tri adéquat des matériaux. **Hilti** reprend les appareils usagés dans de nombreux pays en vue de leur recyclage. Consulter le service clients **Hilti** ou un conseiller commercial.



- ▶ Ne pas jeter les appareils électriques, électroniques et accus dans les ordures ménagères !

## 9 Garantie constructeur

- ▶ En cas de questions sur les conditions de garantie, veuillez vous adresser à votre partenaire **Hilti** local.

## 10 Informations complémentaires

Vous trouverez les accessoires, produits système et autres informations sur votre produit sous les liens suivants :

**PLT 400-4**

**PLT 400-2**







Part Name	Hazardous Substances				
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)
Electronics (PCB, switch, wiring)	X	O	X	O	O
Motor	O	O	O	O	O
Power cord	O	O	O	O	O
Fastener elements	O	O	O	O	O
Metal parts	X	O	O	O	O
Power supplies	O	O	O	O	O
Brass parts	X	O	O	O	O
Aluminium parts	X	O	O	O	O
Battery	O	O	O	O	O
Battery charger	X	O	O	O	O

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26576-2011

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26576-2011 but corresponds to the exemption

Ce tableau s'applique au marché de la Chine.

## 11 Accus li-ion Hilti

### Instructions de sécurité et d'utilisation

Dans la présente documentation, le terme **accu** est utilisé pour des accumulateurs au lithium-ion Hilti rechargeables qui renferment plusieurs cellules au lithium-ion. Ces accus ont été conçus pour les outils électriques Hilti et doivent exclusivement être utilisés à cet effet. Utiliser uniquement des accus d'origine de **Hilti** !

Les accus **Hilti** sont dotés des systèmes de gestion des cellules et de la protection des cellules à la pointe de la technologie.

#### Description

Les accus sont constitués de cellules qui contiennent des matériaux accumulateurs au lithium-ion permettant une densité de flux énergétique spécifique élevée. Contrairement aux accus NiMH et NiCd, les accus lithium-ion ont un très faible effet mémoire, mais sont néanmoins très sensibles aux contraintes mécaniques, à la décharge totale ou aux températures élevées. Voir **Sécurité**

La liste des produits autorisés pour nos accus est disponible auprès de **Hilti Store** ou sous :

**www.hilti.group** | États-Unis : **www.hilti.com**

#### Sécurité

- ▶ Les accus ne doivent en aucun cas être modifiés ou manipulés !
- ▶ Ne jamais utiliser de batteries recyclées ou réparées, qui n'ont pas été autorisées par le service **Hilti**.
- ▶ Ne jamais utiliser ni charger d'accus qui ont subi un choc électrique, qui sont tombés de plus d'un mètre ou qui ont été endommagés d'une manière quelconque. Contrôler régulièrement les accus et vérifier qu'ils ne présentent aucun signe d'endommagement, par ex. boursoufflures, entailles ou piqûres.
- ▶ Ne jamais utiliser l'accu ni aucun outil électrique sans fil comme outil de percussion.



- ▶ Éviter tout contact avec les yeux ou la peau si du liquide s'écoule de l'accu !
  - ▶ Voir **Comportement à adopter en cas d'accus endommagés**
- ▶ En cas d'accus défectueux, du liquide peut s'échapper et contaminer des objets avoisinants. Nettoyer les composants concernés avec de l'eau tiède savonneuse et remplacer les accus endommagés.
  - ▶ Voir **Comportement à adopter en cas d'accus endommagés**
- ▶ Ne jamais exposer les accus à des températures élevées, à des étincelles ou des flammes nues. Ceci risque de provoquer une explosion.
- ▶ Ne jamais toucher les pôles de batterie avec les doigts, des outils, des bijoux ou tout autre objet métallique. Ceci risque de provoquer un court-circuit, des chocs électriques, des brûlures ou des explosions.
- ▶ Maintenir les accus à l'écart de la pluie et de l'humidité. Toute pénétration d'humidité risque de provoquer un court-circuit, des chocs électriques, des brûlures ou des explosions.
- ▶ Utiliser exclusivement les chargeurs et outils électriques prévus pour le type d'accu considéré. Respecter à ce sujet les indications du mode d'emploi respectif.
- ▶ Ne pas stocker ni utiliser l'accu dans des environnements explosifs en présence de liquides ou de gaz inflammables. Une défaillance inattendue des accus risque dans ces conditions de provoquer une explosion.

### **Comportement à adopter en cas d'accus endommagés**

- ▶ Si un accu est endommagé, contacter systématiquement le partenaire de services **Hilti**.
- ▶ En cas de fuite de liquide, éviter tout contact direct avec les yeux et/ou la peau, en portant des lunettes de protection et des gants de protection.
- ▶ Déposer l'accu défectueux dans un conteneur non inflammable et le recouvrir de sable sec, carbonate de calcium (CaCO<sub>3</sub>) ou silicate (vermiculite). Fermer ensuite le couvercle de manière étanche et conserver le conteneur à l'abri de gaz, liquides ou objets inflammables.
- ▶ Éliminer le conteneur en le déposant auprès du **Hilti Store** local ou s'adresser à l'entreprise en charge de l'évacuation des déchets compétente. **Ne pas envoyer ni expédier d'accus endommagés !**
- ▶ Pour éliminer le liquide (électrolyte) qui s'écoule de la batterie, utiliser uniquement des détergents chimiques spécialement autorisés à cet effet.

### **Comportement à adopter en cas d'accus non opérationnels**

- ▶ Surveiller tout comportement anormal de l'accu tel qu'un processus de charge défaillant ou un temps de charge anormalement long, une nette baisse de performances, des activités de DEL inhabituelles ou encore des fuites de liquide. Tels sont des signes révélateurs d'un problème interne.
- ▶ En cas de suspicion d'un problème interne à l'accu, contacter votre partenaire de service **Hilti**.
- ▶ Si l'accu ne fonctionne plus, qu'il n'est plus possible de le charger ou qu'il en sort du liquide, l'éliminer comme décrit précédemment.
- ▶ Voir **Comportement à adopter en cas d'accus endommagés**.

### **Mesures à prendre si l'accu brûle**



#### **AVERTISSEMENT**

**Danger par inflammation de l'accu !** Un accu en feu dégage des liquides et vapeurs dangereux et explosifs, pouvant provoquer des blessures par corrosion, brûlures et explosions.

- ▶ Porter des équipements de protection individuelle pour lutter contre un incendie déclenché par un accu.
- ▶ Veiller à ce que l'aération soit suffisante afin d'assurer une bonne évacuation des vapeurs dangereuses ou explosives.
- ▶ En cas de formation de fumées intense, quitter immédiatement le local.
- ▶ Consulter un médecin en cas d'irritation des voies respiratoires.
- ▶ Lutter uniquement avec de l'eau contre les incendies déclenchés par l'accu. Les extincteurs à poudre et couvertures anti-incendie sont inefficaces sur les accus Li-Ion. Les feux environnants peuvent être combattus avec des extincteurs habituels.
- ▶ Ne pas essayer de déplacer de grandes quantités de batteries endommagées, en feu ou qui coulent. Écarter les matériaux non concernés de toute proximité avec les accus et isoler les accus concernés. S'il n'est pas possible d'éteindre le feu avec les moyens disponibles, appeler les pompiers.

### **Si un seul accu est en feu :**

- ▶ Le prendre avec une pelle et le jeter dans un seau d'eau. L'effet refroidissant va éviter que la combustion ne se propage aux cellules de l'accu qui n'ont pas encore atteint la température critique.
- ▶ Attendre jusqu'à ce que l'accu soit complètement refroidi.
- ▶ Voir **Comportement à adopter en cas d'accus endommagés**.



### Consignes de transport et de stockage

- ▶ Température ambiante entre -17 °C et +60 °C / 1 °F et 140 °F.
- ▶ Température de stockage entre -20 °C et +40 °C / -4 °F et 104 °F.
- ▶ Ne pas stocker les accus sur le chargeur. Toujours retirer les accus du chargeur après utilisation.
- ▶ Stocker si possible les accus dans un endroit sec et frais. Un stockage dans un endroit frais prolonge la durée de fonctionnement de l'accu. Ne jamais stocker d'accus au soleil, sur des chauffages ou derrière des vitres en verre.
- ▶ Ne pas envoyer les accus par la poste. S'adresser à un service d'expédition s'il faut envoyer des batteries non endommagées.
- ▶ Ne jamais transporter les accus en vrac. Pendant le transport, les accus doivent être protégés des vibrations et chocs excessifs, isolés de tout matériau conducteur ou autre accu, pour éviter qu'ils n'entrent en contact avec d'autres pôles de batterie et qu'ils provoquent un court-circuit.

### Entretien et recyclage

- ▶ Veiller à ce que l'accu soit toujours propre et exempt de traces de graisse et d'huile. Éliminer les saletés faites par l'accu avec un chiffon propre et sec.
- ▶ Ne jamais faire fonctionner l'accu si ses ouïes d'aération sont bouchées. Nettoyer soigneusement les ouïes d'aération à l'aide d'une brosse douce.
- ▶ Éviter toute pénétration de corps étrangers à l'intérieur.
- ▶ Éviter toute poussière ou saleté sur l'accu. Nettoyer l'accu avec un pinceau souple ou un chiffon propre et sec.
- ▶ Empêcher toute pénétration d'humidité dans l'accu. En cas de pénétration d'humidité dans l'accu, le manipuler comme un accu endommagé et l'isoler dans un conteneur non inflammable.
  - ▶ Voir **Comportement à adopter en cas d'accus endommagés**
- ▶ Une élimination non conforme peut produire des émanations de gaz et de liquides nocives pour la santé. Éliminer l'accu en le déposant auprès du **Hilti Store** local ou s'adresser à l'entreprise en charge de l'évacuation des déchets compétente. **Ne pas envoyer ni expédier d'accus endommagés !**
- ▶ Ne jamais jeter les accus dans les ordures ménagères.
- ▶ Éliminer les accus en veillant à ce qu'ils soient hors de la portée des enfants. Recouvrir les raccords avec un matériau non conducteur pour éviter tout court-circuit.

## Manual de instrucciones original

### 1 Información sobre el manual de instrucciones

#### 1.1 Acerca de este manual de instrucciones

- Lea detenidamente este manual de instrucciones antes de la puesta en servicio. Ello es imprescindible para un trabajo seguro y un manejo sin problemas.
- Observe las indicaciones y advertencias de seguridad en este manual de instrucciones y en el producto.
- Conserve este manual de instrucciones siempre junto con el producto y entregue el producto a otras personas siempre acompañado de este manual de instrucciones.

#### 1.2 Explicación de símbolos

##### 1.2.1 Avisos

Las advertencias de seguridad advierten de peligros derivados del manejo del producto. Se utilizan las siguientes palabras de peligro:

 **PELIGRO**

**PELIGRO !**

- ▶ Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

 **ADVERTENCIA**

**ADVERTENCIA !**

- ▶ Término utilizado para un posible peligro que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.



**⚠ PRECAUCIÓN**

**PRECAUCIÓN !**

► Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones o daños materiales.

**1.2.2 Símbolos en la documentación**

En esta documentación se utilizan los siguientes símbolos:

	Leer el manual de instrucciones antes del uso
	Indicaciones de uso y demás información de interés
	Manejo con materiales reutilizables
	No tirar las herramientas eléctricas y las baterías junto con los desperdicios domésticos

**1.2.3 Símbolos en las figuras**

En las figuras se utilizan los siguientes símbolos:

<b>2</b>	Estos números hacen referencia a la figura correspondiente incluida al principio de este manual
3	La numeración describe el orden de los pasos de trabajo en la imagen y puede ser diferente de los pasos descritos en el texto
<b>11</b>	Los números de posición se utilizan en la figura <b>Vista general</b> y los números de la leyenda están explicados en el apartado <b>Vista general del producto</b>
	Preste especial atención a este símbolo cuando utilice el producto.

**1.3 Símbolos del producto**

**1.3.1 Símbolos en el producto**

En el producto se pueden utilizar los siguientes símbolos:

	El producto permite la transferencia de datos inalámbrica, compatible con plataformas iOS y Android.
	Serie utilizada de baterías de Ion-Litio <b>Hilti</b> . Consulte las indicaciones recogidas en el capítulo <b>Uso conforme a las prescripciones</b> .
Li-Ion	Batería de Ion-Litio
	Nunca utilice la batería como herramienta de percusión.
	No deje que la batería se caiga. No utilice baterías que hayan recibido algún golpe ni que estén dañadas de alguna otra forma.

**1.4 Placas de la PLT 400**

En la PLT 400 se han colocado las siguientes placas:

	Radiación láser. No mire el haz de luz. Clase de láser 2.
--	---



## 1.5 Información del producto

Los productos **Hilti** están diseñados para usuarios profesionales y solo deben ser manejados, conservados y reparados por personal autorizado y debidamente formado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. La utilización del producto y sus dispositivos auxiliares puede conllevar riesgos para el usuario en caso de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los que están destinados.

La denominación del modelo y el número de serie están indicados en la placa de identificación.

- ▶ Copie el número de serie en la siguiente tabla. Necesitará los datos del producto para realizar consultas a nuestros representantes o al Departamento de Servicio Técnico.

### Datos del producto

Modelo	PLT 400
Generación	01
N.º de serie	

## 1.6 Declaración de conformidad

Bajo su exclusiva responsabilidad, el fabricante declara que el producto aquí descrito cumple con la legislación y normas vigentes.

La documentación técnica se encuentra depositada aquí:

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

## 2 Seguridad

### 2.1 Indicaciones generales de seguridad de las herramientas de medición

**⚠ ¡ADVERTENCIA! Lea con atención todas las instrucciones e indicaciones de seguridad.** La herramienta de medición puede entrañar ciertos peligros si se utiliza de forma incorrecta. Si no se observan las indicaciones de seguridad y las instrucciones, se pueden producir daños en la herramienta de medición y el usuario puede sufrir lesiones graves.

Conserve todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.

#### Seguridad en el puesto de trabajo

- ▶ **Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada.** El desorden o una iluminación deficiente de las zonas de trabajo pueden provocar accidentes.
- ▶ **No trabaje con el producto en entornos con atmósfera potencialmente explosiva en la que se encuentren líquidos inflamables, gases o polvo.**
- ▶ **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear el producto.**
- ▶ **Utilice el producto solo dentro de los límites de aplicación definidos.**
- ▶ **Observe las disposiciones locales sobre prevención de accidentes.**

#### Seguridad eléctrica

- ▶ **No exponga el producto a la lluvia ni a la humedad.** Si entra humedad, pueden producirse cortocircuitos, descargas eléctricas, quemaduras o explosiones.
- ▶ **Aunque el producto está protegido contra la humedad, séquelo con un paño antes de introducirlo en el contenedor de transporte.**

#### Seguridad de las personas

- ▶ **Esté atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta de medición con prudencia. No utilice la herramienta de medición si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** Un momento de descuido al utilizar la herramienta de medición podría producir graves lesiones.
- ▶ **Evite adoptar una postura forzada. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.**
- ▶ **Utilice el equipo de seguridad personal.** El uso del equipo de seguridad personal reduce el riesgo de sufrir lesiones.
- ▶ **No anule ninguno de los dispositivos de seguridad y no quite ninguna de las placas indicativas y de advertencia.**
- ▶ **Evite una puesta en servicio fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta de medición esté apagada antes de alzarla, transportarla o conectarla a la batería.**
- ▶ **Utilice el producto y los accesorios de acuerdo con estas instrucciones y según las indicaciones para este tipo de herramienta en concreto. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo**



y la tarea que se va a realizar. El uso de productos para aplicaciones distintas a las previstas puede resultar peligroso.

- ▶ **No se crea a salvo de riesgos ni pase por alto ninguna de las normas de seguridad relativas a las herramientas de medición, aun cuando esté familiarizado con la herramienta en cuestión y tenga una dilatada experiencia en su uso.** Una actuación negligente puede provocar lesiones graves en una fracción de segundo.
- ▶ **La herramienta de medición no debe utilizarse cerca de aparatos médicos.**

#### Uso y manejo de la herramienta de medición

- ▶ **Utilice el producto y los accesorios solo si están en perfecto estado técnico.**
- ▶ **Guarde las herramientas de medición que no utilice fuera del alcance de los niños. No permita utilizar el producto a ninguna persona que no esté familiarizada con ella o no haya leído este manual de instrucciones.** Las herramientas de medición utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide su herramienta de medición de forma meticulosa. Compruebe si las piezas móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascarse, y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta de medición. Encargue la reparación de las piezas deterioradas antes de usar la herramienta de medición.** Muchos accidentes son consecuencia de un mantenimiento inadecuado de la herramienta de medición.
- ▶ **El producto no debe modificarse ni manipularse en ningún caso.** Los cambios o modificaciones que no cuenten con la autorización expresa de Hilti pueden limitar el derecho del usuario a poner en funcionamiento el producto.
- ▶ **Debe comprobar la precisión de la herramienta de medición antes de efectuar mediciones importantes y después de toda caída o impacto mecánico.**
- ▶ **Los resultados de la medición pueden verse afectados por determinadas condiciones del entorno.** Dichas condiciones incluyen, entre otros factores, la proximidad a dispositivos capaces de generar campos magnéticos o electromagnéticos intensos, las vibraciones o los cambios de temperatura.
- ▶ **Un cambio rápido en las condiciones de medición puede alterar los resultados de la medición.**
- ▶ **Si el producto pasa de estar sometido a un frío intenso a un entorno más cálido o viceversa, deje que se aclimate antes de utilizarlo.** Las diferencias de calor grandes pueden causar un funcionamiento incorrecto y resultados de medición erróneos.
- ▶ **Si utiliza adaptadores o accesorios, asegúrese de que estos estén bien fijados.**
- ▶ **Si bien la herramienta de medición está diseñada para unas condiciones de trabajo duras en la obra, trátela con cuidado, igual que el resto de equipos ópticos y eléctricos (prismáticos, gafas, cámara fotográfica, etc.).**
- ▶ **Respete las temperaturas de funcionamiento y de almacenamiento indicadas.**

## 2.2 Indicaciones de seguridad adicionales para herramientas de medición láser

- ▶ **Si el producto se abre de manera inapropiada, pueden generarse rayos láser que superen la clase 2.** Encargue la reparación del producto solo al Servicio Técnico de Hilti.
- ▶ **Asegure el puesto de medición. Al colocar el producto, asegúrese de que el rayo láser no está orientado hacia otras personas ni hacia usted.** Los rayos láser deben pasar a una altura superior o inferior a la de los ojos.
- ▶ Para evitar errores de medición, mantenga limpio el cristal del orificio de salida del láser.
- ▶ Compruebe la precisión del producto antes de utilizarlo o de realizar mediciones, y en diversas ocasiones durante la medición.
- ▶ Las mediciones efectuadas cerca de objetos o superficies reflectantes, a través de lunas de cristal o de materiales similares pueden alterar el resultado de la medición.
- ▶ Monte el producto en un soporte adecuado, en un trípode o colóquelo sobre una superficie plana.
- ▶ No se permite trabajar con reglas de nivelación cerca de cables de alta tensión.
- ▶ Asegúrese de que no se utiliza ninguna herramienta de medición láser cerca que pueda influir en su medición.
- ▶ No permita que los rayos láser vayan más allá de las zonas controladas.

## 2.3 Clasificación de láser para productos de la clase de láser 2

El producto corresponde a la clase de láser 2 según IEC60825-1/EN60825-1:2014. Estos productos pueden utilizarse sin tomar medidas de protección adicionales.



## PRECAUCIÓN

**Riesgo de lesiones.** No dirija el rayo láser hacia las personas.

- ▶ No mire nunca directamente hacia la fuente de luz del láser. En caso de contacto directo con los ojos, ciérrelos y aparte la cabeza del área de radiación.

### 2.4 Compatibilidad electromagnética

Si bien la herramienta cumple los estrictos requisitos de las directivas pertinentes, **Hilti** no puede excluir lo siguiente:

- La herramienta puede interferir con otros equipos (p. ej., los dispositivos de navegación de los aviones).
- La herramienta puede verse afectada por una radiación intensa, que podría ocasionar un funcionamiento inadecuado.

En estos casos o ante otras irregularidades es preciso realizar mediciones de control.

### 2.5 Indicaciones de seguridad adicionales

- ▶ Antes de empezar la medición, asegúrese de que la precisión de las herramientas de medición empleadas corresponde con los requisitos de la tarea que se va a llevar a cabo.
- ▶ En caso de utilizar un trípode o un soporte mural, cerciórese de que la herramienta de medición está bien fijada y de forma duradera, y de que el trípode se encuentra apoyado de forma firme y segura sobre el suelo.
- ▶ Para mayor seguridad, compruebe los valores que haya ajustado previamente o, en su caso, los ajustes anteriores.
- ▶ Cierre con cuidado la tapa del compartimento de la batería para evitar que esta se caiga. La pérdida de contacto provoca que la PLT 400 se apague, lo cual puede dar lugar a una pérdida de los datos.
- ▶ La herramienta de medición no debe utilizarse sin autorización previa cerca de instalaciones militares, aeropuertos o centros radioastronómicos.
- ▶ Al cambiar la medición de distancias del modo de medición de prismas al modo de medición sin reflector, asegúrese de que nadie pueda dirigir la mirada al objetivo de la PLT 400.
- ▶ No dirija la PLT 400 o los accesorios hacia el sol u otras fuentes de luz potentes.
- ▶ Las mediciones sobre plásticos espumados, como p. ej. styropor o styrodur, sobre nieve o superficies muy reflectantes pueden arrojar valores de medición erróneos.
- ▶ Las mediciones sobre superficies con una mala reflexión en entornos muy reflectantes pueden dar lugar a valores de medición erróneos.
- ▶ Si se utiliza algún ajuste o manejo distinto de los aquí recogidos, o se lleva a cabo un procedimiento distinto, podría producirse una radiación peligrosa.
- ▶ Respete siempre las indicaciones de manejo y las advertencias en la aplicación mostrada.

### 2.6 Manipulación y utilización segura de las baterías

- ▶ **Tenga en cuenta las siguientes indicaciones de seguridad para el manejo y el uso seguros de las baterías de Ion-Litio.** En caso de no respetarlas, puede llevar a irritación de la piel, lesiones corrosivas graves, quemaduras químicas, fuego o explosiones.
- ▶ Utilice las baterías solo si están en perfecto estado técnico.
- ▶ Manipule las baterías con cuidado a fin de evitar daños o escapes de líquido altamente peligroso para su salud.
- ▶ Las baterías no deben modificarse ni manipularse en ningún caso.
- ▶ Las baterías no se deben destruir, comprimir, calentar por encima de 80 °C (176 °F) o quemar.
- ▶ No utilice ni cargue baterías que hayan recibido algún golpe ni que estén dañadas de alguna otra forma. Compruebe con regularidad si las baterías presentan signos de daños.
- ▶ No utilice nunca baterías recicladas o reparadas.
- ▶ Nunca utilice la batería o una herramienta eléctrica de batería como herramienta de percusión.
- ▶ No exponga nunca las baterías a radiación solar directa, temperaturas elevadas, chispas o llamas abiertas. Esto puede provocar explosiones.
- ▶ No toque los polos de la batería con los dedos, con herramientas, con joyas o con otros objetos conductores de la electricidad. Esto puede dañar la batería y provocar otros daños materiales y lesiones.
- ▶ Mantenga las baterías alejadas de la lluvia, la humedad y los líquidos. Si entra humedad, pueden producirse cortocircuitos, descargas eléctricas, quemaduras, incendios y explosiones.



- ▶ Utilice únicamente cargadores y herramientas eléctricas concebidos para este tipo de baterías. Para ello, consulte las indicaciones recogidas en el manual de instrucciones correspondiente.
- ▶ No utilice ni almacene la batería en entornos con peligro de explosión.
- ▶ Si al tocar la batería detecta que está muy caliente, puede deberse a una avería en la misma. Coloque la batería en un lugar visible, no inflamable, a suficiente distancia de otros materiales inflamables. Deje que la batería se enfríe. Si, después de una hora, la herramienta sigue estando demasiado caliente para tocarla significa que está averiada. Diríjase al Servicio Técnico de **Hilti** o lea el documento «Indicaciones de seguridad y uso de las baterías de Ion-Litio de **Hilti**».



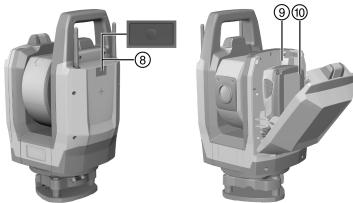
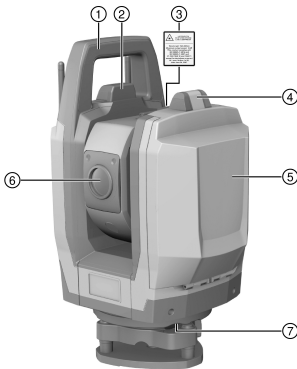
Tenga en cuenta las directivas especiales aplicables al transporte, almacenamiento y uso de las baterías de Ion-Litio.

Lea las instrucciones de seguridad y uso de las baterías de Ion-Litio de **Hilti**, que puede encontrar escaneando el código QR que se encuentra al final de estas instrucciones de uso.

### 3 Descripción

#### 3.1 Vista general del producto

##### 3.1.1 Vista general del producto PLT 400



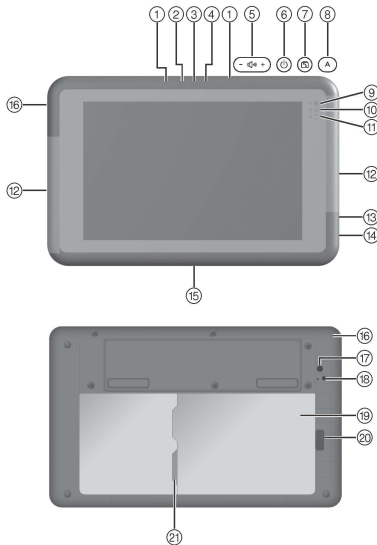
#### Leyenda

- ① Asa de transporte
- ② Antena inalámbrica
- ③ Etiqueta de advertencia
- ④ Desbloqueo del compartimento de la batería
- ⑤ Tapa del compartimento de la batería
- ⑥ Tapa del objetivo y orificio de salida del láser
- ⑦ Interfaz de servicio (solo para el Servicio Técnico de **Hilti**)
- ⑧ Tecla de encendido/apagado
- ⑨ Compartimento para la batería
- ⑩ Batería





### 3.1.2 Vista general del producto PLC 400



#### Legenda

- ① Micrófono
- ② Sensor de luz ambiental
- ③ Cámara delantera
- ④ Indicador de estado de la cámara delantera
- ⑤ Volumen
- ⑥ Tecla de encendido/apagado
- ⑦ Tecla «Bloqueo de giro de la pantalla»
- ⑧ Tecla «Control del sistema»
- ⑨ Indicador de funcionamiento
- ⑩ Indicador de estado del guardado de los datos
- ⑪ Indicador de estado de la batería
- ⑫ Antenas inalámbricas
- ⑬ Conexión para auriculares
- ⑭ Conexión USB
- ⑮ Conexión de acoplamiento (docking)
- ⑯ Hembra de carga
- ⑰ Cámara trasera
- ⑱ Indicador de estado de la cámara trasera
- ⑲ Compartimento para la batería
- ⑳ Desbloqueo del compartimento de la batería
- ㉑ Ranura para tarjeta microSD

### 3.2 Uso conforme a las prescripciones

El producto descrito consta de la Layout Tool PLT 400 alimentada por batería y la tableta PLC, igualmente alimentada por batería. La tableta PLC está concebida para el control a distancia de la PLT 400. Ambos componentes constituyen un sistema. La Layout Tool está diseñada para medir distancias y direcciones, para calcular posiciones objetivo tridimensionales y para replantear coordenadas introducidas o valores referidos al eje.

- ▶ Para este producto utilice únicamente las baterías de Ion-Litio de la serie B 22 de **Hilti**.
- ▶ Para estas baterías utilice exclusivamente los cargadores de **Hilti** de la serie C 4/36.

### 3.3 Suministro

PLT 400, tableta PLC, manual de instrucciones.

Encontrará otros productos del sistema autorizados para su producto en su **Hilti Store** o en Internet, en: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.4 Antenas inalámbricas

En cada uno de los lados estrechos del Controller se encuentra una antena inalámbrica.

- ▶ Durante el servicio no sujete el Controller por los lados donde se encuentran las antenas inalámbricas, ya que esto reduce la potencia de envío y recepción.



Como accesorio hay disponible un soporte para el Controller, que previene las mermas en el tráfico inalámbrico.

### 3.5 Conexión de datos a los periféricos

En la tableta PLC se usa el software **Hilti PROFIS Layout Field**. Para PC está disponible el software para PC **Hilti PROFIS Layout Office**, que permite preparar los datos y exportarlos a otros sistemas. Pueden intercambiarse datos entre los dos productos de software.

Desde la tableta PLC también pueden exportarse los datos directamente a un soporte de datos USB.



## 4 Datos técnicos

### 4.1 Datos técnicos PLT 400

Peso sin batería	6,2 kg (13,7 lb)
Tensión nominal	21,6 V
Temperatura de almacenamiento	-20 °C ... 70 °C (-4 °F ... 158 °F)
Temperatura ambiente en funcionamiento	-17 °C ... 50 °C (1 °F ... 122 °F)
Tipo de protección	IP55
Humedad relativa	95 %
Velocidad de giro	135°/s
Cambio de ubicación del telescopio	3,2 s
Rosca	5/8 in
Estándar de comunicación	Wi-Fi, Dual 2.4 GHz and 5 GHz band, IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
Potencia de transmisión radiada máxima de WLAN para FCC	24,5 dBm
Potencia de transmisión radiada máxima de WLAN para ETSI	18,4 dBm
Rango de frecuencia de WLAN	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz   5.150 MHz ... 5.350 MHz   5.470 MHz ... 5.835 MHz
Potencia de transmisión radiada máxima de Bluetooth®	9,5 dBm
Rango de frecuencia Bluetooth	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz

### 4.2 Medición láser de distancias

Longitud de onda	646 nm ... 674 nm
Color del láser	rojo
Clase de láser según IEC 60825-1	2
Potencia de salida media máxima	< 1 mW
Duración del impulso	0,06 ns ... 2,5 ns
Frecuencia de impulsos	3 MHz ... 102 MHz
Divergencia del rayo	0,1 mrad ... 5,5 mrad

### 4.3 Imprecisión en la medición de ángulo (ISO 17123-3)

PLT 400-2	2" (0.6 mgon)
PLT 400-4	4" (1.2 mgon)

### 4.4 Imprecisión en la medición de distancias (ISO 17123-4)

estándar	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)
Seguimiento del prisma	3 mm (0,1 in)
Sin reflector	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)



#### 4.5 Seguimiento del objetivo (LED Tracker)

Longitud de onda máxima	≤ 810 nm
Intensidad de radiación media típica a 20 cm de distancia (108 μs/109 Hz)	3 mW/cm <sup>2</sup>
Intensidad de radiación máxima a 20 cm de distancia	0,24 mW/cm <sup>2</sup>
Duración máxima del impulso	108 μs
Frecuencia máxima del impulso	330 Hz
Divergencia del rayo (2θ <sub>1/2</sub> )	20°
Rango de seguimiento POA 25	1,5 m ... 100 m (4 ft - 11 in ... 328 ft)
Rango de seguimiento POA 20	1,5 m ... 400 m (4 ft - 11 in ... 1.312 ft)

#### 4.6 Cámara

Ángulo de apertura (enfoque continuo)	2° ... 30° (0,03 rad ... 0,5 rad)
Rango de enfoque	≥ 5 m (≥ 16 ft)

#### 4.7 Datos técnicos PLC 400

Peso PLC 400	0,55 kg (1,21 lb)
Tipo de protección PLC 400	IP65
Tensión nominal	7,2 V
Capacidad	7,1 Ah
Tiempo de funcionamiento	8 h
Tiempo de carga	4 h
Conexión de datos externa	USB 3.0
Versión de Bluetooth	4.0
Rango de frecuencia Bluetooth	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz
Estándar inalámbrico	IEEE 802.11a/b/g/n

#### 4.8 Batería

Tensión de servicio de la batería	21,6 V
Temperatura ambiente en funcionamiento	-17 °C ... 60 °C (1 °F ... 140 °F)
Temperatura de almacenamiento	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)
Temperatura de la batería al comenzar la carga	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)

## 5 Preparación del trabajo

### ADVERTENCIA

#### Riesgo de lesiones por arranque involuntario.

- ▶ Antes de insertar la batería, asegúrese de que el producto correspondiente esté desconectado.
- ▶ Retire la batería antes de realizar ajustes en la herramienta o de cambiar accesorios.

Respete las indicaciones de seguridad y las advertencias presentes en esta documentación y en el producto.



## 5.1 Carga de la batería

1. Antes de cargarla, lea el manual de instrucciones del cargador.
2. Asegúrese de que los contactos de la batería y del cargador estén limpios y secos.
3. Cargue la batería en un cargador autorizado. → página 59

## 5.2 Colocación de la batería

### ADVERTENCIA

#### Riesgo de lesiones por cortocircuito o caída de la batería.

- ▶ Antes de insertar la batería, asegúrese de que los contactos de la batería y del producto estén libres de cuerpos extraños.
- ▶ Asegúrese de que la batería encaje siempre correctamente.

1. Cargue por completo la batería antes de la primera puesta en servicio.
2. Introduzca la batería en el producto hasta que encaje de forma audible.
3. Compruebe que la batería está bien colocada.

## 5.3 Extracción de la batería

1. Pulse la tecla de desbloqueo de la batería.
2. Retire la batería del producto.

## 5.4 Encendido del PLT 400 y la tableta PLC

1. Conecte el PLT 400 y la tableta PLC.
2. Inicie la aplicación PROFIS Layout Field en la tableta PLC.
3. Observe las indicaciones y la información que aparecen en la pantalla de la tableta PLC.

## 6 Cuidado y mantenimiento

### ADVERTENCIA

#### Riesgo de lesiones con la batería colocada !

- ▶ Extraiga siempre la batería antes de llevar a cabo tareas de cuidado y mantenimiento.

#### Mantenimiento de la herramienta

- Retire con cuidado la suciedad incrustada.
- Retire con cuidado el polvo con un cepillo seco o un paño.
- Limpie la carcasa utilizando únicamente un paño ligeramente humedecido. No utilice limpiadores que contengan silicona, ya que esta podría afectar a las piezas de plástico.

#### Cuidado de las baterías de Ion-Litio

- Mantenga la batería limpia y sin residuos de aceite o grasa.
- Limpie la carcasa utilizando únicamente un paño ligeramente humedecido. No utilice limpiadores que contengan silicona, ya que esta podría afectar a las piezas de plástico.
- Evite la penetración de humedad.

#### Mantenimiento

- Compruebe con regularidad si las piezas visibles están dañadas o si los elementos de manejo funcionan correctamente.
- No utilice la herramienta de batería si presenta daños o fallos que afecten al funcionamiento. Llévela de inmediato al Servicio Técnico de **Hilti** para que la reparen.
- Coloque todos los dispositivos de protección después de las tareas de cuidado y mantenimiento y compruebe su correcto funcionamiento.

#### Limpeza del cristal del orificio de salida del láser

- ▶ Sople el polvo del cristal del orificio de salida del láser.



- ▶ No toque el cristal del orificio de salida del láser con los dedos.



Un material de limpieza muy áspero podría arañar el cristal, con la consecuente pérdida de precisión de la herramienta. No utilice otros líquidos distintos del alcohol puro o el agua, ya que podrían dañar las piezas de plástico.

Seque su equipo teniendo en cuenta los valores límite de temperatura.

## 6.1 Limpieza y secado

1. Elimine el polvo del cristal soplando.
2. Limpie la herramienta utilizando únicamente un paño limpio y suave.

## 6.2 Servicio Técnico de Medición de Hilti

El Servicio Técnico de Medición de **Hilti** realiza las comprobaciones y, en caso de desviaciones, restablece y comprueba de nuevo la conformidad con la especificación de la herramienta de medición. La conformidad de las especificaciones en el momento de la comprobación se confirma por escrito mediante el Certificado de Servicio. Se recomienda:

- Seleccione un intervalo de comprobación adecuado para el uso.
- Encargue una comprobación al Servicio Técnico de Medición de **Hilti** después de un uso extraordinario de la herramienta, antes de trabajos de relevancia y en cualquier caso al menos una vez al año.

La comprobación por parte del Servicio Técnico de Medición de **Hilti** no exime al usuario de comprobar la herramienta de medición antes y durante su utilización.

## 7 Transporte y almacenamiento de las herramientas alimentadas por batería

### Transporte

- ▶ Retire las baterías.
- ▶ No transporte nunca las baterías sin embalaje.
- ▶ Compruebe si la herramienta o las baterías presentan daños tras haber sido transportadas durante mucho tiempo.

### Almacenamiento



#### ADVERTENCIA

#### **Daños imprevistos debido a una batería defectuosa o agotada !**

- ▶ Guarde su productos siempre sin batería.
- ▶ Guarde la herramienta y las baterías en un lugar lo más seco y fresco posible.
- ▶ No guarde nunca las baterías en un lugar expuesto al sol, sobre un radiador o detrás de una luna de cristal.
- ▶ Guarde la herramienta y las baterías fuera del alcance de niños y personas no autorizadas.
- ▶ Compruebe si la herramienta o las baterías presentan daños tras haber sido almacenadas durante mucho tiempo.

## 8 Reciclaje



#### ADVERTENCIA

**Riesgo de lesiones por un reciclaje indebido.** Riesgo para la salud debido a escapes de gases o líquidos.

- ▶ No envíe baterías dañadas bajo ningún concepto.
- ▶ Cubra las conexiones con un material no conductor para evitar cortocircuitos.
- ▶ Deshágase de las baterías de tal forma que no terminen en manos de niños.
- ▶ Elimine la batería en su **Hilti Store** o diríjase a su empresa de desechos.



Los productos **Hilti** están fabricados en su mayor parte con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación adecuada de los materiales. En muchos países, **Hilti** recoge las herramientas usadas para su recuperación. Pregunte al Servicio de Atención al Cliente de **Hilti** o a su asesor de ventas.



- ▶ No deseche las herramientas eléctricas, los aparatos eléctricos ni las baterías junto con los residuos domésticos.



## 9 Garantía del fabricante

- ▶ Si tiene alguna consulta acerca de las condiciones de la garantía, póngase en contacto con su sucursal local de **Hilti**.

## 10 Más información

Encontrará accesorios, productos del sistema y más información sobre su producto en los siguientes enlaces:

**PLT 400-4**

**PLT 400-2**

### China RoHS (Directiva sobre restricciones a la utilización de sustancias peligrosas)



Declaration of Conformity

China RoHS II

Proposal corded

Part Name	Hazardous Substances					
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)	Polychlorinated biphenyls (PCB)
Electronics (PCB, switch, wiring)	X	O	X	O	O	
Motor	O	O	O	O	O	
Power cord	O	O	O	O	O	
Fastener elements	O	O	O	O	O	
Metal parts	X	O	O	O	O	
Power supplies	O	O	O	O	O	
Brass parts	X	O	O	O	O	
Aluminium parts	X	O	O	O	O	
Battery	O	O	O	O	O	
Battery charger	X	O	O	O	O	

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572 but corresponds to the exemption

Esta tabla se aplica en el mercado de China.

## 11 Baterías de Ion-Litio de Hilti

### Indicaciones de seguridad y uso

En esta documentación, el término «batería» se utiliza para baterías de Ion-Litio recargables de Hilti en las que hay agrupadas varias células de Ion-Litio. Están diseñadas para las herramientas eléctricas de Hilti y solo se pueden utilizar con ellas. Utilice exclusivamente baterías originales de **Hilti**.

Las baterías de **Hilti** se corresponden con el estado actual de la técnica y están equipadas con sistemas de gestión y protección de las células.

### Descripción

Las baterías se componen de células que contienen materiales acumuladores de iones de litio y que posibilitan una densidad de energía específica. Al contrario que las baterías de NiCd y NiMH, las baterías de Ion-Litio tienen un efecto memoria extremadamente bajo, pero reaccionan de forma muy sensible ante golpes, descarga total o altas temperaturas. Véase **Seguridad**



Puede encontrar los productos autorizados para nuestras baterías en **Hilti Store** o en: **www.hilti.group** | EE. UU.: **www.hilti.com**

## Seguridad

- ▶ Las baterías no deben modificarse ni manipularse en ningún caso.
- ▶ No utilice nunca baterías recicladas o reparadas que no hayan sido aprobadas por **Hilti**.
- ▶ No utilice ni cargue baterías que hayan recibido algún golpe, que hayan caído desde una altura superior a un metro o que estén dañadas de alguna otra forma. Compruebe con regularidad si las baterías presentan signos de daños, p. ej., aplastamientos, cortes o hendiduras.
- ▶ Nunca utilice la batería o una herramienta eléctrica de batería como herramienta de percusión.
- ▶ Si sale líquido de la batería, evite el contacto con los ojos y con la piel.
  - ▶ Véase **Qué hacer si se dañan las baterías**
- ▶ En el caso de baterías defectuosas, estas pueden expulsar líquido que humedezca objetos circundantes. Limpie las piezas afectadas con agua y jabón caliente y sustituya las baterías dañadas.
  - ▶ Véase **Qué hacer si se dañan las baterías**
- ▶ Nunca exponga las baterías a temperaturas elevadas, a chispas o a llamas abiertas. Esto podría provocar una explosión.
- ▶ No toque los polos de la batería con los dedos, con herramientas, con joyas o con otros objetos de metal. Esto puede causar cortocircuitos, descargas eléctricas, quemaduras o explosiones.
- ▶ Mantenga las baterías alejadas de la lluvia y de la humedad. Si entra humedad, pueden producirse cortocircuitos, descargas eléctricas, quemaduras o explosiones.
- ▶ Utilice únicamente cargadores y herramientas eléctricas concebidos para este tipo de baterías. Para ello, consulte las indicaciones recogidas en el manual de instrucciones.
- ▶ No almacene ni utilice la batería en entornos explosivos con gases o líquidos inflamables. En estas condiciones, si la batería se avería de forma inesperada, puede haber una explosión.

### Qué hacer si se dañan las baterías

- ▶ Contacte siempre con su socio de servicio **Hilti** si se daña una batería.
- ▶ Si sale líquido de la batería, evite el contacto directo con los ojos o la piel llevando gafas protectoras y guantes de protección.
- ▶ Coloque la batería defectuosa en un recipiente no inflamable y cúbrala con arena seca, polvo de tiza (CaCO<sub>3</sub>) o silicato (vermiculita). A continuación, cierre la tapa de forma hermética y guarde el recipiente lejos de gases, líquidos u objetos inflamables.
- ▶ Deseche el recipiente en su **Hilti Store** o acuda a la empresa de eliminación de residuos correspondiente en su localidad. **No envíe baterías dañadas bajo ningún concepto.**
- ▶ Para limpiar el líquido derramado de la batería, utilice un producto de limpieza químico aprobado para ello.

### Qué hacer si las baterías dejan de funcionar

- ▶ Observe si la batería presenta un comportamiento anormal, como una carga defectuosa o tiempos de carga demasiado largos, una reducción notable del rendimiento, actividad extraña del LED o escapes de líquido. Todo ello son signos de un problema interno.
- ▶ Si cree que puede haber un problema interno, póngase en contacto con su socio de servicio **Hilti**.
- ▶ Si la batería ha dejado de funcionar, no se carga o tiene un escape de líquido, deberá desecharla como se ha descrito anteriormente.
- ▶ Véase **Qué hacer si se dañan las baterías**.

### Medidas en caso de que se queme la batería

#### ADVERTENCIA

**Peligro por incendio de batería.** Las baterías incendiadas desprenden líquidos y vapores peligrosos y explosivos que pueden provocar lesiones corrosivas, quemaduras o explosiones.

- ▶ Póngase su equipo de seguridad personal para extinguir incendios de baterías.
- 
- ▶ Procure que haya ventilación suficiente para disipar los vapores peligrosos y explosivos.
  - ▶ Si se genera mucho humo, salga inmediatamente de la estancia.
  - ▶ Consulte a un médico en caso de irritación de las vías respiratorias.
  - ▶ Apague los incendios de baterías solamente con agua. Los extintores de polvo y las mantas ignífugas no son efectivos en el caso de las baterías de Ion-Litio. Los incendios en el entorno se pueden extinguir con agentes de extinción convencionales.
  - ▶ No intente mover grandes cantidades de baterías dañadas, incendiadas o con derrame de líquido. No retire los materiales afectados del entorno inmediato y aisle así las baterías afectadas. Si no puede extinguir el incendio con los medios disponibles, llame a los bomberos.



### En caso de una sola batería incendiada:

- ▶ Cójala con una pala y mécala en un cubo con agua. El efecto enfriador evita que se propaguen las llamas a las celdas que aún no han alcanzado la temperatura crítica para incendiarse.
- ▶ Espere hasta que la batería se haya enfriado por completo.
- ▶ Véase **Qué hacer si se dañan las baterías**.

### Indicaciones de transporte y almacenamiento

- ▶ Temperatura ambiente de funcionamiento entre -17 °C y +60 °C / entre 1 °F y 140 °F.
- ▶ Temperatura de almacenamiento entre -20 °C y +40 °C / entre -4 °F y 104 °F.
- ▶ No guarde las baterías en el cargador. Después de cargarlas, sepárelas siempre del cargador.
- ▶ Conserve las baterías en un lugar lo más fresco y seco posible. Un almacenamiento fresco aumenta la duración de la batería. Nunca guarde las baterías en un lugar expuesto al sol, sobre un radiador o detrás de una luna de cristal.
- ▶ Las baterías no deben enviarse por correo. Diríjase a una empresa de transporte si quiere enviar baterías no dañadas.
- ▶ No transporte nunca las baterías sin embalaje. Durante el transporte, las baterías deben estar protegidas frente a vibraciones y golpes excesivos y aisladas de todo material conductor y de otras baterías para que no entren en contacto con los polos de otras baterías y causen un cortocircuito.

### Mantenimiento y reciclaje

- ▶ Mantenga la batería limpia y sin residuos de aceite o grasa. Retire este tipo de suciedad con un paño limpio y seco.
- ▶ No utilice nunca la batería si están obstruidas las rejillas de ventilación. Limpie cuidadosamente las rejillas de ventilación con un cepillo suave.
- ▶ Evite que penetren cuerpos extraños en el interior.
- ▶ Evite que se acumule polvo o suciedad en la batería innecesariamente. Limpie la batería con un pincel suave o con un paño limpio y seco.
- ▶ No deje que entre humedad en la batería. Si ha penetrado humedad en la batería, trátela como una batería dañada y aisléla en un recipiente no inflamable.
  - ▶ Véase **Qué hacer si se dañan las baterías**
- ▶ Un reciclaje indebido puede perjudicar la salud si salen gases o líquidos. Elimine la batería en su **Hilti Store** o diríjase a su empresa de recogida de basuras. **No envíe baterías dañadas bajo ningún concepto.**
- ▶ No deseche las baterías junto con los desperdicios domésticos.
- ▶ Deshágase de las baterías de tal forma que no terminen en manos de niños. Cubra las conexiones con un material no conductor para evitar cortocircuitos.

## Manual de instrucciones original

### 1 Indicações sobre o Manual de instruções

#### 1.1 Relativamente a este Manual de instruções

- Antes da colocação em funcionamento, leia este manual de instruções. Esta é a condição para um trabalho seguro e um manuseamento sem problemas.
- Tenha em atenção as instruções de segurança e as advertências neste Manual de instruções e no produto.
- Guarde o manual de instruções sempre junto do produto e entregue-o a outras pessoas apenas juntamente com este manual de instruções.

#### 1.2 Explicação dos símbolos

##### 1.2.1 Advertências

As advertências alertam para perigos durante a utilização do produto. São utilizadas as seguintes palavras de aviso:

 **PERIGO**

**PERIGO !**

- ▶ Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.





**AVISO**

**AVISO !**

- ▶ Indica um possível perigo que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.

**CUIDADO**

**CUIDADO !**

- ▶ Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos corporais ou danos materiais.

**1.2.2 Símbolos na documentação**

Nesta documentação são utilizados os seguintes símbolos:

	Leia o manual de instruções antes da utilização
	Instruções de utilização e outras informações úteis
	Manuseamento com materiais recicláveis
	Não deitar as ferramentas eléctricas e baterias no lixo doméstico

**1.2.3 Símbolos nas figuras**

Em figuras são utilizados os seguintes símbolos:

	Estes números referem-se à respectiva imagem no início deste Manual
	A numeração reproduz uma sequência dos passos de trabalho na imagem e pode divergir dos passos de trabalho no texto
	Na figura <b>Vista geral</b> são utilizados números de posição que fazem referência aos números da legenda na secção <b>Vista geral do produto</b>
	Este símbolo pretende despertar a sua atenção durante o manuseamento do produto.

**1.3 Símbolos dependentes do produto**

**1.3.1 Símbolos no produto**

No produto, podem usar-se os seguintes símbolos:

	O produto suporta a transmissão de dados sem fios, que é compatível com plataformas iOS e Android.
	Série utilizada da bateria de iões de lítio <b>Hilti</b> . Tenha em atenção as indicações no capítulo <b>Utilização conforme a finalidade projectada</b> .
Li-Ion	Bateria de iões de lítio
	Nunca utilize a bateria como ferramenta de percussão.
	Não deixe cair a bateria. Não utilize baterias que tenham recebido uma pancada ou que estejam, de outra forma, danificadas.



## 1.4 Etiquetas no PLT 400

No PLT 400 estão aplicadas as seguintes etiquetas:

	<p>Radiação laser. Não olhe fixamente para o raio laser. Laser da classe 2.</p>
--	---

## 1.5 Dados informativos sobre o produto

Os produtos Hilti foram concebidos para uso profissional e só devem ser utilizados, mantidos e reparados por pessoal autorizado e devidamente credenciado. Este pessoal deverá estar informado, em particular, sobre os potenciais perigos. O produto e seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.

A designação e o número de série são indicados na placa de características.

- ▶ Registe o número de série na tabela seguinte. Os dados do produto são necessários para colocar questões ao nosso representante ou posto de serviço de atendimento aos clientes.

### Dados do produto

Tipo	PLT 400
Geração	01
N.º de série	

## 1.6 Declaração de conformidade

O fabricante declara, sob sua única e exclusiva responsabilidade, que o produto aqui descrito está em conformidade com a legislação vigente e as normas em vigor.

As documentações técnicas estão aqui guardadas:

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

## 2 Segurança

### 2.1 Normas gerais de segurança Ferramentas de medição

**⚠ AVISO! Leia todas as normas de segurança e instruções.** Podem advir perigos das ferramentas de medição se estas forem tratadas de forma inadequada. Omissões no cumprimento das normas de segurança e instruções pode resultar em danos na ferramenta de medição e/ou ferimentos graves.

Guarde bem todas as normas de segurança e instruções para futura referência.

#### Segurança no posto de trabalho

- ▶ **Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada.** Locais desarrumados ou mal iluminados podem ocasionar acidentes.
- ▶ **Não utilize o produto em ambientes explosivos ou na proximidade de líquidos, gases ou pós inflamáveis.**
- ▶ **Mantenha crianças e terceiros afastados do produto durante os trabalhos.**
- ▶ **Utilize o produto somente dentro dos limites de utilização definidos.**
- ▶ **Respeite as directivas para a prevenção de acidentes que vigoram no seu país de utilização.**

#### Segurança eléctrica

- ▶ **O produto não deve ser exposto a chuva nem humidade.** A entrada de humidade pode causar curto-circuitos, choques eléctricos, queimaduras ou explosões.
- ▶ **Embora na sua concepção se tenha prevenido a entrada de humidade, o produto deve ser limpo antes de ser guardado na mala de transporte.**



## Segurança física

- ▶ **Esteja alerta, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com uma ferramenta de medição. Se estiver cansado ou sob influência de drogas, álcool ou medicamentos não efectue nenhum trabalho com ferramentas de medição.** Um momento de distração ao operar a ferramenta de medição pode causar ferimentos graves.
- ▶ **Evite posturas corporais desfavoráveis. Mantenha sempre uma posição correcta, em perfeito equilíbrio.**
- ▶ **Use equipamento de protecção individual.** O uso de equipamento de protecção individual reduz o risco de ferimentos.
- ▶ **Não torne os equipamentos de segurança ineficazes nem retire avisos e informações.**
- ▶ **Evite um arranque involuntário. Assegure-se de que a ferramenta de medição está desligada antes de a ligar à bateria, pegar nela ou a transportar.**
- ▶ **Utilize o produto e os acessórios de acordo com estas instruções e da forma prevista para este tipo especial de ferramenta. Tome também em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado.** A utilização de produtos para fins diferentes dos preconizados pode resultar em situações perigosas.
- ▶ **Não se acomode numa falsa sensação de segurança e não ignore os regulamentos de segurança para ferramentas de medição, mesmo se estiver familiarizado com a ferramenta de medição após numerosas utilizações.** Agir de forma descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.
- ▶ **A ferramenta de medição não pode ser utilizada próximo de equipamentos médicos.**

## Utilização e manuseamento da ferramenta de medição

- ▶ **Utilize o produto e os acessórios somente se estiverem em perfeitas condições técnicas.**
- ▶ **Guarde ferramentas de medição não utilizadas fora do alcance das crianças. Não permita que o produto seja utilizado por pessoas não familiarizadas com o mesmo ou que não tenham lido estas instruções.** Ferramentas de medição operadas por pessoas não treinadas são perigosas.
- ▶ **Faça uma manutenção cuidadosa das ferramentas de medição. Verifique se as partes móveis funcionam perfeitamente e não emperram ou se há peças quebradas ou danificadas que possam influenciar o funcionamento da ferramenta de medição. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização da ferramenta de medição.** Muitos acidentes são causados por ferramentas de medição com manutenção deficiente.
- ▶ **Não modificar ou manipular o produto em caso algum.** Alterações ou modificações à ferramenta que não sejam expressamente aprovadas pela Hilti podem limitar o direito do utilizador em operar com o produto.
- ▶ **Antes de realizar medições importantes e após uma queda ou outros esforços mecânicos, é necessário verificar a precisão da ferramenta de medição.**
- ▶ **Devido ao princípio utilizado, os resultados podem ser prejudicados por determinadas condições ambientais.** Destas fazem parte, p. ex., a proximidade de aparelhos que gerem fortes campos magnéticos ou electromagnéticos, vibrações e variações de temperatura.
- ▶ **Condições de medição muito instáveis podem falsear os resultados de medição.**
- ▶ **Se o produto for levado de um ambiente muito frio para um ambiente quente ou vice-versa, permita que o produto se adapte à temperatura ambiente antes de o utilizar.** Grandes diferenças de calor podem levar a um mau funcionamento e resultados de medição errados.
- ▶ **Quando utilizar adaptadores e acessórios, certifique-se de que o acessório está devidamente apertado.**
- ▶ **Embora a ferramenta de medição tenha sido concebida para trabalhar sob árduas condições nas obras, esta deve ser manuseada com cuidado, à semelhança do que acontece com qualquer outro produto óptico e eléctrico (como, por exemplo, binóculos, óculos, máquinas fotográficas).**
- ▶ **Respeite as temperaturas de funcionamento e de armazenamento indicadas.**

## 2.2 Normas de segurança adicionais para ferramentas de medição a laser

- ▶ **Uma abertura incorrecta do produto pode originar a emissão de radiação laser, que exceda a classe 2.** Mande reparar o produto apenas pelo Centro de Assistência Técnica Hilti.
- ▶ **Demarque o local das medições. Ao montar o produto, assegure-se de que não aponta o raio laser contra outras pessoas ou contra si próprio.** Os raios laser devem passar muito acima ou abaixo da altura dos olhos.
- ▶ **Mantenha a janela de saída do laser limpa, de modo a evitar medições imprecisas.**
- ▶ **Verifique a precisão do produto antes de efectuar medições/aplicações e várias vezes durante a utilização.**



- ▶ Medições na proximidade de objectos ou superfícies reflectores(as), através de vidros ou materiais semelhantes podem falsear o resultado.
- ▶ Monte o produto num suporte adequado, sobre um tripé ou coloque-o sobre uma superfície plana.
- ▶ Não é permitido trabalhar com escalas de medição na proximidade de linhas de alta tensão.
- ▶ Certifique-se de que não é utilizada nenhuma outra ferramenta de medição a laser nas imediações que possa influenciar a sua medição.
- ▶ Não deixe que os raios laser passem para lá de áreas não vigiadas.

### 2.3 Classificação laser para produtos da Classe 2

O produto está em conformidade com a classe laser 2, segundo as normas IEC60825-1/EN60825-1:2014. Estes produtos podem ser utilizados sem que seja necessário o recurso a outras medidas de protecção especiais.

#### CUIDADO

**Risco de ferimentos!** Não aponte o raio laser contra pessoas.

- ▶ Nunca olhe directamente para a fonte de luz do laser. No caso de um contacto directo dos olhos, feche-os e mova a cabeça para fora do trajecto do feixe.

### 2.4 Compatibilidade electromagnética

Embora a ferramenta esteja de acordo com todas as directivas e regulamentações obrigatórias, a **Hilti** não pode excluir o seguinte:

- A ferramenta pode causar interferência em outros equipamentos (por exemplo, equipamentos de navegação aérea).
- A ferramenta pode sofrer interferência causada por radiação intensa, podendo originar um mau funcionamento.

Nestes casos bem como perante outras incertezas, deverão fazer-se medições comprovativas.

### 2.5 Normas de segurança adicionais

- ▶ Antes de iniciar as medições certifique-se de que a precisão das ferramentas de medição utilizados corresponde aos requisitos da tarefa.
- ▶ Quando utilizar tripés ou um suporte de parede, certifique-se de que a ferramenta de medição está correcta e solidamente fixada e o tripé apoiado de forma segura e estável sobre o solo.
- ▶ Por precaução, antes de utilizar o instrumento verifique os ajustes prévios ou valores que definiu previamente.
- ▶ Feche bem a tampa do compartimento da bateria para que esta não possa cair para fora. O PLT 400 desliga-se em caso de perda de contacto, o que pode levar à perda de dados.
- ▶ A ferramenta de medição não pode ser utilizada, sem autorização prévia, nas proximidades de instalações militares, aeroportos, assim como de instalações radioastrónomicas.
- ▶ Certifique-se de que, ao alterar a medição da distância de com prisma para sem reflector, ninguém possa olhar para a objectiva do PLT 400.
- ▶ Não aponte o PLT 400 ou seus acessórios na direcção do Sol ou de outras fontes de luz intensa.
- ▶ Medições tiradas de materiais plásticos tipo espuma de polistireno, de neve ou superfícies altamente reflectoras, etc., podem conduzir a valores de medição inexactos.
- ▶ Efectuar medições em superfícies com baixa reflectividade cercadas por superfícies de alta reflectividade pode originar erros de medição.
- ▶ Se forem utilizados outros dispositivos de comando e de ajuste que os indicados ou efectuados outros procedimentos, pode ocorrer exposição perigosa ao feixe.
- ▶ Siga sempre as instruções de utilização e advertências na aplicação indicada.

### 2.6 Utilização e manutenção de baterias

- ▶ **Tenha em atenção as seguintes indicações de segurança para um manuseamento e utilização seguros de baterias de iões de lítio.** A inobservância pode causar irritações da pele, ferimentos corrosivos graves, queimaduras químicas, fogo e/ou explosões.
- ▶ Utilize baterias somente se estiverem em perfeitas condições técnicas.
- ▶ Manuseie cuidadosamente as baterias a fim de evitar danos e impedir a fuga de líquidos extremamente nocivos!
- ▶ As baterias não devem, em caso algum, ser modificadas ou manipuladas!



- ▶ As baterias não podem ser desmontadas, esmagadas, aquecidas acima dos 80 °C (176 °F) ou incineradas.
- ▶ Não utilize ou carregue baterias que tenham recebido uma pancada ou que estejam, de outra forma, danificadas. Verifique regularmente se as suas baterias apresentam indícios de danos.
- ▶ Nunca utilize baterias recicladas ou reparadas.
- ▶ Nunca utilize a bateria ou uma ferramenta eléctrica a bateria como ferramenta de percussão.
- ▶ Nunca expor as baterias à radiação solar directa, temperaturas elevadas, faíscas ou chamas abertas. Isso pode dar origem a explosões.
- ▶ Não toque nos pólos da bateria com os dedos, ferramentas, jóias ou outros objectos condutores da electricidade. Isto pode danificar a bateria e causar danos materiais e ferimentos.
- ▶ Mantenha as baterias afastadas da chuva, humidade e líquidos. A entrada de humidade pode causar curto-circuitos, choques eléctricos, queimaduras, incêndio e explosões.
- ▶ Utilize apenas carregadores e ferramentas eléctricas previstos para este tipo de bateria. Para isso, tenha em atenção as indicações nos respectivos manuais de instruções.
- ▶ Nunca utilize nem guarde a bateria em ambientes potencialmente explosivos.
- ▶ Se a bateria estiver demasiado quente ao toque, poderá estar com defeito. Coloque a bateria num local com boa visibilidade que não constitua risco de incêndio, suficientemente afastado de materiais inflamáveis. Deixe a bateria arrefecer. Se, passado uma hora, a bateria ainda estiver demasiado quente ao toque, então está com defeito. Contacte o Centro de Assistência Técnica **Hilti** ou leia a documento "Indicações relativas à segurança e utilização de baterias de iões de lítio **Hilti**".



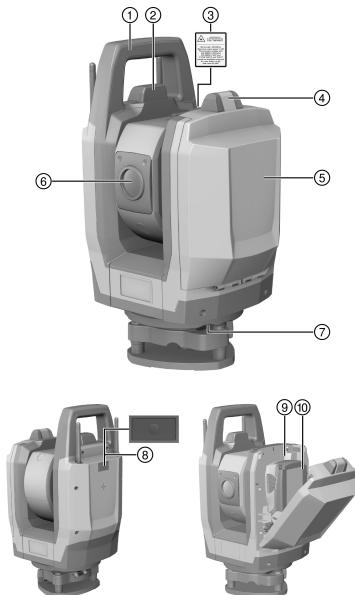
Observe as regras específicas aplicáveis ao transporte, à armazenagem e à utilização de baterias de iões de lítio.

Leia as indicações relativas à segurança e utilização de baterias de iões de lítio **Hilti** que encontra efectuando a leitura do código QR na parte final deste manual de instruções.

### 3 Descrição

#### 3.1 Vista geral do produto

##### 3.1.1 Vista geral do produto PLT 400

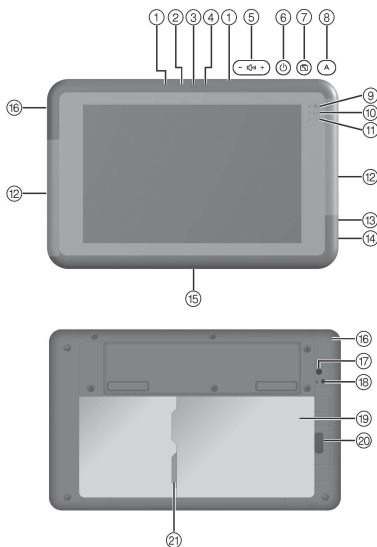


#### Legenda

- ① Pega de transporte
- ② Antena Wi-Fi
- ③ Autocolantes de aviso
- ④ Destroçamento do compartimento da bateria
- ⑤ Tampa do compartimento da bateria
- ⑥ Cobertura da objectiva e orifício de saída do raio laser
- ⑦ Interface de assistência técnica (apenas para o Centro de Assistência Técnica **Hilti**)
- ⑧ Tecla Ligar/Desligar
- ⑨ Compartimento da bateria
- ⑩ Bateria



### 3.1.2 Vista geral do produto PLC 400 2



#### Legenda

- ① Microfone
- ② Sensor de luz ambiente
- ③ Câmara frontal
- ④ Indicação de estado da câmara frontal
- ⑤ Regulação do volume
- ⑥ Tecla Ligar/Desligar
- ⑦ Tecla "Bloqueio da rotação do ecrã"
- ⑧ Tecla "Controlo do sistema"
- ⑨ Indicador de funcionamento
- ⑩ Indicação de estado do armazenamento de dados
- ⑪ Indicação de estado da bateria
- ⑫ Antenas Wi-Fi
- ⑬ Ligação para auscultadores
- ⑭ Ligação USB
- ⑮ Ligação de acoplamento (Docking)
- ⑯ Tomada de carga
- ⑰ Câmara traseira
- ⑱ Indicação de estado da câmara traseira
- ⑲ Compartimento da bateria
- ⑳ Destravimento do compartimento da bateria
- ㉑ Ranhura para cartão microSD

### 3.2 Utilização correcta

O produto descrito é constituído por um Layout Tool PLT 400 a bateria e um tablet PLC a bateria. O tablet PLC destina-se a comandar remotamente o PLT 400. Ambos os componentes formam um sistema. O Layout Tool foi concebido para a medição de distâncias e direcções, o cálculo de posições tridimensionais de alvos bom como para a implantação de coordenadas ou valores dados relativos a eixos.

- ▶ Para este produto, utilize apenas as baterias de íões de lítio **Hilti** da série B 22.
- ▶ Para estas baterias, utilize apenas os carregadores **Hilti** da série C 4/36.

### 3.3 Incluído no fornecimento

PLT 400, tablet PLC, manual de instruções.

Poderá encontrar outros produtos de sistema aprovados para o seu produto na sua **Hilti Store** ou em: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.4 Antenas Wi-Fi 3

Em cada um dos lados menos compridos do Controller encontra-se uma antena Wi-Fi.

- ▶ Durante a operação, não segure o Controller lateralmente na zona das antenas Wi-Fi uma vez que isso diminui a capacidade de emissão e recepção.



Como acessório está disponível um suporte para o Controller o qual permite que se evitem as perturbações da comunicação Wi-Fi.

### 3.5 Ligação de dados a equipamentos periféricos

No tablet PLC utiliza-se o software **Hilti** PROFIS Layout Field. Para PCs está disponível o software PROFIS Layout Office da **Hilti** para PC, o qual permite formatar dados e enviá-los a outros sistemas. Dados podem ser trocados entre os dois produtos de software.

Dados podem ser transferidos directamente do tablet PLC para um suporte de dados USB.



## 4 Características técnicas

### 4.1 Características técnicas PLT 400

Peso sem bateria	6,2 kg (13,7 lb)
Tensão nominal	21,6 V
Temperatura de armazenagem	-20 °C ... 70 °C (-4 °F ... 158 °F)
Temperatura ambiente durante o funcionamento	-17 °C ... 50 °C (1 °F ... 122 °F)
Grau de protecção	IP55
Humidade relativa	95 %
Velocidade de rotação	135°/s
Mudança da posição da luneta	3,2 s
Rosca	5/8 in
Padrão de comunicação	Wi-Fi, Dual 2.4 GHz and 5 GHz band, IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
Máxima potência de transmissão radiada Wi-Fi para FCC	24,5 dBm
Máxima potência de transmissão radiada Wi-Fi para ETSI	18,4 dBm
Gama de frequências Wi-Fi	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz   5 150 MHz ... 5 350 MHz   5 470 MHz ... 5 835 MHz
Máxima potência de transmissão radiada Bluetooth®	9,5 dBm
Gama de frequências Bluetooth	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz

### 4.2 Medição de distâncias a laser

Comprimento de onda	646 nm ... 674 nm
Cor do laser	vermelho
Classe laser de acordo com a norma IEC 60825-1	2
Potência média máxima de saída	< 1 mW
Duração do impulso	0,06 ns ... 2,5 ns
Frequência de impulsos	3 MHz ... 102 MHz
Divergência do feixe	0,1 mrad ... 5,5 mrad

### 4.3 Imprecisão na medição de ângulos (ISO 17123-3)

PLT 400-2	2" (0.6 mgon)
PLT 400-4	4" (1.2 mgon)

### 4.4 Imprecisão na medição de distâncias (ISO 17123-4)

Padrão	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)
Seguimento do prisma	3 mm (0,1 in)
Sem reflector	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)



#### 4.5 Seguimento do alvo (seguidor LED)

Comprimento de onda de pico	≤ 810 nm
Irradiância média típica a uma distância de 20 cm (108 µs/109 Hz)	3 mW/cm <sup>2</sup>
Irradiância máxima a uma distância de 20 cm	0,24 mW/cm <sup>2</sup>
Duração de impulso máxima	108 µs
Frequência máxima de impulsos	330 Hz
Divergência do feixe (2θ <sub>1/2</sub> )	20°
Área de seguimento POA 25	1,5 m ... 100 m (4 ft - 11 in ... 328 ft)
Área de seguimento POA 20	1,5 m ... 400 m (4 ft - 11 in ... 1 312 ft)

#### 4.6 Câmara

Ângulo de abertura (foco contínuo)	2° ... 30° (0,03 rad ... 0,5 rad)
Alcance de focagem	≥ 5 m (≥ 16 ft)

#### 4.7 Características técnicas PLC 400

Peso PLC 400	0,55 kg (1,21 lb)
Tipo de protecção PLC 400	IP65
Tensão nominal	7,2 V
Capacidade	7,1 Ah
Autonomia	8 h
Duração do carregamento	4 h
Ligação externa de dados	USB 3.0
Versão Bluetooth	4.0
Gama de frequências Bluetooth	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz
Padrão Wi-Fi	IEEE 802.11a/b/g/n

#### 4.8 Bateria

Tensão de serviço da bateria	21,6 V
Temperatura ambiente durante o funcionamento	-17 °C ... 60 °C (1 °F ... 140 °F)
Temperatura de armazenagem	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)
Temperatura da bateria no início do carregamento	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)

## 5 Preparação do local de trabalho

### AVISO

#### Risco de ferimentos devido a arranque involuntário!

- ▶ Antes de encaixar a bateria, certifique-se de que o produto correspondente está desligado.
- ▶ Remova a bateria, antes de efectuar ajustes na ferramenta ou substituir acessórios.

Tenha em atenção as instruções de segurança e as advertências nesta documentação e no produto.





### 5.1 Carregar a bateria

1. Antes de carregar, leia o manual de instruções do carregador.
2. Certifique-se de que os contactos da bateria e do carregador estão limpos e secos.
3. Carregue a bateria num carregador aprovado. → Página 72

### 5.2 Colocar a bateria



#### AVISO

#### Risco de ferimentos devido a curto-circuito ou queda da bateria!

- ▶ Antes de encaixar a bateria, certifique-se de que os contactos da bateria e os contactos no produto estão livres de corpos estranhos.
- ▶ Certifique-se de que a bateria engata sempre correctamente.

1. A bateria deve ser completamente carregada antes da primeira utilização.
2. Introduza a bateria no produto até engatar de forma audível.
3. Verifique se a bateria está correctamente encaixada.

### 5.3 Retirar a bateria

1. Pressione o botão de destravamento da bateria.
2. Puxe a bateria para fora do produto.

### 5.4 Ligar o tablet PLT 400 e PLC

1. Ligue o tablet PLT 400 e PLC.
2. Inicie a aplicação PROFIS Layout Field no tablet PLC.
3. Preste atenção às indicações e avisos no ecrã do tablet PLC.

## 6 Conservação e manutenção



#### AVISO

#### Risco de lesão com a bateria encaixada !

- ▶ Retire sempre a bateria antes de todos os trabalhos de conservação e manutenção!

#### Conservação do aparelho

- Remover sujidade aderente com cuidado.
- Remover cuidadosamente o pó com uma escova ou pano seco.
- Limpar a carcaça apenas com um pano ligeiramente humedecido. Não utilizar produtos de conservação que contenham silicone, uma vez que estes poderiam danificar os componentes de plástico.

#### Conservação das baterias de iões de lítio

- Manter a bateria limpa e isenta de óleo e gordura.
- Limpar a carcaça apenas com um pano ligeiramente humedecido. Não utilizar produtos de conservação que contenham silicone, uma vez que estes poderiam danificar os componentes de plástico.
- Evitar a entrada de humidade.

#### Manutenção

- Verificar, regularmente, todos os componentes visíveis quanto a danos e os comandos operativos quanto a funcionamento perfeito.
- Em caso de danos e/ou perturbações de funcionamento, não operar o aparelho com bateria. Mandar reparar de imediato pelo Centro de Assistência Técnica **Hilti**.
- Após os trabalhos de conservação e manutenção, aplicar todos os dispositivos de protecção e verificar o respectivo funcionamento.

#### Limpeza da janela de saída do laser

- ▶ Sobre o pó da janela de saída do laser.



- ▶ Não toque na janela de saída do laser com os dedos.



Um produto de limpeza demasiado áspero pode riscar o vidro, afectando deste modo a precisão da ferramenta. Não utilize quaisquer outros líquidos a não ser álcool puro ou água, uma vez que poderiam danificar os componentes de plástico.

Seque o seu equipamento tendo em atenção e cumprindo os valores limite de temperatura.

## 6.1 Limpeza e secagem

1. Sobre o pó do vidro.
2. Limpe a ferramenta apenas com um pano limpo e macio.

## 6.2 Centro de Assistência Técnica Hilti

O Centro de Assistência Técnica **Hilti** realiza a comprovação e, em caso de desvio, o restabelecimento e nova verificação da conformidade da ferramenta de medição com as especificações. A conformidade com as especificações no momento da verificação é confirmada por escrito através do certificado de serviço. Recomenda-se que:

- Escolher o intervalo de inspecção adequado de acordo com a utilização.
- Após uma solicitação extraordinária da ferramenta, antes de trabalhos importantes, mas no mínimo anualmente, mandar efectuar uma inspecção pelo Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

A inspecção pelo Centro de Assistência Técnica **Hilti** não desobriga o utilizador de efectuar a comprovação da ferramenta de medição antes e depois da utilização.

## 7 Transporte e armazenamento de ferramentas de baterias recarregáveis

### Transporte

- ▶ Retirar as baterias.
- ▶ Nunca transportar as baterias em embalagem solta.
- ▶ Após transporte prolongado, verificar a ferramenta e as baterias quanto a danos, antes da utilização.

### Armazenamento



#### AVISO

**Dano accidental devido a baterias com defeito ou a perderem líquido !**

- ▶ Armazene os seus produtos sempre sem as baterias colocadas!
- ▶ Armazenar a ferramenta e as baterias em local o mais fresco e seco possível.
- ▶ Nunca armazenar as baterias em locais onde fiquem sujeitas à exposição solar, em cima de radiadores ou por trás de um vidro.
- ▶ Armazenar a ferramenta e as baterias fora do alcance de crianças e pessoas não autorizadas.
- ▶ Após armazenamento prolongado, verificar a ferramenta e as baterias quanto a danos, antes da utilização.

## 8 Reciclagem



#### AVISO

**Perigo de ferimentos devido a eliminação incorrecta!** Riscos para a saúde devido à fuga de gases ou líquidos.

- ▶ Não envie quaisquer baterias danificadas!
- ▶ Para evitar curto-circuitos, cubra as conexões com um material não condutor.
- ▶ Elimine as baterias de modo a mantê-las longe do alcance das crianças.
- ▶ Efectue a reciclagem da bateria na sua **Hilti Store** ou entre em contacto com a empresa de recolha de lixo responsável.

Os produtos **Hilti** são, em grande parte, fabricados com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. Em muitos países, a **Hilti** aceita o seu aparelho usado para reaproveitamento. Para mais informações, dirija-se ao Serviço de Clientes **Hilti** ou ao seu vendedor.





▶ Não deite as ferramentas eléctricas, aparelhos electrónicos e baterias no lixo doméstico!

## 9 Garantia do fabricante

▶ Se tiver dúvidas em relação às condições de garantia, contacte o seu parceiro **Hilti** local.

## 10 Mais informações

Encontrar acessórios, produtos de sistema e outras informações sobre o seu produto através das seguintes hiperligações:

**PLT 400-4**

**PLT 400-2**

**China RoHS (directiva relativa à limitação de utilização de substâncias perigosas)**



Declaration of Con

China RoHS II

Proposal cor

Part Name	Hazardous Substances				
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)
Electronics (PCB, switch, wiring)	X	O	X	O	O
Motor	O	O	O	O	O
Power cord	O	O	O	O	O
Fastener elements	O	O	O	O	O
Metal parts	X	O	O	O	O
Power supplies	O	O	O	O	O
Brass parts	X	O	O	O	O
Aluminium parts	X	O	O	O	O
Battery	O	O	O	O	O
Battery charger	X	O	O	O	O

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572-2011.

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572-2011 but corresponds to the exemption

Esta tabela é válida para o mercado da China.

## 11 Baterias de íões de lítio Hilti

### Indicações relativas à segurança e utilização

Nesta documentação, o termo bateria é utilizado para baterias de íões de lítio recarregáveis, nas quais estão agrupadas várias células de íões de lítio. Foram concebidas para ferramentas eléctricas Hilti e só devem ser utilizadas com estas. Utilize apenas baterias originais **Hilti**!

As baterias **Hilti** são de última geração e estão equipadas com sistemas de gestão e protecção de células.



## Descrição

As baterias são compostas por células que contêm materiais de armazenamento de iões de lítio, que permitem uma elevada densidade energética específica. Contrariamente às baterias NiMH e NiCd, as baterias ião de lítio estão sujeitas a um efeito de memória muito reduzido, mas são muito sensíveis a golpes violentos, descarga profunda ou temperaturas elevadas. Consultar **Segurança**

Os produtos autorizados para as nossas baterias encontram-se na sua **Hilti Store** ou em:

**www.hilti.group** | EUA: **www.hilti.com**

## Segurança

- ▶ As baterias não devem, em caso algum, ser modificadas ou manipuladas!
- ▶ Nunca utilize baterias recicladas ou reparadas, que não tenham sido aprovadas pelo Centro de Assistência Técnica **Hilti**.
- ▶ Não utilize ou carregue quaisquer baterias que tenham sofrido golpes, tenham caído de altura superior a um metro ou tenham sido danificadas de outra forma. Verifique regularmente as suas baterias quanto a indícios de danos, por ex. esmagamentos, cortes ou picadas.
- ▶ Nunca utilize a bateria ou uma ferramenta eléctrica a bateria como ferramenta de percussão.
- ▶ Em caso de derrame de líquido evite o contacto com os olhos e com a pele!
  - ▶ Consultar **Comportamento no caso de baterias danificadas**
- ▶ Se as baterias apresentarem defeitos, podem ocorrer fugas de líquido que vai humedecer os objectos adjacentes. Limpe as peças afectadas com água quente com sabão e substitua a bateria danificada.
  - ▶ Consultar **Comportamento no caso de baterias danificadas**
- ▶ Nunca submeta as baterias a temperatura elevada, formação de faíscas ou chamas. Tal pode causar explosões.
- ▶ Não toque nos pólos da bateria com os dedos, ferramentas, jóias ou outros objectos em metal. Isso pode causar curto-circuitos, choques eléctricos, queimaduras ou explosões.
- ▶ Não exponha as baterias à chuva nem à humidade. A entrada de humidade pode causar curto-circuitos, choques eléctricos, queimaduras ou explosões.
- ▶ Utilize apenas os carregadores e ferramentas eléctricas previstos para este tipo de baterias. Para isso, tenha em atenção as indicações neste Manual de instruções.
- ▶ Não guarde nem utilize a bateria em ambientes potencialmente explosivos, com líquidos inflamáveis ou gases. Uma avaria inesperada da bateria pode, em tais condições, causar uma explosão.

## Comportamento no caso de baterias danificadas

- ▶ Contacte sempre o seu parceiro de serviço **Hilti**, quando uma bateria estiver danificada.
- ▶ Em caso de líquido derramado, evite o contacto directo com os olhos ou a pele, utilizando óculos e luvas de protecção.
- ▶ Coloque uma bateria danificada num recipiente não inflamável e cubra-a com areia seca, pó de giz (CaCO<sub>3</sub>) ou silicato (vermiculite). Em seguida, feche hermeticamente a tampa e guarde o recipiente afastado de gases, líquidos ou objectos inflamáveis.
- ▶ Efectue a reciclagem do recipiente na sua **Hilti Store** ou entre em contacto com a empresa de recolha de lixo responsável. **Não envie quaisquer baterias danificadas!**
- ▶ Utilize um produto químico de limpeza aprovado para o efeito, para remover o líquido da bateria derramado.

## Comportamento em caso de baterias que já não funcionam

- ▶ Tenha atenção a um comportamento anormal da bateria, como carregamento deficiente ou tempos de carregamentos anormalmente longos, redução significativa da potência, actividades anormais do LED ou derrames de líquidos. Isto são indícios de um problema interno.
- ▶ Se desconfiar de um problema interno da bateria, entre em contacto com o seu parceiro de serviço **Hilti**.
- ▶ Se a bateria já não funcionar, já não puder ser carregada ou houver derrame de líquido, terá de a eliminar, como acima descrito.
- ▶ Consultar **Comportamento no caso de baterias danificadas**.

## Medidas em caso de deflagração de incêndio na bateria



**AVISO**

**Perigo devido a deflagração de incêndio na bateria!** Uma bateria em chamas expõe líquidos e vapores perigosos e potencialmente explosivos, que podem causar ferimentos corrosivos, queimaduras ou explosões.

- ▶ Use o seu equipamento de protecção individual quando estiver a combater um incêndio na bateria.
- ▶ Garanta uma ventilação suficiente de forma a permitir a saída de vapores perigosos e potencialmente explosivos.



- ▶ Em caso de formação intensiva de fumo, abandone imediatamente o local.
- ▶ Em caso de irritação das vias respiratórias, consulte um médico.
- ▶ Combata incêndios em baterias apenas com água. Os extintores de pó químico e as mantas ignífugas são ineficazes em baterias de íões de lítio. Os incêndios nas proximidades podem ser combatidos com produtos extintores convencionais.
- ▶ Não tente movimentar grandes quantidades de baterias danificadas, em chamas ou com líquido derramado. Retire, das áreas próximas, os materiais não afectados, isolando assim as baterias atingidas. Se não conseguir extinguir o incêndio com os meios disponíveis, chame os bombeiros mais próximos.

#### **No caso de uma única bateria em chamas:**

- ▶ Recolha-a com uma pá e coloque-a num balde com água. Através do efeito de arrefecimento, inibe-se a propagação de um incêndio às células da bateria que ainda não tenham alcançado a temperatura crítica para a inflamação.
- ▶ Aguarde até que a bateria tenha arrefecido completamente.
- ▶ Consultar **Comportamento no caso de baterias danificadas**.

#### **Indicações sobre transporte e armazenamento**

- ▶ Temperatura ambiente de funcionamento entre -17°C e +60°C / 1°F e 140°F.
- ▶ Temperatura de armazenamento entre -20°C e +40°C / -4°F e 104°F.
- ▶ Não guardar as baterias no carregador. Após a utilização, separar sempre a bateria e o carregador.
- ▶ Armazenar as baterias em local o mais fresco e seco possível. Um armazenamento em local fresco aumenta a autonomia da bateria. Nunca armazene as baterias em locais onde fiquem sujeitas à exposição solar, em cima de radiadores ou por trás de um vidro.
- ▶ As baterias não devem ser enviadas por correio. Quando pretender enviar baterias não danificadas, contacte uma empresa transportadora.
- ▶ Nunca transportar as baterias em embalagem solta. Durante o transporte, as baterias devem ser protegidas contra impactos e vibrações excessivos e isoladas de quaisquer materiais condutores ou outras baterias, para que não entrem em contacto com os pólos de outras baterias e causem um curto-circuito.

#### **Manutenção e reciclagem**

- ▶ Mantenha a bateria limpa e isenta de óleos e massas. Remova tais sujidades com um pano limpo e seco.
- ▶ Nunca opere a bateria com as saídas de ar obstruídas. Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova macia.
- ▶ Evite a penetração de corpos estranhos no interior.
- ▶ Evite pó ou sujidades desnecessários na bateria. Limpe a bateria com um pincel macio ou um pano limpo e seco.
- ▶ Não deixe entrar nenhuma humidade na bateria. Se tiver entrado humidade na bateria, trate-a como uma bateria danificada e isole-a num recipiente não inflamável.
  - ▶ Consultar **Comportamento no caso de baterias danificadas**
- ▶ Uma reciclagem incorrecta pode representar perigo para a saúde devido à fuga de gases ou líquidos. Efectue a reciclagem da bateria na sua **Hilti Store** ou entre em contacto com a empresa de recolha de lixo responsável. **Não envie quaisquer baterias danificadas!**
- ▶ Não deite as baterias no lixo doméstico.
- ▶ Elimine as baterias de modo a mantê-las longe do alcance das crianças. Para evitar curto-circuitos, cubra as conexões com um material não condutor.

## **Manuale d'istruzioni originale**

### **1 Indicazioni relative al manuale d'istruzioni**

#### **1.1 A questo manuale d'istruzioni**

- Leggere attentamente il presente manuale d'istruzioni prima della messa in funzione. Ciò costituisce un presupposto fondamentale per un lavoro sicuro ed un utilizzo dell'utensile privo di disturbi.
- Rispettare le avvertenze per la sicurezza e i segnali di avvertimento riportati nel presente manuale d'istruzioni.
- Conservare sempre il manuale d'istruzioni con il prodotto e consegnare il prodotto a terze persone solo unitamente al presente manuale.



## 1.2 Spiegazioni del disegno

### 1.2.1 Avvertenze

Le avvertenze avvisano della presenza di pericoli nell'uso dei prodotti. Vengono utilizzate le seguenti parole segnaletiche:

#### **PERICOLO**

##### **PERICOLO !**

- ▶ Prestare attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.

#### **AVVERTIMENTO**

##### **AVVERTIMENTO !**

- ▶ Per un pericolo potenzialmente imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali per le persone.





#### **PRUDENZA**

##### **PRUDENZA !**

- ▶ Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lesioni alle persone o danni materiali.





### 1.2.2 Simboli nella documentazione

Nella presente documentazione vengono utilizzati i seguenti simboli:

	Prima dell'utilizzo leggere il manuale d'istruzioni
	Indicazioni sull'utilizzo ed altre informazioni utili
	Smaltimento dei materiali riciclabili
	Non gettare gli attrezzi elettrici e le batterie tra i rifiuti domestici

### 1.2.3 Simboli nelle figure






Vengono utilizzati i seguenti simboli nelle figure:

	Questi numeri rimandano alle figure corrispondenti all'inizio delle presenti istruzioni
	La numerazione indica una sequenza delle fasi di lavoro nell'immagine e può discostarsi dalle fasi di lavoro nel testo
	I numeri di posizione vengono utilizzati nella figura <b>Panoramica</b> e fanno riferimento ai numeri della legenda nel paragrafo <b>Panoramica prodotto</b>
	Questo simbolo dovrebbe attirare in particolare la vostra attenzione in caso di utilizzo del prodotto.

## 1.3 Simboli in funzione del prodotto

### 1.3.1 Simboli presenti sul prodotto

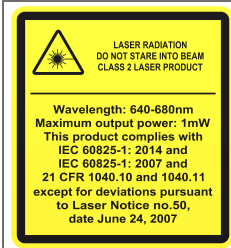
Sul prodotto possono essere utilizzati i seguenti simboli:

	Il prodotto supporta la trasmissione dei dati wireless compatibile con piattaforme iOS e Android.
	Serie di batterie al litio <b>Hilti</b> utilizzata. Attenersi alle indicazioni riportate nel capitolo <b>Utilizzo conforme</b> .
	Batteria al litio
	Non utilizzare in alcun caso la batteria come attrezzo a percussione.
	Non lasciar cadere la batteria. Non utilizzare batterie che abbiano subito urti o danni di qualsiasi altro genere.



## 1.4 Targhette sul PLT 400

Le seguenti targhette sono applicate sul PLT 400:



Raggio laser. Non guardare direttamente il raggio. Classe laser 2.

## 1.5 Informazioni relative al prodotto

I prodotti Hilti sono destinati ad un uso di tipo professionale e devono essere utilizzati, sottoposti a manutenzione e riparati esclusivamente da personale autorizzato ed opportunamente istruito. Questo personale deve essere istruito specificamente sui pericoli che possono presentarsi. Il prodotto ed i suoi accessori possono essere fonte di pericolo se maneggiati in modo non idoneo da personale non opportunamente istruito o utilizzati in modo non conforme alle disposizioni.

La denominazione del modello ed il numero di serie sono riportati sulla targhetta dell'attrezzo.

- ▶ Riportare il numero di serie nella tabella seguente. I dati relativi al prodotto sono necessari in caso di richieste al nostro referente o al Centro Riparazioni.

### Dati prodotto

Tipo	PLT 400
Generazione	01
N. di serie	

## 1.6 Dichiarazione di conformità

Il produttore dichiara, sotto la sua sola responsabilità, che il prodotto qui descritto è conforme alla legislazione e alle norme in vigore.

Le documentazioni tecniche sono archiviate qui:

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

## 2 Sicurezza

### 2.1 Indicazioni generali di sicurezza per gli strumenti di misura

**⚠ ATTENZIONE! Leggere tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni.** Gli strumenti di misura possono essere pericolosi se vengono maneggiati in modo improprio. Il mancato rispetto delle indicazioni di sicurezza e delle istruzioni può causare danni allo strumento di misura e/o gravi lesioni.

Si raccomanda di conservare tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni per gli utilizzi futuri.

#### Sicurezza sul posto di lavoro

- ▶ **Mantenere pulita e ben illuminata la zona di lavoro.** Il disordine o le zone di lavoro non illuminate possono essere fonte di incidenti.
- ▶ **Evitare di lavorare con il prodotto in ambienti soggetti a rischio di esplosioni nei quali si trovino liquidi, gas o polveri infiammabili.**
- ▶ **Tenere lontani i bambini ed estranei durante l'utilizzo del prodotto.**
- ▶ **Utilizzare il prodotto solamente nell'ambito delle limitazioni d'impiego previste.**
- ▶ **Rispettare le normative antinfortunistiche locali.**

#### Sicurezza elettrica

- ▶ **Tenere il prodotto al riparo dalla pioggia e dall'umidità.** La penetrazione di umidità può provocare cortocircuiti, scosse elettriche, ustioni o esplosioni.
- ▶ **Benché il prodotto sia protetto dall'infiltrazione di umidità, asciugarlo comunque prima di riporlo nella custodia di trasporto.**



### Sicurezza delle persone

- ▶ È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con attenzione il prodotto durante le operazioni di lavoro. **Non utilizzare strumenti di misura quando si è stanchi o sotto l'effetto di stupefacenti, alcool o farmaci.** Un attimo di disattenzione durante l'uso dello strumento di misura può provocare gravi lesioni.
- ▶ Evitare di assumere posture anomale. Cercare di tenere una posizione stabile e di mantenere sempre l'equilibrio.
- ▶ Indossare l'equipaggiamento di protezione personale. Indossando l'equipaggiamento di protezione personale si riduce il rischio di lesioni.
- ▶ Non rendere inefficaci i dispositivi di sicurezza e non rimuovere alcuna etichetta con indicazioni e avvertenze.
- ▶ Evitare la messa in funzione involontaria dell'attrezzo. Accertarsi che lo strumento di misura sia spento prima di collegare la batteria, prima di prenderlo o trasportarlo.
- ▶ Utilizzare il prodotto e gli accessori in conformità con le presenti istruzioni e secondo quanto previsto per questo tipo specifico di attrezzo. A tale scopo, valutare le condizioni di lavoro e il lavoro da eseguire. L'impiego di prodotti per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- ▶ Non abbandonatevi a un falso senso di sicurezza e non ignorate le regole di sicurezza per gli strumenti di misura, anche se avete familiarità con esso dopo averlo utilizzato molte volte. Un comportamento negligente potrebbe provocare gravi lesioni in poche frazioni di secondo.
- ▶ Lo strumento di misura non deve essere utilizzato in prossimità di apparecchiature medicali.

### Utilizzo e cura dello strumento di misura

- ▶ Utilizzare il prodotto e gli accessori solo se in perfette condizioni tecniche di funzionamento.
- ▶ Custodire gli strumenti di misura non utilizzati al di fuori della portata dei bambini. Non fare usare lo strumento di misura a persone che non sono abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni. Gli strumenti di misura sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- ▶ Effettuare accuratamente la manutenzione degli strumenti di misura. Verificare che le parti mobili funzionino perfettamente senza incepparsi e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione dello strumento di misura stesso. Far riparare le parti danneggiate prima d'impiegare lo strumento di misura. Molti incidenti sono provocati da una manutenzione scorretta degli strumenti di misura.
- ▶ In nessun caso è consentito modificare o manipolare il prodotto. Le modifiche o i cambiamenti apportati senza espressa autorizzazione da parte di Hilti, possono limitare il diritto dell'utilizzatore a mettere in funzione il prodotto.
- ▶ Prima di eseguire misurazioni importanti, nonché dopo una caduta o in seguito ad altre sollecitazioni di natura meccanica, controllare la precisione di funzionamento dello strumento.
- ▶ I risultati delle misurazioni in linea di principio possono essere compromessi da determinate condizioni ambientali. Tra queste condizioni rientrano ad esempio la prossimità ad apparecchi che generano potenti campi magnetici o elettromagnetici, vibrazioni e sbalzi termici.
- ▶ Condizioni di misurazione fortemente mutevoli potrebbero falsare i risultati delle misurazioni.
- ▶ Se lo strumento viene portato da un ambiente molto freddo in un ambiente caldo o viceversa, è necessario lasciarlo acclimatare prima dell'utilizzo. Elevate differenze di calore possono provocare operazioni errate e risultati di misurazione errati.
- ▶ Durante l'utilizzo con adattatori e accessori, assicurarsi che l'accessorio sia stato fissato in modo sicuro.
- ▶ Sebbene lo strumento di misura sia stato concepito per l'utilizzo in condizioni gravose in cantiere, bisogna trattarlo con cura, proprio come altri prodotti ottici ed elettrici (binocoli, occhiali, macchine fotografiche).
- ▶ Rispettare le temperature d'esercizio e di magazzino indicate.

## 2.2 Avvertenze di sicurezza aggiuntive per gli strumenti di misura laser

- ▶ In caso di un'eventuale apertura non appropriata del prodotto possono fuoriuscire radiazioni laser superiori alla classe 2. Affidare eventuali riparazioni del prodotto solamente al Centro Riparazioni Hilti.
- ▶ Mettere in sicurezza l'area di misurazione. Durante l'installazione del prodotto accertarsi che il raggio laser non venga indirizzato contro altre persone o contro l'operatore stesso. I raggi laser devono essere orientati ampiamente sotto o sopra l'altezza degli occhi.
- ▶ Tenere la finestra di uscita del laser pulita, in modo da evitare misurazioni errate.
- ▶ Prima delle misurazioni / delle applicazioni e più volte durante l'uso, verificare la precisione del prodotto.





- ▶ Le misurazioni in prossimità di oggetti o superfici riflettenti, attraverso vetri o materiali simili possono falsare il risultato della misurazione.
- ▶ Montare il prodotto su un supporto adeguato, su un treppiede oppure posizionarlo su una superficie piana.
- ▶ Non è consentito lavorare con pertiche graduate in prossimità di cavi dell'alta tensione.
- ▶ Assicurarsi che nelle vicinanze non venga utilizzato nessun altro strumento di misura laser che possa influenzare la vostra misurazione.
- ▶ Non far passare i raggi laser sulle aree non controllate.

### 2.3 Classificazione laser per i prodotti della classe laser 2

Il prodotto è conforme alla classe laser 2 secondo IEC60825-1/EN60825-1:2014. Questi prodotti possono essere utilizzati senza ulteriori misure di protezione.

#### PRUDENZA

**Pericolo di lesioni!** Non indirizzare il raggio laser verso altre persone.

- ▶ Non guardare direttamente verso la fonte di luce del laser. In caso di contatto diretto con gli occhi, chiudere gli occhi e spostare la testa dalla traiettoria del raggio laser.

### 2.4 Compatibilità elettromagnetica

Sebbene lo strumento sia conforme ai più rigidi requisiti delle normative pertinenti, **Hilti** non può escludere quanto segue:

- lo strumento può creare disturbo ad altri apparecchi (ad esempio dispositivi di navigazione di aerei).
- Lo strumento può essere disturbato da un forte irradiazione che potrebbe causarne il malfunzionamento.

In questi casi, nonché in altri casi di dubbio, è necessario eseguire delle misurazioni di controllo.

### 2.5 Avvertenze di sicurezza aggiuntive

- ▶ Prima di iniziare le misurazioni, l'utente deve accertarsi che la precisione degli strumenti di misura utilizzati corrisponda ai requisiti della misurazione da effettuare.
- ▶ Qualora lo strumento di misura venga utilizzato in combinazione con un treppiede o un supporto da parete, accertarsi che lo strumento sia saldamente e correttamente fissato e che la posizione del treppiede sul pavimento sia salda.
- ▶ Per motivi di sicurezza verificare i valori o le impostazioni precedentemente inseriti.
- ▶ Bloccare con cura lo sportello dello scomparto batterie, affinché la batteria non cada all'esterno. In caso di perdita di contatto il PLT 400 si spegne, fatto che può comportare la perdita di dati.
- ▶ Lo strumento di misura non deve essere messo in funzione, senza previa autorizzazione, in prossimità di installazioni militari, aeroporti ed apparecchiature radioastronomiche.
- ▶ Accertarsi che, commutando la misurazione di distanza da misurazione in prismi a misurazione senza riflettori, nessuno possa guardare nell'obiettivo del PLT 400.
- ▶ Non rivolgere il PLT 400 o gli accessori verso il sole o altre fonti di luce intensa.
- ▶ Misurazioni eseguite su materiali plastici schiumosi quali polistirolo, Styrodur, neve o superfici altamente riflettenti, ecc. potrebbero risultare errate.
- ▶ Misurazioni su superfici mal riflettenti in ambienti altamente riflettenti potrebbero causare errori di misurazione.
- ▶ Se vengono utilizzati dispositivi di controllo e regolazione o altre procedure diversi da quelli indicati qui, sussiste il rischio di generare raggi pericolosi.
- ▶ Attenersi sempre ai segnali d'uso e di avvertimento nell'applicazione visualizzata.

### 2.6 Utilizzo conforme e cura delle batterie ricaricabili

- ▶ **Prestare attenzione alle seguenti avvertenze di sicurezza per trattare ed utilizzare correttamente le batterie al litio.** La mancata osservanza può provocare irritazioni alla pelle, gravi lesioni corrosive, ustioni chimiche, incendi e/o esplosioni.
- ▶ Utilizzare le batterie solo se in perfette condizioni tecniche di funzionamento.
- ▶ Maneggiare con cura le batterie, onde evitare possibili danneggiamenti e la fuoriuscita di liquidi molto nocivi per la salute!
- ▶ Le batterie non devono essere in alcun caso modificate o manipolate!
- ▶ Le batterie non devono essere smontate, schiacciate, riscaldate o bruciate a temperature superiori a 80°C (176°F).



- ▶ Non utilizzare o caricare le batterie che hanno ricevuto un colpo o altro tipo di danneggiamento. Controllare regolarmente che sulle batterie non si riscontrino segni di danneggiamento.
- ▶ Non utilizzare mai batterie riciclate o riparate.
- ▶ Non utilizzare mai una batteria o un attrezzo elettrico a batteria come attrezzo a percussione.
- ▶ Non esporre mai le batterie ai raggi diretti del sole, a temperature elevate, alla formazione di scintille o a fiamme libere. Questo potrebbe provocare esplosioni.
- ▶ Non toccare i poli della batteria con le dita, con utensili, braccialetti, anelli o altri oggetti a conduttività elettrica. Ciò potrebbe danneggiare la batteria e provocare danni materiali e lesioni.
- ▶ Tenere le batterie al riparo da pioggia, umidità e liquidi. La penetrazione di umidità può provocare cortocircuiti, scosse elettriche, ustioni, incendi ed esplosioni.
- ▶ Utilizzare solamente i caricabatteria e gli elettrooutensili previsti per questo tipo di batterie. Prestare attenzione alle indicazioni riportate nei rispettivi manuali d'istruzioni.
- ▶ Non utilizzare o conservare la batteria in ambienti a rischio di esplosione.
- ▶ Quando la batteria è troppo calda al tatto, è possibile che sia difettosa. Collocare la batteria in un luogo visibile e non infiammabile ad una distanza sufficiente dai materiali infiammabili. Fare raffreddare la batteria. Se la batteria dopo un'ora è ancora troppo calda al tatto, è possibile che sia difettosa. Rivolgersi al Centro Riparazioni **Hilti** oppure leggere il documento "Avvertenze per la sicurezza e l'utilizzo di batterie al litio **Hilti**".

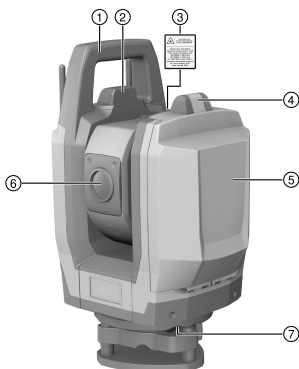


Osservare le direttive speciali valide per il trasporto, il magazzinaggio e l'utilizzo di batterie al litio. Leggere le avvertenze per la sicurezza e l'utilizzo delle batterie al litio **Hilti** riportate alla fine del presente manuale d'istruzioni, scansionando il codice QR.

### 3 Descrizione

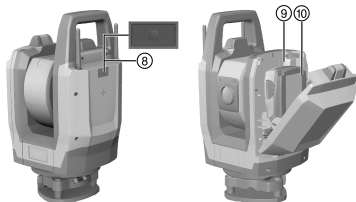
#### 3.1 Panoramica del prodotto

##### 3.1.1 Panoramica del prodotto PLT 400

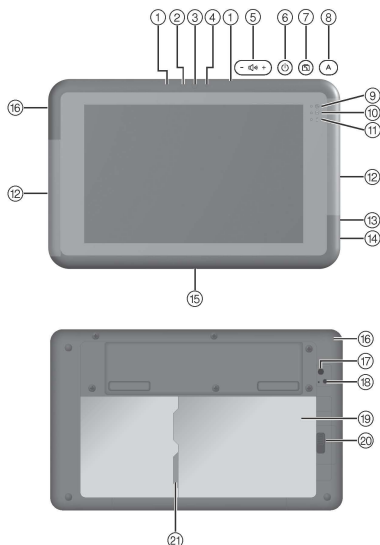


#### Legenda

- ① Impugnatura per il trasporto
- ② Antenna WLAN
- ③ Adesivo di avvertimento
- ④ Sblocco vano batteria
- ⑤ Sportello vano batteria
- ⑥ Copriobiettivo ed apertura di uscita del raggio laser
- ⑦ Interfaccia Service (solo per il Centro Riparazioni **Hilti**)
- ⑧ Tasto On/Off
- ⑨ Vano batteria
- ⑩ Batteria



### 3.1.2 Panoramica del prodotto PLC 400



#### Legenda

- ① Microfono
- ② Sensore luce ambientale
- ③ Fotocamera anteriore
- ④ Indicatore di stato fotocamera anteriore
- ⑤ Regolazione volume
- ⑥ Tasto On/Off
- ⑦ Tasto "Display-Blocco rotazione"
- ⑧ Tasto "Controllo sistema"
- ⑨ Indicatore modalità d'esercizio
- ⑩ Indicatore di stato salvataggio dati
- ⑪ Indicatore di stato batteria
- ⑫ Antenne WLAN
- ⑬ Ingresso cuffie
- ⑭ Porta USB
- ⑮ Porta docking
- ⑯ Presa di carica
- ⑰ Fotocamera posteriore
- ⑱ Indicatore di stato fotocamera posteriore
- ⑲ Vano batteria
- ⑳ Sblocco vano batteria
- ㉑ Slot schede microSD

### 3.2 Utilizzo conforme

Il prodotto descritto è composto dallo strumento di layout PLT 400 alimentato a batteria e dal tablet PLC alimentato a batteria. Il tablet PLC è concepito per il comando a distanza del PLT 400. Entrambi i componenti costituiscono un sistema. Lo strumento di layout è concepito per la misurazione di distanze e direzioni, il calcolo di posizioni di collimazione tridimensionali e per tracciati di coordinate determinate o di valori riferiti agli assi.

- ▶ Per questo prodotto utilizzare esclusivamente le batterie al litio **Hilti** della serie B 22.
- ▶ Per queste batterie utilizzare esclusivamente i caricabatteria **Hilti** della serie C 4/36.

### 3.3 Dotazione

PLT 400, tablet PLC, istruzioni d'uso.

Altri prodotti di sistema, omologati per il vostro prodotto, sono reperibili presso il vostro **Hilti Store** oppure all'indirizzo: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.4 Antenne WLAN

In ognuna delle parti strette del Controller si trova un'antenna WLAN.

- ▶ Durante il funzionamento non tenere il Controller lateralmente nella zona delle antenne WLAN, poiché ciò ridurrebbe la potenza di trasmissione/ricezione dello strumento.



Viene fornito, in qualità di accessorio, un supporto per il Controller grazie al quale è possibile evitare un'eventuale limitazione del traffico WLAN.

### 3.5 Collegamento dati con le periferiche

Sul tablet PLC si utilizza il software **Hilti PROFIS Layout Field**. Per i PC è disponibile il software **Hilti PROFIS Layout Office** con il quale è possibile predisporre i dati e trasmetterli ad altri sistemi. Tra i due prodotti software può avvenire uno scambio di dati.

Dal tablet PLC possono essere trasferiti dati direttamente su di un supporto dati USB.



## 4 Dati tecnici

### 4.1 Dati tecnici PLT 400

<b>Peso senza batteria</b>	6,2 kg (13,7 lb)
<b>Tensione nominale</b>	21,6 V
<b>Temperatura di magazzinaggio</b>	-20 °C ... 70 °C (-4 °F ... 158 °F)
<b>Temperatura ambiente durante il funzionamento</b>	-17 °C ... 50 °C (1 °F ... 122 °F)
<b>Tipo di protezione</b>	IP55
<b>Umidità dell'aria relativa</b>	95 %
<b>Velocità di rotazione</b>	135 °/s
<b>Cambio posizione cannocchiale</b>	3,2 s
<b>Filettatura</b>	5/8 in
<b>Standard di comunicazione</b>	WLAN, Dual 2.4 GHz and 5 GHz band, IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
<b>Massima potenza di trasmissione irradiata WLAN per FCC</b>	24,5 dBm
<b>Massima potenza di trasmissione irradiata WLAN per ETSI</b>	18,4 dBm
<b>Banda di frequenza Wi-Fi</b>	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz   5.150 MHz ... 5.350 MHz   5.470 MHz ... 5.835 MHz
<b>Massima potenza di trasmissione irradiata Bluetooth®</b>	9,5 dBm
<b>Range di frequenza Bluetooth</b>	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz

### 4.2 Misurazione distanze con il laser

<b>Lunghezza d'onda</b>	646 nm ... 674 nm
<b>Colore laser</b>	rosso
<b>Classe laser secondo IEC 60825-1</b>	2
<b>Potenza massima d'uscita media</b>	< 1 mW
<b>Durata impulsi</b>	0,06 ns ... 2,5 ns
<b>Frequenza impulsi</b>	3 MHz ... 102 MHz
<b>Divergenza raggi</b>	0,1 mrad ... 5,5 mrad

### 4.3 Precisione di misurazione nella misurazione degli angoli (ISO 17123-3)

<b>PLT 400-2</b>	2" (0.6 mgon)
<b>PLT 400-4</b>	4" (1.2 mgon)

### 4.4 Precisione di misurazione nella misurazione di distanze (ISO 17123-4)

<b>Standard</b>	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)
<b>Inseguimento del bersaglio</b>	3 mm (0,1 in)
<b>Senza riflettore</b>	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)



#### 4.5 Inseguimento (LED-Tracker)

Lunghezza d'onda di picco	≤ 810 nm
Tipico irradiazione medio con 20 cm di distanza (108 µs/109 Hz)	3 mW/cm <sup>2</sup>
Irradiazione massimo con 20 cm di distanza	0,24 mW/cm <sup>2</sup>
Durata impulsi massima	108 µs
Frequenza massima impulsi	330 Hz
Divergenza del fascio (2θ <sub>1/2</sub> )	20°
Range Tracking POA 25	1,5 m ... 100 m (4 ft - 11 in ... 328 ft)
Range Tracking POA 20	1,5 m ... 400 m (4 ft - 11 in ... 1.312 ft)

#### 4.6 Fotocamera

Angolo di apertura (messa a fuoco continua)	2° ... 30° (0,03 rad ... 0,5 rad)
Range punto focale	≥ 5 m (≥ 16 ft)

#### 4.7 Dati tecnici PLC 400

Peso PLC 400	0,55 kg (1,21 lb)
Tipo di protezione PLC 400	IP65
Tensione nominale	7,2 V
Capacità	7,1 Ah
Durata d'esercizio	8 h
Durata ricarica	4 h
Collegamento dati esterno	USB 3.0
Versione Bluetooth	4.0
Range di frequenza Bluetooth	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz
Standard WLAN	IEEE 802.11a/b/g/n

#### 4.8 Batteria

Tensione d'esercizio batteria	21,6 V
Temperatura ambiente durante il funzionamento	-17 °C ... 60 °C (1 °F ... 140 °F)
Temperatura di magazzino	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)
Temperatura della batteria ad inizio carica	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)

## 5 Preparazione al lavoro

### AVVERTIMENTO

#### Pericolo di lesioni a causa di avviamento accidentale!

- ▶ Prima di inserire la batteria, assicurarsi che il relativo prodotto sia spento.
- ▶ Rimuovere la batteria prima di procedere con le impostazioni dell'attrezzo o prima di sostituire degli accessori.



Rispettare le avvertenze per la sicurezza ed i segnali di avvertimento riportati nella presente documentazione e sul prodotto.

### 5.1 Carica della batteria

1. Prima di effettuare la ricarica, leggere il manuale d'istruzioni del caricabatteria.
2. Accertarsi che i contatti della batteria e del caricabatteria siano puliti e asciutti.
3. Caricare la batteria con un caricabatteria omologato. → Pagina 85

### 5.2 Inserimento della batteria



#### AVVERTIMENTO

#### Pericolo di lesioni a causa di cortocircuito o caduta della batteria!

- ▶ Prima di inserire la batteria nel prodotto, accertarsi che sui contatti della batteria e su quelli del prodotto non siano presenti corpi estranei.
- ▶ Accertarsi che la batteria sia sempre innestata correttamente.

1. Caricare la batteria completamente prima della prima messa in funzione.
2. Inserire la batteria nel prodotto, finché non scatta in posizione in modo udibile.
3. Controllare che la batteria sia correttamente in sede.

### 5.3 Rimozione della batteria

1. Premere il tasto di sbloccaggio della batteria.
2. Estrarre la batteria dal prodotto.

### 5.4 Accensione di PLT 400 e PLC il tablet

1. Mettere in funzione il PLT 400 e il PLC tablet.
2. Avviare l'applicazione PROFIS Layout Field sul PLC tablet.
3. Osservare le indicazioni e le avvertenze sul display del tablet PLC.

## 6 Cura e manutenzione



#### AVVERTIMENTO

#### Pericolo di lesioni con la batteria inserita !

- ▶ Prima di tutti i lavori di cura e manutenzione rimuovere sempre la batteria!

#### Cura dell'attrezzo

- Rimuovere con cautela lo sporco tenace che aderisce all'attrezzo.
- Rimuovere con cautela la polvere, utilizzando una spazzola asciutta o un panno.
- Pulire la carcassa soltanto con un panno leggermente inumidito. Non utilizzare detergenti contenenti silicone, poiché potrebbero risultare aggressivi per le parti in plastica.

#### Cura delle batterie al litio

- Tenere la batteria pulita, priva di olio e grasso.
- Pulire la carcassa soltanto con un panno leggermente inumidito. Non utilizzare detergenti contenenti silicone, poiché potrebbero risultare aggressivi per le parti in plastica.
- Evitare eventuali infiltrazioni di umidità.

#### Manutenzione

- Controllare regolarmente che tutte le parti visibili non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente.
- In caso di danneggiamenti e/o di malfunzionamenti non mettere in funzione lo strumento a batteria. Fare riparare immediatamente lo strumento da un Centro Riparazioni **Hilti**.
- In seguito ad eventuali lavori di cura e manutenzione dello strumento ripristinare tutti i dispositivi di protezione e verificarne il corretto funzionamento.

#### Pulizia della finestra uscita laser

- ▶ Soffiare via la polvere dalle finestre di uscita del laser.



- ▶ Non toccare le finestre di uscita del laser con le dita.



Un materiale di pulizia troppo ruvido può graffiare il vetro compromettendo la precisione dello strumento. Non utilizzare altri liquidi all'infuori di alcol puro o acqua, poiché potrebbero risultare aggressivi per le parti in plastica.

Asciugare l'attrezzatura rispettando i limiti di temperatura.

## 6.1 Pulizia ed asciugatura

1. Soffiare via la polvere dalle lenti.
2. Pulire lo strumento solamente con un panno pulito e morbido.

## 6.2 Centro riparazioni Hilti per strumenti di misura

Il Centro riparazioni **Hilti** esegue il controllo e, in caso di eventuali scostamenti, effettua un ripristino e ricontra la conformità delle specifiche dello strumento di misura. La conformità dello strumento con le specifiche al momento del controllo viene confermata per iscritto dal certificato del Centro riparazioni. Si raccomanda:

- Selezionare un intervallo di controllo adeguato in conformità all'utilizzo.
- In seguito a sollecitazioni straordinarie dello strumento, prima di lavori importanti e comunque almeno una volta l'anno, fare eseguire un controllo da un centro riparazioni **Hilti** per strumenti di misura.

Il controllo da parte del Centro riparazioni **Hilti** per strumenti di misura non esonera l'utente dal controllo regolare dello strumento di misura prima e durante l'uso.

## 7 Trasporto e magazzino degli attrezzi a batteria

### Trasporto

- ▶ Togliere le batterie.
- ▶ Non trasportare in alcun caso le batterie alla rinfusa.
- ▶ Dopo un lungo periodo di trasporto, verificare che l'attrezzo e le batterie non presentino danneggiamenti.

### Magazzinaggio



#### AVVERTIMENTO

**Danneggiamento accidentale dovuto a batterie difettose o con perdite di liquido !**

- ▶ Conservare sempre i prodotti con la batteria estratta!
- ▶ Immagazzinare l'attrezzo e le batterie in un luogo possibilmente fresco e asciutto.
- ▶ Non lasciare in alcun caso le batterie al sole, su caloriferi o dietro le finestre.
- ▶ Porre l'attrezzo e le batterie fuori dalla portata dei bambini e del personale non autorizzato.
- ▶ Dopo un lungo periodo di magazzino, verificare che l'attrezzo e le batterie non presentino danneggiamenti.

## 8 Smaltimento



#### AVVERTIMENTO

**Pericolo di lesioni a causa di uno smaltimento non conforme!** Pericoli per la salute imputabili alla fuoriuscita di gas o liquidi.

- ▶ Non spedire né inviare le batterie danneggiate!
- ▶ Coprire i collegamenti con materiale non conduttivo per evitare cortocircuiti.
- ▶ Smaltire le batterie in modo che non possano finire in mano ai bambini.
- ▶ Smaltire la batteria presso il **Hilti Store** di fiducia oppure rivolgersi alla propria azienda di smaltimento competente.



I prodotti **Hilti** sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molti Paesi **Hilti** ritira il vostro vecchio attrezzo. Rivolgetevi al Servizio Clienti **Hilti** oppure al vostro referente Hilti.



- ▶ Non gettare gli attrezzi elettrici, le apparecchiature elettroniche e le batterie tra i rifiuti domestici.



## 9 Garanzia del costruttore

- ▶ In caso di domande sulle condizioni di garanzia, rivolgersi al partner locale **Hilti**.

## 10 Ulteriori informazioni

Accessori, prodotti di sistema ed ulteriori informazioni in merito al proprio prodotto sono disponibili tramite i seguenti link:

**PLT 400-4**

**PLT 400-2**

**China RoHS (direttiva per la restrizione dell'uso di sostanze pericolose)**



Declaration of Conformity

China RoHS II

Proposal corded

Part Name	Hazardous Substances					
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)	Polychlorinated biphenyls (PCB)
Electronics (PCB, switch, wiring)	X	O	X	O	O	
Motor	O	O	O	O	O	
Power cord	O	O	O	O	O	
Fastener elements	O	O	O	O	O	
Metal parts	X	O	O	O	O	
Power supplies	O	O	O	O	O	
Brass parts	X	O	O	O	O	
Aluminium parts	X	O	O	O	O	
Battery	O	O	O	O	O	
Battery charger	X	O	O	O	O	

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572 but corresponds to the exemption

Questa tabella è valida per il mercato cinese.

## 11 Batterie a litio Hilti

### Avvertenze per la sicurezza e l'utilizzo

Nella presente documentazione si utilizza il termine batteria per le batterie al litio Hilti ricaricabili, in cui sono integrate più celle al litio. Esse sono destinate agli attrezzi elettrici Hilti e possono essere utilizzate solo con queste. Utilizzare solo le batterie originali **Hilti**!

Le batterie **Hilti** rappresentano il progresso tecnologico e sono dotate di sistemi di gestione e di protezione delle celle.

### Descrizione

Le batterie sono composte da celle che contengono materiali di accumulo di litio, i quali consentono elevata densità di energia specifica. Rispetto alle batterie NiMH e NiCd, le batterie al litio sono soggette ad un effetto memoria molto basso, tuttavia reagiscono molto sensibilmente alle forti sollecitazioni, alla scarica profonda o alle alte temperature. Vedere **Sicurezza**





I prodotti approvati per le nostre batterie sono reperibili nell'**Hilti Store** di fiducia oppure all'indirizzo:  
**www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**

### Sicurezza

- ▶ Le batterie non devono essere in alcun caso modificate o manipolate!
- ▶ Non utilizzare mai batterie riciclate o riparate che non sono state approvate dal Centro Riparazioni **Hilti**.
- ▶ Non utilizzare o caricare batterie che hanno ricevuto un colpo, che sono cadute da oltre un metro o che si sono danneggiate in altro modo. Controllare regolarmente che le batterie non presentino tracce di danneggiamenti, ad es. schiacciamenti, tagli o fori.
- ▶ Non utilizzare mai una batteria o un attrezzo elettrico a batteria come attrezzo a percussione.
- ▶ In caso di fuoriuscita di liquido dalla batteria, evitare il contatto con gli occhi e la pelle!
  - ▶ Vedere **Comportamento in caso di batterie danneggiate**
- ▶ Nelle batterie difettose è possibile riscontrare una fuoriuscita di liquido che bagnerà gli oggetti adiacenti. Pulire le parti interessate con acqua saponata calda e sostituire le batterie danneggiate.
  - ▶ Vedere **Comportamento in caso di batterie danneggiate**
- ▶ Non esporre mai le batterie a temperature elevate, formazione di scintille o fiamme libere. Questo potrebbe provocare esplosioni.
- ▶ Non toccare i poli della batteria con le dita, gli utensili, oggetti preziosi o altri oggetti in metallo. Questo potrebbe provocare cortocircuiti, scosse elettriche, ustioni o esplosioni.
- ▶ Tenere le batterie al riparo da pioggia ed umidità. La penetrazione di umidità può provocare cortocircuiti, scosse elettriche, ustioni o esplosioni.
- ▶ Utilizzare solamente i caricabatteria e gli elettroscandali previsti per questo tipo di batterie. Prestare infine attenzione alle indicazioni riportate nei manuali d'istruzioni.
- ▶ Non immagazzinare o utilizzare le batterie in ambienti a rischio di esplosione con liquidi o gas infiammabili. In queste condizioni, un guasto improvviso alla batteria potrebbe provocare un'esplosione.

### Comportamento in caso di batterie danneggiate

- ▶ Contattare sempre il Centro Riparazioni **Hilti** di fiducia quando una batteria è danneggiata.
- ▶ In caso di fuoriuscita di liquido, evitare il contatto diretto con gli occhi e/o la pelle, indossando occhiali e guanti protettivi.
- ▶ Inserire una batteria difettosa in un contenitore non infiammabile e coprirlo con sabbia asciutta, polvere di gesso (CaCO<sub>3</sub>) o silicato (vermiculite). Successivamente chiudere il coperchio a tenuta ermetica e conservare il serbatoio lontano da gas, liquidi o oggetti infiammabili.
- ▶ Smaltire il contenitore presso l'**Hilti Store** di fiducia oppure rivolgersi alla propria azienda di smaltimento rifiuti competente. **Non spedire né inviare le batterie danneggiate!**
- ▶ Utilizzare un detergente chimico a tal fine ammesso per rimuovere il liquido della batteria scaricato.

### Comportamento in caso di batterie non più funzionanti

- ▶ Prestare attenzione se le batterie funzionano in modo anomalo, come ad esempio una carica non corretta o tempi di carica particolarmente lunghi, un calo di prestazioni percettibile, insolite attività LED o la fuoriuscita di liquidi. Questi segnali denotano un problema interno.
- ▶ Se si presuppone un problema interno alla batteria, contattare il Centro Riparazioni **Hilti** di fiducia.
- ▶ Se la batteria non funziona più, non è più possibile ricaricarla o se fuoriesce del liquido, occorre smaltirla come descritto sopra.
- ▶ Vedere **Comportamento in caso di batterie danneggiate**.

### Misure in caso di incendio della batteria

#### AVVERTIMENTO

**Pericolo di incendio della batteria!** Una batteria che si incendia emana liquidi e vapori pericolosi e a rischio di esplosione che possono provocare lesioni corrosive, ustioni o esplosioni.

- ▶ Indossare il proprio equipaggiamento di protezione personale, nel caso sia necessario domare l'incendio di una batteria.
- 
- ▶ Assicurare che vi sia una sufficiente ventilazione, in modo da poter liberare i vapori pericolosi e a rischio di esplosione.
  - ▶ Uscire immediatamente dal locale in caso di forte sviluppo di fumo.
  - ▶ Contattare un medico in caso di irritazione delle vie respiratorie.
  - ▶ Spegnerne eventuali incendi della batteria solo con acqua. Gli estintori a polvere e le coperte antincendio sono inefficaci per le batterie al litio. Gli incendi circostanti possono essere spenti con gli estintori convenzionali.



- ▶ Non tentare di spostare grandi quantità di batterie danneggiate, infiammabili o che presentano perdite. Eliminare i materiali non pertinenti dalla zona circostante ed isolare le batterie interessate. Nell'impossibilità di domani l'incendio con i mezzi disponibili, rivolgersi ai vigili del fuoco più vicini.

**Se prende fuoco una sola batteria:**

- ▶ prenderla con una pala e gettarla in un secchio con dell'acqua. Grazie al raffreddamento, viene diminuito il propagarsi di un incendio alle celle della batteria che non hanno ancora raggiunto la temperatura critica dell'accensione.
- ▶ Attendere il completo raffreddamento della batteria.
- ▶ Vedere **Comportamento in caso di batterie danneggiate**.

**Indicazioni per il trasporto ed il magazzinaggio**

- ▶ Temperatura ambiente d'esercizio compresa tra -17°C e +60°C / 1°F e 140°F.
- ▶ Temperatura di magazzinaggio compresa tra -20°C e +40°C / -4°F e 104°F.
- ▶ Non conservare le batterie sul caricabatteria. Scollegare sempre la batteria ed il caricabatteria dopo l'uso.
- ▶ Conservare la batteria possibilmente in un luogo fresco e asciutto. Il magazzinaggio in un luogo fresco aumenta la durata della batteria. Non riporre mai le batterie al sole, su caloriferi, dietro finestre o finestroni di veicoli esposti al sole.
- ▶ Le batterie non possono essere inviate per posta. Rivolgersi ad uno spedizioniere se si intende spedire le batterie non danneggiate.
- ▶ Non trasportare mai le batterie alla rinfusa. Durante il trasporto, le batterie devono essere preferibilmente protette da urti e vibrazioni eccessive e da qualsiasi materiale conduttivo o isolate da altre batterie, in modo che non vengano a contatto con altri poli della batteria e provochino un cortocircuito.

**Manutenzione e smaltimento**

- ▶ Tenere pulita la batteria, priva di olio e grasso. Eliminare queste impurità con un panno pulito e asciutto.
- ▶ Non utilizzare mai la batteria con le feritoie di ventilazione intasate. Pulire con cautela le feritoie di ventilazione con una spazzola morbida.
- ▶ Impedire l'ingresso di corpi estranei all'interno.
- ▶ Evitare che sulla batteria si depositi inutilmente polvere o sporcizia. Pulire la batteria con un pennello morbido o un panno pulito e asciutto.
- ▶ Evitare che penetri umidità nella batteria. Se è penetrata umidità nella batteria, trattarla come se fosse danneggiata ed isolarla in un contenitore non infiammabile.
  - ▶ Vedere **Comportamento in caso di batterie danneggiate**
- ▶ A causa di uno smaltimento non corretto, si possono scaturire pericoli per la salute imputabili alla fuoriuscita di gas o liquidi. Smaltire la batteria presso l'**Hilti Store** di fiducia oppure rivolgersi alla propria azienda di smaltimento rifiuti competente. **Non spedire né inviare le batterie danneggiate!**
- ▶ Non gettare le batterie tra i rifiuti domestici.
- ▶ Smaltire le batterie in modo che non possano finire in mano ai bambini. Coprire i collegamenti con materiale non conduttivo per evitare cortocircuiti.

**Original brugsanvisning****1 Om brugsanvisningen****1.1 Om denne brugsanvisning**

- Læs brugsanvisningen grundigt igennem inden ibrugtagning. Det er en forudsætning for sikkert arbejde og korrekt håndtering.
- Følg sikkerhedsanvisningerne og advarslerne i denne brugsanvisning og på produktet.
- Opbevar altid brugsanvisningen sammen med produktet, og overdrag kun produktet til andre personer sammen med denne brugsanvisning.

**1.2 Tegnforklaring****1.2.1 Advarsler**

Advarsler advarer mod farer ved håndtering af produktet. Følgende signalord anvendes:



**FARE**

**FARE !**

- Betegner en umiddelbart truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

**ADVARSEL**

**ADVARSEL !**

- Står ved en potentielt truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

**FORSIGTIG**

**FORSIGTIG !**

- Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage personskader eller materielle skader.

**1.2.2 Symboler i denne dokumentation**

Følgende symboler anvendes i denne dokumentation:

	Læs brugsanvisningen før brug
	Anvisninger for anvendelse og andre nyttige oplysninger
	Håndtering af genvindbare materialer
	Elektriske maskiner og batterier må ikke bortskaffes som almindeligt husholdningsaffald

**1.2.3 Symboler i illustrationer**

Følgende symboler anvendes på illustrationer:

	Disse tal henviser til de forskellige illustrationer i begyndelsen af brugsanvisningen
	Nummereringen udtrykker arbejdsstrinenes rækkefølge på illustrationen og kan afvige fra arbejds-trinene i teksten
	Positionsnumre anvendes i illustrationen <b>Oversigt</b> og refererer til tallene i symbolforklaringen i afsnittet <b>Produktoversigt</b>
	Dette symbol skal sikre skærpet opmærksomhed ved omgang med produktet.

**1.3 Produktspecifikke symboler**

**1.3.1 Symboler på produktet**

Følgende symboler kan forekomme på produktet:

	Produktet understøtter trådløs dataoverførsel, som er kompatibel med iOS- og Android-platteforme.
	Anvendt Hilti lithium-ion-batteriserie. Overhold oplysningerne i kapitlet <b>Tilsigtet anvendelse</b> .
Li-Ion	Lithium-ion-batteri
	Brug aldrig batteriet som slagværktøj.
	Lad ikke batteriet falde på gulvet. Brug ikke et batteri, der har fået et slag eller på anden vis er beskadiget.



## 1.4 Plaketter på PLT 400

Følgende plaketter er anbragt på PLT 400:

	<p>Laserstråling. Undgå at se ind i laseren. Laserklasse 2.</p>
--	---

## 1.5 Produktoplysninger

Hilti-produkter er beregnet til professionel brug og må kun betjenes, efterses og vedligeholdes af autoriseret og instrueret personale. Dette personale skal i særdeleshed informeres om de potentielle farer, der er forbundet med brugen af dette produkt. Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af produktet og det tilhørende udstyr, hvis det anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i dens brug, eller hvis det ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne brugsanvisning.

Typebetegnelse og serienummer fremgår af typeskiltet.

- ▶ Notér serienummeret i den efterfølgende tabel. Du skal bruge produktoplysningerne ved henvendelser til vores lokale afdeling eller vores serviceværksted.

### Produktoplysninger

Type	PLT 400
Generation	01
Serienummer	

## 1.6 Overensstemmelseserklæring

Producenten erklærer som eneansvarlig, at det her beskrevne produkt er i overensstemmelse med gældende lovgivning og gældende standarder.

Den tekniske dokumentation er arkiveret her:

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

## 2 Sikkerhed

### 2.1 Generelle sikkerhedsanvisninger for måleværktøj

**⚠ ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner.** Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af måleværktøjer, hvis de anvendes forkert. Tilsidesættelse af sikkerhedsforskrifterne og anvisningerne kan medføre skader på måleværktøjet og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til senere brug.

#### Arbejdspladssikkerhed

- ▶ **Sørg for at holde arbejdsområdet ryddeligt og godt oplyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- ▶ **Brug ikke produktet i eksplosionstruede omgivelser, hvor der er brændbare væsker, gasser eller støv.**
- ▶ **Sørg for, at børn og andre personer holdes væk fra arbejdsområdet, når produktet er i brug.**
- ▶ **Anvend kun produktet inden for de definerede driftsgrænser.**
- ▶ **Vær opmærksom på de landespecifikke arbejdsmiljøforskrifter.**

#### Elektrisk sikkerhed

- ▶ **Produktet må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængende fugt kan medføre kortslutninger, elektrisk stød, forbrændinger eller eksplosioner.
- ▶ **Selv om produktet er beskyttet mod indtrængen af fugt, bør du tørre det af, før du lægger det i transportbeholderen.**



### Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge måleværktøjet fornuftigt. Anvend ikke et måleværktøj, hvis du er træt eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin.** Et øjeblik uopmærksomhed under brugen af måleværktøjet kan medføre alvorlige personskader.
- ▶ **Undgå at arbejde i unormale kroppsstillinger. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.**
- ▶ **Brug personligt beskyttelsesudstyr.** Brug af personligt beskyttelsesudstyr nedsætter risikoen for personskader.
- ▶ **Undlad at deaktivere sikkerhedsanordninger og fjerne advarselsskilte af nogen art.**
- ▶ **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at måleværktøjet er frakoblet, før du slutter det til batteriet, tager det op eller transporterer det.**
- ▶ **Anvend produktet og tilbehøret i henhold til anvisningerne og i overensstemmelse med forskrifterne for denne specifikke produkttype. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** I tilfælde af anvendelse af produkter til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan der opstå farlige situationer.
- ▶ **Undgå at føle falsk tryghed, og tilsidesæt ikke sikkerhedsreglerne for måleværktøjer, heller ikke selvom du har brugt måleværktøjet mange gange og er fortrolig med brugen.** Uagtsomhed kan medføre alvorlig tilskadekomst inden for få sekunder.
- ▶ **Måleværktøjet må ikke anvendes i nærheden af medicinske apparater.**

### Anvendelse og behandling af måleværktøjet

- ▶ **Anvend kun produktet og tilbehør i teknisk fejlfri stand.**
- ▶ **Opbevar ubenyttede måleværktøjer uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med produktet eller ikke har gennemlæst sikkerhedsanvisningerne, benytte dette.** Måleværktøjer er farlige, hvis de benyttes af ukyndige personer.
- ▶ **Sørg for at pleje måleværktøj omhyggeligt. Kontrollér, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at måleværktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden måleværktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte måleværktøjer.
- ▶ **Produktet må under ingen omstændigheder modificeres eller ændres.** Ændringer eller modifikationer, som ikke udtrykkeligt er godkendt af Hilti kan begrænse brugerens ret til at anvende produktet.
- ▶ **Før vigtige målinger og hvis måleværktøjet er blevet tabt eller har været udsat for anden mekanisk påvirkning, skal måleværktøjets nøjagtighed kontrolleres.**
- ▶ **Måleresultaterne kan principielt blive forringet af bestemte omgivende betingelser.** Disse omfatter f.eks. nærhed af apparater, som udsender kraftige magnetiske eller elektromagnetiske felter, fremkalder vibrationer eller bevirker temperaturændringer.
- ▶ **Hurtigt skiftende målebetingelser kan forfalske måleresultaterne.**
- ▶ **Hvis produktet flyttes fra en meget lav temperatur ind i varme omgivelser, eller omvendt, skal det have tid til at akklimatisere, inden det tages i brug.** Store varmeforskelle kan medføre fejl og forkerte måleresultater.
- ▶ **Ved brug af adaptere og tilbehør skal du kontrollere, at tilbehøret er monteret sikkert.**
- ▶ **Selvom måleværktøjet er konstrueret til krævende brug på byggepladser, skal det behandles varsomt ligesom andre optiske og elektriske produkter (f.eks. kikkerter, briller, fotoudstyr).**
- ▶ **Overhold de angivne drifts- og opbevaringstemperaturer.**

## 2.2 Yderligere sikkerhedsanvisninger for lasermåleinstrumenter

- ▶ **Ved usagkyndig åbning af produktet kan der forekomme laserstråling, som overstiger klasse 2.** Produktet må kun repareres af Hilti Service.
- ▶ **Afspær måleområdet. Sørg for, at du ved opstilling af produktet ikke kommer til at rette laserstrålen mod andre personer eller mod dig selv.** Laserstråler skal være langt over eller under øjenhøjde.
- ▶ **Hold laserudgangsvinduet rent for at undgå fejlmålinger.**
- ▶ **Kontroller produktets nøjagtighed før målinger/anvendelse og flere gange under anvendelsen.**
- ▶ **Målinger i nærheden af reflekterende objekter eller overflader, gennem glasruder eller lignende materialer kan forfalske måleresultatet.**
- ▶ **Monter produktet på en egnet holder eller på et stativ, eller anbring produktet på et plant underlag.**
- ▶ **Arbejde med målestokke i nærheden af højspændingsledninger er ikke tilladt.**
- ▶ **Kontroller, at der ikke anvendes et andet laser-måleværktøj i nærheden, som kan påvirke din måling.**
- ▶ **Lad ikke laserstråler krydse uovervågede områder.**



### 2.3 Laserklassifikation for produkter i laserklasse 2

Produktet opfylder kravene i laserklasse 2 iht. IEC60825-1/EN60825-1:2014. Disse produkter kan betjenes uden yderligere beskyttelsesforanstaltninger.

#### FORSIGTIG

**Fare for personskader!** Undlad at pege på andre personer med laserstrålen.

- ▶ Kig aldrig direkte ind i laserens lyskilde. I tilfælde af direkte øjenkontakt skal du lukke øjnene og bevæge hovedet ud af stråleområdet.

### 2.4 Elektromagnetisk kompatibilitet

Selv om instrumentet opfylder de strenge krav i gældende direktiver, kan **Hilti** ikke udelukke følgende:

- Instrumentet kan forstyrre andre instrumenter (f.eks. navigationsudstyr på fly).
- Instrumentet kan blive forstyrret af kraftig stråling, hvilket kan medføre en fejlfunktion.

Hvis dette sker, eller andre usikkerhedsfaktorer forekommer, skal der foretages kontrolmålinger.

### 2.5 Yderligere sikkerhedsanvisninger

- ▶ Før der udføres målinger, skal du sikre sig, at de anvendte måleinstrumenters nøjagtighed opfylder de krav, som opgaven stiller.
- ▶ Hvis du anvender stativ eller vægholder, skal du kontrollere, at måleinstrumentet er fastgjort korrekt og holdbart, og at stativet står sikkert og stabilt på underlaget.
- ▶ Kontroller for en sikkerheds skyld de værdier, du forinden har indstillet, og tidligere indstillinger.
- ▶ Lås batterirumsdækslet omhyggeligt, så batteriet ikke falder ud. Ved manglende kontakt slukkes PLT 400, hvilket kan medføre tab af data.
- ▶ Måleinstrumentet må ikke uden forudgående tilladelse anvendes i nærheden af militæranlæg, lufthavne samt radio-astronomiske anlæg.
- ▶ Sørg for, at ingen kigger ind i objektivet på PLT 400, når afstandsmålingen omstilles fra prismemåling til reflektorløs måling.
- ▶ Ret ikke PLT 400 eller tilbehør mod solen eller andre kraftige lyskilder.
- ▶ Hvis man måler på opskummede kunststoffer såsom styropor eller styrodor eller på sne eller stærkt reflekterende flader osv., kan det medføre forkerte måleresultater.
- ▶ Målinger på underlag med dårlig refleksion i omgivelser med stor refleksion kan medføre forkerte måleværdier.
- ▶ Hvis der anvendes andre betjenings- og justeringsanordninger end angivet her eller andre metoder, kan det medføre farlige strålepåvirkninger.
- ▶ Overhold altid betjeningsanvisningerne og advarslerne i den viste applikation.

### 2.6 Omhyggelig omgang med og brug af batterier

- ▶ **Overhold følgende sikkerhedsforanstaltninger for sikker håndtering og brug af Li-ion-batterier.** I modsat fald kan det medføre hudirritation, alvorlige ætsningskader, kemiske forbrændinger, brand og/eller eksplosion.
- ▶ Anvend kun batterier i teknisk fejlfri stand.
- ▶ Batterier skal behandles forsigtigt for at undgå beskadigelser og udslip af meget sundhedsskadelige væsker!
- ▶ Batterier må under ingen omstændigheder modificeres eller manipuleres!
- ▶ Batterierne må ikke adskilles, klemmes, opvarmes til over 80 °C eller brændes.
- ▶ Anvend og oplad ikke batterier, som har fået stød eller på anden vis er blevet beskadiget. Kontrollér regelmæssigt dine batterier for tegn på skader.
- ▶ Anvend aldrig genbrugte eller reparerede batterier.
- ▶ Anvend aldrig batteriet eller et batteridrevet elværktøj som slagværktøj.
- ▶ Udsæt aldrig batterier for direkte solstråling, høj temperatur, gnister eller åben ild. Det kan medføre eksplosion.
- ▶ Berør ikke batteripolerne med dine fingre, værktøj, smykker eller andre elektrisk ledende genstande. Det kan beskadige batteriet og medføre personskader og materielle skader.
- ▶ Hold batterier på sikker afstand af regn, fugt og væsker. Indtrængende fugt kan medføre kortslutninger, elektrisk stød, forbrændinger, brand og eksplosion.



- ▶ Brug kun ladere og elværktøj, der er beregnet til denne batteritype. Overhold i den forbindelse oplysningerne i de tilhørende brugsanvisninger.
- ▶ Anvend og opbevar ikke batteriet i eksplosionsfarlige omgivelser.
- ▶ Hvis batteriet er for varmt til at kunne røres, kan det være defekt. Anbring batteriet på et overskueligt, ikke-brændbart sted med tilstrækkelig afstand til brændbare materialer. Lad batteriet køle af. Hvis batteriet efter en time fortsat er for varmt til at kunne røres, er det er defekt. Kontakt **Hilti Service** eller læs dokumentet "Anvisninger om sikkerhed og anvendelse af **Hilti** Li-ion-batterier".



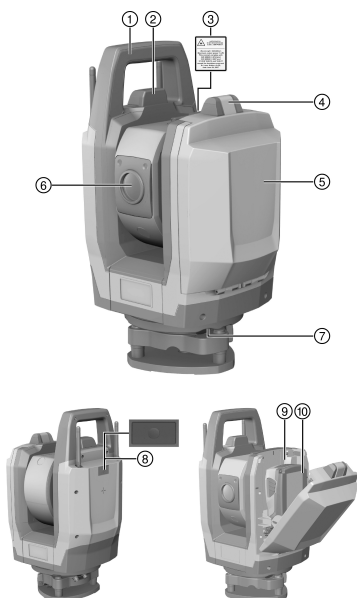
Vær opmærksom på de særlige retningslinjer, der gælder for transport, opbevaring og brug af Li-ion-batterier.

Læs anvisningerne vedrørende sikkerhed og anvendelse til **Hilti** Li-ion-batterier, som du kan finde ved at scanne QR-koden sidst i denne brugsanvisning.

### 3 Beskrivelse

#### 3.1 Produktoversigt

##### 3.1.1 Produktoversigt PLT 400

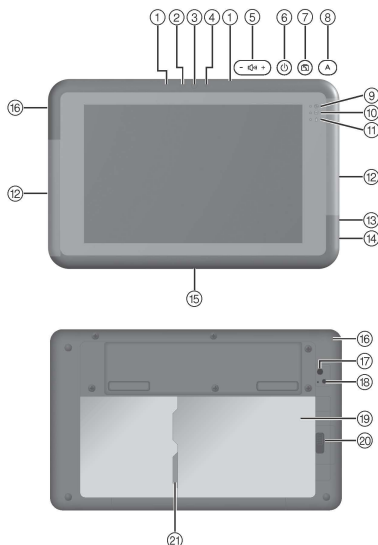


#### Forklaring

- ① Bæregreb
- ② WLAN-antenne
- ③ Advarselmærkat
- ④ Batterirumsudløsning
- ⑤ Batterirumsdæksel
- ⑥ Objektivdæksel og laserudgang
- ⑦ Serviceinterface (kun til **Hilti Service**)
- ⑧ Tænd/sluk-knap
- ⑨ Batterirum
- ⑩ Batteri



### 3.1.2 Produktoversigt PLC 400



#### Forklaring

- ① Mikrofon
- ② Sensor for omgivende lys
- ③ Forreste kamera
- ④ Statusindikator, forreste kamera
- ⑤ Lydstyrkeregulering
- ⑥ Tænd/sluk-knap
- ⑦ Knappen "Display-rotationsspærre"
- ⑧ Knappen "Systemstyring"
- ⑨ Driftsindikator
- ⑩ Statusindikator for datalagring
- ⑪ Statusindikator for batteri
- ⑫ WLAN-antenner
- ⑬ Hovedtelefonstik
- ⑭ USB-port
- ⑮ Docking-port
- ⑯ Ladebøsning
- ⑰ Bageste kamera
- ⑱ Statusindikator, bageste kamera
- ⑲ Batterium
- ⑳ Batteriumsudløsning
- ㉑ microSD-kortslot

### 3.2 Tilsigtet anvendelse

Det beskrevne produkt består af det batteridrevne Layout-Tool PLT 400 og en batteridrevet PLC tablet. PLC tabletten er beregnet til fjernstyring af PLT 400. Begge komponenter danner et system. Layout-Tool er beregnet til måling af afstande og retninger, til beregning af tredimensionelle målpositioner og til afsætning af givne koordinater eller akserelaterede værdier.

- ▶ Anvend kun **Hilti** Li-Ion-batterier i typeserien B 22 til dette produkt.
- ▶ Anvend kun **Hilti** ladere i serien C 4/36 til disse batterier.

### 3.3 Leveringsomfang

PLT 400, PLC tablet, brugsanvisning.

Andre systemprodukter, som er godkendt til dit produkt, finder du i **Hilti Store** eller på: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.4 WLAN-antenner

På hver af Controllerens smalle sider sidder der en WLAN-antenne.

- ▶ Undgå at holde Controlleren i siderne i området med WLAN-antennerne under brugen, da dette reducerer sende- og modtageeffekten.



Som tilbehør fås en holder til Controlleren, som forhindrer forringelse af WLAN-trafikken.

### 3.5 Dataforbindelse til periferi

På PLC tabletten anvendes softwaren **Hilti PROFIS Layout Field**. Til pc'er fås pc-softwaren **Hilti PROFIS Layout Office**, som kan bruges til behandling og udskrivning af data på andre systemer. Det er muligt at udveksle data mellem de to softwareprodukter.

Fra PLC tabletten er det også muligt at overføre data direkte til en USB-memorystick.





## 4 Tekniske data

### 4.1 Tekniske data PLT 400

Vægt uden batteri	6,2 kg (13,7 lb)
Nominel spænding	21,6 V
Opbevaringstemperatur	-20 °C ... 70 °C (-4 °F ... 158 °F)
Omgivende temperatur under drift	-17 °C ... 50 °C (1 °F ... 122 °F)
Beskyttelsestype	IP55
Relativ luftfugtighed	95 %
Drejehastighed	135 °/s
Skift af kikkertposition	3,2 s
Gevind	5/8 in
Kommunikationsstandard	WLAN, Dual 2.4 GHz and 5 GHz band, IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
Maksimalt udstrålet udgangseffekt WLAN til FCC	24,5 dBm
Maksimalt udstrålet udgangseffekt WLAN til ETSI	18,4 dBm
WLAN-frekvensområde	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz   5.150 MHz ... 5.350 MHz   5.470 MHz ... 5.835 MHz
Maksimalt udstrålet udgangseffekt, Bluetooth®	9,5 dBm
Bluetooth-frekvensområde	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz

### 4.2 Laserafstandsmåling

Bølgelængde	646 nm ... 674 nm
Laserfarve	rød
Laserklasse iht. IEC 60825-1	2
Maksimal gennemsnitlig udgangseffekt	< 1 mW
Impulsvarighed	0,06 ns ... 2,5 ns
Impulsfrekvens	3 MHz ... 102 MHz
Stråledivergens	0,1 mrad ... 5,5 mrad

### 4.3 Målenøjagtighed ved vinkelmåling (ISO 17123-3)

PLT 400-2	2" (0.6 mgon)
PLT 400-4	4" (1.2 mgon)

### 4.4 Målenøjagtighed ved afstandsmåling (ISO 17123-4)

Standard	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)
Prismettracking	3 mm (0,1 in)
Uden reflektor	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)



#### 4.5 Måltracking (LED-tracker)

Peak-bølgelængde	≤ 810 nm
Typisk middel bestrålingsstyrke på 20 cm afstand (108 µs/109 Hz)	3 mW/cm <sup>2</sup>
Maksimal bestrålingsstyrke på 20 cm afstand	0,24 mW/cm <sup>2</sup>
Maks. Impulsvarighed	108 µs
Maks. impulsfrekvens	330 Hz
Stråledivergens (2θ <sub>1/2</sub> )	20°
Tracking-område POA 25	1,5 m ... 100 m (4 ft - 11 in ... 328 ft)
Tracking-område POA 20	1,5 m ... 400 m (4 ft - 11 in ... 1.312 ft)

#### 4.6 Kamera

Åbningsvinkel (kontinuerlig fokus)	2° ... 30° (0,03 rad ... 0,5 rad)
Fokusområde	≥ 5 m (≥ 16 ft)

#### 4.7 Tekniske data PLC 400

Vægt PLC 400	0,55 kg (1,21 lb)
Beskyttelsestype PLC 400	IP65
Nominal spænding	7,2 V
Kapacitet	7,1 Ah
Driftstid	8 h
Opladningstid	4 h
Ekstern datatilslutning	USB 3.0
Bluetooth-version	4.0
Bluetooth-frekvensområde	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz
WLAN-standard	IEEE 802.11a/b/g/n

#### 4.8 Batteri

Batteriets driftsspænding	21,6 V
Omgivende temperatur under drift	-17 °C ... 60 °C (1 °F ... 140 °F)
Opbevaringstemperatur	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)
Batteriets temperatur ved start af ladning	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)

## 5 Forberedelse af arbejdet

### ADVARSEL

#### Fare for personskader på grund af utilsigtet start!

- ▶ Før isætning af batteriet skal du kontrollere, at det tilhørende produkt er slukket.
- ▶ Fjern batteriet fra maskinen, inden du foretager indstillinger eller skifter tilbehørsdele på den.

Følg sikkerheds- og advarselshenvisningerne i denne dokumentation og på produktet.



## 5.1 Opladning af batteri

1. Læs brugsanvisningen til laderen før opladning.
2. Vær opmærksom på, at kontakterne på batteriet og laderen er rene og tørre.
3. Oplad batteriet i en godkendt lader. → Side 98

## 5.2 Isætning af batteri

### ADVARSEL

#### Fare for personskader på grund af kortslutning eller batteri, der falder på gulvet!

- ▶ Før isætning af batteriet skal du kontrollere, at batteriets kontakter og kontakterne på produktet er fri for fremmedlegemer.
- ▶ Kontrollér, at batteriet altid går korrekt i indgreb.

1. Lad batteriet helt op før første ibrugtagning.
2. Skub batteriet ind i produktet, indtil det går hørbart i indgreb.
3. Kontrollér, at batteriet er sat korrekt i.

## 5.3 Fjernelse af batteri

1. Tryk på batteriets frigøringsknap.
2. Træk batteriet ud af produktet.

## 5.4 Tænding af PLT 400 og PLC tablet

1. Tænd PLT 400 og PLC tabletten.
2. Start applikationen PROFIS Layout Field på PLC tabletten.
3. Overhold visninger og anvisninger på displayet på PLC tabletten.

## 6 Rengøring og vedligeholdelse

### ADVARSEL

#### Fare for personskader ved isat batteri !

- ▶ Fjern altid batteriet før alle pleje- og vedligeholdelsesarbejder!

#### Pleje af produktet

- Fjern forsigtigt fastsiddende snavs.
- Fjern forsigtigt støv med en tør børste eller en klud.
- Rengør kun kabinettet med en let fugtet klud. Undlad at anvende silikoneholdige plejemidler, da de kan angribe plastdelene.

#### Pleje af lithium-ion-batterier

- Sørg for at holde batteriet tørt og fri for olie og fedt.
- Rengør kun kabinettet med en let fugtet klud. Undlad at anvende silikoneholdige plejemidler, da de kan angribe plastdelene.
- Undgå indtrængen af fugt.

#### Vedligeholdelse

- Kontrollér regelmæssigt alle synlige dele for skader, og at betjeningselementerne fungerer fejlfrit.
- Anvend ikke det batteridrevne produkt i tilfælde af beskadigelse og/eller funktionsfejl. Få omgående udført reparation hos **Hilti Service**.
- Monter alle beskyttelsesanordninger efter pleje- og vedligeholdelsesarbejder, og kontrollér dem for funktion.

#### Rengøring af laserudgangsvinduet

- ▶ Blæs støv af laserudgangsvinduet.
- ▶ Undlad at berøre laserudgangsvinduet med fingrene.



For ru rengøringsmateriale kan ridse glasset og dermed nedsætte instrumentets nøjagtighed. Undlad at anvende andre væsker end ren alkohol eller vand, da disse kan angribe plastdelene. Tør udstyret under overholdelse af temperaturgrænseværdierne.



## 6.1 Rengøring og aftørring

1. Blæs støv af glasset.
2. Rengør kun instrumentet med en ren, blød klud.

## 6.2 Hilti Service for måleteknik

**Hilti Service** for måleteknik foretager kontrollen og udfører i tilfælde af afvigelse en ny kontrol og sørger for, at måleværktøjet igen opfylder specifikationerne. Opfyldelse af specifikationerne på kontroltidspunktet bekræftes skriftligt ved hjælp af servicecertifikatet. Det anbefales:

- At vælge et egnet kontrolinterval afhængigt af brugen.
- At foretage en kontrol af produktet efter en usædvanlig belastning af produktet, før vigtige opgaver, dog mindst én gang om året skal **Hilti Service** for måleteknik.

Kontrollen udført af **Hilti Service** for måleteknik fritager ikke brugeren for at skulle kontrollere måleværktøjet før og under anvendelsen.

## 7 Transport og opbevaring af batteridrevne maskiner

### Transport

- ▶ Tag batteriet ud.
- ▶ Transportér aldrig batterier liggende løst og ubeskyttet.
- ▶ Kontrollér maskine og batterier for skader før ibrugtagning efter længere transport.

### Opbevaring



#### ADVARSEL

**Utløst beskadigelse på grund af defekte eller utætte batterier !**

- ▶ Opbevar altid dine produkter uden isat batteri!
- ▶ Opbevar maskine og batterier så køligt og tørt som muligt.
- ▶ Opbevar aldrig batterier i direkte sollys, på radiatorer eller i et vindue.
- ▶ Opbevar maskine og batterier utilgængeligt for børn og uvedkommende personer.
- ▶ Kontrollér maskine og batterier for skader før ibrugtagning efter længere tids opbevaring.


## 8 Bortskaffelse



#### ADVARSEL

**Fare for personskader på grund af ukorrekt bortskaffelse!** Sundhedsfare på grund af udtrængen af gasser eller væsker.

- ▶ Beskadigede batterier må under ingen omstændigheder sendes!
- ▶ Tildæk kontakterne med et ikke-ledende materiale, så kortslutninger undgås.
- ▶ Bortskaf batterier på en sådan måde, at børn ikke kan få fat på dem.
- ▶ Bortskaf batteriet hos din **Hilti Store**, eller henvend dig til det ansvarlige renovationsfirma.

 Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af **Hilti**-produkter, kan genvindes. Materialerne skal dog sorteres, før de kan genvindes. I mange lande kan du aflevere dine udtjente produkter til **Hilti**, som derefter genvinder dem. Spørg **Hiltis** kundeservice eller din forhandler.



- ▶ Elværktøj, elektriske maskiner og batterier må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald!

## 9 Producentgaranti

- ▶ Hvis du har spørgsmål vedrørende garantibetingelserne, bedes du henvende dig til din lokale **Hilti**-partner.

## 10 Yderligere oplysninger

Tilbehør, systemprodukter og yderligere informationer om dit produkt finder du via følgende links:

**PLT 400-4**



**Kina RoHS (direktiv til begrænsning af anvendelsen af farlige stoffer)**



Declaration of Conformity

China RoHS II

Proposal code

Part Name	Hazardous Substances				
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)
Electronics (PCB, switch, wiring)	X	O	X	O	O
Motor	O	O	O	O	O
Power cord	O	O	O	O	O
Fastener elements	O	O	O	O	O
Metal parts	X	O	O	O	O
Power supplies	O	O	O	O	O
Brass parts	X	O	O	O	O
Aluminium parts	X	O	O	O	O
Battery	O	O	O	O	O
Battery charger	X	O	O	O	O

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572-2009.

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572-2009 but corresponds to the exemption

Denne tabel gælder for det kinesiske marked.

## 11 Hilti Li-Ion-batterier

### Henvisninger vedrørende sikkerhed og anvendelse

I denne dokumentation anvendes begrebet batteri for genopladelige Hilti lithium-ion-batterier, i hvilket flere lithium-ion-celler er forbundet. De er beregnet til Hilti-elværktøjer og må kun anvendes sammen med disse. Anvend kun originale **Hilti**-batterier!

**Hilti**-batterier opfylder det nyeste tekniske niveau og er forsynet med cellestyring og cellebeskyttelsessystemer.

### Beskrivelse

Batterierne består af celler, som indeholder lithium-ion-akkumulatormaterialer, som muliggør en høj specifik energitæthed. I modsætning til NiMH- og NiCd-batterier har lithium-ion-batterier en meget lav memory-effekt, men reagerer meget følsomt på slag, dybaffladning og høje temperaturer. Se **Sikkerhed**

De batterier, som er godkendt til vores produkter, finder du i din **Hilti Store** eller på:

**www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**

### Sikkerhed

- ▶ Batterier må under ingen omstændigheder modificeres eller manipuleres!
- ▶ Anvend aldrig genbrugte eller reparerede batterier, som ikke er godkendt af **Hilti Service**.
- ▶ Anvend og oplad ikke batterier, som har fået et slag, er faldet på gulvet fra mere end en meters højde eller på anden vis er blevet beskadiget. Kontrollér regelmæssigt dine batterier for tegn på skader, f.eks. klemning, revner eller perforeringer.
- ▶ Anvend aldrig batteriet eller et batteridrevet elværktøj som slagværktøj.



- ▶ Undgå øjen- og hudkontakt ved lækkende batterivæske!
  - ▶ Se **Sådan gør du, hvis batterier er blevet beskadiget.**
- ▶ På defekte batterier kan der trænge væske ud, som kan påvirke tilstødende genstande. Rengør de kontaminerede dele med varmt sæbevand, og udskift de beskadigede batterier.
  - ▶ Se **Sådan gør du, hvis batterier er blevet beskadiget.**
- ▶ Udsæt aldrig batterier for forhøjet temperatur, gnister eller åben ild. Dette kan medføre eksplosioner.
- ▶ Berør ikke batteripolerne med dine fingre, værktøj, smykker eller andre genstande af metal. Dette kan medføre kortslutninger, elektrisk stød, forbrændinger eller eksplosioner.
- ▶ Hold batterier væk fra regn og fugt. Indtrængende fugt kan medføre kortslutninger, elektrisk stød, forbrændinger eller eksplosioner.
- ▶ Brug kun ladere og elværktøj, der er beregnet til denne batteritype. Overhold i den forbindelse oplysningerne i den tilhørende brugsanvisning.
- ▶ Opbevar eller anvend ikke batteriet i eksplosionsfarlige omgivelser med brandfarlige væsker eller gasser. En uventet batterifejl kan under disse betingelser forårsage en eksplosion.

#### **Sådan gør du, hvis batterier er blevet beskadiget**

- ▶ Kontakt altid din **Hilti**-servicepartner, hvis et batteri er blevet beskadiget.
- ▶ Undgå direkte øjen- og/eller hudkontakt ved udstømmende væske ved at bære beskyttelsesbriller og -handsker.
- ▶ Læg et defekt batteri i en ikke-brændbar beholder, og dæk det til med tørt sand, kridtpulver (CaCO<sub>3</sub>) eller silikat (vermiculit). Luk derefter låget, så det er lufttæt, og opbevar beholderen på sikker afstand af brandfarlige gasser, væsker eller genstande.
- ▶ Bortskaf beholderen hos din **Hilti Store**, eller henvend dig til et kompetent renovationsfirma. **Beskadigede batterier må under ingen omstændigheder sendes!**
- ▶ Anvend et dertil godkendt kemisk rengøringsmiddel til at fjerne den spildte batterivæske.

#### **Sådan gør du, hvis batterier ikke længere fungerer**

- ▶ Vær opmærksom på unormal batterifunktion, f.eks. fejlagtig opladning eller usædvanligt lange opladningstider, mærkbart effekttab, usædvanlige LED-aktiviteter eller udstømmende væsker. Disse er tegn på et internt problem.
- ▶ Hvis du har mistanke om et internt batteriproblem, skal du kontakte din **Hilti**-servicepartner.
- ▶ Hvis batteriet ikke længere fungerer, hvis batteriet ikke længere kan oplades, eller det lækker væske, skal det bortskaffes som beskrevet ovenfor.
- ▶ Se **Sådan gør du, hvis batterier er blevet beskadiget.**

#### **Foranstaltninger ved batteribrand**



#### **ADVARSEL**

**Fare på grund af batteribrand!** Et brændende batteri frigiver farlige og eksplosionsfarlige væsker og dampe, som kan medføre ætsningsskader, forbrændinger eller eksplosioner.

- ▶ Bær personlige værnemidler, hvis du bekæmper en batteribrand.
- ▶ Sørg for tilstrækkelig ventilation, så farlige og eksplosionsfarlige dampe kan forsvinde.
- ▶ Forlad omgængende rummet ved intensiv røgudvikling.
- ▶ Søg læge, hvis du oplever irritation af luftvejene.
- ▶ Bekæmp kun batteribrande med vand. Pulverslukker og brandslukningstæpper har ingen virkning ved lithium-ion-batterier. Brande i omgivelserne kan bekæmpes med traditionelle slukningsmidler.
- ▶ Forsøg ikke at flytte store mængder beskadigede, brændende eller lækkelige batterier. Fjern ikke-kontaminerede materialer fra de nærmeste omgivelser, og isolér på denne måde de pågældende batterier. Hvis du ikke kan slukke branden med de tilgængelige midler, skal du kontakte brandvæsenet.

#### **Hvis kun et enkelt batteri brænder:**

- ▶ Tag batteriet op med en skovl, og kom det i en spand med vand. På grund af vandets kølende virkning hæmmes branden i at sprede sig til battericeller, der endnu ikke har nået den kritiske antændelsestemperatur.
- ▶ Vent, indtil batteriet er kølet helt ned.
- ▶ Se **Sådan gør du, hvis batterier er blevet beskadiget.**

#### **Oplysninger om transport og opbevaring**

- ▶ Omgivende driftstemperatur mellem -17 °C og +60 °C.
- ▶ Opbevaringstemperatur mellem -20 °C og +40 °C.
- ▶ Opbevar ikke batterier på laderen. Adskil altid batteri og lader efter brug.



- ▶ Opbevar batterier så køligt og tørt som muligt. En kølig opbevaring forlænger batteriets driftstid. Opbevar aldrig batterier i direkte sollys, på radiatorer eller i et vindue.
- ▶ Batterier må ikke sendes med posten. Henvend dig til et transportfirma, hvis du ønsker at sende ubeskadigede batterier.
- ▶ Transportér aldrig batterier liggende løst og ubeskyttet. Under transporten bør batterierne beskyttes mod hårde slag og vibrationer og isoleres fra enhver form for ledende materialer eller andre batterier, så de ikke kommer i kontakt med andre batteripoler og forårsager en kortslutning.

#### Vedligeholdelse og bortskaffelse

- ▶ Sørg for, at batteriet er tørt og fri for olie og fedt. Fjern sådanne urenheder med en ren, tør klud.
- ▶ Brug ikke batteriet med tilstoppede luftindtag. Rengør forsigtigt luftindtagene med en blød børste.
- ▶ Sørg for, at der ikke trænger fremmedlegemer ind i batteriet.
- ▶ Undgå unødigt støv eller snavs på batteriet. Rengør batteriet med en blød pensel eller en ren, tør klud.
- ▶ Lad ikke fugt trænge ind i batteriet. Hvis der er trængt fugt ind i batteriet, skal det behandles som et beskadiget batteri og isoleres i en ikke-brændbar beholder.
  - ▶ Se **Sådan gør du, hvis batterier er blevet beskadiget.**
- ▶ Som følge af ukorrekt bortskaffelse kan der opstå sundhedsfare på grund af lækkende gasser eller væsker. Bortskaf batteriet hos din **Hilti Store**, eller henvend dig til det ansvarlige renovationsfirma. **Beskadigede batterier må under ingen omstændigheder sendes!**
- ▶ Batterier må ikke bortskaffes som almindeligt affald.
- ▶ Bortskaf batterier på en sådan måde, at børn ikke kan få fat på dem. Tildæk kontakterne med et ikke-ledende materiale, så kortslutninger undgås.

## Originalbrugsanvisning

### 1 Anvisninger om brugsanvisning

#### 1.1 Om denna brugsanvisning

- Läs noga igenom den här brugsanvisningen innan du använder verktyget. Det är en förutsättning för säkert arbete och problemfri hantering.
- Observera de säkerhets- och varningsanvisningar som du hittar i denna brugsanvisning och på produkten.
- Förvara alltid brugsanvisningen tillsammans med produkten och överlämna aldrig produkten till någon annan utan att bifoga den.

#### 1.2 Teckenförklaring

##### 1.2.1 Varningar

Varningarna är till för att varna för risker i samband med användning av produkten. Följande riskindikeringar används:

#### FARA

##### FARA !

- ▶ Anger överhängande risker som kan leda till svåra personskador eller dödsolycka.

#### VARNING

##### VARNING !

- ▶ Anger potentiella risker som kan leda till svåra personskador eller dödsfall.

#### FÖRSIKTIGHET

##### FÖRSIKTIGHET !

- ▶ Används för att uppmärksamma om en potentiell risksituation som kan leda till skador på person eller utrustning.

##### 1.2.2 Symboler i dokumentationen

I den här dokumentationen används följande symboler:



	Läs bruksanvisningen före användning
	Anmärkingar och annan praktisk information
	Hantering av återvinningsbara material
	Elverktyg och batterier får inte kastas i hushållssoporna

### 1.2.3 Symboler i bilderna

Följande symboler används i bilder:

	Dessa siffror hänvisar till motsvarande bild i början av bruksanvisningen
3	Numreringen återger ordningsföljden hos arbetsmomenten på bilden och kan skilja sig från arbetsmomenten i texten
	På bilden <b>Översikt</b> används positionsnummer som hänvisar till siffrorna i teckenförklaringen i avsnittet <b>Produktöversikt</b>
	Det här tecknet är till för att du ska vara extra uppmärksam på något som gäller hur du hanterar produkten.

## 1.3 Produktberoende symboler

### 1.3.1 Symboler på produkten

Följande symboler kan förekomma på produkten:

	Produkten stöder trådlös dataöverföring som är kompatibel med iOS- och Android-plattformar.
	<b>Hilti</b> -litiumjonbatteriserie som används. Observera uppgifterna i kapitlet <b>Avsedd användning</b> .
Li-Ion	Litiumjonbatteri
	Använd aldrig batteriet som slagverktyg.
	Låt inte batteriet falla ner på marken. Använd inte batterier som har utsatts för slag eller på annat sätt har skadats.

## 1.4 Märkskyltar på PLT 400

Följande märkskyltar sitter på PLT 400:

<p>LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT</p> <p>Wavelength: 640-680nm Maximum output power: 1mW This product complies with IEC 60825-1: 2014 and IEC 60825-1: 2007 and 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice no.50, date June 24, 2007</p>	Laserstråle. Titta inte in i strålen. Laserklass 2.
---	---

## 1.5 Produktinformation

**Hilti**-produkter är avsedda för den yrkesmässiga användaren och får endast användas, underhållas och sättas igång av auktoriserad, utbildad personal. Personalen måste vara särskilt informerad om de risker som finns. Produkten och dess tillbehör kan utgöra en risk om den används på ett felaktigt sätt av utbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna.

Typbeteckning och serienummer anges på typskylten.





- ▶ Använd de serienummer som anges i följande tabell. Du behöver produktuppgifterna när du kontaktar vår återförsäljare eller serviceverkstad.

#### Produktdetaljer

Typ	PLT 400
Generation	01
Serienr	

### 1.6 Försäkran om överensstämmelse

Härmed intygar tillverkaren med ensamt ansvar att produkten som beskrivs överensstämmer med gällande lagstiftning och standarder.

Den tekniska dokumentationen finns sparad här:

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

## 2 Säkerhet

### 2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar för mätinstrument

**⚠ WARNING! Läs alla säkerhetsföreskrifter och anvisningar.** Mätinstrument kan utgöra en fara om de hanteras på ett olämplig sätt. Om säkerhetsanvisningar och andra anvisningar inte följs, finns risk för skador på mätinstrumentet och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla säkerhetsföreskrifter och anvisningarna på ett säkert ställe för framtida användning.

#### Säker arbetsmiljö

- ▶ **Håll arbetsområdet rent och väl belyst.** Oordning eller bristfällig belysning på arbetsplatsen kan leda till olyckor.
- ▶ **Använd inte produkten i omgivningar med explosionsrisk där det finns brännbara vätskor, gaser eller damm.**
- ▶ **Håll barn och obehöriga personer på betryggande avstånd under arbetet med produkten.**
- ▶ **Använd endast produkten inom det definierade driftområdet.**
- ▶ **Observera landsspecifika föreskrifter för att förebygga olyckor.**

#### Elektrisk säkerhet

- ▶ **Skydda produkten mot regn och väta.** Fukt som tränger sig in kan orsaka kortslutningar, elstötar, brännskador eller explosioner.
- ▶ **Även om produkten är skyddad mot inträngande fukt, bör du torka den torr innan du lägger ner den i transportväskan.**

#### Personssäkerhet

- ▶ **Var uppmärksam, se upp med vad du gör och använd mätinstrument med förnuft. Använd aldrig mätinstrument om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin.** En kort sekund av bristande uppmärksamhet när du arbetar med ett mätinstrument kan leda till att du skadar dig själv eller någon annan svårt.
- ▶ **Undvik en onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och håller balansen.**
- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning.** Personlig skyddsutrustning minskar risken för skador.
- ▶ **Säkerhetsanordningarna får inte avaktiveras och anvisnings- och varningsskyltarna får inte tas bort.**
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att mätinstrumentet är avstängt innan du ansluter det till batteriet, tar upp det eller bär det.**
- ▶ **Använd produkt och tillbehör enligt dessa anvisningar och enligt föreskrifterna för just denna typ av verktyg. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om produkterna används för andra ändamål än de avsedda kan fara uppstå.
- ▶ **Var alltid uppmärksam och följ alltid säkerhetsreglerna för mätinstrument även om du är van vid att använda mätinstrumentet.** Oförsiktig hantering kan leda till allvarliga skador inom bråkdelar av en sekund.
- ▶ **Mätinstrumentet får inte användas i närheten av medicinska instrument.**

#### Användning och hantering av mätinstrument

- ▶ **Använd endast produkten och dess tillbehör om den är fullt funktionsduglig.**
- ▶ **Förvara mätinstrument oåtkomligt för barn. Produkten får inte användas av personer som inte är vana eller inte har läst dessa anvisningar.** Mätinstrument är farliga om de används av oerfarna personer.



- ▶ **Underhåll** mätinstrumenten noggrant. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar och att komponenter inte har brustit eller skadats så att mätinstrumentets funktion påverkas negativt. Se till att få skadade delar reparerade innan du använder mätinstrumentet. Många olyckor beror på dåligt underhållna mätinstrument.
- ▶ **Produkten får aldrig ändras eller byggas om.** Ändringar eller modifikationer som inte uttryckligen har tillåtits av Hilti kan komma att begränsa användarens rätt att ta instrumentet i drift.
- ▶ **Före viktiga mätningar och om du tappar mätinstrumentet eller på annat sätt inverkar på det mekaniskt, måste du kontrollera dess precision.**
- ▶ **Mätresultaten kan påverkas av vissa omgivningsförhållanden.** Det inkluderar t.ex. närhet till verktyg som sänder ut kraftfulla magnetiska eller elektromagnetiska fält, vibrationer eller temperaturändringar.
- ▶ **Snabbt förändrade mätförhållanden riskerar att förvanska mätresultatet.**
- ▶ **Låt alltid produkten anta omgivningens temperatur innan du använder den, om den har flyttats från stark kyla till ett varmare utrymme eller omvänt.** Stora temperaturskillnader kan leda till manövreringsfel och felaktiga mätresultat.
- ▶ **Kontrollera att tillbehöret sitter fast ordentligt vid användning med adapter och tillbehör.**
- ▶ **Även om mätinstrumentet är konstruerat för användning på byggplatser bör det hanteras varsamt i likhet med andra optiska och elektriska instrument (såsom kikare, glasögon, kameror).**
- ▶ **Håll de angivna drift- och förvaringstemperaturerna.**

## 2.2 Ytterligare säkerhetsanvisningar för lasermätinstrument

- ▶ **Om produkten öppnas på fel sätt kan laserstrålar som överskrider klass 2 tränga ut.** Låt endast Hilti kundservice reparera produkten.
- ▶ **Säkra den plats där mätningen ska ske.** När du ställer upp instrumentet, kontrollera att det inte finns risk för att strålen från produkten träffar människor i närheten eller dig själv. Laserstrålarna bör riktas långt under eller över ögonhöjd.
- ▶ Håll laserutgångsfönstret rent och torrt för att undvika mätfel.
- ▶ Kontrollera produktens noggrannhet före mätning/användning och gör om kontrollen med jämna mellanrum under användning.
- ▶ Mätningar i närheten av reflekterande föremål eller ytor samt genom glasskivor eller liknande material kan ge felaktiga mätresultat.
- ▶ Montera produkten på ett därtill avsett fäste, på ett stativ eller ställ den på ett jämnt underlag.
- ▶ Arbete med avvägningsstänger i närheten av högspänningsledning är inte tillåtet.
- ▶ Se till att inga andra laserinstrument används i närheten eftersom det kan påverka din mätning.
- ▶ Lys inte med laserstrålen ut över områden som du inte har uppsikt över.

## 2.3 Laserklassificering för produkter i laserklass 2

Produkten uppfyller villkoren i laserklass 2 enligt IEC60825-1 / EN60825-1: 2014. Produkten får användas utan att speciella skyddsåtgärder vidtas.



### FÖRSIKTIGHET

**Risk för personskada!** Rikta aldrig laserstrålen mot någon person.

- ▶ Titta aldrig direkt in i laserns ljuskälla. Om du får laserstrålen i ögonen, blunda och rör på huvudet.

## 2.4 Elektromagnetisk kompatibilitet

Även om instrumentet uppfyller de högt ställda kraven i tillämpliga föreskrifter, kan Hilti inte utesluta följande:

- Instrumentet kan störa andra instrument (t.ex. navigationsutrustning i flygplan).
- Instrumentet kan störas av stark strålning, vilket kan leda till felaktiga resultat.

I dessa och andra fall då osäkerhet råder bör kontrollmätningar utföras.

## 2.5 Extra säkerhetsföreskrifter

- ▶ Kontrollera före mätningen att precisionen hos mätinstrumentet som används motsvarar uppgiftens krav.
- ▶ Vid användning med stativ eller vägghållare måste du säkerställa att mätinstrument är ordentligt fastskruvat och att stativet står säkert och stadigt på underlaget.
- ▶ Kontrollera för säkerhets skull de inställningar du gjort resp. tidigare inställningar.
- ▶ Var noga med att låsa batterifackets lucka så att batteriet inte kan falla ut. Vid kontaktavbrott stängs PLT 400 av, vilket innebär förlust av data.



- ▶ Mätinstrumentet får inte användas i närheten av militära anläggningar, flygplatser eller radioastronomiska anläggningar utan godkännande i förväg.
- ▶ Kontrollera vid omställning från avståndsmätning med prisma till reflektorlös mätning att ingen kan råka se in i objektivet på PLT 400.
- ▶ Rikta aldrig PLT 400 eller dess tillbehör mot solen eller mot andra starka ljuskällor.
- ▶ Mätning mot skumplaster som styropor eller styrodor, snö eller kraftigt reflekterande ytor etc. kan leda till felaktiga mätvärden.
- ▶ Mätningar på dåligt reflekterande underlag och i högt reflekterande omgivningar kan leda till felaktiga mätvärden.
- ▶ Om andra manöver- och justeringsanordningar används än de som nämns här eller om andra procedurer utförs, kan det leda till farlig strålnings effekt.
- ▶ Observera alltid driftsinstruktionerna och varningarna i den indikerade applikationen.

## 2.6 **Ömsorgsfull hantering och användning av batterier**

- ▶ **Observera följande säkerhetsanvisningar för säker hantering och användning av litiumjonbatterier.** Om åtgärderna inte följs kan det leda till hudirritation, svåra frätskador, kemiska brännskador, bränder och/eller explosioner.
- ▶ Använd endast batterier som är fullt funktionsdugliga.
- ▶ Hantera batterierna varsamt för att undvika skador och läckage av hälsovådliga syror!
- ▶ Batterier får absolut inte modifieras eller manipuleras!
- ▶ Batterier får inte tas isär, klämmas, upphettas till mer än 80 °C (176 °F) eller brännas upp.
- ▶ Använd inte och ladda inte batterier som har utsatts för slag eller på annat sätt är skadade. Kontrollera batterierna regelbundet för att se om de uppvisar tecken på skador.
- ▶ Använd aldrig återvunna eller reparerade batterier.
- ▶ Använd aldrig batteriet eller ett batteridrivet elverktyg som slagverktyg.
- ▶ Utsätt aldrig batterierna för direkt solljus, förhöjda temperaturer, gnistor eller öppna lågor. Detta kan leda till explosioner.
- ▶ Rör inte batteripolererna med dina fingrar, verktyg, smycken eller andra elektriskt ledande föremål av metall. Detta kan skada batteriet och orsaka såväl materiella skador som personskador.
- ▶ Håll batterierna borta från regn, väta och vätskor. Fukt som tränger sig in kan orsaka kortslutningar, elstötar, brännskador och explosioner.
- ▶ Använd endast batteriladdare och elverktyg som är avsedda för denna typ av batteri. Läs också igenom uppgifterna i motsvarande bruksanvisning.
- ▶ Använd inte och förvara inte batteriet i explosionsfarliga miljöer.
- ▶ Om batteriet är så hett att du inte kan ta i det kan det vara defekt. Ställ batteriet på en plats där inget riskerar att fatta eld och på betryggande avstånd från brännbart material. Låt batteriet svalna. Om batteriet efter en timme fortfarande är så hett att det inte går att ta i är det defekt. Kontakta **Hilti-service** eller läs dokumentet "Säkerhetsanvisningar vid användning av **Hilti** litiumjonbatterier".



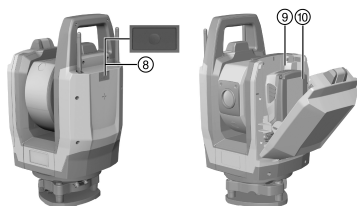
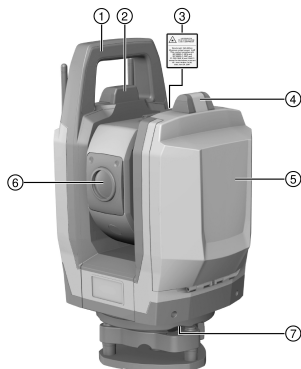
Följ de särskilda föreskrifter som gäller för transport, förvaring och användning av litiumjonbatterier. Läs säkerhetsanvisningarna för användning av **Hilti** litiumjonbatterier som du hittar genom att skanna QR-koden i slutet av denna bruksanvisning.



### 3 Beskrivning

#### 3.1 Produktöversikt

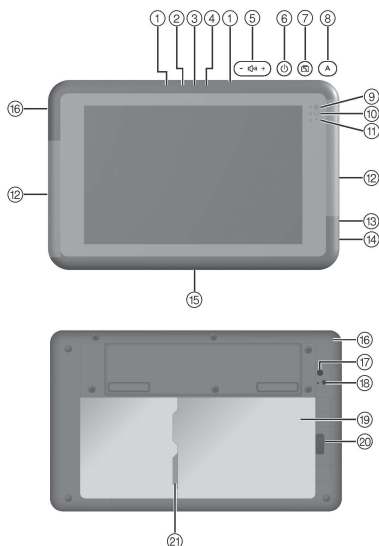
##### 3.1.1 Produktöversikt PLT 400



##### Teckenförklaring

- ① Bärhandtag
- ② WiFi-antenn
- ③ Varningsdekal
- ④ Upplåsning batterifack
- ⑤ Batterifackets lucka
- ⑥ Linsskydd och laseröppning
- ⑦ Servicegränssnitt (endast för **Hilti-service**)
- ⑧ På/av-knapp
- ⑨ Batterifack
- ⑩ Batteri

##### 3.1.2 Produktöversikt PLC 400



##### Teckenförklaring

- ① Mikrofon
- ② Omgivningsljussensor
- ③ Främre kamera
- ④ Statusindikering, främre kamera
- ⑤ Ljudvolymkontroll
- ⑥ På/av-knapp
- ⑦ Knappen "Skärmrotationslås"
- ⑧ Knappen "Systemstyrning"
- ⑨ Driftindikeringar
- ⑩ Statusindikering för datalagring
- ⑪ Statusindikering för batteri
- ⑫ WiFi-antenn
- ⑬ Uttag för hörlurar
- ⑭ USB-uttag
- ⑮ Dockningsanslutning
- ⑯ Laddningskontakt
- ⑰ Bakre kamera
- ⑱ Statusindikering, bakre kamera
- ⑲ Batterifack
- ⑳ Upplåsning batterifack
- ㉑ Kortplats för microSD-minneskort



### 3.2 Avsedd användning

Den beskrivna produkten består av det batteridrivna instrumentet Layout-Tool PLT 400 och en batteridrivna PLC-läsplatta. PLC-läsplattan är avsedd för fjärrkontroll av PLT 400. De båda komponenterna utgör tillsammans ett system. Layout-Tool är avsett för mätning av avstånd och riktningar, för beräkning av tredimensionella målpositioner samt för utsättning av givna koordinater och axelrelaterade värden.

- ▶ Använd endast **Hilti**-litiumjonbatterier av typen Li-Ion B 22 med produkten.
- ▶ Använd endast **Hilti** batteriladdare i C 4/36-serien till dessa batterier.

### 3.3 Leveransinnehåll

PLT 400, PLC-läsplatta, bruksanvisning.

Dessutom finns fler systemprodukter för din produkt både i närmaste **Hilti Store** och på nätet: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.4 WiFi-antenn

I respektive kortände på Controller sitter en WiFi-antenn.

- ▶ Håll inte om kortändarna på Controller där WiFi-antennerna sitter under drift, eftersom det försämrar sändnings- och mottagningsförmågan.



Som tillbehör finns en hållare för Controller som gör att WiFi-trafiken inte hindras.

### 3.5 Dataanslutning till periferienheter

PLC-läsplattan använder programvaran **Hilti PROFIS Layout Field**. Till persondatorer går det att beställa PC-programmet **Hilti PROFIS Layout Office**, med vilket du kan formatera data för att skicka dem vidare till andra system. Det går att överföra data mellan dessa båda program.

Data kan även överföras direkt från PLC-läsplattan till ett USB-minne.

## 4 Teknisk information

### 4.1 Teknisk information PLT 400

Vikt utan batteri	6,2 kg (13,7 lb)
Märkspänning	21,6 V
Förvaringstemperatur	-20 °C ... 70 °C (-4 °F ... 158 °F)
Omgivningstemperatur vid drift	-17 °C ... 50 °C (1 °F ... 122 °F)
Kapslingsklass	IP55
Relativ luftfuktighet	95 %
Rotationshastighet	135 °/s
Byte av kikärläget	3,2 s
Gänga	5/8 in
Kommunikationsstandard	WLAN, Dual 2.4 GHz and 5 GHz band, IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
Maximalt utstrålad sändningseffekt WLAN för FCC	24,5 dBm
Maximalt utstrålad sändningseffekt WLAN för ETSI	18,4 dBm
WLAN-frekvensområde	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz   5 150 MHz ... 5 350 MHz   5 470 MHz ... 5 835 MHz
Maximalt utstrålad sändningseffekt Bluetooth®	9,5 dBm
Bluetooth-frekvensområde	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz



#### 4.2 Laseravståndsmätning

Våglängd	646 nm ... 674 nm
Laserfärg	röd
Laserklass enligt IEC 60825-1	2
Maximal genomsnittlig utgångseffekt	< 1 mW
Pulstid	0,06 ns ... 2,5 ns
Pulsfrekvens	3 MHz ... 102 MHz
Stråldivergens	0,1 mrad ... 5,5 mrad

#### 4.3 Mätosäkerhet vid vinkelmätning (ISO 17123-3)

PLT 400-2	2" (0.6 mgon)
PLT 400-4	4" (1.2 mgon)

#### 4.4 Mätosäkerhet vid avståndsmätning (ISO 17123-4)

Standard	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)
Prismaföljning	3 mm (0,1 in)
Utan reflektor	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)

#### 4.5 Målföljning (LED-Tracker)

Toppvågslängd	≤ 810 nm
Typisk, medelhög irradians på 20 cm avstånd (108 μs / 109 Hz)	3 mW/cm <sup>2</sup>
Maximal irradians på 20 cm avstånd	0,24 mW/cm <sup>2</sup>
Maximal Pulstid	108 μs
Maximal pulsfrekvens	330 Hz
Stråldivergens (2θ <sub>1/2</sub> )	20°
Spårningsområde POA 25	1,5 m ... 100 m (4 ft - 11 in ... 328 ft)
Spårningsområde POA 20	1,5 m ... 400 m (4 ft - 11 in ... 1 312 ft)

#### 4.6 Kamera

Öppningsvinkel (kontinuerligt fokus)	2° ... 30° (0,03 rad ... 0,5 rad)
Fokusområde	≥ 5 m (≥ 16 ft)

#### 4.7 Teknisk information PLC 400

Vikt PLC 400	0,55 kg (1,21 lb)
Skyddsklass PLC 400	IP65
Märkspänning	7,2 V
Kapacitet	7,1 Ah
Drifttid	8 h
Laddningstid	4 h



Extern dataanslutning	USB 3.0
Bluetooth-version	4.0
Bluetooth-frekvensområde	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz
WiFi/WLAN-standard	IEEE 802.11a/b/g/n

#### 4.8 Batteri

Batteriets driftspänning	21,6 V
Omgivningstemperatur vid drift	-17 °C ... 60 °C (1 °F ... 140 °F)
Förvaringstemperatur	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)
Batteritemperatur när laddningen påbörjas	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)

## 5 Förberedelser för arbete

### VARNING

#### Risk för personskada till följd av oavsiktlig start!

- ▶ Kontrollera att produkten är avstängd innan du sätter i batteriet.
- ▶ Ta alltid bort batteriet innan du gör några inställningar på verktyget eller byter tillbehörsdelar.

Observera de säkerhets- och varningsanvisningar som du hittar i dokumentationen och på själva enheten.

#### 5.1 Laddning av batteri

1. Läs batteriladdarens bruksanvisning innan du laddar batteriet.
2. Se till att batteriets och batteriladdarens sladdar är rena och torra.
3. Ladda batteriet i en godkänd batteriladdare. → Sidan 111

#### 5.2 Sätta i batteriet

### VARNING

#### Risk för personskada på grund av kortslutning eller nedfallande batteri!

- ▶ Kontrollera innan du sätter in batteriet i produkten att både batteriets och produktens kontakter är fria från smuts och andra hinder.
- ▶ Säkerställ att batteriet alltid hakar i ordentligt.

1. Ladda batterierna helt innan de används första gången.
2. Skjut in batteriet i produkten tills det hakar i med ett klick.
3. Kontrollera att batteriet sitter stadigt.

#### 5.3 Ta ut batteriet

1. Tryck in upplåsningsknappen till batteriet.
2. Dra ut batteriet ur produkten.

#### 5.4 Tillkoppling av platta PLT 400 och platta PLC

1. Koppla till platta PLT 400 och platta PLC.
2. Starta applikationen PROFIS Layout Field på plattan PLC.
3. Observera indikeringarna och anvisningarna på displayen till PLC-läsplattan.



## 6 Skötsel och underhåll

### VARNING

#### Risk för personskada vid anslutet batteri !

- ▶ Ta alltid bort batteriet innan skötsel och underhåll utförs!

#### Instrumentets skötsel

- Ta försiktigt bort smuts som fastnat på instrumentet.
- Ta försiktigt bort damm med en torr borste eller en trasa.
- Rengör höljet med en lätt fuktad trasa. Använd inte rengöringsmedel med silikon, eftersom det kan skada plastdelarna.

#### Skötsel av litiumjonbatterier

- Håll batteriet rent och fritt från olja och fett.
- Rengör höljet med en lätt fuktad trasa. Använd inte rengöringsmedel med silikon, eftersom det kan skada plastdelarna.
- Se till att ingen fukt tränger in.

#### Underhåll

- Kontrollera regelbundet att inga synliga delar har skadats och att alla reglage fungerar som de ska.
- Använd inte det batteridrivna instrumentet om det uppvisar skador eller funktionsstörningar. Skicka det direkt till **Hilti Service** för reparation.
- När skötsel- och underhållsarbete har utförts ska alla skyddsanordningar alltid monteras och kontrolleras.

#### Rengöring av laserns utgångsfönster

- ▶ Blås bort damm laserutgångsfönstret.
- ▶ Ta inte på laserutgångsfönstret.



Rengöring med alltför sträva material kan repa glaset och därmed försämra instrumentets precision. Använd inga andra vätskor förutom ren alkohol eller rent vatten. Det kan skada plastdelarna. Tänk på temperaturgränsvärdena när du torkar din utrustning.

### 6.1 Rengöring och avtorkning

1. Blås bort damm från glaset.
2. Använd bara en ren mjuk trasa för att rengöra instrumentet.

### 6.2 Hilti-service för mätteknik

Mätinstrumentet kontrolleras av **Hilti-service** för mätteknik. Om avvikelser konstateras åtgärdas dessa och instrumentet kontrolleras på nytt för att garantera att det uppfyller specifikationerna. Uppfyllandet av specifikationerna vid tiden för kontrollen styrks skriftligen med ett servicecertifikat. Vi rekommenderar:

- Välj lämpligt kontrollintervall utifrån hur instrumentet används.
- Låt **Hilti-service** för mätteknik kontrollera instrumentet om det har utsatts för större påfrestningar än vanligt eller om du ska utföra viktiga mätarbeten. Lämna dock alltid in instrumentet för kontroll minst en gång om året.

Den kontroll som utförs av **Hilti-service** för mätteknik befriar inte användaren från ansvaret att kontrollera mätinstrumentet före och under pågående arbete.

## 7 Transport och förvaring av batteridrivna instrument

#### Transport

- ▶ Ta bort batterierna.
- ▶ Transportera aldrig batterierna löst liggande.
- ▶ Kontrollera att instrumentet och batterierna är oskadade innan de används efter längre transporter.

#### Förvaring

### VARNING

#### Oavsiktlig skada på grund av trasiga eller läckande batterier. !

- ▶ Förvara alltid produkten utan insatta batterier.
- ▶ Förvara instrumentet och batterierna så svalt och torrt som möjligt.





- ▶ Förvara aldrig batterierna i direkt solsken, på värmeelement eller bakom glasrutor.
- ▶ Förvara instrumentet och batterierna oåtkomliga för barn och obehöriga personer.
- ▶ Kontrollera att instrumentet och batterierna är oskadade innan de används efter en längre tids förvaring.


## 8 Avfallshantering

---

### VARNING

**Risk för personskada på grund av felaktig avfallshantering!** Hälsorisk på grund av läckande gaser eller syror.

- ▶ Skicka aldrig iväg skadade batterier!
- ▶ Täck anslutningarna med ett icke ledande material för att förhindra kortslutningar.
- ▶ Kassera batterier så att de inte kan hamna i händerna på barn.
- ▶ Kassera batteriet hos din **Hilti Store** eller vänd dig till närmaste återvinningscentral.

 **Hilti**-produkter är till stor del tillverkade av återvinningsbara material. En förutsättning för återvinning är att materialen separeras på rätt sätt. I många länder tar **Hilti** tillbaka din gamla enhet för återvinning. Fråga **Hilti** kundservice eller din säljare.



- ▶ Kasta inte elverktyg, elektronisk apparatur och batterier i hushållssoporna.

## 9 Tillverkargaranti

---

- ▶ Vänd dig till din lokala **Hilti**-representant om du har frågor om garantivillkoren.

## 10 Ytterligare information

---

Tillbehör, systemprodukter och ytterligare information om din produkt hittar du via följande länkar:

**PLT 400-4**

**PLT 400-2**



Part Name	Hazardous Substances					
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)	Other
Electronics (PCB, switch, wiring)	X	O	X	O	O	
Motor	O	O	O	O	O	
Power cord	O	O	O	O	O	
Fastener elements	O	O	O	O	O	
Metal parts	X	O	O	O	O	
Power supplies	O	O	O	O	O	
Brass parts	X	O	O	O	O	
Aluminium parts	X	O	O	O	O	
Battery	O	O	O	O	O	
Battery charger	X	O	O	O	O	

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572 but corresponds to the exemption

Tabellen gäller för den kinesiska marknaden.

## 11 Hilti-litiumjonbatterier

### Anvisningar för säkerhet och användning

I denna dokumentation används begreppet batteri för Hiltis uppladdningsbara litiumjonbatterier där flera litiumjunceller har slagits samman. De är avsedda för Hiltis elverktyg och får endast användas till dessa. Använd endast originalbatterier från **Hilti!**

Batterierna från **Hilti** är toppmoderna och är försedda med cellhanterings- och cellskyddssystem.

### Beskrivning

Batterierna består av celler som innehåller lagringsmaterial av litiumjoner, vilka möjliggör en hög specificerad energitäthet. Till motsats från NiMH- och NiCd-batterier har litiumjonbatterier en väldigt låg minneseffekt men är väldigt känsliga för ovarsam hantering, fullständig urladdning eller höga temperaturer. Se **Säkerhet**. De produkter som är godkända för våra batterier hittar du i din **Hilti Store** eller på:

**www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**

### Säkerhet

- ▶ Batterier får absolut inte modifieras eller manipuleras!
- ▶ Använd aldrig återvunna eller lagade batterier som inte tillhandahållits av **Hiltis** service.
- ▶ Använd eller ladda inte batterier som tagit emot slag, har fallit från över en meters höjd eller är skadade på något annat sätt. Kontrollera dina batterier regelbundet efter tecken på skador som t.ex. stötskador, skärskador eller hål i batteriet.
- ▶ Använd aldrig batteriet eller ett batteridrivet elverktyg som slagverktyg.
- ▶ Undvik att läckande batterisyra kommer i kontakt med ögonen eller huden!
  - ▶ Se **Hantering av skadade batterier**



- ▶ Vätska kan tränga ut ur ett defekt batteri och stänka på omgivande föremål. Rengör de berörda delarna med varm tvållösning och byt ut de skadade batterierna.
  - ▶ Se **Hantering av skadade batterier**
- ▶ Utsätt aldrig batterierna för förhöjda temperaturer, gnistor eller öppna lågor. Detta kan orsaka explosioner.
- ▶ Rör inte batteripolerna med dina fingrar, verktyg, smycken eller andra föremål av metall. Detta kan orsaka kortslutningar, elstötar, brännskador eller explosioner.
- ▶ Håll batterierna borta från regn och väta. Fukt som tränger sig in kan orsaka kortslutningar, elstötar, brännskador eller explosioner.
- ▶ Använd endast batteriladdare och elverktyg som är avsedda för denna typ av batteri. Läs också igenom uppgifterna i bruksanvisningen.
- ▶ Se till att inte förvara eller använda batteriet i omgivningar med explosionsrisk och brännbara vätskor eller gaser. En oöväntad störning i batteriet kan under sådana förhållanden orsaka en explosion.

### Hantering av skadade batterier

- ▶ Kontakta alltid din **Hilti**-servicepartner om ett batteri är skadat.
- ▶ Undvik att läckande batterisyra kommer i direkt kontakt med ögonen eller huden genom att bära skyddsglasögon och skyddshandskar.
- ▶ Lägg det defekta batteriet i en icke brännbar behållare och täck det med torr sand, kritpulver (CaCO<sub>3</sub>) eller silikat (vermikulit). Sätt slutligen på locket så att det är hermetiskt tillslutet och förvara behållaren långt ifrån brännbara gaser, vätskor eller föremål.
- ▶ Kassera behållaren hos din **Hilti Store** eller vänd dig till din återvinningscentral. **Skicka aldrig iväg skadade batterier!**
- ▶ Använd ett för ändamålet godkänt kemiskt rengöringsmedel för att få bort batterisyra som läckt ut.

### Hantering av batterier som slutat fungera

- ▶ Se upp om batteriet beter sig onormalt, t.ex. om det inte laddar korrekt eller har ovanligt lång laddningstid, uppvisar märkbart minskad arbetskapacitet, ovanliga LED-aktiviteter eller om det läcker batterisyra. Detta är tecken på en invändig problem.
- ▶ Om du tror att batteriet har ett problem invändigt ska du kontakta din **Hilti**-servicepartner.
- ▶ Om batteriet slutat fungera, inte längre vill ladda eller om det läcker batterisyra måste du kassera det enligt anvisningarna ovan.
- ▶ Se **Hantering av skadade batterier**.

### Åtgärder vid batteribrand

#### VARNING

**Faror vid batteribrand!** Brinnande batterier utsöndrar farliga och explosiva vätskor och ångor som kan leda till frätskador, brännskador eller explosioner.

- ▶ Använd din personliga skyddsutrustning när du ska släcka en batteribrand.
- ▶ Se till att det finns god ventilation så att farliga och explosiva gaser kan ledas bort.
- ▶ Lämna rummet omedelbart vid intensiv rökutveckling.
- ▶ Uppsök läkare om du upplever irritation i luftvägarna.
- ▶ Släck batteribränder med enbart vatten. Pulversläckare och brandfiltar har ingen verkan på litiumjonbatterier. Bränder i batteriets närhet kan bekämpas med vedertagna släckningsmedel.
- ▶ Försök inte flytta på större mängder skadade, brinnande eller använda batterier. Avlägsna ej-berörda material i batteriets närhet och isolera de berörda batterierna. Ring räddningstjänsten om du inte lyckas släcka branden med de medel du har tillgängliga.

### I fall med ett enda brinnande batteri:

- ▶ Ta upp batteriet med en spade och lägg det i en hink med vatten. Den kylande effekten minskar den övergripande risken för brand i de battericeller som ännu inte uppnått en kritisk temperatur.
- ▶ Vänta tills batteriet har svalnat helt.
- ▶ Se **Hantering av skadade batterier**.

### Uppgifter för transport och förvaring

- ▶ Omgivningstemperatur mellan -17°C och +60°C / 1°F och 140°F.
- ▶ Förvaringstemperatur mellan -20°C och +40°C / -4°F och 104°F.
- ▶ Förvara inte batterierna i batteriladdaren. Förvara alltid batterier och batteriladdare separat efter användning.
- ▶ Förvara batterierna torrt och svalt. En sval förvaring förlänger batteriets livslängd. Förvara aldrig batterierna i direkt solsken, på värmelement eller bakom glasrutor.
- ▶ Batterier får inte skickas per post. Vänd dig till ett fraktbolag om du vill skicka intakta batterier.



- ▶ Transportera aldrig batteriene liggende løst. Under transport ska batteriene beskyttes mot alltför hårda stötar och vibrationer samt hållas isolerade från eventuella ledande material eller andra batterier så att de inte kommer i kontakt med andra batteripoler och orsakar en kortslutning.

### Underhåll och avfallshandtering

- ▶ Håll batteriet rent och fritt från olja och fett. Ta bort sådan smuts med en ren och torr trasa.
- ▶ Använd aldrig ett batteri med tilltäppta ventilasjonsspringor. Rengör ventilasjonsspringorna försiktig med en mjuk borste.
- ▶ Förhindra att främmande partiklar tränger in.
- ▶ Undvik onödigt damm eller smuts på batteriet. Rengör batteriet med en mjuk pensel eller en ren och torr trasa.
- ▶ Låt ingen fukt tränga in i batteriet. Om det trängt in fukt i batteriet ska du hantera det som ett skadet batteri og isolera det i en ikke brännbar behållare.
  - ▶ **Se Handtering av skadade batterier**
- ▶ Bristfällig avfallshandtering kan orsaka helsefarer på grunn av lekkende gasser eller vætskor. Kassera batteriet hos din **Hilti Store** eller vänd dig till närmaste återvinningssentral. **Skicka aldrig iväg skadade batterier!**
- ▶ Batterier får ikke kastes i hushållssoporna.
- ▶ Kassera batterier så att de ikke kan hamna i händerna på barn. Täck anslutningarna med ett ikke ledande material för att förhindra kortslutningar.

## Original bruksanvisning

### 1 Informasjon om bruksanvisningen

#### 1.1 Om denne bruksanvisningen

- Det er viktig at bruksanvisningen leses før produktet brukes for første gang. Dette er en forutsetning for sikkerhet under arbeidet og problemfritt bruk.
- Følg sikkerhetsanvisningene og advarslene i denne bruksanvisningen og på produktet.
- Oppbevar alltid bruksanvisningen sammen med produktet, og sørg for at bruksanvisningen alltid følger med hvis produktet overtas av andre personer.

#### 1.2 Symbolforklaring

##### 1.2.1 Farehenvisninger

Farehenvisninger advarer mot farer under håndtering av produktet. Følgende signalord brukes:

**FARE****FARE !**

- ▶ For en umiddelbart truende fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.

**ADVARSEL****ADVARSEL !**

- ▶ Varsler en mulig fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.

**FORSIKTIG****FORSIKTIG !**

- ▶ Varsler om en mulig farlig situasjon som kan føre til personskade eller materiell skade.

##### 1.2.2 Symboler i dokumentasjonen

Følgende symboler brukes i denne dokumentasjonen:



Les bruksanvisningen før bruk



Anvisninger om bruk og annen nyttig informasjon



	Håndtering av resirkulerbare materialer
	Ikke kast elektriske apparater eller batterier i husholdningsavfallet

### 1.2.3 Symboler i illustrasjoner

Følgende symboler brukes i illustrasjonene:

	Disse tallene henviser til illustrasjonen foran i denne bruksanvisningen
	Nummereringen angir rekkefølgen for arbeidstrinnene på bildet og kan avvike fra arbeidstrinnene i teksten
	Posisjonsnumrene brukes i illustrasjonen <b>Oversikt</b> og henviser til numrene på teksten i avsnittet <b>Produktoversikt</b>
	Dette symbolet betyr at håndtering av produktet krever stor grad av oppmerksomhet.

## 1.3 Produktavhengige symboler

### 1.3.1 Symboler på produktet

Følgende symboler kan brukes på produktet:

	Produktet støtter trådløs dataoverføring som er kompatibel med iOS- og Android-plattformer.
	Benyttet Hilti li-ion-batteriserie. Følg anvisningene i kapitlet <b>Forskriftsmessig bruk</b> .
Li-ion	Li-ion-batteri
	Bruk aldri batteriet som slagverktøy.
	Ikke mist ned batteriet. Ikke bruk et batteri som har vært utsatt for støt eller er skadet på annen måte.

## 1.4 Skilt på PLT 400

Følgende skilt er festet på PLT 400:

	Laserstråling. Ikke se inn i strålen. Laserklasse 2.
--	--

## 1.5 Produktinformasjon

Hilti-produkter er laget for profesjonell bruk og må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av kyndig personale. Dette personalet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå. Produktet og tilleggsutstyret kan utgjøre en fare hvis det betjenes av ukvalifisert personale eller det benyttes feil. Typebetegnelse og serienummer står på typeskiltet.



- ▶ Skriv inn serienummeret i tabellen nedenfor. Du trenger produktspesifikasjonene ved henvendelser til Hiltis representant eller servicesenter.

**Produktspesifikasjoner**

Type	PLT 400
Generasjon	01
Serienummer	

**1.6 Samsvarserklæring**

Produsenten erklærer under sitt eneansvar at produktet som er beskrevet her, oppfyller kravene i gjeldende lovgivning og er i samsvar med gjeldende standarder.

Den tekniske dokumentasjonen er lagret her:

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

**2 Sikkerhet****2.1 Generelle sikkerhetsanvisninger for måleverktøy**

**⚠ ADVARSEL! Les alle sikkerhetsanvisninger og andre anvisninger.** Måleverktøy kan medføre farer hvis de behandles ufagmessig. Manglende overholdelse av sikkerhetsanvisningene og instruksene nedenfor kan føre til skader på måleverktøyet og/eller alvorlige personskader.

Overhold alle sikkerhetsanvisninger og instruksjoner i hele bruksperioden.

**Sikkerhet på arbeidsplassen**

- ▶ **Hold arbeidsområdet rent og godt opplyst.** Rotete eller dårlig belyste arbeidsområder kan føre til ulykker.
- ▶ **Ikke bruk produktet i eksplosjonsfarlige omgivelser der det befinner seg brennbare væsker, gasser eller støv.**
- ▶ **Hold barn og andre personer på sikker avstand mens produktet brukes.**
- ▶ **Produktet må bare brukes innenfor de definerte bruksgrensene.**
- ▶ **Følg nasjonale forskrifter for ulykkesforebygging.**

**Elektrisk sikkerhet**

- ▶ **Hold produktet unna regn og fuktighet.** Hvis fuktighet trenger inn, kan dette føre til kortslutning, elektrisk støt, forbrenninger og eksplosjoner.
- ▶ **Selv om produktet er beskyttet mot inntrenging av fuktighet, bør du likevel tørke av det før du setter det i transportbeholderen.**

**Personsikkerhet**

- ▶ **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, og gå fornuftig fram under arbeidet med et måleverktøy. Ikke bruk måleverktøy når du er trøtt eller påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av måleverktøyet kan være nok til å forårsake alvorlige personskader.
- ▶ **Unngå uhensiktsmessige arbeidsposisjoner. Sørg for å stå stødig og i balanse.**
- ▶ **Bruk personlig verneutstyr.** Bruk av personlig verneutstyr reduserer risikoen for personskader.
- ▶ **Ikke sett verneanordninger ut av drift og ikke fjern informasjons- og varselskiilt.**
- ▶ **Unngå utilsikket start. Forsikre deg om at måleverktøyet er slått av før du kobler det til stikkkontakten eller batteriet, løfter eller flytter på det.**
- ▶ **Bruk produktet og tilbehøret i samsvar med disse instruksene og slik det er foreskrevet for denne typen apparater. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Brukes produkter på andre områder enn tiltenkte bruksområder, kan dette føre til farlige situasjoner.
- ▶ **Ikke føl deg for trygg og ikke bryt sikkerhetsreglene for måleverktøy, heller ikke når du etter lang tids bruk er blitt fortrolig med måleverktøyet.** Et øyeblikks uaktsomhet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Måleverktøyet må ikke brukes i nærheten av medisinske apparater.**

**Bruk og behandling av måleverktøyet**

- ▶ **Bruk produktet og tilbehøret bare i teknisk feilfri stand.**
- ▶ **Oppbevar måleverktøy som ikke brukes, utenfor barns rekkevidde. Ikke la personer som ikke er fortrolige med produktet, eller ikke har lest instruksjonene, bruke verktøyet.** Måleverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.



- ▶ **Sørg for grundig stell av måleverktøy.** Kontroller at bevegelige deler på måleverktøyet fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på måleverktøyets funksjon. Få skadde deler reparert før måleverktøyet brukes. Mange ulykker skyldes dårlig vedlikeholdte måleverktøy.
- ▶ **Produktet må ikke modifiseres eller manipuleres.** Endringer og modifikasjoner som ikke uttrykkelig er tillatt av Hilti, kan begrense brukerens rett til å ta i bruk produktet.
- ▶ **ør viktige målinger og etter et fall i bakken eller andre mekaniske påkjenninger, må måleverktøyets nøyaktighet kontrolleres.**
- ▶ **I prinsippet kan måleresultatene bli påvirket av bestemte betingelser i omgivelsene.** Dette kan f.eks. være nærhet til apparater som lager sterke magnetiske eller elektromagnetiske felt, vibrasjoner og temperaturendringer.
- ▶ **Raskt skiftende målebetingelser kan føre til feil måleresultater.**
- ▶ **Hvis produktet blir flyttet fra sterk kulde til varme omgivelser eller omvendt, må produktet akklimatiseres før bruk.** Store temperaturforskjeller kan føre til feiloperasjoner og uriktige måleresultater.
- ▶ **Ved bruk av adaptere og tilbehør må det kontrolleres at tilbehøret er festet på en sikker måte.**
- ▶ **Selv om måleverktøyet er konstruert for krevende bruk på byggeplasser, må det behandles forsiktig på lik linje med andre optiske og elektriske produkter (kikkerter, briller, fotoapparat).**
- ▶ **Overhold angitte driftstemperaturer og lagringstemperaturer.**

## 2.2 Ekstra sikkerhetsanvisninger for lasermåleverktøy

- ▶ **Ved ukyndig åpning av produktet kan det sendes ut laserstråling som overstiger klasse 2.** Få alltid produktet reparert av Hilti Service.
- ▶ **Arbeidsplassen må sikres.** Under oppstilling av produktet må du passe på at du ikke retter laserstrålen mot andre personer eller mot deg selv. Laserstrålene skal gå langt over eller under øyehøyde.
- ▶ Hold laservinduet rent for å unngå feilmålinger.
- ▶ Kontroller at produktet er nøyaktig før måling/bruk og flere ganger under bruken.
- ▶ Målinger i nærheten av reflekterende objekter eller overflater, gjennom glassruter eller lignende materiale kan føre til feilaktige resultater.
- ▶ Monter produktet på en egnet holder, på et stativ eller plasser det på et jevnt underlag.
- ▶ Arbeid med målestenger i nærheten av høyspentledninger er ikke tillatt.
- ▶ Påse at ingen andre lasermåleverktøy benyttes i nærheten som kan påvirke dine målinger.
- ▶ Ikke la laserstråler sendes over uovervåkede områder.

## 2.3 Laserklassifisering for produkter i laserklasse 2

Produktet tilsvarer laserklasse 2 iht. IEC60825-1 / EN60825-1: 2014. Disse produktene kan brukes uten ytterligere beskyttelsestiltak.

### **FORSIKTIG**

**Fare for personskader!** Ikke rett laserstrålen mot personer.

- ▶ Se aldri direkte på lyskilden til laseren. Ved direkte øyekontakt lukker du øynene og flytter hodet ut av strålingsområdet.

## 2.4 Elektromagnetisk kompatibilitet

Selv om apparatet oppfyller kravene i de relevante direktivene, kan Hilti ikke utelukke følgende:

- Apparatet kan forstyrre andre apparater (f.eks. navigasjonsanordninger på fly).
- Apparatet kan bli forstyrret av kraftig stråling, og dette kan føre til feilfunksjon.

Kontroller måleresultatene under slike forhold eller hvis du av andre grunner er usikker på resultatene.

## 2.5 Ekstra sikkerhetsanvisninger

- ▶ Før du begynner målingene, må du kontrollere at nøyaktigheten til måleverktøyene som brukes, er i samsvar med arbeidsoppgavens krav.
- ▶ Ved bruk av stativer eller veggholdere må du sørge for at måleverktøyet er skrudd godt fast og at stativet står støtt på bakken.
- ▶ Kontroller for sikkerhets skyld tidligere innstilte verdier eller foregående innstillinger.
- ▶ Lås batteridekselet omhyggelig slik at batteriet ikke faller ut. Ved manglende kontakt slår PLT 400 seg ut, noe som kan føre til datatap.



- ▶ Måleverktøyet må ikke brukes i nærheten av militære anlegg, flyplasser eller radioastronomianlegg med mindre det på forhånd er innhentet tillatelse.
- ▶ Ved omstilling av avstandsmålingen fra prismemåling til reflekterløs måling må du sørge for at ingen kan se mot objektivet på PLT 400.
- ▶ Ikke rett PLT 400 eller tilbehøret mot solen eller andre sterke lyskilder.
- ▶ Måling på skumstoffer som isopor og styrodor eller sterkt reflekterende flater, kan føre til feil måleverdier.
- ▶ Målinger på dårlig reflekterende underlag i svært reflekterende omgivelser kan føre til feil måleverdier.
- ▶ Hvis det benyttes andre betjenings- eller justeringsinnretninger enn de som er angitt her, eller hvis andre fremgangsmåter benyttes, kan det medføre farlig påvirkning fra stråling.
- ▶ Følg alltid betjeningsanvisningene og farehenviisningene i den viste applikasjonen.

## 2.6 Aktsom håndtering og bruk av batterier

- ▶ **Ta hensyn til følgende sikkerhetsanvisninger for sikker håndtering og bruk av li-ion-batterier.** Manglende overholdelse kan føre til hudirritasjoner, alvorlige korrosive skader, kjemiske forbrenninger, brann og/eller eksplosjoner.
- ▶ Bruk kun batterier i teknisk feilfri stand.
- ▶ Behandle batterier med omhu for å unngå skader og forhindre at svært helseskadelige væsker lekker ut!
- ▶ Batterier må under ingen omstendigheter modifiseres eller manipuleres!
- ▶ Batteriene må ikke tas fra hverandre, klemmes, varmes opp over 80 °C (176 °F) eller brennes.
- ▶ Ikke bruk eller lad opp batterier som har vært utsatt for et støt eller er skadd på annen måte. Kontroller batteriene regelmessig for å se etter tegn på skader.
- ▶ Bruk aldri resirkulerte eller reparerte batterier.
- ▶ Ikke bruk batteriet eller et batteridrevet elektroverktøy som slagverktøy.
- ▶ Utsett aldri batterier for direkte sollys, høy temperatur, gnistdannelse eller åpen flamme. Dette kan føre til eksplosjoner.
- ▶ Ikke berør batteripolene med fingrene, verktøy, smykker eller andre elektrisk ledende gjenstander. Dette kan skade batteriet samt forårsake materielle skader og personskader.
- ▶ Hold batteriene unna regn, fuktighet og væsker. Hvis fuktighet trenger inn, kan dette føre til kortslutning, elektrisk støt, forbrenninger, brann og eksplosjoner.
- ▶ Bruk kun ladere og elektroverktøy som er beregnet på denne batteritypen. Følg i den forbindelse opplysningene i de tilhørende bruksanvisningene.
- ▶ Ikke bruk eller oppbevar batteriet i eksplosjonsfarlige omgivelser.
- ▶ Hvis batteriet er for varmt til at du kan ta på det, kan det være defekt. Plasser batteriet på et synlig, ikke brennbart sted med tilstrekkelig avstand til brennbare materialer. La batteriet kjølnes. Hvis batteriet fremdeles er for varmt til at du kan ta på det etter en time, er det defekt. Kontakt **Hilti** service eller les dokumentet "Informasjon om sikkerhet og bruk av **Hilti** li-ion-batterier".



Ta hensyn til spesielle retningslinjer som gjelder for transport, lagring og bruk av litium-ion-batterier. Les informasjonen om sikkerhet og bruk av **Hilti** li-ion-batterier, som du finner ved å skanne QR-koden bakerst i denne bruksanvisningen.

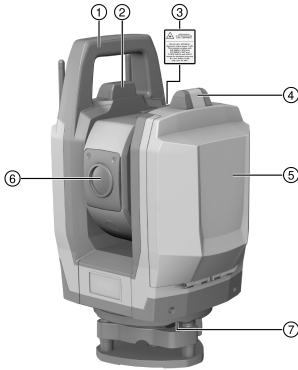




### 3 Beskrivelse

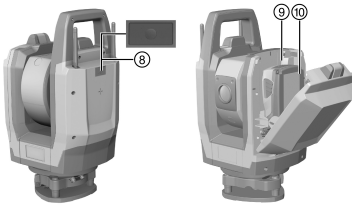
#### 3.1 Produktoversikt

##### 3.1.1 Produktoversikt PLT 400

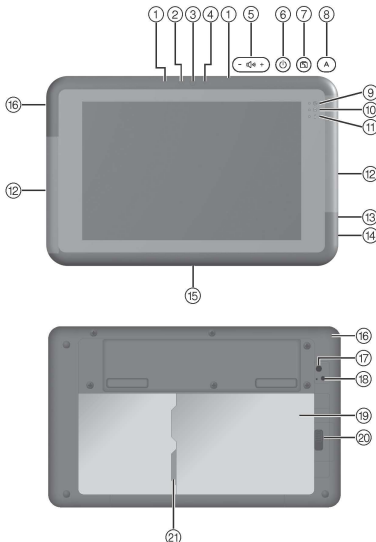


##### Bildetekst

- ① Bærehåndtak
- ② WLAN-antenne
- ③ Varselklebeskilt
- ④ Utløser for batterirom
- ⑤ Deksel til batterirom
- ⑥ Objektivdeksel og laservindu
- ⑦ Servicegrensesnitt (kun for Hilti service)
- ⑧ Av/på-bryter
- ⑨ Batterirom
- ⑩ Batteri



##### 3.1.2 Produktoversikt PLC 400



##### Bildetekst

- ① Mikrofon
- ② Sensor for omgivelseslys
- ③ Fremre kamera
- ④ Statusindikator for fremre kamera
- ⑤ Lydstyrkeinnstilling
- ⑥ Av/på-bryter
- ⑦ Knapp for "Displayrotasjonssperre"
- ⑧ Knapp for "Systemstyring"
- ⑨ Driftsindikator
- ⑩ Statusindikator datalagring
- ⑪ Statusindikator batteri
- ⑫ WLAN-antenn
- ⑬ Hodetelefonkontakt
- ⑭ USB-kontakt
- ⑮ Dokkingkontakt
- ⑯ Ladekontakt
- ⑰ Bakre kamera
- ⑱ Statusindikator bakre kamera
- ⑲ Batterirom
- ⑳ Utløser for batterirom
- ㉑ Mikro-SD-kortspor



### 3.2 Forskriftsmessig bruk

Det beskrevne produktet består av det batteridrevne Layout-Tool PLT 400 og et batteridrevet PLC-nettbrett. PLC-nettbrettet brukes til fjernbetjening av PLT 400. De to komponentene utgjør et system. Layout-Tool er beregnet til måling av avstander og retninger, til beregning av tredimensjonale målposisjoner og til utstikking av gitte koordinater eller akserelaterte verdier.

- ▶ Til dette produktet må det bare benyttes **Hilti** li-ion-batterier i serien B 22.
- ▶ Bruk bare **Hilti**-laderne i serien C 4/36 til disse batteriene.

### 3.3 Dette inngår i leveransen:

PLT 400, PLC-nettbrett, bruksanvisning.

I tillegg finner du godkjente systemprodukter til produktet hos nærmeste **Hilti Store** eller under: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.4 WLAN-antenner

På de smale sidene av kontrolleren er det en WLAN-antenne.

- ▶ Ikke hold på siden av kontrolleren i området til WLAN-antennene under drift, ettersom dette kan redusere sende- og mottakseffekten.



Som tilbehør fås en holder til kontrolleren, slik at man unngår forstyrrelser i WLAN-trafikken.

### 3.5 Dataforbindelse til periferi

På PLC-nettbrettet brukes programvaren **Hilti PROFIS Layout Field**. Til PC-er fås PC-programvaren **Hilti PROFIS Layout Office**. Denne programvaren kan brukes til behandling av data og overføring av data til andre systemer. Mellom de to programvareproduktene kan det utveksles data.

Fra PLC-nettbrettet kan data også overføres direkte til en USB-databærer.

## 4 Tekniske data

### 4.1 Tekniske data PLT 400

Vekt uten batteri	6,2 kg (13,7 lb)
Merkespenning	21,6 V
Lagringstemperatur	-20 °C ... 70 °C (-4 °F ... 158 °F)
Omgivelsestemperatur under drift	-17 °C ... 50 °C (1 °F ... 122 °F)
Beskyttelsesklasse	IP55
Relativ luftfuktighet	95 %
Dreiehastighet	135 °/s
Skifte av kikkertstilling	3,2 s
Gjenger	5/8 in
Kommunikasjonsstandard	WLAN, Dual 2.4 GHz and 5 GHz band, IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
Maksimal utstrålt sendeeffekt WLAN for FCC	24,5 dBm
Maksimal utstrålt sendeeffekt WLAN for ETSI	18,4 dBm
WLAN-frekvensområde	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz   5 150 MHz ... 5 350 MHz   5 470 MHz ... 5 835 MHz
Maksimal utstrålt sendeeffekt Bluetooth®	9,5 dBm
Bluetooth-frekvensområde	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz



#### 4.2 Laseravstandsmåling

Bølgelengde	646 nm ... 674 nm
Laserfarge	rød
Laserklasse iht. IEC 60825-1	2
Maksimal gjennomsnittlig utgangseffekt	< 1 mW
Puls lengde	0,06 ns ... 2,5 ns
Pulsfrekvens	3 MHz ... 102 MHz
Stråledivergens	0,1 mrad ... 5,5 mrad

#### 4.3 Målenøyaktighet ved vinkelmåling (ISO 17123-3)

PLT 400-2	2" (0.6 mgon)
PLT 400-4	4" (1.2 mgon)

#### 4.4 Målenøyaktighet ved avstandsmåling (ISO 17123-4)

Standard	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)
Prismefølgning	3 mm (0,1 in)
Reflektorløs	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)

#### 4.5 Målforfølgelse (LED-Tracker)

Peak-bølgelengde	≤ 810 nm
Typisk midlere strålestyrke på 20 cm avstand (108 µs/109 Hz)	3 mW/cm <sup>2</sup>
Maksimal strålestyrke på 20 cm avstand	0,24 mW/cm <sup>2</sup>
Maksimal pulslengde	108 µs
Maksimal pulsfrekvens	330 Hz
Stråledivergens (2θ <sub>1/2</sub> )	20°
Tracking-område POA 25	1,5 m ... 100 m (4 ft - 11 in ... 328 ft)
Tracking-område POA 20	1,5 m ... 400 m (4 ft - 11 in ... 1 312 ft)

#### 4.6 Kamera

Åpningsvinkel (kontinuerlig fokus)	2° ... 30° (0,03 rad ... 0,5 rad)
Fokusområde	≥ 5 m (≥ 16 ft)

#### 4.7 Tekniske data PLC 400

Vekt PLC 400	0,55 kg (1,21 lb)
Kapslingsgrad PLC 400	IP65
Merkespennning	7,2 V
Kapasitet	7,1 Ah
Driftstid	8 t
Ladetid	4 t



Ekstern datatilkobling	USB 3.0
Bluetooth-versjon	4.0
Bluetooth-frekvensområde	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz
WLAN-standard	IEEE 802.11a/b/g/n

#### 4.8 Batteri

Batteriets driftsspenning	21,6 V
Omgivelsestemperatur under drift	-17 °C ... 60 °C (1 °F ... 140 °F)
Lagringstemperatur	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)
Batteritemperatur ved ladestart	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)

## 5 Klargjøring til arbeidet

### **ADVARSEL**

#### Fare for personskader på grunn av utilsiktet start!

- ▶ Før batteriet settes i, må det kontrolleres at det tilhørende produktet er slått av.
- ▶ Fjern batteriet før du foretar maskininnstillinger eller skifter tilbehørsdeler.

Følg sikkerhetshenvisningene og advarslene i denne dokumentasjonen og på produktet.

#### 5.1 Lade batteriet

1. Les bruksanvisningen for laderen før lading.
2. Kontaktene på batteriet og laderen må være rene og tørre.
3. Lad opp batteriet i en godkjent lader. → Side 124

#### 5.2 Sette i batteri

### **ADVARSEL**

#### Fare for personskader på grunn av kortslutning eller ved at batteriet faller ned!

- ▶ Forsikre deg om at det ikke er fremmedlegemer ved kontaktene på batteriet og kontaktene på produktet før du setter batteriet inn i maskinen.
- ▶ Kontroller at batteriet alltid går riktig i inngrep.

1. Lad batteriet helt opp før første gangs bruk.
2. Skyv batteriet inn i produktet til det klikker hørbart på plass.
3. Kontroller at batteriet sitter godt fast.

#### 5.3 Ta ut batteri

1. Trykk på batteriets opplåsningsknapp.
2. Trekk batteriet ut av produktet.

#### 5.4 Slå på PLT 400 og PLC-nettbrett

1. Slå på PLT 400 og PLC-nettbrettet.
2. Start applikasjonen PROFIS Layout Field på PLC-nettbrettet.
3. Følg instruksene og anvisningene på displayet til PLC-nettbrettet.



## 6 Service og vedlikehold

### ADVARSEL

#### Fare for personskader på grunn av isatt batteri !

- ▶ Ta alltid ut batteriet før stell og vedlikeholdsarbeid!

#### Pleie av apparatet

- Fjern gjenstridig smuss forsiktig.
- Fjern støv forsiktig med en tørr børste eller en klut.
- Rengjør huset bare med en lett fuktet klut. Ikke bruk silikonholdige pleiemidler, ettersom dette kan angripe plastdelene.

#### Pleie av li-ion-batterier

- Hold batteriet rent og fritt for olje og fett.
- Rengjør huset bare med en lett fuktet klut. Ikke bruk silikonholdige pleiemidler, ettersom dette kan angripe plastdelene.
- Unngå inntrenging av fuktighet.

#### Vedlikehold

- Kontroller alle synlige deler regelmessig mht. skade og alle betjeningselementene mht. feilfri funksjon.
- Ved skader og/eller funksjonsfeil må det batteridrevne apparatet ikke brukes. Få det reparert av **Hilti service** snarest mulig.
- Etter pleie- og vedlikeholdsarbeid må alle beskyttelsesinnretninger monteres, og det må foretas funksjonskontroll av dem.

#### Rengjøre laservinduet

- ▶ Blås støvet av laservinduet.
- ▶ Ikke berør laservinduet med fingrene.



For sterke rengjøringsmidler kan lage riper i glasset og dermed påvirke apparatets nøyaktighet. Ikke bruk andre væsker enn ren alkohol eller vann, ettersom dette kan angripe plastdelene. Tørk utstyret innenfor temperatursensene.

### 6.1 Rengjøring og tørking

1. Blås støvet av glasset.
2. Rengjør apparatet kun med en ren og tørr klut.

### 6.2 Hilti service

**Hilti service** utfører kontrollen. Ved avvik utfører de gjenoppretting og ny kontroll av måleverktøyets samsvar med spesifikasjonene. Apparatets samsvar med spesifikasjonene på tidspunktet for kontrollen blir bekreftet skriftlig i form av et servicesertifikat. Det anbefales:

- Å velge et egnet kontrollintervall ut fra bruken.
- Etter uvanlig belastning av apparatet, før viktige arbeider, men minst én gang i året må **Hilti service** gjennomføre en kontroll.

Kontrollen som utføres av **Hilti service**, fratår ikke brukeren ansvaret for å kontrollere måleverktøyet før og under bruk.

## 7 Transport og lagring av batteridrevne enheter

### Transport

- ▶ Ta ut batteriene.
- ▶ Ikke transporter batterier løst.
- ▶ Etter en lengre transport må apparat og batterier kontrolleres med hensyn til skade før bruk.

### Lagring

### ADVARSEL

#### Utsiktet skade på grunn av defekte batterier eller lekkasje fra batterier !

- ▶ Oppbevar alltid produktene dine uten batterier!
- ▶ Oppbevar apparat og batterier mest mulig kaldt og tørt.



- ▶ Batteriene må aldri lagres i solen, på en radiator eller bak glassruter.
- ▶ Oppbevar apparat og batterier utenfor barns og uvedkommendes rekkevidde.
- ▶ Etter lengre tids oppbevaring må apparat og batterier kontrolleres med hensyn til skade før bruk.

## 8 Kasserings


---



### ADVARSEL

**Fare for personskade ved ikke-forskriftsmessig kassering!** Gasser eller væsker som lekker ut, utgjør en helsefare.

- ▶ Ikke send skadde batterier i posten eller på annen måte!
- ▶ Dekk til kontaktene med et ikke-ledende materiale for å unngå kortslutning.
- ▶ Kasser batterier slik at de er utilgjengelige for barn.
- ▶ Lever inn batteriet i nærmeste **Hilti Store**, eller kontakt et lokalt renovasjonsfirma.

 **Hilti** produkter er i stor grad laget av gjenvinnbare materialer. Riktig materialsortering er en forutsetning for gjenvinning. I mange land tar **Hilti** imot ditt gamle apparat for gjenvinning. Spør **Hilti** kundeservice eller forhandleren.



- ▶ Kast aldri elektroverktøy, elektronisk utstyr eller batterier i husholdningsavfallet!

## 9 Produsentgaranti

---

- ▶ Når det gjelder spørsmål om garantibetingelser, ber vi deg kontakte din lokale **Hilti**-partner.

## 10 Ytterligere informasjon

---

Du finner tilbehør, systemprodukter og ytterligere informasjon om produktet via følgende lenker:

**PLT 400-4**

**PLT 400-2**





Part Name	Hazardous Substances				
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)
Electronics (PCB, switch, wiring)	X	O	X	O	O
Motor	O	O	O	O	O
Power cord	O	O	O	O	O
Fastener elements	O	O	O	O	O
Metal parts	X	O	O	O	O
Power supplies	O	O	O	O	O
Brass parts	X	O	O	O	O
Aluminium parts	X	O	O	O	O
Battery	O	O	O	O	O
Battery charger	X	O	O	O	O

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26576-2011.

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26576-2011 but corresponds to the exemption

Denne tabellen gjelder for markedet Kina.

## 11 Hilti Li-Ion-batterier

### Informasjon om sikkerhet og bruk

I denne dokumentasjonen brukes begrepet batteri om oppladbare Hilti Li-Ion-batterier, der flere Li-Ion-celler er koblet sammen. De er beregnet for Hilti elektroverktøy og skal derfor bare brukes til disse. Bruk bare originale **Hilti**-batterier!

**Hilti**-batterier bygger på den aller nyeste teknologien og er utstyrt med cellestyrings- og cellebeskyttelses-systemer.

### Beskrivelse

Batteriene består av celler som inneholder litium-ion-lagringsmaterialer som gir mulighet til en høy energitetthet. I motsetning til NiMH- og NiCd-batterier har Li-Ion-batterier en svært lav minneeffekt, men de reagerer svært følsomt på ytre krefter, dyputlading og høye temperaturer. Se **Sikkerhet**

Produktene som er godkjent for våre batterier, finner du i din **Hilti Store** under:

**www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**

### Sikkerhet

- ▶ Batterier må under ingen omstendigheter modifiseres eller manipuleres!
- ▶ Bruk aldri resirkulerte eller reparerte batterier som ikke er godkjent av **Hilti** service.
- ▶ Ikke bruk eller lad opp batterier som har fått et støt, har falt ned over en meter eller er skadet på annen måte. Kontroller batteriene dine regelmessig for tegn til skade, for eksempel sammenklemming, kutt eller hull.
- ▶ Ikke bruk batteriet eller et batteridrevet elektroverktøy som slagverktøy.
- ▶ Hvis det renner ut batterivæske, må du passe på at væsken ikke kommer i kontakt med hud eller øyne!
  - ▶ Se **Prosedyre ved skadde batterier**



- ▶ Defekte batterier medfører fare for at væske lekker ut og skader tilgrensende gjenstander. Rengjør de berørte delene med varmt såpevann, og skift ut de skadde batteriene.
  - ▶ Se **Prosedyre ved skadde batterier**
- ▶ Ikke utsett batterier for høye temperaturer, gnistdannelse eller åpne flammer. Dette kan forårsake eksplosjoner.
- ▶ Ikke berør batteripolene med fingrer, verktøy, smykker eller andre metallgjenstander. Dette kan føre til kortslutning, elektrisk støt, forbrenninger eller eksplosjoner.
- ▶ Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet. Hvis fuktighet trenger inn, kan dette føre til kortslutning, elektrisk støt, forbrenninger og eksplosjoner.
- ▶ Bruk bare ladere og elektroverktøy som er beregnet for denne batteritypen. Følg instruksjonene i de aktuelle bruksanvisningene.
- ▶ Ikke lagre eller bruk batteriet i eksplosive omgivelser med brennbare væsker eller gasser. I slike omgivelser kan en uventet batterifeil forårsake eksplosjon.

#### Prosedyre ved skadde batterier

- ▶ Kontakt alltid din **Hilti**-servicepartner når et batteri er skadet.
- ▶ Ved væskelekkasje må du passe på at du ikke får væske i øynene eller på huden. Bruk derfor vernebriller og vernehansker.
- ▶ Legg defekte batterier i en ikke-brennbar beholder, og dekk dem med tørr sand, krittpulver (CaCO<sub>3</sub>) eller silikat (vermiculitt). Sett deretter på lokket lufttett, og oppbevar beholderen på trygg avstand fra brennbare gasser, væsker og gjenstander.
- ▶ Lever inn beholderen i nærmeste **Hilti Store**, eller kontakt et lokalt renovasjonsfirma. **Ikke send skadde batterier i posten eller på annen måte!**
- ▶ Fjern batterivæsken som har lekket ut, med et godkjent kjemisk rensmiddel.

#### Prosedyre ved batterier som ikke virker lenger

- ▶ Vær oppmerksom ved all unormal atferd til batteriet, som feillading eller uvanlig lang ladetid, merkbart redusert ytelse, uvanlige LED-aktiviteter eller væskelekkasje. Alt dette er tegn på et internt problem.
- ▶ Hvis du har mistanke om et internt batteriproblem, må du kontakte din **Hilti**-servicepartner.
- ▶ Hvis batteriet ikke virker lenger, ikke kan lades opp eller det renner ut væske, må du kassere det som beskrevet ovenfor.
- ▶ Se **Prosedyre ved skadde batterier**.

#### Prosedyre ved batteribrann

##### ADVARSEL

**Fare på grunn av batteribrann!** Et brennende batteri slipper ut farlige og eksplosive væsker og damp som kan forårsake korrosjonsskader, forbrenninger og eksplosjoner.

- ▶ Bruk personlig verneutstyr når du skal bekjempe en batteribrann.
- 
- ▶ Sørg for tilstrekkelig ventilasjon slik at farlig og eksplosiv damp kan slippe ut.
  - ▶ Ved intensiv røykutvikling må du straks forlate rommet.
  - ▶ Ved irritasjon i luftveiene må du oppsøke lege.
  - ▶ Batteribranner skal bare bekjempes med vann. Pulverapparat eller slukketeppe fungerer ikke med Li-Ion-batterier. Brann i omgivelsene kan slukkes med tradisjonelle slukkemidler.
  - ▶ Ikke prøv å flytte på store mengder skadde, brennende eller lekkende batterier. Fjern uberørt materiale fra området rett i nærheten, og isoler de aktuelle batteriene. Hvis du ikke klarer å slukke brannen med de tilgjengelige midlene, må du ringe brannvesenet.

#### Ved ett enkelt brennende batteri:

- ▶ Ta batteriet på en skuffe, og kast det i ned en bøtte med vann. Den kjølede virkningen reduserer faren for at brannen skal spre seg til battericeller som ennå ikke har nådd den kritiske temperaturen for antennelse.
- ▶ Vent til batteriet er helt avkjølt.
- ▶ Se **Prosedyre ved skadde batterier**.

#### Informasjon om transport og lagring

- ▶ Omgivelsestemperatur mellom -17 °C og +60 °C / 1 °F og 140 °F.
- ▶ Lagringstemperatur mellom -20 °C og +40 °C / -4 °F og 104 °F.
- ▶ Ikke oppbevar batterier på laderen. Koble alltid fra hverandre batteri og lader etter bruk.
- ▶ Batterier bør lagres så kjølig og tørt som mulig. Kjølig lagring forlenger batterilevetiden. Batteriene må aldri lagres i solen, nær varmekilder eller bak glassruter.
- ▶ Batterier skal ikke sendes i posten. Kontakt et transportfirma hvis du vil sende uskadde batterier.





- ▶ Ikke transporter batterier uinnpakket. Under transport må batteriene beskyttes mot kraftige støt og vibrasjoner og isoleres fra ledende materialer og andre batterier, slik at de ikke kan komme i berøring med andre batteripoler og dermed forårsake kortslutning.

### Vedlikehold og avhending

- ▶ Hold batteriet rent og fritt for olje og fett. Fjern slik tilsmussing med en ren og tørr klut.
- ▶ Ikke bruk batteriet hvis ventilasjonsåpningene er tette. Bruk en myk børste for å rengjøre ventilasjonsåpningene forsiktig.
- ▶ Ikke la fremmedlegemer komme på innsiden.
- ▶ Unngå unødig støv eller smuss på batteriet. Rengjør batteriet med en myk pensel eller en ren og tørr klut.
- ▶ Ikke la fuktighet trenge inn i batteriet. Hvis fuktighet har trengt inn i batteriet, må du behandle det som et skadd batteri og isolere det i en ikke-brennbar beholder.
  - ▶ Se **Prosedyre ved skadde batterier**
- ▶ Ved ukynndig avhending kan gasser eller væsker som lekker ut, representere helsefare. Lever inn batteriet i nærmeste **Hilti Store**, eller kontakt et lokalt renovasjonsfirma. **Ikke send skadde batterier i posten eller på annen måte!**
- ▶ Kast aldri batterier i husholdningsavfallet.
- ▶ Kasser batterier slik at de er utilgjengelige for barn. Dekk til kontaktene med et ikke-ledende materiale for å unngå kortslutning.

## Alkuperäiset ohjeet

### 1 Tämän käyttöohjeen tiedot

#### 1.1 Tästä käyttöohjeesta

- Lue ehdottomasti tämä käyttöohje ennen tuotteen käyttämistä. Se on turvallisen työnteon ja tuotteen ongelmattoman käsittelyn perusedellytys.
- Noudata tässä käyttöohjeessa annettuja ja tuotteessa olevia turvallisuus- ja varoitusohjeita.
- Säilytä käyttöohje aina tuotteen yhteydessä, ja anna tuote toiselle henkilölle aina käyttöohjeen kanssa.

#### 1.2 Merkkien selitykset

##### 1.2.1 Varoitusohjeet

Varoitusohjeet varoittavat tuotteen käyttöön liittyvistä vaaroista. Seuraavia varoitustekstejä käytetään:

**VAKAVA VAARA**

**VAKAVA VAARA !**

- ▶ Varoittaa uhkaavasta vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.

**VAARA**

**VAARA !**

- ▶ Varoittaa mahdollisesta vaarasta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

**VAROITUS**

**HUOMIO !**

- ▶ Varoittaa mahdollisesta vaaratilanteesta, josta voi seurata loukkaantuminen tai aineellinen vahinko.

##### 1.2.2 Symbolit dokumentaatioissa

Tässä dokumentaatioissa käytetään seuraavia symboleita:

Lue käyttöohje ennen käyttämistä

Toimintaohjeita ja muuta hyödyllistä tietoa





Kierrätyskelpoisten materiaalien käsittely



Älä hävitä sähkölaitteita ja akkuja tavallisen sekajätteen mukana

### 1.2.3 Symbolit kuvissa

Kuvissa käytetään seuraavia symboleita:

	Nämä numerot viittaavat vastaavaan kuvaan tämän käyttöohjeen alussa
	Numerointi kertoo työvaiheiden järjestyksen kuvissa ja saattaa poiketa numeroinnista tekstissä
	Kohtanumeroita käytetään kuvassa <b>Yleiskuva</b> , ja ne viittaavat kuvatekstien numerointiin kappaleessa <b>Tuoteyhteenveto</b>
	Tämän merkin tarkoitus on kiinnittää erityinen huomiosi tuotteen käyttöön ja käsittelyyn.

## 1.3 Tuotekohtaiset symbolit

### 1.3.1 Symbolit tuotteessa

Tuotteessa voidaan käyttää seuraavia symboleita:

	Tuote tukee langatonta tiedonsiirtoa, joka on yhteensopiva iOS- ja Android-alustojen kanssa.
	Käytettävien <b>Hilti</b> -litiumioniakkujen tyyppisarja. Ota kappaleessa <b>Tarkoituksenmukainen käyttö</b> annetut tiedot huomioon.
	Litiumioniakku
	Älä koskaan käytä akkuja lyöntityökaluna.
	Älä päästä akkuja putoamaan. Älä käytä akkuja, johon on kohdistunut isku tai joka on muutoin vaurioitunut.

## 1.4 Merkintäkyltit laitteessa PLT 400

Laitteeseen PLT 400 on kiinnitetty seuraavat merkintäkyltit:

<p>LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT</p> <p>Wavelength: 640-680nm Maximum output power: 1mW This product complies with IEC 60825-1: 2014 and IEC 60825-1: 2007 and 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice no.50, date June 24, 2007</p>	Lasersäteitä. Älä katso säteeseen. Laserluokka 2.
---	---

## 1.5 Tuotetiedot

**Hilti**-tuotteet on tarkoitettu ammattikäyttöön, ja niitä saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä käyttöön liittyvistä vaaroista. Tuote ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät tuotetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.

Tyyppimerkinän ja sarjanumeron löydät tyyppikilvestä.



- ▶ Kirjoita sarjanumero oheiseen taulukkoon. Tuotteen tiedot tarvitaan, jos esität kysymyksiä myynti- tai huoltoedustajallemme.

#### Tuotetiedot

Tyyppi	PLT 400
Sukupolvi	01
Sarjanumero	

### 1.6 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja vakuuttaa, että tässä kuvattu tuote täyttää sitä koskevien voimassa olevien lakien ja standardien vaatimukset.

Tekninen dokumentaatio löytyy tästä:

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

## 2 Turvallisuus

### 2.1 Mittaustyökalujen yleiset turvallisuusohjeet

**⚠ VAROITUS!** Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Mittaustyökalut voivat aiheuttaa vaaroja, jos niitä käsitellään tai käytetään ohjeiden vastaisesti. Turvallisuusohjeiden ja käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä saattaa aiheutua mittaustyökalun vaurioituminen ja/tai vakavia loukkaantumisia.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet huolellisesti vastaisen varalle.

#### Työpaikan turvallisuus

- ▶ **Pidä työskentelyalue siistinä ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys ja valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- ▶ **Älä käytä tuotetta räjähdysvaarallisessa ympäristössä, jossa on syttyvää nestettä, kaasua tai pölyä.**
- ▶ **Pidä lapset ja sivulliset loitolla tuotetta käytettäessä.**
- ▶ **Käytä tuotetta vain teknisissä tiedoissa eritellyissä käyttöolosuhteissa.**
- ▶ **Noudata maakohtaisia määräyksiä onnettomuuksien ennaltaehkäisemiseksi.**

#### Sähköturvallisuus

- ▶ **Älä altista tuotetta sateelle tai kosteudelle.** Sisään tunkeutunut kosteus saattaa aiheuttaa oikosulkuja, sähköiskuja, palovammoja tai räjähdyksiä.
- ▶ **Vaikka tuote on suunniteltu kosteustiviiksi, pyyhi laite kuivaksi aina ennen kuin laitat sen kuljetuslaukkuun.**

#### Henkilöturvallisuus

- ▶ **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä mittaustyökalua käytettäessäsi.** Älä käytä mittaustyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Mittaustyökalua käytettäessä hetkellinenkin varomattomuus saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.
- ▶ **Vältä vaikeita työskentelyasentoja.** Varmista aina tukeva seisoma-asento ja tasapaino.
- ▶ **Käytä henkilökohtaista suojavarustustasi.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö pienentää loukkaantumisten vaaraa.
- ▶ **Älä poista turvalaitteita käytöstä tai irrota laitteessa olevia huomautus- ja varoitusarvoja.**
- ▶ **Vältä tahatonta käynnistämistä.** Varmista, että mittaustyökalu on kytketty pois päältä, ennen kuin liität siihen akun, otat sen käteesi tai kannat sitä.
- ▶ **Käytä tuotetta ja sen varusteita aina näiden ohjeiden mukaisesti, ja myös kuten laitekohtaisesti on määrätty.** Ota tällöin työolosuhteet ja suoritettava työtehtävä huomioon. Tuotteiden käyttö muuhun kuin niiden suunniteltuun käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.
- ▶ **Älä tuudittaudu virheelliseen turvallisuuden tunteeseen äläkä laiminlyö mittaustyökaluja koskevia turvallisuusohjeita silloinkaan, kun mielestäsi jo olet kokenut mittaustyökalun käyttäjä.** Harkitsematon ja huolimaton toiminta voi sekunnin murto-osissa johtaa vakaviin loukkaantumisiin.
- ▶ **Mittaustyökalua ei saa käyttää lääketieteellisten laitteiden lähellä.**

#### Mittaustyökalun käyttö ja käsittely

- ▶ **Käytä vain tuotetta ja lisävarusteita, jotka ovat teknisesti moitteettomassa kunnossa.**
- ▶ **Säilytä mittaustyökalut lasten ulottumattomissa, kun niitä ei käytetä.** Älä anna toisten henkilöiden käyttää tuotetta, elleivät he ole perehtyneet sen käyttöön ja lukeneet käyttöohjeita. Mittaustyökalut voivat olla vaarallisia, jos niitä käytetään asiantuntemattomasti.



- ▶ **Hoida mittaustyökaluja huolellisesti.** Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole puristuksissa, ja tarkasta myös, ettei mittaustyökalussa ole murtuneita tai vaurioituneita osia, jotka saattaisivat häitätä sen toimintaa. Korjauta vaurioituneet osat ennen mittaustyökalun käyttämistä. Usein loukkaantumisten ja tapaturmien syyinä on mittaustyökalujen laiminlyöty huolto.
- ▶ **Tuotteeseen ei missään tapauksessa saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.** Tehdyt muutokset, joihin Hilti ei ole antanut lupaa, voivat rajoittaa käyttäjän oikeutta tuotteen käyttöön ottamiseen.
- ▶ **Mittaustyökalun tarkkuus on tarkastettava enne tärkeitä mittauksia tai mittaustyökalun pudottua tai jos siihen on kohdistunut muu mekaaninen tekijä.**
- ▶ **Tietyt ympäristötekijät saattavat laitteen toimintaperiaatteen vuoksi vaikuttaa mittaustuloksiin.** Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi voimakkaan magneettikentän tai sähkömagneettikentän synnyttävien laitteiden läheisyys sekä tärinät ja lämpötilamuutokset.
- ▶ **Nopeasti muuttuvat mittaolosuhteet voivat vääristää mittaustuloksia.**
- ▶ **Jos tuote tuodaan kylmästä tilasta lämpimään tai päinvastoin, tuotteen lämpötilan on annettava tasoittua ennen käyttämistä.** Suuret lämpötilaerot voivat aiheuttaa toimintavirheitä ja vääriä mittaustuloksia.
- ▶ **Jos käytät adaptoreita ja lisävarusteita, varmista, että ne ovat aina kunnolla kiinni.**
- ▶ **Vaikka mittaustyökalu on suunniteltu kestävämmän työmaiden vaativia olosuhteita, sitä on käsiteltävä varoen kuten muitakin optisia ja elektronisia laitteita (kiikarit, silmälasit, kamera).**
- ▶ **Noudata suositeltuja käyttö- ja varastointilämpötiloja.**

## 2.2 Lasermittauslaitteita koskevia muita turvallisuusohjeita

- ▶ **Tuotteen asiantuntemattoman avaamisen yhteydessä saattaa syntyä lasersäteilyä, jonka teho ylittää laserlaiteluokan 2 rajat.** Korjauta tuote aina vain Hilti-huollossa.
- ▶ **Varmista mittauspaiikka. Varmista, ettet tuotetta pystyttäessäsi suuntaa lasersädettä muita henkilöitä tai itseäsi kohti.** Lasersäteiden pitää kulkea selvästi silmien korkeuden ylä- tai alapuolella.
- ▶ Jotta vältät virheelliset mittaustulokset, pidä lasersäteen lähtöaukko puhtaana.
- ▶ Tarkasta tuotteen tarkkuus ennen mittauksia / tuotteen käyttämistä ja useita kertoja käytön aikana.
- ▶ Mittaaminen heijastavien kohteiden tai pintojen läheisyydessä tai lasilevyn tai vastaavan materiaalin läpi voi vääristää mittaustulosta.
- ▶ Kiinnitä tuote soveltuvaan telineeseen tai jalustaan, tai aseta se tasaiselle pinnalle.
- ▶ Mittatankoja ei saa käyttää korkeajännitejohtojen läheisyydessä.
- ▶ Varmista, ettei lähitöillä ole käytössä toista lasermittauslaitetta, joka saattaisi vaikuttaa mittaustuloksiisi.
- ▶ Älä anna lasersäteen ulottua valvomattomille alueille.

## 2.3 Laserluokan 2 tuotteiden laserlaiteluokitus

Tuote vastaa laserluokkaa 2 standardin IEC60825-1/EN60825-1:2014 mukaisesti. Näiden tuotteiden käyttö ei vaadi erityisiä suojatoimenpiteitä.

### VAROITUS

**Loukkaantumisvaara!** Älä suuntaa lasersädettä ihmisiä kohti.

- ▶ Älä koskaan katso suoraan lasersädelähteeseen. Jos lasersäde kohdistuu suoraan silmään, sulje silmät ja liikuta pää pois sädealueelta.

## 2.4 Sähkömagneettinen häiriökkestävyys

Vaikka laite täyttää sovellettavien direktiivien tiukat vaatimukset, Hilti ei pysty sulkemaan pois seuraavia:

- Laite saattaa häiritä muita laitteita (esimerkiksi lentokoneiden navigointilaitteita).
- Laitteessa saattaa esiintyä toimintahäiriöitä liian voimakkaan säteilyn seurauksena.

Näissä tapauksissa, tai jos mittaustulosten luotettavuutta on syytä epäillä, on tehtävä tarkastusmittaus.

## 2.5 Muut turvallisuusohjeet

- ▶ Ennen mittausten aloittamista varmista, että mittaustyökalujen tarkkuus vastaa työtehtävän vaatimuksia.
- ▶ Jos käytät jalustaa tai seinäkiinnikettä, varmista, että mittaustyökalu on kunnolla ja pitävästi kiinni ja että jalusta seisoo tukevalla pinnalla turvallisesti.
- ▶ Turvallisuuden varmistamiseksi tarkasta aina laitteeseen viimeksi säädetyt arvot ja tehdyt asetukset.
- ▶ Lukitse akkulokeron kansi huolella, jotta akku ei pääse putoamaan. Kosketushäiriön seurauksena PLT 400 kytkeytyy pois päältä, jolloin tietoja saatetaan menettää.



- ▶ Mittaustyökalua ei saa ilman etukäteen hankittua lupaa käyttää sotilaskohteiden, lentokenttien tai radioastronomisten laitteistojen lähellä.
- ▶ Varmista, ettei kukaan katso laitteen PLT 400 objektiivin vaihdettaessa etäisyysmittauksessa prismamittauksesta prismattomaan mittaukseen.
- ▶ Älä suuntaa laitetta PLT 400 tai sen varusteita aurinkoa tai muita voimakkaita valonlähteitä kohti.
- ▶ Mittauksissa pehmeiltä muovipinnoilta kuten styropor- tai styrox-pinnoilta, lumen pinnalta tai voimakkaasti heijastavilta pinnoilta jne. voidaan saada virheellisiä mittaustuloksia.
- ▶ Mittauksissa huonosti heijastavilta pinnoilta, jotka sijaitsevat voimakkaasti heijastavan alueen sisällä, voidaan saada virheellisiä mittaustuloksia.
- ▶ Jos laitteen kanssa käytetään muita kuin tässä mainittuja käyttö- ja säätövarusteita tai jos laitetta käytetään muutoin kuin tässä kuvatulla tavalla, laite saattaa aiheuttaa vaarallista lasersäteilyä.
- ▶ Noudata aina sovelluksessa näytettyjä käyttö- ja varoitushjeita.

## 2.6 Akkujen käyttö ja hoito

- ▶ **Noudata seuraavia turvallisuusohjeita, jotka varmistavat litiumioniakkujen turvallisen käsittelyn ja käytön.** Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa ihoärsytystä, vakavia syöpymisvammoja, kemiallisia palovammoja, tulipalon ja/tai räjähdyskes.
- ▶ Käytä vain akkua, joka on teknisesti moitteettomassa kunnossa.
- ▶ Käsittele akkuja huolellisesti, jotta vältät vauriot ja terveydelle vakavasti vaarallisten nesteiden vuotamisen ulos!
- ▶ Akkuja ei saa mitenkään muuttaa tai manipuloida!
- ▶ Akkuja ei saa avata, puristaa, kuumentaa lämpötilaan yli 80 °C (176 °F) tai polttaa.
- ▶ Älä käytä tai lataa akkua, johon on kohdistunut isku tai joka muutoin on vaurioitunut. Tarkasta akustasi vaurioiden merkit säännöllisin välein.
- ▶ Älä koskaan käytä kierrätettyä tai korjattua akkua.
- ▶ Älä käytä akkua tai akkukäyttöistä sähkötyökalua koskaan lyöntityökaluna.
- ▶ Älä koskaan altista akkua suoralle auringonpaisteelle, korkealle lämpötilalle, kipinöille tai avotulelle. Siitä voi aiheutua räjähdys.
- ▶ Älä kosketa akun napoja sormilla, työkaluilla, koruilla tai muilla metallisilla esineillä. Seurauksena akku voi vaurioitua ja aiheuttaa aineellisia vahinkoja tai vammoja.
- ▶ Älä altista akkua sateelle, kosteudelle tai nesteille. Sisään tunkeutunut kosteus voi aiheuttaa oikosulun, sähköiskun, palovammoja tai räjähdyskes.
- ▶ Käytä aina vain tälle akkutyypille tarkoitettuja latureita ja sähkötyökaluja. Noudata niiden käyttöohjeissa annettuja ohjeita.
- ▶ Älä käytä tai varastoi akkua räjähdysvaarallisessa ympäristössä.
- ▶ Jos akku on liian kuuma koskea, se saattaa olla vaurioitunut. Laita akku palovaarattomaan paikkaan ja riittävän etäälle syttyivistä materiaaleista. Anna akun jäähtyä. Jos akku vielä tunnin kuluttuakin on liian kuuma koskea, akku on vaurioitunut. Ota yhteys **Hilti**-huoltoon tai lue dokumentti "**Hilti**-litiumioniakkujen turvallisuuteen ja käyttöön liittyviä ohjeita".



Noudata erityisiä ohjeita ja direktiivejä, jotka koskevat litiumioniakkujen kuljettamista, varastointia ja käyttöä.

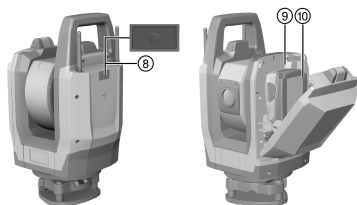
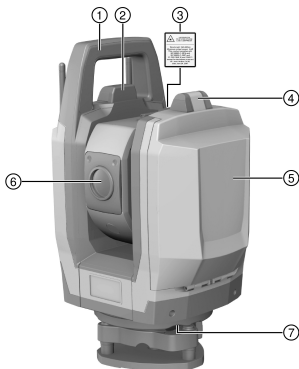
Lue **Hilti**-litiumioniakkujen turvallisuuteen ja käyttöön liittyvät ohjeet, jotka saat skannaamalla tämän käyttöohjeen lopussa olevan QR-koodin.



### 3 Kuvaus

#### 3.1 Tuoteyhteenveto

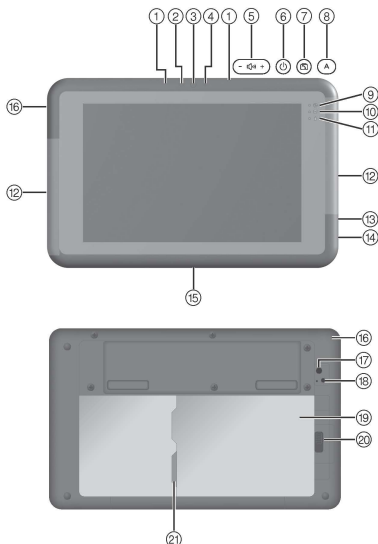
##### 3.1.1 Tuoteyhteenveto PLT 400



##### Kuvatekstit

- ① Kantokahva
- ② WLAN-antenni
- ③ Varoitustarra
- ④ Akkulokeron lukituksen vapautus
- ⑤ Akkulokeron kansi
- ⑥ Objektivin suojus ja lasersäteen lähtöaukko
- ⑦ Huoltoliitäntä (vain **Hilti**-huoltoa varten)
- ⑧ Käyttökytkin
- ⑨ Akkulokero
- ⑩ Akku

##### 3.1.2 Tuoteyhteenveto PLC 400



##### Kuvatekstit

- ① Mikrofoni
- ② Ympäristön valotunnistin
- ③ Etukamera
- ④ Etukameran tilinäyttö
- ⑤ Äänenvoimakkuuden säätö
- ⑥ Käyttökytkin
- ⑦ Näytön pyörittössalvan painike
- ⑧ Järjestelmän ohjauspainike
- ⑨ Käyttötavan näyttö
- ⑩ Tietojen tallennuksen tilinäyttö
- ⑪ Akun tilinäyttö
- ⑫ WLAN-antennit
- ⑬ Kuulokeliitäntä
- ⑭ USB-liitäntä
- ⑮ Telakointiliitäntä
- ⑯ Latausliitäntä
- ⑰ Takakamera
- ⑱ Takakameran tilinäyttö
- ⑲ Akkulokero
- ⑳ Akkulokeron lukituksen vapautus
- ㉑ microSD-muistikorttipaikka



### 3.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

Kuvattu tuote koostuu akkukäyttöisestä Layout-Toolista PLT 400 ja akkukäyttöisestä tablettista PLC. Tabletti PLC on tarkoitettu PLT 400:n kauko-ohjaamiseen. Molemmat komponentit muodostavat järjestelmän. Layout-Tool on tarkoitettu etäisyyskiesien ja suuntien mittaamiseen, kohteiden kolmiulotteisten sijaintien laskentaan ja annetuista koordinaateista tehtyjen suunnittelujen tai akselikohtaisten arvojen laskentaan.

- ▶ Käytä tämän tuotteen yhteydessä vain B 22 -sarjan **Hilti**-litiumioniakkuja.
- ▶ Käytä näiden akkujen lataamiseen vain C 4/36-sarjan **Hilti**-latureita.

### 3.3 Toimituksen sisältö

PLT 400, tabletti PLC, käyttöohje.

Muita tälle tuotteelle hyväksytyjä järjestelmätuotteita löydät **Hilti Store** -liikkeestä tai nettiosoitteesta: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.4 WLAN-antennit

Controllerin kapeilla sivuilla on WLAN-antennit.

- ▶ Käytön aikana älä pidä Controllerista kiinni sivuilta WLAN-antennien alueelta, koska se heikentäisi lähetyks- ja vastaanottoa.



Lisävarusteena Controllerille on saatavissa teline, jota käyttämällä välitetään WLAN-yhteyden häiriöt.

### 3.5 Datayhteys liittyviin osiin

Tabletissa PLC käytetään ohjelmistoa **Hilti PROFIS** Layout Field. Tietokonetta varten on saatavissa PC-ohjelma **Hilti PROFIS** Layout Office, jolla tietoja voidaan muokata ja välittää muihin järjestelmiin. Tietoja voidaan vaihtaa kummankin ohjelmatuotteen välillä.

Tablettista PLC tiedot voidaan myös suoraan siirtää USB-muistivälineelle.

## 4 Tekniset tiedot

### 4.1 Tekniset tiedot PLT 400

<b>Paino ilman akkua</b>	6,2 kg (13,7 lb)
<b>Nimellisjännite</b>	21,6 V
<b>Varastointilämpötila</b>	-20 °C ... 70 °C (-4 °F ... 158 °F)
<b>Ympäristön lämpötila käytettäessä</b>	-17 °C ... 50 °C (1 °F ... 122 °F)
<b>Suojausluokka</b>	IP55
<b>Suhteellinen ilmankosteus</b>	95 %
<b>Pyörintänopeus</b>	135 °/s
<b>Kaukoputkiaseman vaihto</b>	3,2 s
<b>Kierre</b>	5/8 in
<b>Kommunikaatiostandardi</b>	WLAN, Dual 2.4 GHz and 5 GHz band, IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
<b>Maksimilähetysteho WLAN FCC</b>	24,5 dBm
<b>Maksimilähetysteho WLAN ETSI</b>	18,4 dBm
<b>WLAN-taajuusalue</b>	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz   5 150 MHz ... 5 350 MHz   5 470 MHz ... 5 835 MHz
<b>Maksimilähetysteho Bluetooth®</b>	9,5 dBm
<b>Bluetooth-taajuusalue</b>	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz



#### 4.2 Laseretäisyysmittaus

Aallonpituus	646 nm ... 674 nm
Laserväri	punainen
Laserluokka IEC 60825-1 mukaan	2
Maks. keskimääräinen lähtöteho	< 1 mW
Pulssin kesto	0,06 ns ... 2,5 ns
Pulssitaajuus	3 MHz ... 102 MHz
Sädehajonta	0,1 mrad ... 5,5 mrad

#### 4.3 Kulmamittausten tarkkuus (ISO 17123-3)

PLT 400-2	2" (0.6 mgon)
PLT 400-4	4" (1.2 mgon)

#### 4.4 Etäisyysmittausten tarkkuus (ISO 17123-4)

Vakio	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)
Prismaseuranta	3 mm (0,1 in)
Heijastimetön	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)

#### 4.5 Kohteen seuranta (LED-Tracker)

Peak-aallonpituus	≤ 810 nm
Tyypillinen keskimääräinen säteilyvoimakkuus 20 cm etäisyydellä (108 µs/109 Hz)	3 mW/cm <sup>2</sup>
Maks. säteilyvoimakkuus 20 cm etäisyydellä	0,24 mW/cm <sup>2</sup>
Pulssin max. kesto	108 µs
Max. pulssitaajuus	330 Hz
Sädehajonta (2θ <sub>1/2</sub> )	20°
Tracking-alue POA 25	1,5 m ... 100 m (4 ft - 11 in ... 328 ft)
Tracking-alue POA 20	1,5 m ... 400 m (4 ft - 11 in ... 1 312 ft)

#### 4.6 Kamera

Avautumiskulma (jatkuva kohdistus)	2° ... 30° (0,03 rad ... 0,5 rad)
Tarkennusalue	≥ 5 m (≥ 16 ft)

#### 4.7 Tekniset tiedot PLC 400

Paino PLC 400	0,55 kg (1,21 lb)
Suojausluokka PLC 400	IP65
Nimellisjännite	7,2 V
Kapasiteetti	7,1 Ah
Käyttöaika	8 h





Latausaika	4 h
Ulkoinen dataliitäntä	USB 3.0
Bluetooth-versio	4.0
Bluetooth-taajuusalue	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz
WLAN-standardi	IEEE 802.11a/b/g/n

#### 4.8 Akku

Akkutoimintajännite	21,6 V
Ympäristön lämpötila käytettäessä	-17 °C ... 60 °C (1 °F ... 140 °F)
Varastointilämpötila	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)
Akun lämpötila lataamisen alkaessa	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)

## 5 Työkohteen valmistelu

### VAARA

#### Loukkaantumisvaara vahingossa käynnistymisen seurauksena!

- ▶ Varmista ennen akun kiinnittämistä, että tuote on kytketty pois päältä.
- ▶ Irrota akku, ennen kuin muutat koneen säätöjä tai vaihdat lisävarusteosia.

Noudata tässä dokumentaatioissa ja tuotteessa olevia turvallisuus- ja varoitushuomautuksia.

#### 5.1 Akun lataus

1. Ennen lataamista lue laturin käyttöohje.
2. Varmista, että liittimet akussa ja laturissa ovat puhtaat ja kuivat.
3. Lataa akku hyväksytyllä laturilla. → Sivu 137

#### 5.2 Akun kiinnitys

### VAARA

#### Loukkaantumisvaara akun oikosulun tai putoamisen seurauksena!

- ▶ Ennen akun paikalleen laittamista varmista, ettei akun liittimissä akussa ja tuotteessa ole vieraita esineitä.
  - ▶ Varmista, että akku aina lukittuu kunnolla paikalleen.
1. Lataa akku täyteen ennen ensimmäistä käyttökertaa.
  2. Työnnä akku tuotteeseen siten, että akku kuuluvasti lukittuu paikalleen.
  3. Tarkasta, että akku on kunnolla kiinni.

#### 5.3 Akun irrotus

1. Paina akun lukituksen vapautuspainiketta.
2. Vedä akku irti tuotteesta.

#### 5.4 Laitteiden PLT 400 ja PLC-tabletti kytkeminen päälle

1. Kytke PLT 400 ja PLC-tabletti päälle.
2. Käynnistä PROFIS Layout Field -sovellus PLC-tabletista.
3. Noudata tabletin PLC näytön tietoja ja ohjeita.



## 6 Huolto, hoito ja kunnossapito

### VAARA

**Loukkaantumisvaara jos akku paikallaan !**

- ▶ Irrota akku aina ennen hoito- ja kunnostustöitä!

#### Laitteen hoito

- Poista pinttynyt lika varovasti.
- Poista pöly varovasti kuivalla harjalla tai liinalla.
- Käytä kotelon puhdistamiseen vain kevyesti kostutettua kangasta. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita, sillä ne voivat vaurioittaa muoviosia.

#### Litiumioniakkujen hoito

- Pidä akku puhtaana, öljyttömänä ja rasvattomana.
- Käytä kotelon puhdistamiseen vain kevyesti kostutettua kangasta. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita, sillä ne voivat vaurioittaa muoviosia.
- Varo, ettei kosteutta pääse tunkeutumaan sisään.

#### Kunnossapito

- Tarkasta säännöllisin välein kaikkien näkyvien osien mahdolliset vauriot ja käyttöelementtien moitteeton toiminta.
- Jos havaitset vaurioita ja/tai toteat toimintahäiriöitä, älä käytä akkukäyttöistä laitetta. Korjauta heti **Hilti**-huollossa.
- Hoito- ja kunnostustöiden jälkeen kiinnitä kaikki suojalaitteet ja tarkasta niiden toiminta.

#### Lasersäteen lähtöaukon puhdistus

- ▶ Puhalla pöly pois lasersäteen lähtöaukon pinnalta.
- ▶ Älä koske lasersäteen lähtöaukon pintaan sormilla.



Liian karkea puhdistusaine- ja materiaali voi naarmuttaa lasipintaa, mikä heikentää laitteen tarkkuutta. Puhdasta alkoholin tai veden sijasta älä käytä muita nesteitä, sillä ne saattavat vaurioittaa muoviosia.

Kuivata laite ja sen varusteet teknisissä tiedoissa annettuja lämpötilaraja-arvoja noudattaen.

### 6.1 Puhdistaminen ja kuivaaminen

1. Puhalla pöly pois lasipinnalta.
2. Käytä laitteen puhdistamiseen vain puhdasta, pehmeää kangasta.

### 6.2 Hiiti-mittausvälinehuolto

**Hiiti**-mittausvälinehuollossa tarkastetaan mittaustyökalun vaatimustenmukaisuus, ja jos poikkeamia havaitaan, mittaustyökalu palautetaan vaatimusten mukaiseksi ja sen vaatimustenmukaisuus tarkastetaan uudelleen. Vaatimustenmukaisuus tarkastuksen hetkellä vahvistetaan kirjallisesti huoltotodistuksella. On suositeltavaa:

- Valitse laitteen käyttöä vastaava soveltuva huoltoväline.
- Poikkeuksellisen käyttörasituksen jälkeen, ennen tärkeitä töitä ja kuitenkin vähintään kerran vuodessa, teetä tarkastus **Hiiti**-mittausvälinehuollossa.

**Hiiti**-mittausvälinehuollon tekemä tarkastus ei vapauta käyttäjää mittaustyökalun tarkastamisesta ennen käyttöä ja käytön aikana.

## 7 Akkukäyttöisten laitteiden kuljetus ja varastointi

#### Kuljetus

- ▶ Irrota akut.
- ▶ Älä koskaan kuljeta akkuja irrallaan muiden tavaroiden joukossa.
- ▶ Pitemmän kuljetuksen jälkeen tarkasta laitteen ja akkujen mahdolliset vauriot ennen käyttöä.



## Varastointi



### VAARA

#### Viallinen tai vuotava akku voi aiheuttaa vaurioita !

- ▶ Varastoi tuotteesi aina akku irrotettuna!
- 
- ▶ Varastoi laite ja akut viileässä ja kuivassa paikassa.
  - ▶ Älä koskaan varastoi akkuja auringonpaisteessa, lämmittimen tai patterin päällä tai ikkunan vieressä.
  - ▶ Varastoi laite ja akut lasten ja asiattomien henkilöiden ulottumattomissa.
  - ▶ Pitemmän varastoinnin jälkeen tarkasta laitteen ja akkujen mahdolliset vauriot ennen käyttöä.


## 8 Hävittäminen



### VAARA

**Määräystenvastaisten hävittäminen aiheuttaa loukkaantumisvaaran!** Ulos vuotavat kaasut tai nesteet vaarantavat terveyden.

- ▶ Älä lähetä vaurioituneita akkuja!
- ▶ Peitä liittännät sähköä johtamattomalla materiaalilla oikosulkujen välttämiseksi.
- ▶ Hävitä akut siten, etteivät ne voi joutua lasten käsiin.
- ▶ Hävitä akku viemällä se **Hilti Store** -liikkeeseen tai käänny vastuullisen jätteenkäsittely-yrityksen puoleen.

 **Hilti**-tuotteet on pääosin valmistettu kierrätyskelpoisista materiaaleista. Kierrätyksen edellytys on materiaalien asianmukainen lajittelu. Useissa maissa **Hilti** ottaa vanhat koneet ja laitteet vastaan kierrätystä ja hävitystä varten. Lisätietoja saat **Hilti**-huollosta tai -edustajalta.



- ▶ Älä hävitä sähkötyökaluja, elektronisia laitteita ja akkuja tavallisen sekajätteen mukana!

## 9 Valmistajan myöntämä takuu

- ▶ Jos sinulla on takuuehtoihin liittyviä kysymyksiä, ota yhteys paikalliseen **Hilti**-edustajaan.

## 10 Lisätietoja

Lisävarusteita, järjestelmätuotteita ja muuta tuotteeseesi liittyvää tietoa löydät seuraavista linkeistä:

**PLT 400-4**

**PLT 400-2**





Part Name	Hazardous Substances					
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)	Other
Electronics (PCB, switch, wiring)	X	O	X	O	O	
Motor	O	O	O	O	O	
Power cord	O	O	O	O	O	
Fastener elements	O	O	O	O	O	
Metal parts	X	O	O	O	O	
Power supplies	O	O	O	O	O	
Brass parts	X	O	O	O	O	
Aluminium parts	X	O	O	O	O	
Battery	O	O	O	O	O	
Battery charger	X	O	O	O	O	

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572 but corresponds to the exemption

Tämä taulukko koskee Kiinaa.

## 11 Hilti-litiumioniakut

### Turvallisuuteen ja käyttöön liittyviä ohjeita

Tässä dokumentaatiossa käytetty käsite "akku" tarkoittaa ladattavia Hiltin litiumioniakkuja, jotka koostuvat useista litiumionikenoista. Ne on tarkoitettu Hilti-sähkötyökaluihin ja niitä saa käyttää vain näissä. Käytä vain alkuperäisiä **Hilti**-akkuja!

**Hilti**-akut on valmistettu viimeisimmän teknisen tietämyksen mukaisesti ja niissä on akkukennojen hallinta- ja suojajärjestelmät.

### Kuvas

Akut on valmistettu kennoista, jotka sisältävät litiumioni-varaajamateriaaleja. Nämä mahdollistavat erittäin suuren ominaisenergiatiheyden. Toisin kuin NiMH- ja NiCd-akuilla litiumioniakuilla on erittäin vähäinen laustaston muistamisilmiö, mutta sitä vastoin ne reagoivat erittäin herkästi voimankäyttöön, syväpurkaantamiseen ja korkeisiin lämpötiloihin. Ks. **turvallisuus**

Akuillemme hyväksytyt tuotteet löydät **Hilti Store** -myymälästä tai osoitteesta:

**www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**

### Turvallisuus

- ▶ Akkuja ei saa mitenkään muuttaa tai manipuloida!
- ▶ Älä koskaan käytä kierrätettyjä tai korjattuja akkuja, joita **Hilti**-huolto ei ole hyväksynyt.
- ▶ Älä käytä tai lataa akkua, joka on saanut iskun, joka on pudonnut yli metrin korkeudelta tai joka on muulla tavoin vaurioitunut. Tarkasta säännöllisin välein, onko akuissa merkkejä vaurioista, esimerkiksi puristumisen, viiltojen tai pistovaurioiden seurauksena.
- ▶ Älä käytä akkua tai akkukäyttöistä sähkötyökalua koskaan lyöntityökaluna.
- ▶ Vältä ulos vuotavan akkunesteen joutumista silmiin ja/tai iholle!
  - ▶ Ks. **toiminta jos akku on vaurioitunut**



- ▶ Viallisesta akusta voi vuotaa nestettä, joka kostuttaa myös läheiset esineet ja pinnat. Puhdista kyseiset osat lämpimällä saippuavedellä ja vaihda vaurioituneet akut.
  - ▶ Ks. **toiminta jos akku on vaurioitunut**
- ▶ Akkuja ei saa koskaan käyttää normaalia korkeammassa lämpötilassa, kipinöiden tai avotulen lähellä. Seurauksena voi olla räjähdys.
- ▶ Älä koske akun napoihin sormin eikä työkalujen, korujen tai muiden metallisten esineiden välityksellä. Tämä saattaa aiheuttaa oikosulkuja, sähköiskuja, palovammoja tai räjähdyksiä.
- ▶ Älä aseta akkua alttiiksi sateelle tai kosteudelle. Sisään tunkeutunut kosteus saattaa aiheuttaa oikosulkuja, sähköiskuja, palovammoja tai räjähdyksiä.
- ▶ Käytä aina vain tähän akkutyypin tarkoitettuja latureita ja sähkötyökaluja. Noudata näiden käyttöohjeissa annettuja ohjeita.
- ▶ Älä koskaan varastoi tai käytä akkua räjähdysvaarallisessa ympäristössä, jossa on syttyviä nesteitä tai kaasuja. Akun odottamaton häiriö saattaa näissä olosuhteissa aiheuttaa räjähdyksen.

#### Toiminta jos akku on vaurioitunut

- ▶ Ota yhteys aina **Hilti**-huoltoon, jos akku on vaurioitunut.
- ▶ Vältä ulos vuotavan nesteen joutumista suoraan silmiin ja/tai iholle pitämällä suojalaseja ja suojakäsineitä.
- ▶ Aseta vaurioitunut akku palamattomaan säiliöön ja peitä se kuivalla hiekalla, liitujauheella (CaCO<sub>3</sub>) tai siikaatilla (vermikuliitti). Sulje säiliön kansi ilmatiiviisti ja säilytä säiliö kaukana palavista kaasuista, nesteistä tai esineistä.
- ▶ Vie säiliö **Hilti Store** -myymälään hävitettäväksi tai käänny vastuullisen jätteenkäsittely-yrityksen puoleen. **Älä lähetä vaurioituneita akkuja!**
- ▶ Poista ulos vuotanut akkuneste tarkoitukseen hyväksytyin kemiallisen puhdistusaineen avulla.

#### Toiminta jos akku ei enää toimi

- ▶ Tarkkaile, esiintyykö akun epänormaalia käyttäytymistä, esimerkiksi virheellistä latautumista tai poikkeuksellisen pitkiä latausaikoja, tuntuvaa tehon heikkenemistä, epänormaalia LED-merkkivalojen toimintaa tai nestevuotoa. Nämä ovat merkki sisäisestä ongelmasta.
- ▶ Jos epäilet akun sisäistä ongelmaa, ota yhteys **Hilti**-huoltoon.
- ▶ Jos akku ei enää toimi, akkua ei voi enää ladata tai siitä vuotaa ulos nestettä, se on hävitettävä yllä kuvatulla tavalla.
- ▶ Ks. **toiminta jos akku on vaurioitunut**.

#### Toimenpiteet akkupalon sattuessa



**Akkupalon aiheuttama vaara!** Palavasta akusta vapautuu ympäristöön vaarallisia ja räjähdysvaarallisia nesteitä ja höyryjä, jotka voivat aiheuttaa syöpymisvammoja, palovammoja tai räjähdyksiä.

- ▶ Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita, jos joudut sammuttamaan akkupalao.
- 
- ▶ Varmista riittävä tuuletus, jotta vaaralliset ja räjähdysvaaralliset höyryt pääsevät poistumaan tilasta.
  - ▶ Jos savun muodostus on runsasta, poistu tilasta heti.
  - ▶ Jos hengitysteissä tuntuu ärsytystä, on syytä mennä lääkäriin.
  - ▶ Sammuta akkupalot pelkällä vedellä. Jauhesammuttimet tai sammutuspeitot eivät tehoa litiumioniakkujen paloihin. Akkujen ympäristön tulipalo sammutetaan tavallisilla sammutusaineilla.
  - ▶ Älä yritä liikuttaa suuria määriä vaurioituneita, palavia tai vuotavia akkuja. Siirrä säästyneet materiaalit kauemmas ja eristä kyseiset akut. Jos et pysty sammuttamaan paloa käytettävissäsi olevin keinoin, soita paikalle palokunta.

#### Jos vain yksi akku palaa:

- ▶ Ota se lapioon ja heitä se ämpäriin, jossa on vettä. Veden jäädyttävän vaikutuksen ansiosta palon leviäminen niihin akun kennoihin estyy, joissa lämpötila ei ole vielä noussut syttymisen kannalta kriittisen korkeaksi.
- ▶ Odota, kunnes akku on täysin jäähtynyt.
- ▶ Ks. **toiminta jos akku on vaurioitunut**.

#### Tietoa kuljetuksesta ja varastoinnista

- ▶ Ympäristön lämpötila välillä -17 °C ja +60 °C / 1 °F ja 140 °F.
- ▶ Varastointilämpötila välillä -20 °C ja +40 °C / -4 °F ja 104 °F.
- ▶ Akkuja ei saa säilyttää laturin päällä. Irrota akku ja laturi toisistaan aina käytön jälkeen.
- ▶ Varastoi akut aina mahdollisimman viileässä ja kuivassa paikassa. Varastoiminen viileässä paikassa pidentää akun kesto. Älä koskaan varastoi akkuja auringonpaisteessa, lämmittimen tai patterin päällä tai ikkunan vieressä.



- ▶ Akkuja ei saa koskaan lähettää postitse. Käännä kuljetuspalveluyrityksen puoleen, jos haluat lähettää kunnossa olevia akkuja.
- ▶ Älä koskaan kuljeta akkuja irrallaan muiden tavaroiden joukossa. Akut tulee suojata kuljetuksen ajaksi kovilta iskuilta ja värinäältä ja ne tulee eristää kaikenlaisista sähköä johtavista materiaaleista ja muista akuista, jotta niiden navat eivät pääse kosketuksiin muiden akkujen napojen kanssa. Seurauksena saattaisi olla oikosulku.

### Huolto ja hävittäminen

- ▶ Pidä akku puhtaana, rasvattomana ja öljyttömänä. Irrota lika puhtaalla, kuivalla kankaalla.
- ▶ Älä käytä akkua, jos sen jäähdytysilmarat ovat tukkeutuneet. Puhdista jäähdytysilmarat varovasti pehmeällä harjalla.
- ▶ Estä vierasesineiden tunkeutuminen kotelon sisään.
- ▶ Tarpeetonta pölyä ja likaa akun päällä on vältettävä. Puhdista akku pehmeällä siveltimellä tai puhtaalla, kuivalla kankaalla.
- ▶ Varo, ettei kosteutta pääse tunkeutumaan akun sisään. Jos akkuun on päässyt kosteutta, käsittele sitä kuten vaurioitunutta akkua ja eristä se palamattomaan säiliöön.
  - ▶ Ks. **toiminta jos akku on vaurioitunut**
- ▶ Ulosvuotavat kaasut tai nesteet saattavat vaarantaa terveyden määräystenvastaisten hävittämisen seurauksena. Hävitä akku viemällä se **Hilti Store** -liikkeeseen tai käänny vastuullisen jätteenkäsittelyyrityksen puoleen. **Älä lähetä vaurioituneita akkuja!**
- ▶ Älä hävitä akkuja sekajätteen mukana.
- ▶ Hävitä akut siten, etteivät ne voi joutua lasten käsiin. Peitä liitännät sähköä johtamattomalla materiaalilla oikosulkujen välttämiseksi.

## Oryginalna instrukcja obsługi

### 1 Informacje na temat instrukcji obsługi

#### 1.1 Do niniejszej instrukcji obsługi

- Przed uruchomieniem urządzenia należy przeczytać instrukcję obsługi. Jest to warunek konieczny bezpiecznej pracy i bezawaryjnej obsługi.
- Należy zawsze stosować się do zasad bezpieczeństwa i ostrzeżeń zawartych w tej instrukcji i podanych na produkcie.
- Instrukcję obsługi zawsze przechowywać zawsze z produktem; produkt przekazywać innym użytkownikom wyłącznie z instrukcją obsługi.

#### 1.2 Objaśnienie symboli

##### 1.2.1 Ostrzeżenia

Wskazówki ostrzegawcze ostrzegają przed niebezpieczeństwem w obchodzeniu się z produktem. Zastosowano następujące hasła ostrzegawcze:

#### ZAGROŻENIE

##### ZAGROŻENIE !

- ▶ Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

#### OSTRZEŻENIE

##### OSTRZEŻENIE !

- ▶ Wskazuje na ewentualne zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

#### OSTROŻNIE

##### OSTROŻNIE !

- ▶ Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do obrażeń ciała lub szkód materialnych.



### 1.2.2 Symbole w dokumentacji

W niniejszej dokumentacji zastosowano następujące symbole:

	Przed użyciem przeczytać instrukcję obsługi
	Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje
	Obchodzenie się z surowcami wtórnymi
	Nie wyrzucać elektronarzędzi ani akumulatorów do odpadów komunalnych

### 1.2.3 Symbole na rysunkach

Na rysunkach zastosowano następujące symbole:

	Te liczby odnoszą się do rysunków zamieszczonych na początku niniejszej instrukcji
	Liczby te oznaczają kolejność kroków roboczych na rysunku i mogą odbiegać od kroków roboczych opisanych w tekście
	Numerы pozycji zastosowane na rysunku <b>Budowa urządzenia</b> odnoszą się do numerów legendy w rozdziale <b>Ogólna budowa urządzenia</b>
	Na ten znak użytkownik powinien zwrócić szczególną uwagę podczas obsługiwania produktu.

## 1.3 Symbole zależne od produktu

### 1.3.1 Symbole na produkcie

Na produkcie mogą być zastosowane następujące symbole:

	Produkt obsługuje bezprzewodową transmisję danych, która jest kompatybilna z systemami operacyjnymi iOS i Android.
	Zastosowany akumulator <b>HilTI</b> typu Li-Ion. Należy przestrzegać informacji podanych w rozdziale <b>Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem</b> .
Li-Ion	Akumulator Li-Ion
	Nigdy nie używać akumulatora w charakterze młotka.
	Uważać, aby akumulator nie upadł. Nie używać akumulatora, który był narażony na uderzenie lub jest uszkodzony w inny sposób.

## 1.4 Plakietki na PLT 400

Na urządzeniu PLT 400 umieszczone są następujące plakietki:

	Promieniowanie laserowe. Nie wolno patrzeć w źródło promienia lasera. Klasa lasera 2.
--	---

## 1.5 Informacje o produkcie

Produkty **HilTI** przeznaczone są do użytku profesjonalnego i mogą być eksploatowane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez autoryzowany, przeszkolony personel. Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach. Produkt i jego



wyposażenie mogą stanowić zagrożenie w przypadku użycia przez niewykwalifikowany personel w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.

Oznaczenie typu i numer seryjny umieszczone są na tabliczce znamionowej.

▶ Numer seryjny należy przepisać do poniższej tabeli. Dane o produkcji należy podawać w przypadku pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu.

#### Dane o produkcie

Typ	PLT 400
Generacja	01
Nr seryjny	

## 1.6 Deklaracja zgodności

Producent deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że opisany tutaj produkt jest zgodny z obowiązującym prawem i obowiązującymi normami.

Techniczna dokumentacja zapisana jest tutaj:

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

## 2 Bezpieczeństwo

### 2.1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dla narzędzi pomiarowych

**⚠ OSTRZEŻENIE! Należy zapoznać się ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa.** Narzędzia pomiarowe mogą być niebezpieczne, jeśli są obsługiwane w niewłaściwy sposób. Zaniedbania przy przestrzeganiu wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz zaleceń mogą prowadzić do uszkodzeń narzędzia pomiarowego i/lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować do wglądu wszystkie wskazówki i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

#### Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- ▶ **Należy dbać o czystość i dobre oświetlenie stanowiska pracy.** Nieporządek lub brak oświetlenia w miejscu pracy mogą prowadzić do wypadków.
- ▶ **Nie pracować z użyciem produktu w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.**
- ▶ **Podczas pracy przy użyciu tego produktu nie zezwalać na zbliżanie się dzieci i innych osób.**
- ▶ **Produktu należy używać tylko w zdefiniowanych granicach zastosowania.**
- ▶ **Należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom.**

#### Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Należy zadbać o to, aby produkt chroniony był przed deszczem i wilgocią.** Wnikająca wilgoć może spowodować zwarcia, porażenia prądem, pożary lub eksplozje.
- ▶ **Mimo iż produkt jest zabezpieczony przed wnikaniem wilgoci, przed umieszczeniem w pojemniku transportowym należy je wytrzeć do sucha.**

#### Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Należy być czujnym, uważać na to, co się robi i przystępować z rozwagą do pracy przy użyciu narzędzia pomiarowego.** Nie używać narzędzia pomiarowego w stanie zmęczenia lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi przy używaniu narzędzia pomiarowego może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- ▶ **Unikać niewygodnej pozycji ciała.** Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.
- ▶ **Nosić osobiste wyposażenie ochronne.** Noszenie indywidualnego wyposażenia ochronnego zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Nie demontować (dezaktywować) żadnych instalacji zabezpieczających i nie usuwać tabliczek informacyjnych ani ostrzegawczych.**
- ▶ **Unikać niezamierzonego uruchomienia urządzenia.** Przed włożeniem akumulatora w narzędzie pomiarowe, wzięciem go do ręki lub przenoszeniem, należy upewnić się, że jest wyłączone.
- ▶ **Produktu i wyposażenia należy używać zgodnie z tymi wskazówkami oraz w sposób przewidziany dla tego typu urządzenia.** Przy tym należy uwzględnić warunki pracy i rodzaj wykonywanych czynności. Używanie urządzeń do prac niezgodnych z przeznaczeniem może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.
- ▶ **Nie należy lekceważyć potencjalnego zagrożenia ani wskazówek dot. bezpiecznej eksploatacji narzędzi pomiarowych, nawet w przypadku dużego doświadczenia w zakresie ich obsługi.**





Nieuważne obchodzenie się z urządzeniem może w ułamku sekundy doprowadzić do poważnych obrażeń.

- ▶ **Narzędzia pomiarowe nie wolno stosować w pobliżu aparatury medycznej.**

#### Stosowanie narzędzi pomiarowych i obchodzenie się z nimi

- ▶ **Używać wyłącznie produktu i akcesoriów, które są w dobrym stanie technicznym.**
- ▶ **Nieużywane narzędzia pomiarowe należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy pozwalać na użytkowanie produktu osobom, które nie zapoznały się z nim lub nie przeczytały tych wskazówek.** Narzędzia pomiarowe stanowią zagrożenie, jeśli używane są przez osoby niedoświadczone.
- ▶ **Należy starannie konserwować narzędzia pomiarowe. Należy kontrolować, czy ruchome części pracują bez zarzutu i nie są zablokowane, czy elementy nie są popękane lub uszkodzone w stopniu ograniczającym działanie narzędzia pomiarowego. Przed przystąpieniem do eksploatacji narzędzia pomiarowego zleć naprawę uszkodzonych części.** Przyczyną wielu wypadków jest niewłaściwa konserwacja narzędzi pomiarowych.
- ▶ **W żadnym wypadku nie wolno modyfikować produktu ani manipulować nim.** Zmiany lub modyfikacje, których dokonywanie nie jest wyraźnie dozwolone przez firmę Hilti, mogą spowodować ograniczenie praw użytkownika do dalszej eksploatacji produktu.
- ▶ **Przed ważnymi pomiarami, jak również po upadku lub narażeniu na inne czynniki mechaniczne, należy sprawdzić dokładność działania narzędzia pomiarowego.**
- ▶ **Ze względu na zasadę działania urządzenia określone warunki otoczenia mogą mieć ujemny wpływ na wyniki pomiarów.** Chodzi tu np. o bliskość urządzeń wytwarzających silne pola magnetyczne lub elektromagnetyczne, drgania i zmiany temperatury.
- ▶ **Szybko zmieniające się warunki pomiaru mogą zafałszować jego wyniki.**
- ▶ **W przypadku przeniesienia produktu z zimnego do ciepłego otoczenia lub odwrotnie, należy odczekać, aż urządzenie dostosuje się do nowych warunków.** Duże różnice temperatur mogą powodować nieprawidłowe działanie i nieprawidłowe wyniki pomiarów.
- ▶ **W przypadku stosowania adapterów i akcesoriów upewnić się, że akcesoria te są pewnie zamocowane.**
- ▶ **Mimo że narzędzie pomiarowe zostało przystosowane do pracy w trudnych warunkach panujących na budowie, należy się z nim obchodzić ostrożnie, jak z każdym innym produktem optycznym bądź elektrycznym (lornetka, okulary, aparat fotograficzny).**
- ▶ **Należy przestrzegać podanych temperatur eksploatacji i składowania.**

## 2.2 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa dla laserowych narzędzi pomiarowych

- ▶ **W przypadku nieprawidłowego otwarcia produktu może powstawać promieniowanie laserowe, przewyższające klasę 2.** Konserwację lub naprawę produktu należy zlecać wyłącznie serwisowi Hilti.
- ▶ **Miejsce pomiaru należy zabezpieczyć. Upewnić się, że podczas ustawiania produktu promień lasera nie został skierowany na inną osobę ani samego użytkownika.** Promienie lasera należy kierować wysoko nad lub pod linią wzroku.
- ▶ W celu uniknięcia błędnych pomiarów należy utrzymywać w czystości okienko wyjścia promienia lasera.
- ▶ Przed dokonaniem pomiarów/ eksploatacją oraz wielokrotnie w trakcie eksploatacji sprawdzić produkt pod kątem dokładności.
- ▶ Pomiary przeprowadzane w pobliżu odbijających obiektów lub powierzchni, przez szklane szyby lub podobne tworzywa mogą prowadzić do zafałszowania wyników.
- ▶ Zamontować produkt na odpowiednim uchwycie, na statywie lub ustawić je na równej powierzchni.
- ▶ Praca z łałami mierniczymi w pobliżu linii wysokiego napięcia jest zabroniona.
- ▶ Upewnić się, że w pobliżu nie jest stosowane inne laserowe narzędzie pomiarowe, które mogłoby wpływać na pomiar.
- ▶ Nie pozwalają na przemieszczanie się promieni lasera po powierzchniach bez nadzoru.

## 2.3 Klasyfikacja lasera w produktach z laserem klasy 2

Produkt odpowiada klasie lasera 2 zgodnie z normą IEC60825-1/EN60825-1: 2014. Produkty te można stosować bez dodatkowych zabezpieczeń.

### OSTROŻNIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała!** Nie kierować promieni lasera na inne osoby.

- ▶ W żadnym wypadku nie patrzeć bezpośrednio w źródło światła. W przypadku bezpośredniego kontaktu wzroku z promieniem lasera, należy zamknąć oczy i odwrócić głowę od źródła promieniowania.



## 2.4 Zgodność elektromagnetyczna

Mimo, iż urządzenie spełnia surowe wymagania odnośnych wytycznych, firma **Hilti** nie może wykluczyć poniższych sytuacji:

- Urządzenie może zakłócać działanie innych urządzeń (np. przyrządów nawigacyjnych w samolotach).
- Praca urządzenia może być zakłócana przez silne promieniowanie, co może prowadzić do nieprawidłowych wyników pomiaru.

W takich przypadkach, jak również w razie jakichkolwiek innych wątpliwości należy przeprowadzić pomiary kontrolne.

## 2.5 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- ▶ Przed rozpoczęciem pomiarów upewnij się, że dokładność stosowanych narzędzi pomiarowych odpowiada wymogom wykonywanej pracy.
- ▶ W przypadku stosowania statywów lub uchwytu ściennego upewnij się, że narzędzie pomiarowe jest przypięte prawidłowo i trwale, a statyw stoi na ziemi stabilnie i bezpiecznie.
- ▶ Dla pewności sprawdź poprzednio ustawione wartości lub dokonane wcześniej ustawienia.
- ▶ Pokrywe komory akumulatora należy starannie zablokować, aby akumulator nie wypadł. W takim przypadku urządzenie PLT 400 wyłączy się, co może spowodować utratę danych.
- ▶ Narzędzia pomiarowe nie można używać bez wcześniejszego zezwolenia w pobliżu obiektów militarnych, lotnisk oraz obiektów radioastronomicznych.
- ▶ Dopilnować, aby podczas przestawiania trybu pomiaru odległości z pomiaru przy użyciu pryzmatu na pomiar bezreflektorowy nikt nie patrzył w obiekt PLT 400.
- ▶ Nie wolno kierować urządzenia PLT 400 ani jego wyposażenia w stronę słońca lub innych silnych źródeł światła.
- ▶ Pomiary prowadzone w oparciu o piankowe tworzywa sztuczne, jak np. styropian lub styrodur, śnieg lub powierzchnie silnie odbijające światło itp. mogą prowadzić do uzyskania błędnych wartości pomiarowych.
- ▶ Pomiary prowadzone w oparciu o słabo odbijające podłoża w silnie odbijającym otoczeniu mogą prowadzić do uzyskania błędnych wartości pomiarowych.
- ▶ Używanie innych, niż tu wymienione, urządzeń obsługowych lub nastawczych lub nieprawidłowe obchodzenie się z urządzeniem może prowadzić do niebezpiecznego promieniowania.
- ▶ Zawsze przestrzegać wskazań dotyczących obsługi oraz wskazań ostrzegawczych wyświetlanych w używanej aplikacji.

## 2.6 Prawidłowe obchodzenie się z akumulatorami

- ▶ **Przestrzegać poniższych wskazań bezpiecznego używania akumulatorów litowo-jonowych.** Nieprzestrzeżenie ich może spowodować podrażnienia skóry, poważne uszkodzenia korozyjne, poparzenia chemiczne, pożar i / lub eksplozję.
- ▶ Akumulatorów używać wyłącznie, gdy są w dobrym stanie technicznym.
- ▶ Z akumulatorami należy obchodzić się ostrożnie, aby uniknąć uszkodzeń lub wycieku szkodliwego dla zdrowia elektrolitu!
- ▶ W żadnym wypadku nie wolno modyfikować akumulatorów!
- ▶ Akumulatorów nie wolno rozkładać na pojedyncze elementy, zgniatać, podgrzewać do temperatury powyżej 80°C (176°F) ani palić.
- ▶ Nie używać akumulatorów, które były narażone na uderzenie lub uległy uszkodzeniu w inny sposób. Regularnie sprawdzać akumulatory pod kątem oznak uszkodzenia.
- ▶ Nigdy nie używać akumulatorów z odzysku bądź naprawianych.
- ▶ Nigdy nie używać akumulatora lub elektronarzędzia zasilanego akumulatorem jako młotka.
- ▶ Nigdy nie narażać akumulatorów na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, wysokiej temperatury, iskier czy otwartych płomieni. Może to prowadzić do eksplozji.
- ▶ Nie dotykać biegunów akumulatorów palcami, narzędziami, biżuterią ani innymi metalowymi przedmiotami. Może to spowodować uszkodzenie akumulatora oraz szkody materialne i obrażenia ciała.
- ▶ Akumulatory chronić przed deszczem, wilgocią i cieczami. Wnikająca wilgoć może spowodować zwarcia, porażenia prądem, poparzenia, pożary lub eksplozję.
- ▶ Należy korzystać wyłącznie z prostowników i elektronarzędzi przeznaczonych dla danego typu akumulatora. Przestrzegać przy tym informacji zawartych we właściwych instrukcjach obsługi.
- ▶ Nie używać ani przechowywać akumulatorów w środowisku zagrożonym wybuchem.



- ▶ Jeżeli wysoka temperatura akumulatora uniemożliwia jego dotknięcie, akumulator może być uszkodzony. Umieścić akumulator w widocznym, niepalnym miejscu w odpowiedniej odległości od łatwopalnych materiałów. Pozostawić akumulator do ostygnięcia. Jeśli akumulator po jednej godzinie nadal jest zbyt gorący, aby dało się go dotknąć, oznacza to, że jest uszkodzony. Należy zwrócić się do serwisu **Hilti** lub zapoznać się z dokumentem „Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i użytkowania **Hilti** akumulatorów litowo-jonowych”.

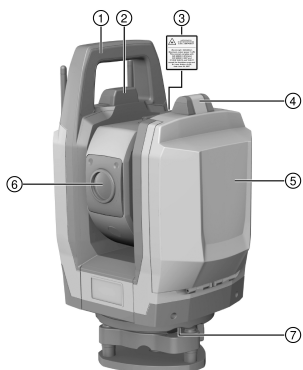
**i** Należy przestrzegać specjalnych wytycznych dotyczących transportu, przechowywania i użytkowania akumulatorów litowo-jonowych.

Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa i użytkowania akumulatorów litowo-jonowych **Hilti**, które można znaleźć po zeskanowaniu kodu QR znajdującego się na końcu niniejszej instrukcji.

### 3 Opis

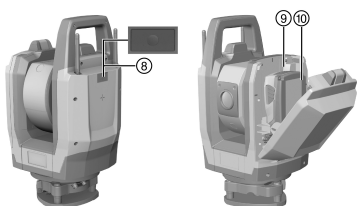
#### 3.1 Ogólna budowa urządzenia

##### 3.1.1 Ogólna budowa urządzenia PLT 400

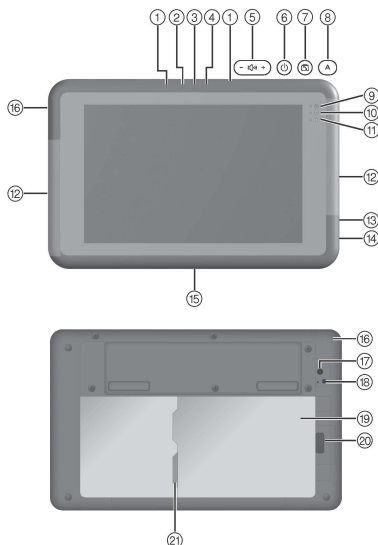


#### Legenda

- ① Uchwyt do przenoszenia
- ② Antena Wi-Fi
- ③ Naklejka ostrzegawcza
- ④ Element odblokowujący komorę akumulatora
- ⑤ Pokrywa komory akumulatora
- ⑥ Osłona obiektywu i otwór wylotowy promienia lasera
- ⑦ Łącze serwisowe (tylko dla serwisu **Hilti**)
- ⑧ Przycisk Wł./Wył.
- ⑨ Komora akumulatora
- ⑩ Akumulator



### 3.1.2 Ogólna budowa urządzenia PLC 400



#### Legenda

- ① Mikrofon
- ② Czujnik oświetlenia otoczenia
- ③ Przednia kamera
- ④ Wskaźnik stanu przedniej kamery
- ⑤ Regulacja głośności
- ⑥ Przycisk Wł./Wył.
- ⑦ Przycisk "Blokada obrotu wyświetlacza"
- ⑧ Przycisk "Sterowanie systemem"
- ⑨ Wskaźnik pracy
- ⑩ Wskaźnik stanu zapisu danych
- ⑪ Wskaźnik stanu akumulatora
- ⑫ Anteny Wi-Fi
- ⑬ Złącze do słuchawek
- ⑭ Złącze USB
- ⑮ Złącze dokujące
- ⑯ Gniazdo ładowania
- ⑰ Tylna kamera
- ⑱ Wskaźnik stanu tylnej kamery
- ⑲ Komora akumulatora
- ⑳ Element odblokowujący komorę akumulatora
- ㉑ Gniazdo kart microSD

### 3.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Opisywany produkt składa się z zasilanego akumulatorowo urządzenia Layout Tool PLT 400 oraz z zasilanego akumulatorowo tabletu PLC. Tablet PLC jest przeznaczony do zdalnego sterowania urządzeniem PLT 400. Oba komponenty tworzą system. Urządzenie Layout Tool jest przeznaczone do mierzenia odległości i kierunków, obliczania pozycji celu w przestrzeni trójwymiarowej, wartości pochodnych, jak również do tyczenia na podstawie podanych współrzędnych lub wartości osiowych.

- ▶ Z tym produktem stosować tylko akumulatory **Hilti** Li-Ion typu B 22.
- ▶ Do ładowania akumulatorów używać wyłącznie prostowników **Hilti** serii C 4/36.

### 3.3 Zakres dostawy

PLT 400, tablet PLC, instrukcja obsługi.

Inne dopuszczone do urządzenia systemowe znajdują się w **Hilti Store** lub na: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.4 Anteny Wi-Fi

Na węższych bokach urządzenia Controller umieszczono po jednej antenie Wi-Fi.

- ▶ Podczas eksploatacji nie trzymać urządzenia Controller bokiem w obszarze zasięgu anten Wi-Fi, ponieważ zmniejszy to moc nadawanego i odbieranego sygnału.



Jako wyposażenie dodatkowe dostępne jest mocowanie urządzenia Controller, które pozwala uniknąć zakłóceń transmisji Wi-Fi.

### 3.5 Łącze danych do współpracy z urządzeniem peryferyjnym

Na tablecie PLC wykorzystywane jest urządzenie **Hilti** PROFIS Layout Field. W przypadku korzystania z komputera dostępne jest oprogramowanie komputerowe **Hilti** PROFIS Layout Office, które umożliwiła opracowywanie danych i zapisywanie ich w innych systemach. Możliwa jest wymiana danych między wymienionymi powyżej wariantami oprogramowania.

Dane z tabletu PLC można bezpośrednio przenieść na nośnik USB.



## 4 Dane techniczne

### 4.1 Dane techniczne PLT 400

<b>Ciężar bez akumulatora</b>	6,2 kg (13,7 lb)
<b>Napięcie znamionowe</b>	21,6 V
<b>Temperatura przechowywania</b>	-20 °C ... 70 °C (-4 °F ... 158 °F)
<b>Temperatura otoczenia podczas eksploatacji</b>	-17 °C ... 50 °C (1 °F ... 122 °F)
<b>Klasa ochrony</b>	IP55
<b>Względna wilgotność powietrza</b>	95 %
<b>Prędkość obrotowa</b>	135 °/s
<b>Zmiana położenia lunety</b>	3,2 s
<b>Gwint</b>	5/8 in
<b>Standard komunikacji</b>	WLAN, Dual 2.4 GHz and 5 GHz band, IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
<b>Maksymalna emitowana moc nadawcza WLAN dla FCC</b>	24,5 dBm
<b>Maksymalna emitowana moc nadawcza WLAN dla ETSI</b>	18,4 dBm
<b>Zakres częstotliwości WLAN</b>	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz   5 150 MHz ... 5 350 MHz   5 470 MHz ... 5 835 MHz
<b>Maksymalna emitowana moc nadawcza Bluetooth®</b>	9,5 dBm
<b>Zakres częstotliwości Bluetooth</b>	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz

### 4.2 Laserowy pomiar odległości

<b>Długość fali</b>	646 nm ... 674 nm
<b>Kolor promienia lasera</b>	czerwony
<b>Klasa lasera według IEC 60825-1</b>	2
<b>Maksymalna przeciętna moc wyjściowa</b>	< 1 mW
<b>Szerokość impulsu</b>	0,06 ns ... 2,5 ns
<b>Częstotliwość impulsu</b>	3 MHz ... 102 MHz
<b>Dywergencja promienia</b>	0,1 mrad ... 5,5 mrad

### 4.3 Niedokładność pomiaru kąta (ISO 17123-3)

<b>PLT 400-2</b>	2" (0.6 mgon)
<b>PLT 400-4</b>	4" (1.2 mgon)

### 4.4 Niedokładność pomiaru odległości (ISO 17123-4)

<b>standardowy</b>	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)
<b>Śledzenie pryzmatu</b>	3 mm (0,1 in)
<b>Bez reflektora</b>	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)



#### 4.5 Śledzenie celu (lokalizator LED)

Długość fali Peak	≤ 810 nm
Typowa średnia irradancja w odległości 20 cm (108 μs/109 Hz)	3 mW/cm <sup>2</sup>
Maksymalna irradancja w odległości 20 cm	0,24 mW/cm <sup>2</sup>
Maksymalna szerokość impulsu	108 μs
Maksymalna częstotliwość powtarzania impulsu	330 Hz
Dywergencja promienia (2θ <sub>1/2</sub> )	20°
Zakres śledzenia POA 25	1,5 m ... 100 m (4 ft - 11 in ... 328 ft)
Zakres śledzenia POA 20	1,5 m ... 400 m (4 ft - 11 in ... 1 312 ft)

#### 4.6 Kamera

Kąt otwarcia (nieprzerywane zaznaczenie)	2° ... 30° (0,03 rad ... 0,5 rad)
Obszar ogniskowania	≥ 5 m (≥ 16 ft)

#### 4.7 Dane techniczne PLC 400

Ciężar PLC 400	0,55 kg (1,21 lb)
Stopień ochrony PLC 400	IP65
Napięcie znamionowe	7,2 V
Pojemność	7,1 Ah
Czas pracy	8 h
Czas ładowania	4 h
Zewnętrzne podłączenie danych	USB 3.0
Wersja Bluetooth	4.0
Zakres częstotliwości Bluetooth	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz
Standard Wi-Fi	IEEE 802.11a/b/g/n

#### 4.8 Akumulator

Napięcie robocze akumulatora	21,6 V
Temperatura otoczenia podczas pracy	-17 °C ... 60 °C (1 °F ... 140 °F)
Temperatura przechowywania	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)
Temperatura akumulatora na początku procesu ładowania	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)

## 5 Przygotowanie do pracy

### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przez niezamierzone uruchomienie!

- ▶ Przed włożeniem akumulatora upewnić się, że przynależne urządzenie jest wyłączone.
- ▶ Przed rozpoczęciem nastawy urządzenia lub wymianą osprzętu wyjąć akumulator z urządzenia.

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz ostrzeżeń zawartych w niniejszej dokumentacji i podanych na produkcie.



### 5.1 Ładowanie akumulatora

1. Przed rozpoczęciem ładowania należy przeczytać instrukcję obsługi prostownika.
2. Należy zwrócić uwagę, aby styki akumulatora i prostownik były czyste i suche.
3. Ładować akumulator za pomocą odpowiedniego prostownika. → Strona 150

### 5.2 Zakładanie akumulatora

#### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przez zwarcie lub spadający akumulator!

- ▶ Przed włożeniem akumulatora w urządzenie upewnić się, czy styki akumulatora i urządzenia są czyste i wolne od ciał obcych.
- ▶ Upewnić się, że akumulator zawsze jest poprawnie włożony.

1. Przed pierwszym uruchomieniem należy całkowicie naładować akumulator.
2. Wsunąć akumulator w produkt do słyszalnego zatrzaśnięcia.
3. Skontrolować prawidłowe zamocowanie akumulatora.

### 5.3 Zdejmowanie akumulatora

1. Nacisnąć przycisk odblokowujący akumulatora.
2. Wyjąć akumulator z produktu.

### 5.4 Uruchamianie PLT 400 i tabletu PLC

1. Włączyć PLT 400 i tablet PLC.
2. Uruchomić aplikację PROFIS Layout Field na tablecie PLC.
3. Przestrzegać wskazań i wskazówek na wyświetlaczu tabletu PLC.

## 6 Konserwacja i utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym

#### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń jeśli akumulator jest włożony !

- ▶ Przed przystąpieniem do wszelkich czynności konserwacyjnych należy zawsze wyjmować akumulator!

#### Konserwacja urządzenia

- Ostrożnie usunąć przywierające zanieczyszczenia.
- Ostrożnie usunąć kurz suchą szcztotką lub ściereczką.
- Obudowę czyścić wyłącznie lekko zwilżoną ściereczką. Nie stosować środków pielęgnacyjnych zawierających silikon, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzyw sztucznych.

#### Konserwacja akumulatorów Li-Ion

- Akumulator musi być czysty oraz wolny od oleju i smaru.
- Obudowę czyścić wyłącznie lekko zwilżoną ściereczką. Nie stosować środków pielęgnacyjnych zawierających silikon, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzyw sztucznych.
- Chronić przed wniknięciem wilgoci.

#### Utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym

- Regularnie kontrolować wszystkie widoczne elementy pod względem uszkodzeń a elementy obsługi pod względem prawidłowego działania.
- W razie uszkodzeń i/lub usterek w działaniu nie używać urządzenia akumulatorowego. Natychmiast zlecić naprawę serwisowi **Hilti**.
- Po zakończeniu prac konserwacyjnych założyć wszystkie mechanizmy zabezpieczające i skontrolować ich działanie.

#### Czyszczenie okienka wyjścia promienia lasera

- ▶ Zdmuchnąć kurz z okienka wyjścia promienia lasera.



- ▶ Nie dotykać okienka wyjścia promienia lasera palcami.



Zbyt szorstki materiał czyszczący może zarysować szkło i tym samym zmniejszyć dokładność urządzenia. Nie stosować innych płynów poza czystym alkoholem i wodą, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzywa sztucznego.

Suszyć wyposażenie, przestrzegając wartości granicznych temperatury.

## 6.1 Czyszczenie i suszenie

1. Zdmuchnąć kurz ze szklanych elementów.
2. Urządzenie należy czyścić wyłącznie czystą, miękką ściereczką.

## 6.2 Serwis urządzeń pomiarowych Hilti

Serwis urządzeń pomiarowych **Hilti** przeprowadza kontrolę narzędzia pomiarowego, a w razie stwierdzenia odchylenia dokonuje przywrócenia funkcjonalności oraz przeprowadza ponowną kontrolę zgodności urządzenia ze specyfikacją. Zgodność ze specyfikacją w momencie przeprowadzania kontroli jest potwierdzana na piśmie w formie certyfikatu serwisowego. Zalecenia:

- Dokonać wyboru odpowiedniej częstotliwości kontroli w zależności od intensywności użytkowania.
- W przypadku nadzwyczajnego obciążenia urządzenia, przed wykonaniem ważnych prac, jednak nie rzadziej niż raz w roku zlecić przeprowadzenie kontroli w serwisie urządzeń pomiarowych **Hilti**.

Przeprowadzenie kontroli w serwisie urządzeń pomiarowych **Hilti** nie zwalnia użytkownika z obowiązku kontrolowania narzędzia pomiarowego przed i podczas eksploatacji.

## 7 Transport i magazynowanie urządzeń zasilanych akumulatorami

### Transport

- ▶ Wyjąć akumulatory.
- ▶ Nie transportować akumulatorów luzem.
- ▶ Przed uruchomieniem urządzenia po dłuższym transporcie należy sprawdzić urządzenie i akumulatory pod kątem ewentualnych uszkodzeń.

### Przechowywanie



#### OSTRZEŻENIE

**Niezamierzone uszkodzenie spowodowane uszkodzonymi akumulatorami lub akumulatorami, z których wycieka płyn !**

- ▶ Zawsze przechowywać produkty z wyjętymi akumulatorami.
- ▶ Urządzenie i akumulatory należy przechowywać w miejscu chłodnym i suchym.
- ▶ Nigdy nie przechowywać akumulatorów na słońcu, przy grzejnikach lub za szybami.
- ▶ Przechowywane urządzenie oraz akumulatory muszą być suche i niedostępne dla dzieci oraz innych niepowołanych osób.
- ▶ Przed uruchomieniem urządzenia po dłuższym przechowywaniu należy sprawdzić urządzenie i akumulatory pod kątem ewentualnych uszkodzeń.

## 8 Utylizacja



#### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała w wyniku nieprawidłowej utylizacji!** Wydobywające się gazy lub płyny mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

- ▶ Nie wysyłać uszkodzonych akumulatorów!
- ▶ Zakryć złącza za pomocą materiału nieprzewodzącego prądu, aby uniknąć zwarców.
- ▶ Akumulatory należy utylizować tak, by nie trafiły w ręce dzieci.
- ▶ Zutylizować akumulator w swoim **Hilti Store** lub zwróć się do odpowiedniego zakładu utylizacji odpadów.

Produkty **Hilti** wykonane zostały w znacznej mierze z materiałów nadających się do powtórnego wykorzystania. Warunkiem recyklingu jest prawidłowa segregacja materiałów. W wielu krajach firma **Hilti** przyjmuje zużyte urządzenia w celu ponownego wykorzystania. Informacje na ten temat można uzyskać w punkcie serwisowym **Hilti** lub u doradcy handlowego.







- ▶ Nie wyrzucać elektronarzędzi, urządzeń elektronicznych i akumulatorów wraz z odpadami komunalnymi!

## 9 Gwarancja producenta na urządzenia

- ▶ W razie pytań dotyczących warunków gwarancji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Hilti.

## 10 Dalsze informacje

Wyposażenie, produkty systemowe i więcej informacji na temat produktu można znaleźć pod następującymi linkami:

**PLT 400-4**

**PLT 400-2**

**Chińska dyrektywa RoHS (dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania substancji niebezpiecznych)**



Declaration of Conformity

China RoHS II

Proposal cord

Part Name	Hazardous Substances				
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)
Electronics (PCB, switch, wiring)	X	O	X	O	O
Motor	O	O	O	O	O
Power cord	O	O	O	O	O
Fastener elements	O	O	O	O	O
Metal parts	X	O	O	O	O
Power supplies	O	O	O	O	O
Brass parts	X	O	O	O	O
Aluminium parts	X	O	O	O	O
Battery	O	O	O	O	O
Battery charger	X	O	O	O	O

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572-2009.

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572-2009 but corresponds to the exemption

Ta tabela dotyczy rynku chińskiego.

## 11 Akumulatory litowo-jonowe Hilti

### Uwagi dotyczące bezpieczeństwa i użytkowania

W niniejszej dokumentacji pojęcie akumulator stosowane jest dla ładowalnych akumulatorów litowo-jonowych, w których kilka ogniw litowo-jonowych połączonych jest w jeden zespół. Są one przeznaczone do elektronarzędzi Hilti i mogą być wykorzystywane tylko wraz z nimi. Stosować wyłącznie oryginalne akumulatory Hilti!



2325080

Polski 155

Akumulatory **Hilti** spełniają najnowsze standardy techniczne i wyposażone są w system zarządzania ogniwami i ochrony ogniw.

### Opis

Akumulatory składają się z ogniw zawierających materiał litowo-jonowy, zapewniający wysoką gęstość energii. W przeciwieństwie do akumulatorów NiMH & NiCd akumulatory Li-Ion mają bardzo niewielki efekt pamięciowy, są za to bardzo wrażliwe na działanie siły, głębokie rozładowanie lub wysokie temperatury. Patrz **Bezpieczeństwo**

Akumulatory dopuszczone do naszych produktów znajdziesz w **Hilti Store** lub na stronie:

**www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**

### Bezpieczeństwo

- ▶ W żadnym wypadku nie wolno modyfikować akumulatorów!
- ▶ Nigdy nie używać zregenerowanych lub naprawianych akumulatorów, które nie zostały dopuszczone przez serwis **Hilti**.
- ▶ Nie używać ani nie ładować akumulatorów, które zostały uderzone, spadły z wysokości jednego metra lub zostały uszkodzone mechanicznie w inny sposób. Regularnie kontrolować akumulatory pod względem oznak uszkodzeń np. zgniecenia, przecięcia czy nakłucia.
- ▶ Nigdy nie używać akumulatora lub elektronarzędzia zasilanego akumulatorem jako młotka.
- ▶ W razie wycieku elektrolitu z akumulatora unikać kontaktu z oczyma i skórą!
  - ▶ Patrz **Postępowanie w razie uszkodzenia akumulatora**
- ▶ Z uszkodzonych akumulatorów może wyciekać płyn na sąsiadujące przedmioty. Wyczyścić zalane elementy ciepłą wodą z mydłem i wymienić uszkodzone akumulatory.
  - ▶ Patrz **Postępowanie w razie uszkodzenia akumulatora**
- ▶ Nigdy nie narażać akumulatorów na działanie wysokich temperatur, iskiei czy otwartych płomieni. Może to spowodować ich wybuch.
- ▶ Nie dotykać biegunów akumulatorów palcami, narzędziami, biżuterią ani innymi metalowymi przedmiotami. Może to spowodować zwarcia, porażenia elektryczne, pożary i eksplozje.
- ▶ Akumulatory należy chronić przed deszczem i wilgocią. Wnikająca wilgoć może spowodować zwarcia, porażenia prądem, pożary lub eksplozje.
- ▶ Należy korzystać wyłącznie z ładowarek i elektronarzędzi przeznaczonych dla danego typu akumulatora. Przestrzegać przy tym informacji zawartych w ich instrukcjach obsługi.
- ▶ Nie przechowywać ani nie używać akumulatorów w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym obecne są łatwopalne ciecze lub gazy. Nieoczekiwana awaria akumulatora może w tych warunkach spowodować eksplozję.

### Postępowanie w razie uszkodzenia akumulatora

- ▶ Zawsze kontaktować się ze swoim partnerem serwisowym **Hilti**, jeśli akumulator zostanie uszkodzony.
- ▶ W razie wycieku elektrolitu unikać bezpośredniego kontaktu z oczyma i/lub ze skórą, nosząc okulary ochronne i rękawice ochronne.
- ▶ Uszkodzony akumulator włożyć do niepalnego pojemnika i przysypać suchym piaskiem, kredą (CaCO<sub>3</sub>) lub krzemianem (wermikulit). Następnie zamknąć szczelnie pokrywę i przechowywać pojemnik z dala od łatwopalnych gazów, cieczy lub przedmiotów.
- ▶ Zutyliżować pojemnik w swoim **Hilti Store** lub zwróć się do odpowiedniego zakładu utylizacji odpadów. **Nie wysyłać uszkodzonych akumulatorów!**
- ▶ Do usunięcia elektrolitu wyciekłego z akumulatora użyć dopuszczonego chemicznego środka czyszczącego.

### Postępowanie w przypadku, gdy akumulator przestanie działać

- ▶ Zwrócić uwagę na nietypowe zachowanie akumulatora, jak nieprawidłowe ładowanie lub nietypowo długi czas ładowania, odczuwalny spadek mocy, nietypową aktywność diody lub wyciek elektrolitu. Są to wyraźne oznaki wewnętrznego problemu.
- ▶ Jeśli podejrzewasz wewnętrzny problem z akumulatorami, skontaktuj się ze swoim partnerem serwisowym **Hilti**.
- ▶ Jeśli akumulator nie działa, nie da się już naładować lub wycieka z niego elektrolit, należy go zutyliżować w opisany powyżej sposób.
- ▶ Patrz **Postępowanie w razie uszkodzenia akumulatora**



## Postępowanie w przypadku zapalenia się akumulatora

### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo zapalenia się akumulatora!** Płonący akumulator emituje niebezpieczne i wybuchowe ciecze i opary, które mogą powodować uszkodzenia korozyjne, poparzenia lub eksplozje.

- ▶ Przy zwalczaniu pożarów akumulatorów nosić środki ochrony indywidualnej.
- ▶ Zapewnić odpowiednią wentylację, aby niebezpieczne lub wybuchowe opary mogły uchodzić.
- ▶ W razie wytwarzania dużej ilości dymu natychmiast opuścić pomieszczenie.
- ▶ W razie podrażnienia dróg oddechowych skonsultować się z lekarzem.
- ▶ Pożary akumulatorów zwalczać wyłącznie przy użyciu wody. Gaszenie za pomocą gaśnic proszkowych i koców gaśniczych jest w przypadku akumulatorów litowo-jonowych nieskuteczne. Pożary otoczenia można zwalczać za pomocą tradycyjnych środków gaśniczych.
- ▶ Nie należy próbować przemieszczać dużych ilości uszkodzonych, płonących lub wyciekających akumulatorów. Usunąć niepłonące materiały z najbliższego otoczenia, odizolowując w ten sposób płonące akumulatory. Jeśli nie można ugasić pożaru za pomocą dostępnych środków, wezwać straż pożarną.

### Jeśli pali się tylko jeden akumulator:

- ▶ Wziąć go na łopatę i wrzucić do wiadra z wodą. Chłodzące działanie wody spowalnia rozprzestrzenianie się pożaru na te ogniwa akumulatora, które jeszcze nie osiągnęły krytycznej temperatury zapłonu.
- ▶ Odczekać, aż akumulator całkowicie się ostudzi.
- ▶ Patrz **Postępowanie w razie uszkodzenia akumulatora**

### Dane dotyczące transportu i przechowywania

- ▶ Temperatura robocza otoczenia pomiędzy  $-17^{\circ}\text{C}$  a  $+60^{\circ}\text{C}$  /  $1^{\circ}\text{F}$  a  $140^{\circ}\text{F}$ .
- ▶ Temperatura przechowywania pomiędzy  $-20^{\circ}\text{C}$  a  $+40^{\circ}\text{C}$  /  $-4^{\circ}\text{F}$  a  $104^{\circ}\text{F}$ .
- ▶ Nie przechowywać akumulatorów na ładowarce. Po zakończeniu ładowania zawsze rozłączać akumulator i ładowarkę.
- ▶ Akumulatory przechowywać w miarę możliwości w miejscu chłodnym i suchym. Przechowywanie w chłodnym miejscu zwiększa żywotność akumulatora. Nigdy nie przechowywać akumulatorów na słońcu, na grzejnikach ani za szybą.
- ▶ Nie wysyłać akumulatorów pocztą. Jeśli wysłane mają zostać sprawne akumulatory, należy zwrócić się do odpowiedniej firmy kurierskiej.
- ▶ Nigdy nie przechowywać ani nie transportować akumulatorów luzem. Podczas transportu akumulatory powinny być zabezpieczone przed uderzeniami i wibracjami oraz odizolowane od jakichkolwiek materiałów przewodzących prąd lub innych akumulatorów, aby nie mogło stykać się z innymi biegunami akumulatorów i spowodować zwarcia.

### Konserwacja i utylizacja

- ▶ Utrzymywać akumulator w czystości, nie może być on zanieczyszczony smarem ani olejem. Usunąć takie zanieczyszczenia za pomocą czystej i suchej ściereczki.
- ▶ Nigdy nie używać akumulatora z niedrożnymi szczelinami wentylacyjnymi. Ostrożnie wyczyścić szczeliny wentylacyjne miękką szcztką.
- ▶ Zapobiegać przedostawaniu się ciał obcych do wnętrza urządzenia.
- ▶ Unikać obecności zbędnego pyłu i brudu na akumulatorze. Wyczyścić akumulator miękkim pędzelkiem lub czystą i suchą ściereczką.
- ▶ Nie dopuszczać do wnikania wilgoci do wnętrza akumulatora. Jeśli wilgoć wniknęła do akumulatora, należy obchodzić się z nim jak z akumulatorem uszkodzonym i odizolować go w niepalnym pojemniku.
  - ▶ Patrz **Postępowanie w razie uszkodzenia akumulatora**
- ▶ W razie nieprawidłowej utylizacji wydobywające się gazy lub płyny mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia. Utylizować akumulator w swoim **Hilti Store** lub zwrócić się do odpowiedniego zakładu utylizacji odpadów.
- ▶ **Nie wysyłać uszkodzonych akumulatorów!**
- ▶ Nie wyrzucać akumulatorów z odpadami komunalnymi.
- ▶ Akumulatory należy utylizować tak, by nie trafiły w ręce dzieci. Zakryć złącza za pomocą materiału nieprzewodzącego prądu, aby uniknąć zwarc.



# Originální návod k obsluze

## 1 Údaje k návodu k obsluze

### 1.1 K tomuto návodu k obsluze

- Před uvedením do provozu si přečtěte tento návod k obsluze. Je to předpoklad pro bezpečnou práci a bezproblémové zacházení.
- Dodržujte bezpečnostní pokyny a varovná upozornění v tomto návodu k obsluze a na výrobku.
- Návod k obsluze mějte uložený vždy u výrobku a dalším osobám předávejte výrobek jen s tímto návodem k obsluze.

### 1.2 Vysvětlení značek

#### 1.2.1 Varovná upozornění

Varovná upozornění varují před nebezpečím při zacházení s výrobkem. Byla použita následující signální slova:

#### NEBEZPEČÍ

##### NEBEZPEČÍ !

- Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které by mohlo vést k těžkému poranění nebo k smrti.

#### VÝSTRAHA

##### VÝSTRAHA !

- Používá se k upozornění na potenciální nebezpečí, které může vést k těžkým poraněním nebo k smrti.





#### POZOR

##### POZOR !

- Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k poraněním nebo k věcným škodám.





#### 1.2.2 Symboly v dokumentaci

V této dokumentaci byly použity následující symboly:

	Před použitím si přečtěte návod k obsluze.
	Pokyny k používání a ostatní užitečné informace
	Zacházení s recyklovatelnými materiály
	Elektrické nářadí a akumulátory nevyhazujte do smíšeného odpadu.

#### 1.2.3 Symboly na obrázcích

Na obrázcích jsou použity následující symboly:

	Tato čísla odkazují na příslušný obrázek na začátku tohoto návodu.
	Číslování udává pořadí pracovních kroků na obrázku a může se lišit od pracovních kroků v textu.
	Čísla pozic jsou uvedena na obrázku <b>Přehled</b> a odkazují na čísla z legendy v části <b>Přehled výrobku</b> .
	Tato značka znamená, že byste měli manipulaci s výrobkem věnovat zvláštní pozornost.

### 1.3 Symboly v závislosti na výrobku

#### 1.3.1 Symboly na výrobku

Na výrobku mohou být použity následující symboly:



	Výrobek podporuje bezdrátový přenos dat kompatibilních se systémy iOS a Android.
	Použitá typová řada lithium-iontového akumulátoru <b>Hilti</b> . Řiďte se pokyny v kapitole <b>Použití v souladu s určeným účelem</b> .
Li-Ion	Lithium-iontový akumulátor
	Akumulátor nikdy nepoužívejte jako úderové nářadí.
	Dbejte na to, aby akumulátor nespadol. Nepoužívejte akumulátor, který byl vystavený nárazu nebo je jinak poškozený.

#### 1.4 Plakety na PLT 400

Na PLT 400 se nacházejí následující plakety:

	Laserové záření. Nedívejte se do paprsku. Třída laseru 2.
--	---

#### 1.5 Informace o výrobku

Výrobky **Hilti** jsou určeny pro profesionální uživatele a smí je obsluhovat, ošetřovat a provádět jejich údržbu pouze autorizovaný a instruovaný personál. Tento personál musí být speciálně informován o vyskytujících se nebezpečích, s nimiž by se mohl setkat. Výrobek a jeho pomůcky mohou být nebezpečné, pokud s nimi nesprávně zachází nevyškolený personál nebo pokud se nepoužívají v souladu s určeným účelem.

Typové označení a sériové číslo jsou uvedeny na typovém štítku.

- Poznamenejte si sériové číslo do následující tabulky. Údaje výrobku budete potřebovat při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisu.

##### Údaje o výrobku

Typ	PLT 400
Generace	01
Sériové číslo	

#### 1.6 Prohlášení o shodě

Výrobce prohlašuje na výhradní zodpovědnost, že zde popsany výrobek odpovídá platným zákonům a splňuje platné normy.

Technické dokumentace jsou uloženy zde:

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

## 2 Bezpečnost

### 2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro měřicí přístroje

**⚠ VAROVÁNÍ! Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce.** Měřicí přístroje mohou být nebezpečné, když se s nimi zachází nesprávně. Nedodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může způsobit poškození měřicího přístroje a/nebo těžká poranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte pro budoucí potřebu.

#### Bezpečnost pracoviště

- **Pracoviště musí být čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlená místa mohou vést k úrazům.



- ▶ S výrobkem nepracujte v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.
- ▶ Při používání výrobku zabraňte přístupu dětem a jiným osobám.
- ▶ Výrobek používejte pouze v definovaných mezích použití.
- ▶ Dodržujte specifické předpisy pro prevenci úrazů platné v dané zemi.

#### Elektrická bezpečnost

- ▶ **Výrobek chráňte před deštěm a vlhkem.** V případě proniknutí vlhkosti může dojít ke zkratu, zásahu elektrickým proudem, popáleninám nebo výbuchu.
- ▶ **Přestože je výrobek chráněn proti vlhkosti, před uložením do transportního obalu ho do sucha otřete.**

#### Bezpečnost osob

- ▶ **Budte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte, a přistupujte k práci s měřicím přístrojem rozumně. Měřicí přístroj nepoužívejte, když jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Okamžitk nepozornosti při práci s měřicím přístrojem může mít za následek vážná poranění.
- ▶ **Udržujte přirozené držení těla. Zaujměte bezpečný postoj a udržujte rovnováhu.**
- ▶ **Používejte osobní ochranné pomůcky.** Nošením osobních ochranných pomůček se snižuje riziko poranění.
- ▶ **Nevyřazujte z činnosti žádná bezpečnostní zařízení a neodstraňujte informační a výstražné štítky.**
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Před vložením akumulátoru, před uchopením měřičioho přístroje nebo jeho přenášením se ujistěte, že je vypnutý.**
- ▶ **Výrobek a příslušenství používejte podle těchto pokynů a tak, jak je to pro tento typ přístroje předepsáno. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití výrobků pro jiné účely, než pro které jsou určeny, může vést ke vzniku nebezpečných situací.
- ▶ **Nenechte se ukolébat falešným pocitem bezpečí a nepřekračujte bezpečnostní pravidla pro měřicí přístroje, i když jste po mnohonásobném použití s měřicím přístrojem dobře seznámeni.** Nepozorné jednání může ve zlomcích sekundy způsobit těžká poranění.
- ▶ **Měřicí přístroj se nesmí používat v blízkosti lékařských přístrojů.**

#### Použití měřičioho přístroje a péče o něj

- ▶ **Výrobek a příslušenství používejte jen v technicky bezvadném stavu.**
- ▶ **Nepoužívaný měřicí přístroj uchovávejte mimo dosah dětí. Nedovolte, aby výrobek používaly osoby, které s ním nejsou seznámené nebo si nepřečetly tyto pokyny.** Měřicí přístroje jsou je nebezpečné, když je používají nezkušené osoby.
- ▶ **O měřicí přístroje řádně pečujte. Kontrolujte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují a nevážnou, zda díly nejsou prasklé nebo poškozené tak, že by byla narušena funkce měřičioho přístroje. Poškozené díly nechte před použitím měřičioho přístroje opravit.** Mnoho úrazů má na svědomí nedostatečná údržba měřičích přístrojů.
- ▶ **Výrobek se nesmí v žádném případě přizpůsobovat nebo upravovat.** Změny nebo modifikace, které nebyly výslovně schváleny firmou Hilti, mohou mít za následek omezení uživatelského oprávnění k používání výrobku.
- ▶ **Před důležitými měřeními, po nárazu nebo působení jiného mechanického vlivu je nutné zkontrolovat přesnost měřičioho přístroje.**
- ▶ **Výsledky měření mohou být na základě principu fungování negativně ovlivněny určitými podmínkami prostředí.** K tomu patří např. blízkost přístrojů, které vytvářejí silná magnetická či elektromagnetická pole, vibrace nebo změny teplot.
- ▶ **Rychle se měnicí podmínky měření mohou zesílit výsledky měření.**
- ▶ **Při přenesení výrobku z velké zimy do teplého prostředí nebo naopak nechte výrobek před použitím aklimatizovat.** Velké teplotní rozdíly mohou vést k chybným operacím a nesprávným výsledkům měření.
- ▶ **Při použití s adaptéry a příslušenstvím zajistěte, aby bylo příslušenství bezpečně upevněné.**
- ▶ **Ačkoli je měřicí přístroj zkonstruovaný pro používání v náročných podmínkách na stavbě, měli byste s ním zacházet opatrně, podobně jako s jinými optickými a elektrickými výrobky (dalekohled, brýle, fotoaparát).**
- ▶ **Dodržujte uvedené provozní a skladovací teploty.**

## 2.2 Doplnující bezpečnostní pokyny pro laserové měřicí přístroje

- ▶ **Při neodborném otevření výrobku může vycházet laserové záření, které přesahuje třídu 2.** Výrobek nechávejte opravovat pouze v servisu Hilti.



- ▶ **Zabezpečte měřicí stanoviště. Zajistěte, aby při nainstalování výrobku nebyl laserový paprsek namířený na jiné osoby ani na vás samotné.** Laserové paprsky by měly probíhat daleko pod úrovní nebo nad úrovní očí.
- ▶ Udržujte výstupní okénko laserového paprsku čisté, aby nedocházelo k chybným měřením.
- ▶ Před měřením / použitím a několikrát během používání zkontrolujte přesnost výrobku.
- ▶ Měření v blízkosti reflexních objektů, resp. povrchů, přes sklo nebo podobné materiály může zkreslit výsledek měření.
- ▶ Namontujte výrobek na vhodný držák či na stativ nebo ho postavte na rovnou plochu.
- ▶ Je zakázáno pracovat s měřicími latěmi v blízkosti vedení vysokého napětí.
- ▶ Zajistěte, aby se v okolí nepoužíval žádný další laserový měřicí přístroj, který by mohl ovlivnit vaše měření.
- ▶ Nenechte laserové paprsky přesahovat do nestřežených oblastí.

### 2.3 Klasifikace laseru pro výrobky třídy laseru 2

Výrobek odpovídá třídě laseru 2 podle IEC60825-1 / EN60825-1:2014. Tyto výrobky se smí používat bez dalších ochranných opatření.

#### POZOR

**Nebezpečí poranění!** Nemiřte laserový paprsek proti osobám.

- ▶ Nikdy se nedívejte do světelného zdroje laseru. V případě přímého kontaktu s očima oči zavřete a uhněte hlavou z dosahu paprsku.

### 2.4 Elektromagnetická kompatibilita

Ačkoli tento přístroj splňuje přísné požadavky příslušných směrnic, nemůže firma **Hilti** vyloučit následující:

- Přístroj může rušit jiné přístroje (např. navigační zařízení letadel).
- Přístroj může být rušený silným zářením, což může vést k chybným operacím.

V těchto případech, nebo máte-li nějaké pochybnosti, proveďte kontrolní měření.

### 2.5 Dodatečné bezpečnostní pokyny

- ▶ Před začátkem měření zkontrolujte, zda přesnost použitých měřicích přístrojů odpovídá požadavkům příslušného úkolu.
- ▶ Při použití se stativy nebo nástěnným držákem zajistěte, aby byl měřicí přístroj správně a stabilně upevněný a aby stativ stál pevně na zemi.
- ▶ Z bezpečnostních důvodů přezkontrolujte dříve nastavené hodnoty, resp. dřívější nastavení přístroje.
- ▶ Pečlivě zajistěte kryt příhrádky na akumulátor, aby akumulátor nevyšel. Při přerušení kontaktu se PLT 400 vypne, což může vést ke ztrátě dat.
- ▶ Měřicí přístroj se nesmí bez udělení předchozího souhlasu používat v blízkosti vojenských zařízení, letišť a rádiových astronomických zařízení.
- ▶ Zajistěte, aby se při změně měření vzdálenosti z měření s hranolem na měření bez reflektoru nemohl nikdo dívat do objektivu PLT 400.
- ▶ Nemiřte PLT 400 ani příslušenstvím proti slunci nebo proti jiným silným světelným zdrojům.
- ▶ Měření prováděná na pěnových plastových materiálech, např. polystyrenu či styroduru, na sněhu nebo silně reflexních plochách atd., mohou vést k chybným hodnotám.
- ▶ Měření na podkladech s nízkou odrazivostí a vysoce odrazivým okolím mohou vést k chybným hodnotám.
- ▶ Pokud se používají jiná ovládací a seřizovací zařízení než zde uvedená nebo se provádějí jiné postupy, může to mít za následek nebezpečné působení záření.
- ▶ Vždy dodržujte pokyny pro ovládání a výstražné pokyny v zobrazených aplikacích.

### 2.6 Pečlivé zacházení s akumulátorem a jeho používání

- ▶ **Dodržujte následující bezpečnostní pokyny pro bezpečnou manipulaci s lithiem-iontovými akumulátory a jejich bezpečné použití.** Nedodržování může způsobit podráždění pokožky, těžká poranění poleptáním, chemické popáleniny, požár a/nebo výbuch.
- ▶ Akumulátory používejte jen v technicky bezvadném stavu.
- ▶ S akumulátory zacházejte opatrně, aby nedošlo k poškození a úniku kapalin, které jsou silně zdraví škodlivé!
- ▶ Akumulátory se nesmí v žádném případě přizpůsobovat nebo upravovat!
- ▶ Akumulátory se nesmějí rozebírat, lisovat, zahřívat nad 80 °C (176 °F) ani pálit.



- ▶ Nepoužívejte nebo nenabíjejte akumulátory, které utrpěly náraz nebo jsou jiným způsobem poškozené. Akumulátory pravidelně kontrolujte, zda nevykazují známky poškození.
- ▶ Nikdy nepoužívejte recyklované nebo opravené akumulátory.
- ▶ Akumulátory a akumulátorové elektrické nářadí nikdy nepoužívejte jako úderové nářadí.
- ▶ Akumulátory vždy chraňte před přímým slunečním zářením, vyššími teplotami, jiskřením a otevřeným plamenem. Může dojít k výbuchu.
- ▶ Nedotýkejte se pólů akumulátoru prsty, nástroji, šperky nebo jinými elektricky vodivými předměty. Může dojít k poškození akumulátoru, věcným škodám a poranění.
- ▶ Akumulátory chraňte před deštěm, vlhkostí a kapalinami. V případě proniknutí vlhkosti může dojít ke zkratu, zásahu elektrickým proudem, popáleninám, požáru a výbuchu.
- ▶ Používejte pouze nabíječky a elektrické nářadí určené pro tento typ akumulátoru. Řiďte se údaji v příslušných návodech k obsluze.
- ▶ Akumulátor nepoužívejte a neskladujte v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- ▶ Pokud je akumulátor příliš horký na dotek, může být vadný. Akumulátor položte na nehořlavé místo, na které je vidět, v dostatečné vzdálenosti od hořlavých materiálů. Nechte akumulátor vychladnout. Když je akumulátor i za hodinu stále příliš horký na dotek, je vadný. Obráťte se na servis **Hilti** nebo si přečtěte dokument „Pokyny k bezpečnosti a používání lithium-iontových akumulátorů **Hilti**“.



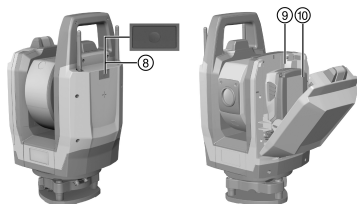
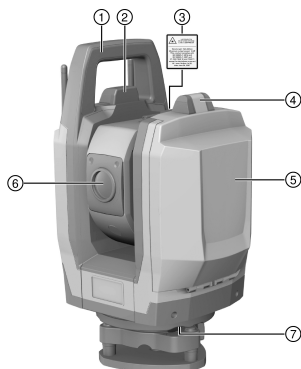
Dodržujte zvláštní směrnice, které platí pro přepravu, skladování a používání lithium-iontových akumulátorů.

Přečtěte si pokyny k bezpečnosti a používání lithium-iontových akumulátorů **Hilti**, které získáte načtením QR kódu na konci tohoto návodu k obsluze.

### 3 Popis

#### 3.1 Přehled výrobku

##### 3.1.1 Přehled výrobku PLT 400



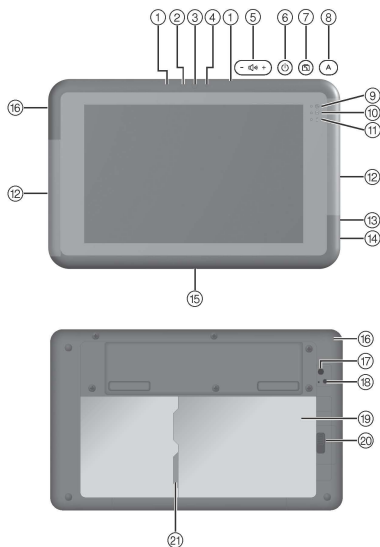
#### Vysvětlivky

- ① Transportní rukojeť
- ② Anténa WLAN
- ③ Výstražné nálepky
- ④ Odjštění příhrádky na akumulátor
- ⑤ Kryt příhrádky na akumulátor
- ⑥ Kryt objektivu a výstupní otvor laserového paprsku
- ⑦ Servisní rozhraní (jen pro servis **Hilti**)
- ⑧ Tlačítko zapnutí/vypnutí
- ⑨ Příhrádka na akumulátor
- ⑩ Akumulátor





### 3.1.2 Přehled výrobku PLC 400



#### Vysvětlivky

- ① Mikrofon
- ② Světelný senzor
- ③ Přední kamera
- ④ Stavová kontrolka přední kamery
- ⑤ Regulace hlasitosti
- ⑥ Tlačítko zapnutí/vypnutí
- ⑦ Tlačítko zablokování otáčení displeje
- ⑧ Tlačítko řízení systému
- ⑨ Provozní kontrolka
- ⑩ Stavová kontrolka uložení dat
- ⑪ Stavová kontrolka akumulátoru
- ⑫ Antény WLAN
- ⑬ Přípojka pro sluchátka
- ⑭ USB přípojka
- ⑮ Dokovací přípojka
- ⑯ Nabíjecí zdička
- ⑰ Zadní kamera
- ⑱ Stavová kontrolka zadní kamery
- ⑲ Příhrádka na akumulátor
- ⑳ Odjštění příhrádky na akumulátor
- ㉑ Slot pro mikro SD kartu

### 3.2 Použití v souladu s určeným účelem

Popsaný výrobek se skládá z akumulátorového přístroje Layout-Tool PLT 400 a akumulátorového tabletu PLC. Tablet PLC je určen k dálkovému ovládní PLT 400. Obě součásti tvoří jeden systém. Layout-Tool je určený k měření vzdáleností a směrů, pro výpočet trojrozměrných cílů a dále k vytyčování stanovených souřadnic nebo osových hodnot.

- ▶ Pro tento výrobek používejte pouze lithium-iontové akumulátory **Hilti** typové řady B 22.
- ▶ Pro tyto akumulátory používejte pouze nabíječky **Hilti** typové řady C 4/36.

### 3.3 Obsah dodávky

PLT 400, tablet PLC, návod k obsluze.

Další systémové produkty schválené pro váš výrobek najdete v **Hilti Store** nebo na: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

### 3.4 Antény WLAN

Na úzkých stranách Controlleru se nachází vždy jedna anténa WLAN.

- ▶ Nedržte Controller při provozu na stranách v místě antén WLAN, protože se tím snižuje výkon vysílací a přijímací.



Jako příslušenství lze obdržet držák pro Controller, se kterým lze zabránit zhoršení komunikace přes WLAN.

### 3.5 Datové spojení s periferním zařízením

Na tabletu PLC se používá software **Hilti** PROFIS Layout Field. Pro stolní počítače lze obdržet software pro stolní počítače **Hilti** PROFIS Layout Office, pomocí kterého je možné upravovat data a přenášet je na jiné systémy. Mezi oběma softwarovými produkty lze přenášet data.

Z tabletu PLC je možné přenášet data také přímo na USB datové médium.



## 4 Technické údaje

### 4.1 Technické údaje PLT 400

Hmotnost bez akumulátoru	6,2 kg (13,7 lb)
Jmenovité napětí	21,6 V
Skladovací teplota	-20 °C ... 70 °C (-4 °F ... 158 °F)
Okolní teplota při provozu	-17 °C ... 50 °C (1 °F ... 122 °F)
Stupeň ochrany	IP55
Relativní vlhkost vzduchu	95 %
Rychlost otáčení	135°/s
Změna polohy dalekohledu	3,2 s
Závit	5/8 in
Komunikační standard	WLAN, Dual 2.4 GHz and 5 GHz band, IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
Maximální vysílací výkon WLAN pro FCC	24,5 dBm
Maximální vysílací výkon WLAN pro ETSI	18,4 dBm
Frekvenční pásmo WLAN	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz   5 150 MHz ... 5 350 MHz   5 470 MHz ... 5 835 MHz
Maximální vysílací výkon Bluetooth®	9,5 dBm
Frekvenční pásmo Bluetooth	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz

### 4.2 Laserové měření vzdálenosti

Vlnová délka	646 nm ... 674 nm
Barva laserového paprsku	červená
Třída laseru podle IEC 60825-1	2
Maximální průměrný výstupní výkon	< 1 mW
Délka impulzu	0,06 ns ... 2,5 ns
Frekvence impulzů	3 MHz ... 102 MHz
Odchylka paprsku	0,1 mrad ... 5,5 mrad

### 4.3 Přesnost při měření úhlu (ISO 17123-3)

PLT 400-2	2" (0.6 mgon)
PLT 400-4	4" (1.2 mgon)

### 4.4 Přesnost při měření vzdálenosti (ISO 17123-4)

standardní	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)
Sledování hranolu	3 mm (0,1 in)
Bez reflektoru	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)



#### 4.5 Sledování cíle (LED-tracker)

Špičková vlnová délka	≤ 810 nm
Typická střední intenzita záření na vzdálenost 20 cm (108 μs / 109 Hz)	3 mW/cm <sup>2</sup>
Maximální intenzita záření na vzdálenost 20 cm	0,24 mW/cm <sup>2</sup>
Maximální délka impulzu	108 μs
Maximální frekvence impulzů	330 Hz
Odhylka paprsku (2θ <sub>1/2</sub> )	20°
Rozsah trackingu POA 25	1,5 m ... 100 m (4 ft — 11 in ... 328 ft)
Rozsah trackingu POA 20	1,5 m ... 400 m (4 ft — 11 in ... 1 312 ft)

#### 4.6 Kamera

Rozbíhavost (kontinuální ostření)	2° ... 30° (0,03 rad ... 0,5 rad)
Ostřicí vzdálenost	≥ 5 m (≥ 16 ft)

#### 4.7 Technické údaje PLC 400

Hmotnost PLC 400	0,55 kg (1,21 lb)
Stupeň ochrany PLC 400	IP65
Jmenovité napětí	7,2 V
Kapacita	7,1 Ah
Provozní doba	8 hod
Doba nabíjení	4 hod
Externí datová přípojka	USB 3.0
Verze Bluetooth	4.0
Frekvenční pásmo Bluetooth	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz
Standard WLAN	IEEE 802.11a/b/g/n

#### 4.8 Akumulátor

Provozní napětí akumulátoru	21,6 V
Okolní teplota při provozu	-17 °C ... 60 °C (1 °F ... 140 °F)
Skladovací teplota	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)
Teplota akumulátoru na začátku nabíjení	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)

## 5 Příprava práce

### VÝSTRAHA

#### Nebezpečí poranění při neúmyslném spuštění!

- ▶ Před nasazením akumulátoru zkontrolujte, zda je příslušný výrobek vypnutý.
- ▶ Před nastavováním náradí nebo výměnou příslušenství vyjměte akumulátor.

Dodržujte bezpečnostní pokyny a varovná upozornění v této dokumentaci a na výrobku.



### 5.1 Nabíjení akumulátoru

1. Před nabíjením si přečtěte návod k obsluze nabíječky.
2. Dbejte na to, aby byly kontakty akumulátoru a nabíječky suché a čisté.
3. Akumulátor nabíjejte pomocí schválené nabíječky. → Strana 163

### 5.2 Nasazení akumulátoru

#### **VÝSTRAHA**

#### **Nebezpečí poranění při zkratu nebo padajícím akumulátorem!**

- ▶ Před nasazením akumulátoru zkontrolujte, zda nejsou na kontaktech akumulátoru a výrobku cizí tělesa.
  - ▶ Zajistěte, aby akumulátor vždy správně zaskočil.
- 
1. Před prvním uvedením do provozu akumulátor úplně nabijte.
  2. Zasuňte akumulátor do výrobku tak, aby slyšitelně zaskočil.
  3. Zkontrolujte, zda je akumulátor bezpečně usazený.

### 5.3 Vyjmutí akumulátoru

1. Stiskněte odjišťovací tlačítko akumulátoru.
2. Vytáhněte akumulátor z výrobku.

### 5.4 Zapnutí tabletu PLT 400 a PLC

1. Zapněte tablet PLT 400 a PLC.
2. Spustěte aplikaci PROFIS Layout Field na tabletu PLC.
3. Řiďte se ukazateli a pokyny na displeji tabletu PLC.

## 6 Péče a údržba

#### **VÝSTRAHA**

#### **Nebezpečí poranění při zasunutém akumulátoru !**

- ▶ Před veškerým ošetřováním a údržbou vždy vyjměte akumulátor!

#### **Péče o zařízení**

- Opatrně odstraňte ulpívající nečistoty.
- Prach opatrně odstraňte suchým kartáčem nebo hadříkem.
- Kryt čistěte pouze mírně navlhčeným hadrem. Nepoužívejte ošetřovací prostředky s obsahem silikonu, aby nedošlo k poškození plastových částí.

#### **Péče o lithium-iontové akumulátory**

- Akumulátor udržujte čistý a beze stop oleje a tuku.
- Kryt čistěte pouze mírně navlhčeným hadrem. Nepoužívejte ošetřovací prostředky s obsahem silikonu, aby nedošlo k poškození plastových částí.
- Zabraňte proniknutí vlhkosti.

#### **Údržba**

- Pravidelně kontrolujte všechny viditelné díly, zda nejsou poškozené, a ovládací prvky, zda správně fungují.
- V případě poškození a/nebo poruchy funkce akumulátorový přístroj nepoužívejte. Nechte ho ihned opravit v servisu **Hilti**.
- Po ošetřování a údržbě nasadte všechna ochranná zařízení a zkontrolujte funkci.

#### **Čištění výstupního okénka laseru**

- ▶ Z výstupního okénka laseru vyfoukejte prach.
- ▶ Nedotýkejte se výstupního okénka laseru prsty.



Příliš drsný čisticí materiál může sklo poškrábat, a tím negativně ovlivnit přesnost přístroje. Nepoužívejte žádné jiné kapaliny kromě čistého lihu nebo vody, aby nedošlo k poškození plastových částí.

Při sušení vybavení dodržujte stanovené teplotní meze.



## 6.1 Čištění a sušení

1. Ze skla vyfoukejte prach.
2. Přístroj čistěte pouze čistým, měkkým hadrem.

## 6.2 Servis Hilti pro měřicí techniku

Servis **Hilti** pro měřicí techniku provede kontrolu a v případě odchylky opravu a novou kontrolu shody měřicího přístroje se specifikací. Shoda se specifikací v okamžiku kontroly je potvrzena certifikátem servisu. Doporučujeme:

- Zvolte vhodný interval kontroly v závislosti na používání.
- Po mimořádném namáhání přístroje, před důležitými pracemi, minimálně ale jednou ročně nechte provést kontrolu v servisu **Hilti** pro měřicí techniku.

Kontrola v servisu **Hilti** pro měřicí techniku nezbavuje uživatele povinnosti kontrolovat měřicí přístroj před použitím a během něj.

## 7 Přeprava a skladování akumulátorových přístrojů

### Přeprava

- ▶ Vyměňte akumulátory.
- ▶ Akumulátory nikdy nepřepravujte volně.
- ▶ Po delší přepravě přístroj a akumulátory před použitím zkontrolujte, zda nejsou poškozené.

### Skladování

#### VÝSTRAHA

**Neúmyslné poškození vadnými nebo vyteklými akumulátory. !**

- ▶ Výrobky skladujte vždy bez nasazených akumulátorů!
- ▶ Přístroj a akumulátory skladujte pokud možno v suchu a chladu.
- ▶ Akumulátory nikdy neskladujte na slunci, na topení nebo za sklem.
- ▶ Přístroj a akumulátory skladujte mimo dosah dětí a nepovolaných osob.
- ▶ Po delším skladování přístroj a akumulátory před použitím zkontrolujte, zda nejsou poškozené.

## 8 Likvidace

#### VÝSTRAHA

**Nebezpečí poranění při nesprávné likvidaci!** Nebezpečí poškození zdraví unikajícími plyny nebo kapalinami.

- ▶ Poškozené akumulátory žádným způsobem neposílejte!
- ▶ Přípojky zakryjte nevodivým materiálem, abyste zabránili zkratu.
- ▶ Akumulátory zlikvidujte tak, aby se nemohly dostat do rukou dětem.
- ▶ Akumulátor odevzdejte k likvidaci v **Hilti Store** nebo se obraťte na příslušnou sběrnou odpadů.

Výrobky **Hilti** jsou vyrobené převážně z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné třídění. V mnoha zemích odebírá **Hilti** staré přístroje k recyklaci. Informujte se v servisu **Hilti** nebo u prodejního poradce.



- ▶ Nevyhazujte elektrické nářadí, elektronická zařízení a akumulátory do smíšeného odpadu!

## 9 Záruka výrobce

- ▶ V případě otázek ohledně záručních podmínek se obraťte na místního partnera **Hilti**.

## 10 Další informace

Příslušenství, systémové výrobky a další informace k vašemu výrobku najdete na následujících odkazech:

**PLT 400-4**

**PLT 400-2**





Part Name	Hazardous Substances					
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)	Other
Electronics (PCB, switch, wiring)	X	O	X	O	O	
Motor	O	O	O	O	O	
Power cord	O	O	O	O	O	
Fastener elements	O	O	O	O	O	
Metal parts	X	O	O	O	O	
Power supplies	O	O	O	O	O	
Brass parts	X	O	O	O	O	
Aluminium parts	X	O	O	O	O	
Battery	O	O	O	O	O	
Battery charger	X	O	O	O	O	

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572 but corresponds to the exemption

Tato tabulka platí pro čínský trh.

## 11 Lithium-iontový akumulátor Hilti

### Pokyny k bezpečnosti a použití

V této dokumentaci se pojem akumulátor používá pro nabíjecí lithium-iontové akumulátory Hilti, které obsahují několik lithium-iontových článků. Jsou určené pro elektrické nářadí Hilti a smí se používat pouze s tímto nářadím. Používejte pouze originální akumulátory **Hilti**!

Akumulátory **Hilti** odpovídají současnému stavu technického vývoje a jsou vybavené systémy řízení a ochrany článků.

### Popis

Akumulátory se skládají z článků, které obsahují lithium-iontový akumulační materiál, který umožňuje vysokou specifickou hustotu energie. Na rozdíl od akumulátorů NiMH a NiCd se u lithium-iontových akumulátorů vyskytuje jen minimální paměťový efekt, jsou ale velmi choulostivé vůči působení násilí, hlubokému vybití nebo vysokým teplotám. Viz **bezpečnost**

Výrobky schválené pro naše akumulátory najdete v **Hilti Store** nebo na:

**www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**.

### Bezpečnost

- ▶ Akumulátory se nesmí v žádném případě přizpůsobovat nebo upravovat!
- ▶ Nikdy nepožívejte recyklované nebo opravené akumulátory, které neschválil servis **Hilti**.
- ▶ Nepoužívejte a nenabíjejte akumulátory, které byly vystaveny nárazu, které spadly z větší výšky než jeden metr nebo jsou jinak poškozené. Akumulátory pravidelně kontrolujte, zda nevykazují známky poškození, např. zmáčknutí, rozříznutí nebo propíchnutí.
- ▶ Akumulátory a akumulátorové elektrické nářadí nikdy nepoužívejte jako úderové nářadí.
- ▶ V případě vytékající akumulátorové kapaliny zabraňte kontaktu s očima a pokožkou!
  - ▶ Viz **Postup v případě poškozených akumulátorů**.



- ▶ Z vadných akumulátorů může unikat kapalina a potřísnit okolní předměty. Příslušné předměty vyčistěte teplou vodou s mýdlem a poškozené akumulátory vyměňte.
  - ▶ Viz **Postup v případě poškozených akumulátorů**.
- ▶ Akumulátory vždy chraňte před vyššími teplotami, jiskřením a otevřeným plamenem. Mohlo by dojít k výbuchu.
- ▶ Nedotýkejte se pólů akumulátoru prsty, nástroji, šperky nebo jinými kovovými předměty. Může to způsobit zkrat, zásah elektrickým proudem, popáleniny nebo výbuch.
- ▶ Akumulátory chraňte před deštěm a vlhkostí. V případě proniknutí vlhkosti může dojít ke zkratu, zásahu elektrickým proudem, popáleninám nebo výbuchu.
- ▶ Používejte pouze nabíječky a elektrické nářadí určené pro tento typ akumulátoru. Řiďte se údaji v příslušných návodech k obsluze.
- ▶ Akumulátory neskladujte a nepoužívejte v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se vyskytují hořlavé kapaliny nebo plyny. Nečekaná porucha akumulátoru může v těchto podmínkách způsobit výbuch.

#### Postup v případě poškozených akumulátorů

- ▶ Pokud je akumulátor poškozený, vždy se obraťte na servisního partnera **Hilti**.
- ▶ Noste ochranné brýle a ochranné rukavice, abyste v případě unikající kapaliny zabránili přímému kontaktu s očima a/nebo pokožkou.
- ▶ Vadný akumulátor vložte do nehořlavé nádoby a zakryjte ho suchým pískem, křídovým práškem (CaCO<sub>3</sub>) nebo silikátem (vermikulitem). Poté uzavřete víkem, aby dovnitř nemohl vzduch, a nádobu uložte mimo dosah hořlavých plynů, kapalin nebo předmětů.
- ▶ Nádobu odevzdejte k likvidaci v **Hilti Store** nebo se obraťte na příslušnou sběrnou odpadů. **Poškozené akumulátory žádným způsobem neposílejte!**
- ▶ Pro odstranění vyteklé akumulátorové kapaliny použijte schválený chemický čistící prostředek.

#### Postup v případě již nefunkčních akumulátorů

- ▶ Všímejte si neobvyklého chování akumulátorů, jako jsou nesprávné nabíjení nebo neobvykle dlouhé doby nabíjení, znatelný pokles výkonu, neobvyklé indikace LED nebo vytékající kapaliny. Jsou to známky problému uvnitř akumulátoru.
- ▶ Pokud se domníváte, že se vyskytl problém uvnitř akumulátoru, kontaktujte servisního partnera **Hilti**.
- ▶ Pokud již akumulátor nefunguje, nelze ho už nabít nebo vytéká kapalina, musíte ho zlikvidovat výše popsaným způsobem.
- ▶ Viz **Postup v případě poškozených akumulátorů**.

#### Opatření v případě hořícího akumulátoru



#### VÝSTRAHA

**Nebezpečí způsobené hořícím akumulátorem!** Hořící akumulátor uvolňuje nebezpečné a výbušné kapaliny a výpary, které mohou způsobit poranění poleptáním, popáleniny nebo exploze.

- ▶ Při hašení hořícího akumulátoru noste osobní ochranné pomůcky.
- 
- ▶ Zajistěte dostatečné větrání, aby mohly unikat nebezpečné a výbušné výpary.
  - ▶ V případě vzniku velkého množství kouře okamžitě opusťte místnost.
  - ▶ V případě podráždění dýchacích cest vyhledejte lékaře.
  - ▶ Hořící akumulátory haste pouze vodou. Práškové hasicí prostředky a hasicí deky jsou u lithium-iontových akumulátorů neúčinné. Okolní požár lze hasit běžnými hasicími prostředky.
  - ▶ Nesnažte se přemístit velké množství poškozených, hořících nebo vytekklých akumulátorů. Z nejbližšího okolí odstraňte nezasazené materiály a zasažené akumulátory tak izolujte. Pokud se vám nepodaří požár uhasit dostupnými prostředky, zavolejte nejbližší požárníky.

#### V případě jednoho hořícího akumulátoru:

- ▶ Vezměte ho na lopatu a hod'te ho do kbelíku s vodou. Díky chladicímu účinku se zamezí rozšíření ohně na články akumulátoru, které ještě nedosáhly kritické teploty pro vznícení.
- ▶ Počkejte, dokud akumulátor úplně nevychladne.
- ▶ Viz **Postup v případě poškozených akumulátorů**.

#### Údaje k přepravě a skladování

- ▶ Provozní teplota prostředí od -17 °C do +60 °C / od 1 °F do 140 °F.
- ▶ Skladovací teplota od -20 °C do +40 °C / od -4 °F do 104 °F.
- ▶ Akumulátory nenechávejte uložené na nabíječce. Akumulátor a nabíječku po použití vždy odpojte.
- ▶ Akumulátory skladujte pokud možno v suchu a chladu. Skladováním v chladu se prodlužuje životnost akumulátoru. Akumulátory nikdy neskladujte na slunci, na topení nebo za sklem.
- ▶ Akumulátory se nesmí posílat poštou. Pokud chcete posílat nepoškozené akumulátory, obraťte se na zásilkovou firmu.



- ▶ Аккумуляторы nikdy nepřepравujte volně. Аккумуляторы by měly být při přepravě chráněné proti nadměrným nárazům a vibracím a izolované od jakýchkoli vodivých materiálů nebo jiných akumulátorů, aby se nemohly dostat do kontaktu s póly jiných akumulátorů a způsobit tak zkrat.

### Údržba a likvidace

- ▶ Аккумулятор udržujte čistý a beze stop oleje a tuku. Tyto nečistoty odstraňte čistým, suchým hadrem.
- ▶ Nikdy nepoužívejte akumulátor s ucpanými ventilačními štěrbinami. Ventilační štěrbinu opatrně vyčistěte měkkým kartáčem.
- ▶ Nepřipusťte, aby do vnitřního prostoru vnikly cizí předměty.
- ▶ Dbejte na to, aby se na akumulátoru nevyskytovaly zbytečné nečistoty a prach. Akumulátor vyčistěte měkkým štětcem nebo suchým, čistým hadrem.
- ▶ Dbejte na to, aby do akumulátoru nepronikla vlhkost. Pokud se do akumulátoru dostane vlhkost, zacházejte s ním jako s poškozeným akumulátorem a izolujte ho uložením do nehořlavé nádoby.
  - ▶ Viz **Postup v případě poškozených akumulátorů**.
- ▶ V důsledku nesprávné likvidace může dojít k poškození zdraví unikajícími plyny nebo kapalinami. Akumulátor odevzdejte k likvidaci v **Hilti Store** nebo se obraťte na příslušnou sběrnou odpadu. **Poškozené akumulátory žádným způsobem neposílejte!**
- ▶ Аккумуляторы nevyhazujte do komunálního odpadu.
- ▶ Аккумуляторы zlikvidujte tak, aby se nemohly dostat do rukou dětem. Přípojky zakryjte nevodivým materiálem, abyste zabránili zkratu.

## Перевод оригинального руководства по эксплуатации

### 1 Данные руководства по эксплуатации

#### 1.1 Об этом документе



#### Импортер и уполномоченная изготовителем организация

- (RU) Российская Федерация  
АО "Хилти Дистрибьюшн ЛТД", 141402, Московская область, г. Химки, ул. Ленинградская, стр. 25
- (BY) Республика Беларусь  
222750, Минская область, Дзержинский район, Р-1, 18-й км, 2 (около д. Слободка), помещение 1-34
- (KZ) Республика Казахстан  
Республика Казахстан, индекс 050057, г. Алматы, ул. Тимирязева 42, павильон 15-9  
Қазақстан Республикасы, 050057, Алматы қ., Тимирязев көшесі, 15-9 павильоны
- (AM) Республика Армения  
ООО Эйч-Кон, Республика Армения, г. Ереван, ул. Бабаяна 10/1

Страна производства: см. маркировочную табличку на оборудовании.

Дата производства: см. маркировочную табличку на оборудовании.

Соответствующий сертификат можно найти по адресу: [www.hilti.ru](http://www.hilti.ru)

Специальных требований к условиям хранения, транспортировки и использования, кроме указанных в руководстве по эксплуатации, нет.

Срок службы изделия составляет 5 лет.

- Перед началом работы изучите это руководство по эксплуатации. Это является залогом безопасной и бесперебойной работы.
- Соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждающие указания, приведенные в этом руководстве по эксплуатации и на устройстве.
- Всегда храните руководство по эксплуатации рядом с устройством и передавайте устройство другим людям только вместе с этим руководством по эксплуатации.

#### 1.2 Пояснение к знакам (условным обозначениям)

##### 1.2.1 Предупреждающие указания

Предупреждающие указания служат для предупреждения об опасностях при обращении с машиной. Используются следующие сигнальные слова:





**ОПАСНО**

**ОПАСНО !**

- ▶ Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая влечет за собой тяжелые травмы или смертельный исход.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !**

- ▶ Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжелые травмы или смертельный исход.

**ОСТОРОЖНО**

**ОСТОРОЖНО !**

- ▶ Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой травмы или повреждение оборудования (материальный ущерб).

**1.2.2 Символы, используемые в руководстве**

В этом руководстве используются следующие символы:

	Перед использованием прочтите руководство по эксплуатации.
	Указания по эксплуатации и другая полезная информация
	Обращение с материалами, пригодными для вторичной переработки
	Не выбрасывайте электроустройства и аккумуляторы вместе с обычным мусором!

**1.2.3 Символы на изображениях**

На изображениях используются следующие символы:

	Эти цифры указывают на соответствующее изображение в начале данного руководства.
	Нумерация на изображениях отображает порядок выполнения рабочих операций и может отличаться от нумерации, используемой в тексте.
	Номера позиций используются в <b>обзоре</b> изображении. В <b>обзоре изделия</b> они указывают на номера в экспликации.
	Этот знак должен привлечь особое внимание пользователя при обращении с изделием.

**1.3 Символы в зависимости от устройства**

**1.3.1 Символы на устройстве**

На устройстве могут использоваться следующие символы:

	Это устройство поддерживает технологию беспроводной передачи данных на базе ОС iOS и Android.
	Серия используемых литий-ионных аккумуляторов <b>Hilti</b> . Соблюдайте указания, приведенные в главе <b>Использование по назначению</b> .
	Литий-ионный аккумулятор
	Никогда не используйте аккумулятор в качестве ударного инструмента.
	Не допускайте падения аккумулятора. Не используйте аккумулятор, который получил повреждения вследствие удара или каким-либо иным образом.



## 1.4 Наклейки на PLT 400

На PLT 400 размещены следующие наклейки:

	<p>Лазерное излучение. Не смотрите на луч лазера. Класс лазера 2.</p>
--	---

## 1.5 Информация об изделии

Изделия Hilti предназначены для профессионального использования, поэтому они должны обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом. Этот персонал должен пройти специальный инструктаж по технике безопасности. Использование изделия и его оснастки не по назначению или его эксплуатация необученным персоналом могут представлять опасность. Типовое обозначение и серийный номер указаны на заводской табличке.

- ▶ Перепишите серийный номер в нижеприведенную табличную форму. Данные изделия необходимы при обращении в наше представительство или сервисный центр.

### Указания к инструменту

Тип	PLT 400
Поколение	01
Серийный №	

## 1.6 Декларация соответствия нормам

Настоящим фирма-изготовитель с полной ответственностью заявляет, что данное изделие соответствует действующим директивам и нормам.

Техническая документация (оригиналы) хранится здесь:

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

## 2 Безопасность

### 2.1 Общие указания по технике безопасности

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Прочтите все указания по технике безопасности и инструкции. При неправильном обращении измерительные устройства могут представлять опасность. Несоблюдение этих указаний по технике безопасности и руководств может привести к повреждениям сканера и/или тяжелым травмам персонала.

Сохраните все указания по технике безопасности и инструкции для следующего пользователя.

#### Безопасность рабочего места

- ▶ Следите за чистой и хорошей освещенностью на рабочем месте. Беспорядок на рабочем месте или плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
- ▶ Не используйте сканер во взрывоопасной зоне, где имеются горючие жидкости, газы или пыль.
- ▶ Не разрешайте детям и посторонним приближаться к сканеру во время проведения работ.
- ▶ Используйте сканер только в пределах его технических характеристик.
- ▶ Соблюдайте региональные правила техники безопасности.

#### Электрическая безопасность

- ▶ Предохраняйте сканер от дождя или воздействия влаги. Проникающая влага может привести к образованию коротких замыканий, ударам электрическим током, ожогам или взрывам.
- ▶ Несмотря на то, что сканер защищен от проникновения влаги, его следует вытереть насухо, перед тем как положить в переносную сумку.



## Безопасность персонала

- ▶ Будьте внимательны, следите за своими действиями и серьезно относитесь к работе с измерительным устройством. Не пользуйтесь измерительным устройством, если вы устали или находитесь под действием наркотиков, алкоголя или медикаментов. Незначительная ошибка при невнимательной работе с измерительным устройством может стать причиной серьезного травмирования.
- ▶ Старайтесь избегать неестественных поз при работе. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие.
- ▶ Используйте средства индивидуальной защиты. Использование средств индивидуальной защиты снижает риск травмирования.
- ▶ Не отключайте предохранительные устройства и не удаляйте предупреждающие надписи и таблички.
- ▶ Избегайте непреднамеренного включения сканера. Убедитесь в том, что сканер выключен, прежде чем вставить аккумулятор, поднимать или переносить устройство.
- ▶ Применяйте сканер и его оснастку согласно указаниям по использованию устройств именно этого типа. Учитывайте при этом рабочие условия и характер выполняемой работы. Использование сканера не по назначению может привести к опасным ситуациям.
- ▶ Не пребывайте в ложной уверенности в собственной безопасности и не пренебрегайте правилами техники безопасности для измерительных устройств, даже если вы являетесь их опытным пользователем. Неосторожное обращение может в течение долей секунды стать причиной получения тяжелых травм.
- ▶ Запрещается использовать сканер вблизи медицинского оборудования.

## Использование и обслуживание измерительного устройства

- ▶ Используйте сканер и его принадлежние только в технически исправном состоянии.
- ▶ Храните неиспользуемые измерительные устройства в местах, недоступных для детей. Не позволяйте использовать сканер лицам, которые не ознакомлены с ним или не читали данных инструкций. Измерительные устройства представляют собой опасность в руках неопытных пользователей.
- ▶ Обеспечьте тщательный уход за измерительными устройствами. Проверяйте безупречное функционирование подвижных частей, легкость их хода, целостность или отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно повлиять на работу измерительного устройства. Сдавайте поврежденные части измерительного устройства в ремонт до его использования. Причиной многих несчастных случаев является несоблюдение правил технического обслуживания измерительных устройств.
- ▶ Категорически запрещается вносить изменения в конструкцию сканера или выполнять недопустимые манипуляции с ним. Изменения или модификации, которые не были разрешены фирмой Hilti, могут ограничить права пользователя на эксплуатацию сканера.
- ▶ Перед проведением важных измерений, а также в случае падения или иных механических воздействий на сканер необходимо проверять его точность.
- ▶ Результаты измерений могут искажаться вследствие определенных условий внешней среды, к ним относятся, например, близость устройств/приборов, генерирующих сильные магнитные или электромагнитные поля, вибрации и изменения температуры.
- ▶ Быстро изменяющиеся условия проведения сканирования могут нарушить точность его результатов.
- ▶ В случае резкой смены температуры перед тем, как использовать сканер, подождите, пока он не примет температуру внешней среды. Значительная разница в температуре между сканером и внешней средой может приводить к ошибкам при сканировании.
- ▶ При использовании адаптеров и принадлежностей убедитесь в том, что они надежно закреплены.
- ▶ Хотя сканер предназначен для использования в сложных условиях на строительных площадках, с ним, как и с другими оптическими и электрическими приборами (биноклями, очками, фотоаппаратами), следует обращаться с осторожностью.
- ▶ Следите за соблюдением указанной рабочей температуры и температуры хранения.

## 2.2 Дополнительные указания по технике безопасности для лазерных измерительных инструментов/устройств

- ▶ При неправильном вскрытии инструмента/устройства возможно появление лазерного излучения, превышающего класс 2. Сдавайте устройство в ремонт только в сервисный центр Hilti.



- ▶ **Обеспечьте защиту зоны измерения. Убедитесь в том, что при установке измерительного инструмента/устройства луч лазера не направлен на других людей или на вас.** Лазерные лучи должны проходить значительно выше или ниже уровня глаз.
- ▶ Во избежание неточности измерений следите за чистотой окна выхода лазерного луча.
- ▶ Перед измерениями/использованием и несколько раз во время использования проверяйте точность измерительного инструмента/измерительного устройства.
- ▶ Результаты измерений вблизи (свето)отражающих объектов или поверхностей, через стекло или аналогичные материалы могут быть неточными.
- ▶ Монтируйте измерительный инструмент/измерительное устройство на подходящем креплении, на штативе или на ровной поверхности.
- ▶ Проводить работы с геодезическими рейками вблизи проводов высокого напряжения не разрешается!
- ▶ Убедитесь в том, что рядом не используется никакой другой лазерный измерительный инструмент, который может оказывать воздействие на работу применяемого вами устройства.
- ▶ Не давайте лазерным лучам выходить за контролируемые области.

### 2.3 Лазерные устройства класса 2

Устройство соответствует требованиям, предъявляемым к приборам с классом лазера 2 по IEC60825-1/EN60825-1:2014. Использование этих устройств без принятия дополнительных мер защиты не разрешается.

#### **ОСТОРОЖНО**

**Опасность травмирования!** Запрещается направлять лазерный луч на людей.

- ▶ Категорически запрещается смотреть на источник лазерного излучения без специальных средств защиты. При непосредственном воздействии лазерного излучения на органы зрения закройте глаза и отведите голову из зоны излучения.

### 2.4 Электромагнитная совместимость

Несмотря на то что устройство отвечает жестким требованиям соответствующих правил и стандартов, фирма **Hilti** не может полностью исключить вероятность того, что он:

- может создавать помехи работе другой аппаратуры (например, навигационному оборудованию самолетов);
- вследствие сильного излучения будет работать со сбоями, которые могут привести к ошибкам операций, выполняемых с его помощью.

В этих или иных случаях должны проводиться контрольные измерения.

### 2.5 Дополнительные указания по технике безопасности

- ▶ Перед началом измерений убедитесь в том, что точность используемых измерительных инструментов/устройств соответствует поставленным требованиям.
- ▶ При использовании штативов или настенного держателя убедитесь в том, что измерительный инструмент/измерительное устройство правильно и надежно зафиксирован(о), а штатив прочно стоит на полу.
- ▶ Перед началом измерений обязательно проверьте установочные значения и предыдущие настройки.
- ▶ Надежно заблокируйте крышку аккумуляторного отсека, чтобы аккумулятор не выпал. В случае размыкания контактов PLT 400 выключается, что может привести к потере данных.
- ▶ Без предварительного разрешения эксплуатация измерительного инструмента/устройства вблизи военных объектов, аэропортов, а также радиоастрономических сооружений запрещается.
- ▶ Убедитесь в том, что при изменении режима измерения расстояний с измерения с призмами на измерение без использования рефлекторов (отражателей) никто не смотрит в объектив PLT 400.
- ▶ Не направляйте PLT 400 или оснастку на солнце или другие источники яркого света.
- ▶ Проведение измерений на снегу, поверхностях из пенополистиролов (например стиропора/стиродора) или на других поверхностях с высокой отражающей способностью может привести к ошибкам измерений.
- ▶ Проведение измерений с использованием поверхностей с низкой отражающей способностью, окружающих областями с высокой отражающей способностью, может привести к ошибкам измерений.



- ▶ При использовании иных, отличных от указанных здесь устройств управления и настройки или неправильных манипуляциях возможны травмы вследствие опасного воздействия (лазерного) излучения.
- ▶ Всегда соблюдайте указания по управлению и предупреждающие указания, отображаемые в приложении.

## 2.6 Аккуратное обращение с аккумуляторами и их правильное использование

- ▶ **Соблюдайте следующие указания по технике безопасности для безопасного обращения и использования литий-ионных аккумуляторов.** Их несоблюдение может привести к раздражениям кожи, серьезным травмам, химическим ожогам, возгоранию и/или взрывам.
- ▶ Используйте аккумуляторы только в технически исправном состоянии.
- ▶ Обращайтесь с аккумуляторами осторожно, чтобы не допустить повреждений и предотвратить выход жидкостей, представляющих серьезную опасность для здоровья!
- ▶ Категорически запрещается вносить изменения в конструкцию аккумуляторов или выполнять недопустимые манипуляции с ними!
- ▶ Запрещается разбирать, сдавливать, нагревать до температуры выше 80 °C (176 °F) или сжигать аккумуляторы.
- ▶ Не используйте или не заряжайте аккумуляторы, которые подвергались механическому (ударным) нагрузкам или получили повреждение каким-либо иным образом. Регулярно проверяйте используемые вами аккумуляторы на признаки повреждений.
- ▶ Категорически запрещается использовать восстановленные аккумуляторы или аккумуляторы после вторичной переработки.
- ▶ Категорически запрещается использовать аккумулятор или работающие от аккумулятора электроинструменты в качестве ударного инструмента.
- ▶ Категорически запрещается подвергать аккумуляторы воздействию прямого солнечного излучения, высокой температуры, искр или открытого пламени. Это может привести к взрывам.
- ▶ Не касайтесь аккумуляторных клемм (полюсов) пальцами, рабочими инструментами, украшениями или иными токопроводящими предметами. Это можно повредить аккумулятор, а также привести к материальному ущербу и травмам.
- ▶ Предохраняйте аккумуляторы от дождя, повышенной влажности и жидкостей. Проникшая влага может привести к коротким замыканиям, ударам электрическим током, ожогам, возгоранию или взрывам.
- ▶ Используйте только допущенные для данного типа аккумуляторов зарядные устройства и электроинструменты. Соблюдайте указания, приводимые в соответствующих руководствах по эксплуатации.
- ▶ Не используйте или не храните аккумулятор во взрывоопасных зонах.
- ▶ Слишком сильный нагрев аккумулятора (такой, что до него невозможно дотронуться) указывает на его возможный дефект. Разместите аккумулятор на безопасном расстоянии от воспламеняющихся материалов в хорошо просматриваемом и пожаробезопасном месте. Дайте остыть аккумулятору. Если по истечении одного часа аккумулятор все еще остается таким горячим, что его нельзя взять в руки, это означает, что он неисправен. Обратитесь в сервисную службу **Hilti** или изучите документ «Указания по технике безопасности и использованию литий-ионных аккумуляторов **Hilti**».



Соблюдайте специальные директивы по транспортировке, хранению и использованию литий-ионных аккумуляторов.

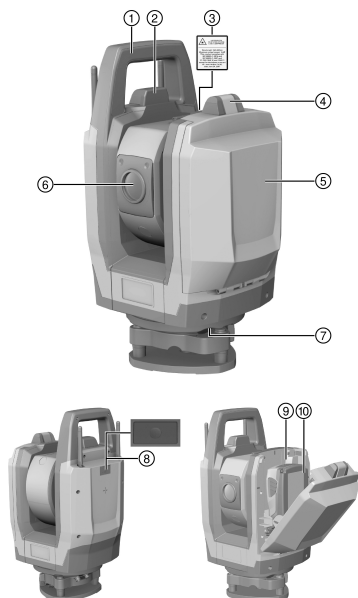
Ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности и использованию литий-ионных аккумуляторов **Hilti**, которые можно посмотреть путем сканирования QR-кода в конце этого руководства по эксплуатации.



### 3 Описание

#### 3.1 Обзор устройства

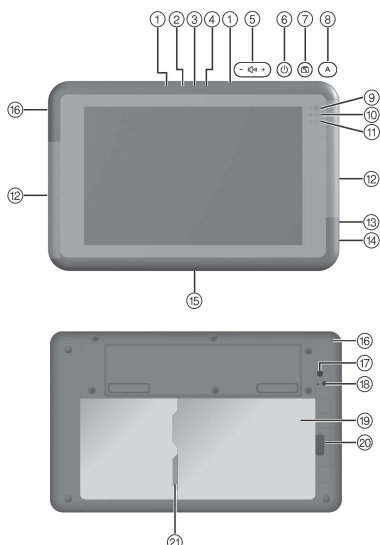
##### 3.1.1 Обзор устройства PLT 400 1



#### Экспликация

- ① Ручка для переноски
- ② Антенна WLAN
- ③ Предупреждающая наклейка
- ④ Деблокировка аккумуляторного отсека
- ⑤ Крышка аккумуляторного отсека
- ⑥ Крышка объектива и выходное отверстие лазерного луча
- ⑦ Сервисный интерфейс (только для сервисного центра **Hilti**)
- ⑧ Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ.
- ⑨ Аккумуляторный отсек
- ⑩ Аккумулятор

##### 3.1.2 Обзор устройства PLC 400 2



#### Экспликация

- ① Микрофон
- ② Датчик освещенности внешней среды
- ③ Передняя камера
- ④ Индикатор статуса передней камеры
- ⑤ Регулятор громкости
- ⑥ Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ.
- ⑦ Кнопка «Блокировка поворота дисплея»
- ⑧ Кнопка «Управление системой»
- ⑨ Индикатор режима работы
- ⑩ Индикатор статуса «Сохранение данных»
- ⑪ Индикатор статуса аккумулятора
- ⑫ Антенны WLAN
- ⑬ Разъем для подключения наушников
- ⑭ USB-разъем
- ⑮ Разъем для подключения док-станции
- ⑯ Зарядное гнездо
- ⑰ Задняя камера
- ⑱ Индикатор статуса задней камеры
- ⑲ Аккумуляторный отсек
- ⑳ Деблокировка аккумуляторного отсека
- ㉑ Гнездо для карт microSD



### 3.2 Использование по назначению

Данное устройство представляет собой комбинацию из прибора Layout-Tool PLT 400 и планшета PLC с питанием от аккумулятора. Планшет PLC предназначен для дистанционного управления устройством PLT 400. Оба устройства образуют общую систему. Layout-Tool предназначен для измерения расстояний и направлений, расчета трехмерных целей, а также для разметки по заданным координатам или значениям относительно оси координат.

- ▶ Для этого устройства используйте только литий-ионные аккумуляторы Hilti серии В 22.
- ▶ Для зарядки этих аккумуляторов используйте только зарядные устройства Hilti серии С 4/36.

### 3.3 Комплект поставки

PLT 400, планшет PLC, руководство по эксплуатации.

Другие системные принадлежности, допущенные для использования с этим устройством, вы можете найти в **Hilti Store** или на сайте **www.hilti.group**.

### 3.4 Антенны WLAN

На узких сторонах Controller расположено по одной антенне WLAN.

- ▶ Во время работы не держите Controller сбоку от антенн WLAN, так как это снижает мощность передачи и приема.



В качестве оснастки для Controller предлагается держатель, с помощью которого можно устранить возможные помехи WLAN-соединению.

### 3.5 Обмен данными с периферией

На планшете PLC используется программное обеспечение Hilti PROFIS Layout Field. Для ПК предлагается программный пакет Hilti PROFIS Layout Office с помощью которого выполняется обработка данных и их передача в другие системы. Между двумя программными средами возможен обмен данными. С планшета PLC данные могут также передаваться непосредственно на USB-носитель.

## 4 Технические данные

### 4.1 Технические данные PLT 400

Масса без аккумулятора	6,2 кг (13,7 фунт)
Номинальное напряжение	21,6 В
Температура хранения	-20 °C ... 70 °C (-4 °F ... 158 °F)
Температура внешней среды при эксплуатации	-17 °C ... 50 °C (1 °F ... 122 °F)
Степень защиты	IP55
Относительная влажность воздуха	95 %
Скорость вращения	135°/с
Смена положения зрительной трубы	3,2 с
Резьба	5/8 дюйм
Интерфейс связи	WLAN, Dual 2.4 GHz and 5 GHz band, IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
Максимальная излучаемая мощность WLAN для FCC	24,5 дБм
Максимальная излучаемая мощность WLAN для ETSI	18,4 дБм
Частотный диапазон WLAN	2 400 МГц ... 2 483,5 МГц   5 150 МГц ... 5 350 МГц   5 470 МГц ... 5 835 МГц



Максимальная излучаемая мощность Bluetooth®	9,5 дБм
Частотный диапазон Bluetooth	2 400 МГц ... 2 483,5 МГц

#### 4.2 Измерений расстояний с помощью лазера

Длина волны	646 нм ... 674 нм
Цвет лазера	красный
Класс лазера по IEC 60825-1	2
Максимальная средняя выходная мощность	< 1 мВт
Длительность импульса	0,06 нс ... 2,5 нс
Частота импульсов	3 МГц ... 102 МГц
Расхождение луча	0,1 мрад ... 5,5 мрад

#### 4.3 Погрешность при измерении углов (ISO 17123-3)

PLT 400-2	2" (0.6 mgon)
PLT 400-4	4" (1.2 mgon)

#### 4.4 Погрешность при измерении расстояний (ISO 17123-4)

Станд.	2 мм + 2 мг/л (0,1 дюйм + 2 мг/л)
Визирование призмы	3 мм (0,1 дюйм)
Безотраж.	2 мм + 2 мг/л (0,1 дюйм + 2 мг/л)

#### 4.5 Отслеживание цели (светодиодное устройство слежения)

Пиковая длина волны	≤ 810 нм
Стандартная средняя сила излучения на расстоянии 20 см (108 мкс/109 Гц)	3 мВт/см <sup>2</sup>
Максимальная сила излучения на расстоянии 20 см	0,24 мВт/см <sup>2</sup>
Максимальная длительность импульса	108 мкс
Максимальная частота импульсов	330 Гц
Расхождение луча (2θ <sub>1/2</sub> )	20°
Диапазон слежения POA 25	1,5 м ... 100 м (4 фут — 11 дюйм ... 328 фут)
Диапазон слежения POA 20	1,5 м ... 400 м (4 фут — 11 дюйм ... 1 312 фут)

#### 4.6 Камера

Угол охвата (при постоянном фокусном расстоянии)	2° ... 30° (0,03 рад ... 0,5 рад)
Диапазон фокусировки	≥ 5 м (≥ 16 фут)

#### 4.7 Технические данные PLC 400

Масса PLC 400	0,55 кг (1,21 фунт)
Степень защиты PLC 400	IP65





Номинальное напряжение	7,2 В
Емкость	7,1 А·ч
Срок службы	8 ч
Длительность зарядки	4 ч
Внешний разъем для передачи данных	USB 3.0
Версия Bluetooth	4.0
Частотный диапазон Bluetooth	2 400 МГц ... 2 483,5 МГц
Стандарт WLAN	IEEE 802.11a/b/g/n

#### 4.8 Аккумулятор

Рабочее напряжение аккумулятора	21,6 В
Температура окружающей среды при эксплуатации	-17 °C ... 60 °C (1 °F ... 140 °F)
Температура хранения	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)
Температура аккумулятора в начале зарядки	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)

## 5 Подготовка к работе

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность травмирования вследствие непреднамеренного пуска!**

- ▶ Перед установкой аккумулятора убедитесь в том, что соответствующий электроинструмент выключен.
- ▶ Прежде чем приступить к регулировке электроинструмента или замене принадлежностей выньте аккумулятор из электроинструмента.

Соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждающие указания, приводимые в данном документе и на изделии.

#### 5.1 Зарядка аккумулятора

1. Перед зарядкой изучите руководство по эксплуатации зарядного устройства.
2. Убедитесь в том, что контакты аккумулятора и зарядного устройства чистые и сухие.
3. Заряжайте аккумулятор только в допущенном к эксплуатации зарядном устройстве. → страница 177

#### 5.2 Установка аккумулятора

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность травмирования вследствие короткого замыкания или падения аккумулятора!**

- ▶ Перед установкой аккумулятора убедитесь в чистоте его контактов и контактов электроинструмента.
- ▶ Всегда проверяйте, правильно ли зафиксирован аккумулятор.

1. Перед первым вводом в эксплуатацию полностью зарядите аккумулятор.
2. Прижмите аккумулятор так, чтобы он зафиксировался в аккумуляторном отсеке с характерным щелчком.
3. Проверьте надежность фиксации аккумулятора.

#### 5.3 Извлечение аккумулятора

1. Нажмите кнопку деблокировки аккумулятора.
2. Извлеките аккумулятор из инструмента.

#### 5.4 Включение PLT 400 и планшета PLC

1. Включите PLT 400 и планшет PLC.



2. Запустите приложение PROFIS Layout Field на планшете PLC.
3. Следите за индикацией и указаниями на дисплее планшета PLC.

## 6 Уход и техническое обслуживание



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность травмирования при установленном аккумуляторе !**

- ▶ Перед проведением любых работ по уходу и обслуживанию всегда извлекайте аккумулятор!

#### Уход за устройством

- Осторожно удаляйте налипшую грязь.
- Удаляйте пыль сухой щеткой или салфеткой, соблюдая осторожность.
- Очищайте корпус только с помощью слегка увлажненной ткани. Не используйте средства по уходу с содержанием силикона, так как они могут повредить пластмассовые детали.

#### Уход за литий-ионными аккумуляторами

- Аккумулятор должен быть чистым, без следов масла и смазки.
- Очищайте корпус только с помощью слегка увлажненной ткани. Не используйте средства по уходу с содержанием силикона, так как они могут повредить пластмассовые детали.
- Избегайте проникновения влаги внутрь устройства.

#### Техническое обслуживание

- Регулярно проверяйте все видимые части устройства на отсутствие повреждений, а элементы управления — на исправное функционирование.
- При повреждениях и/или функциональных сбоях не используйте аккумуляторное устройство. Сразу сдавайте его в сервисный центр Hilti для ремонта.
- После выполнения работ по уходу и техническому обслуживанию установите все защитные устройства на место и проверьте их исправное функционирование.

#### Очистка окна выхода лазерного луча

- ▶ Сдувайте пыль с окна выхода лазерного луча.
- ▶ Не касайтесь окна выхода лазерного луча пальцами.



Слишком шероховатый материал для очистки может поцарапать стекло и ухудшить точность устройства. Не используйте другие жидкости, кроме чистого спирта или воды, поскольку они могут повредить пластмассовые детали.

Сушите свое оборудование с соблюдением предельных значений температурного диапазона.

### 6.1 Очистка и сушка

1. Сдувайте пыль со стекла.
2. Очищайте устройство только чистой и мягкой тканью.

### 6.2 Сервисная служба Hilti (измерительная техника)

Сервисная служба Hilti, специализирующаяся на ремонте измерительной техники, выполняет проверку и – в случае выявления отклонения – восстановление и повторную проверку соответствия спецификации измерительного устройства. Соответствие спецификации на момент проверки подтверждается сертификатом сервисной службы в письменном виде. Рекомендуется:

- Выбирать подходящий интервал проверки с учетом использования.
- После нестандартной нагрузки устройства, перед выполнением ответственных работ, но не реже одного раза в год, сдавайте его в сервисный центр Hilti для проверки.

Проверка в сервисном центре Hilti не означает освобождение пользователя от обязательной проверки измерительного устройства перед и во время его использования.

## 7 Транспортировка и хранение аккумуляторных электроинструментов

#### Транспортировка

- ▶ Извлеките аккумуляторы.
- ▶ Категорически запрещается транспортировать аккумуляторы без упаковки (бестарным способом).



- ▶ Перед использованием после продолжительной транспортировки проверяйте устройство и аккумулятор на отсутствие повреждений.

## Хранение

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### **Непреднамеренное повреждение вследствие неисправных или протекающих аккумуляторов !**

- ▶ При хранении своих электроинструментов всегда отсоединяйте от них аккумуляторы!
- ▶ По возможности храните устройство и аккумуляторы в сухом и прохладном месте.
- ▶ Никогда не оставляйте аккумуляторы на солнце, на нагревательных/отопительных элементах или за стеклом.
- ▶ Храните устройство и аккумуляторы в сухом виде в недоступном для детей и других лиц, не допущенных к работе с устройством, месте.
- ▶ После длительного хранения перед использованием проверяйте устройство и аккумуляторы на отсутствие повреждений.

## 8 Утилизация

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность травмирования вследствие неправильной утилизации!** Опасность для здоровья вследствие выхода газов или жидкостей.

- ▶ Не пересылайте поврежденные аккумуляторы!
- ▶ Закрывайте аккумуляторные контакты не проводящим ток материалом, чтобы избежать коротких замыканий.
- ▶ Утилизируйте аккумуляторы так, чтобы исключить их попадание в руки детей.
- ▶ Утилизируйте аккумулятор через ближайший **Hilti Store** или обратитесь в специализированную фирму по утилизации.

Большинство материалов, из которых изготовлены изделия **Hilti**, подлежат вторичной переработке. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы (для удобства их последующей переработки). Во многих странах фирма **Hilti** уже организовала прием бывших в использовании электрических и электронных устройств (инструментов, приборов) для утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у консультантов по продажам фирмы **Hilti**.



- ▶ Не выбрасывайте электрические инструменты, электронные устройства/приборы и аккумуляторы вместе с обычным мусором!

## 9 Гарантия производителя

- ▶ С вопросами по поводу гарантийных условий обращайтесь в ближайшее представительство **Hilti**.

## 10 Дополнительная информация

Принадлежности, системную оснастку и дополнительную информацию об устройстве см. по следующей ссылке:

**PLT 400-4**

**PLT 400-2**





Part Name	Hazardous Substances					
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)	Other
Electronics (PCB, switch, wiring)	X	O	X	O	O	
Motor	O	O	O	O	O	
Power cord	O	O	O	O	O	
Fastener elements	O	O	O	O	O	
Metal parts	X	O	O	O	O	
Power supplies	O	O	O	O	O	
Brass parts	X	O	O	O	O	
Aluminium parts	X	O	O	O	O	
Battery	O	O	O	O	O	
Battery charger	X	O	O	O	O	

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572 but corresponds to the exemption

Эта таблица действительна для рынка Китая.

## 11 Литий-ионные аккумуляторы Hilti

### Указания по технике безопасности и использованию

В этом документе термин «аккумулятор» используется для подзаряжаемых литий-ионных аккумуляторов Hilti, состоящих из множества литий-ионных элементов (ячеек). Они предназначены для электроинструментов Hilti и должны использоваться только с ними. Используйте только оригинальные аккумуляторы Hilti!

Аккумуляторы Hilti оснащены современными системами контроля и защиты аккумуляторных элементов.

### Описание

Аккумуляторы Li-Ion состоят из литий-ионных аккумуляторных элементов, которые обеспечивают высокую удельную энергоёмкость. В отличие от аккумуляторов NiMH и NiCd литий-ионные аккумуляторы выгодно отличаются очень низким «эффектом памяти», но при этом довольно чувствительны к силовым (механическим) воздействиям, глубокому разряду или высоким температурам. См.

### Техника безопасности

Допущенные к использованию с нашими аккумуляторами изделия см. в Hilti Store или на [www.hilti.group](http://www.hilti.group) | США: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

### Безопасность

- ▶ Категорически запрещается вносить изменения в конструкцию аккумуляторов или выполнять недопустимые манипуляции с ними!
- ▶ Категорически запрещается использовать восстановленные элементы питания, которые не были допущены со стороны Hilti!



- ▶ Не используйте или не заряжайте аккумуляторы, которые подвергались ударам, падали с высоты более одного метра или получали какие-либо иные повреждения. Регулярно проверяйте свои аккумуляторы на отсутствие повреждений, например, на деформации, порезы или проколы.
- ▶ Категорически запрещается использовать аккумулятор или работающие от аккумулятора электроинструменты в качестве ударного инструмента.
- ▶ Не допускайте попадания вытекающей аккумуляторной жидкости в глаза и на кожу!
  - ▶ См. **Порядок действий в случае повреждения аккумуляторов.**
- ▶ В случае неисправных аккумуляторов из них возможен выход жидкости с попаданием на расположенные рядом предметы. Очистите загрязненные предметы теплым мыльным раствором и замените поврежденные аккумуляторы.
  - ▶ См. **Порядок действий в случае повреждения аккумуляторов.**
- ▶ Не подвергайте аккумуляторы воздействию высокой температуры, искр или открытого пламени. Это может привести к взрывам.
- ▶ Не касайтесь аккумуляторных клемм пальцами, инструментами, украшениями или иными предметами из металла. Это может привести к коротким замыканиям, ударам электрическим током, ожогам или взрывам.
- ▶ Предохраняйте аккумуляторы от дождя и иных воздействий влаги. Проникающая влага может привести к образованию коротких замыканий, ударам электрическим током, ожогам или взрывам.
- ▶ Используйте только допущенные для данного типа аккумуляторов зарядные устройства и электроинструменты. Соблюдайте указания, приводимые в соответствующих руководствах по эксплуатации.
- ▶ Не храните или не используйте аккумулятор во взрывоопасных зонах с наличием горючих жидкостей или газов. Неожиданный сбой в работе аккумулятора в подобных условиях может привести к взрыву.

#### Порядок действий в случае повреждения аккумуляторов

- ▶ В случае повреждения аккумулятора всегда обращайтесь в ближайший сервисный центр **Hilti**.
- ▶ При вытекании электролита избегайте его попадания в глаза и/или на кожу — пользуйтесь защитными очками и защитными перчатками.
- ▶ Поместите поврежденный аккумулятор в пожаростойкий контейнер и засыпьте аккумулятор сухим песком, меловым порошком (CaCO<sub>3</sub>) или силикатом (вермикулитом). Затем герметично закройте крышку и держите контейнер вдали от горючих газов, воспламеняющихся жидкостей или предметов.
- ▶ Утилизируйте контейнер через ближайший **Hilti Store** или обратитесь в специализированную фирму по утилизации. **Не пересылайте поврежденные аккумуляторы!**
- ▶ Для удаления вытекшего электролита используйте подходящее химическое средство очистки.

#### Порядок действий при неработающих аккумуляторах

- ▶ Следите за нарушениями в работе аккумулятора. Примерами таких нарушений могут быть ошибки при зарядке/непривычно долгое время зарядки, заметное падение мощности, необычные сигналы светодиодов или вытекание жидкостей. Все это указывает на наличие неисправностей внутри аккумулятора.
- ▶ В этом случае обратитесь в сервисный центр **Hilti**.
- ▶ Если аккумулятор больше не работает, больше не заряжается или из него выходит жидкость, аккумулятор следует утилизировать, как описано выше.
- ▶ См. **Порядок действий в случае повреждения аккумуляторов.**

#### Меры в случае возгорания аккумулятора



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность вследствие возгорания аккумулятора!** Из горящей аккумуляторной батареи выходят (взрыво)опасные жидкости и пары, которые могут привести к появлению коррозии, возгораниям или взрывам.

- ▶ При тушении аккумулятора в случае его возгорания пользуйтесь средствами индивидуальной защиты.
- 
- ▶ Обеспечьте достаточную вентиляцию для возможности улетучивания (взрыво)опасных паров.
  - ▶ При интенсивном дымообразовании немедленно покиньте помещение.
  - ▶ В случае раздражения дыхательных путей проконсультируйтесь с врачом.
  - ▶ Тушите загоревшиеся аккумуляторы только водой. Использование порошковых огнетушителей и противопожарных полотнов для тушения литий-ионных аккумуляторов в случае их возгорания не является эффективным. Очаги возгорания вокруг аккумулятора можно тушить обычными средствами.



- ▶ Не пытайтесь перемещать поврежденные, горячие или протекающие аккумуляторные батареи в больших количествах. Удалите неповрежденные материалы, расположенные рядом, и изолируйте поврежденные аккумуляторы. Если у вас не получается потушить пожар доступными средствами, вызовите пожарную бригаду.

#### **В случае возгорания отдельного аккумулятора:**

- ▶ Поднимите аккумулятор с помощью лопаты и бросьте его в ведро с водой. Благодаря охлаждающему действию воды предотвращается перекидывание пожара на аккумуляторные элементы, которые еще не достигли критической температуры, при которой происходит их возгорание.
- ▶ Дождитесь, пока аккумулятор полностью не остынет.
- ▶ См. **Порядок действий в случае повреждения аккумуляторов.**

#### **Указания по транспортировке и хранению**

- ▶ Рабочая температура внешней среды: от -17 °C до +60 °C / от 1 °F до 140 °F.
- ▶ Температура хранения: от -20 °C до +40 °C / от -4 °F до 104 °F.
- ▶ Не храните аккумуляторы на зарядном устройстве. Всегда разъединяйте аккумулятор и зарядное устройство после использования.
- ▶ По возможности храните аккумуляторы в сухом и прохладном месте. Хранение в прохладном помещении увеличивает срок службы аккумулятора. Никогда не оставляйте аккумулятор на солнце, на нагревательных/отопительных элементах или за стеклом.
- ▶ Запрещается пересылать аккумуляторы по почте. Обратитесь в транспортно-экспедиционную компанию, если вы хотите переслать поврежденные аккумуляторы.
- ▶ Категорически запрещается транспортировать аккумуляторы без упаковки (бестарным способом). Во время транспортировки необходимо принять меры по защите аккумуляторов от сильных ударов и вибраций и изолировать их от любых токопроводящих материалов или других аккумуляторов, чтобы не допустить их контакта с клеммами других аккумуляторов и, как следствие этого, короткого замыкания.

#### **Техническое обслуживание и утилизация**

- ▶ Аккумулятор должен быть чистым, без следов масла или жира. Удаляйте такие загрязнения чистой и сухой тряпкой.
- ▶ Эксплуатация аккумулятора с засоренными вентиляционными прорезями категорически запрещена! Осторожно очищайте их мягкой щеткой.
- ▶ Защищайте аккумулятор от попадания внутрь посторонних частиц.
- ▶ Не допускайте появления ненужной пыли или грязи на аккумуляторе. Очищайте аккумулятор мягкой кистью или чистой и сухой тряпкой.
- ▶ Не допускайте попадания влаги внутрь аккумулятора. В противном случае обращайтесь с ним как с поврежденным аккумулятором и изолируйте такой аккумулятор путем его размещения в пожаростойком контейнере.
  - ▶ См. **Порядок действий в случае повреждения аккумуляторов.**
- ▶ Вследствие выхода газов или жидкостей при неправильной утилизации возможна угроза для здоровья. Утилизируйте аккумулятор через ближайший **Hilti Store** или обратитесь в специализированную фирму по утилизации отходов. **Не пересылайте поврежденные аккумуляторы!**
- ▶ Не выбрасывайте аккумуляторы вместе с обычным мусором!
- ▶ Утилизируйте аккумуляторы таким образом, чтобы исключить их попадание в руки детей. Закрывайте аккумуляторные контакты не проводящим ток материалом, чтобы избежать коротких замыканий.

## **Orijinal kullanım kılavuzu**

### **1 Kullanım kılavuzu bilgileri**

#### **1.1 Bu kullanım kılavuzu hakkında**

- Aleti çalıştırmadan önce bu kullanım kılavuzunu mutlaka okuyunuz. Bu, güvenli çalışma ve anzasız kullanım için ön koşuldur.
- Bu kullanım kılavuzunda ve ürün üzerinde bulunan emniyet ve uyarı bilgilerine dikkat ediniz.
- Kullanım kılavuzunu her zaman ürün üzerinde bulundurunuz ve ürünü sadece bu kullanım kılavuzu ile birlikte başka kişilere veriniz.



## 1.2 Resim açıklaması

### 1.2.1 Uyarı bilgileri

Uyarı bilgileri, ürün ile çalışırken ortaya çıkabilecek tehlikelere karşı uyarır. Aşağıdaki uyarı metinleri kullanılır:

#### TEHLİKE

##### TEHLİKE !

- Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.

#### İKAZ

##### İKAZ !

- Ağır yaralanmalara veya ölüme neden olabilecek tehlikeler için.





#### DİKKAT

##### DİKKAT !

- Vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.





### 1.2.2 Dokümandaki semboller

Bu dokümanda aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz
	Kullanım uyarıları ve diğer gerekli bilgiler
	Geri dönüşümlü malzemeler ile çalışma
	Elektrikli aletleri ve aküleri evdeki çöplere atmayınız

### 1.2.3 Resimlerdeki semboller






Resimlerde aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Bu sayılar, kılavuzun başlangıcındaki ilgili resimlere atanmıştır
	Numaralandırma, resimdeki çalışma adımlarının sırasını göstermektedir ve metindeki çalışma adımlarından farklı olabilir
	Pozisyon numaraları <b>Genel bakış</b> resminde kullanılır ve <b>Ürüne genel bakış</b> bölümündeki açıklama numaralarına referans niteliğindedir
	Bu işaret, ürün ile çalışırken dikkatinizi çekmek için koyulmuştur.

## 1.3 Ürüne bağlı semboller

### 1.3.1 Üründeki semboller

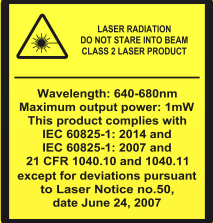
Üründe aşağıdaki semboller kullanılabilir:

	Ürün, iOS ve Android platformları ile uyumlu kablosuz veri aktarımını destekler.
	Kullanılan Hilti Lityum İyon akü tip serisi. <b>Usulüne uygun kullanım</b> bölümündeki bilgileri dikkate alınız.
	Lityum İyon akü
	Aküyü asla darbe aleti olarak kullanmayınız.
	Aküyü düşürmeyiniz. Darbe almış veya hasar görmüş bir aküyü kullanmayınız.



## 1.4 PLT 400'deki plakalar

### PLT 400'e aşağıdaki plakalar yerleştirilmiştir:

 <p>LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT</p> <p>Wavelength: 640-680nm Maximum output power: 1mW This product complies with IEC 60825-1: 2014 and IEC 60825-1: 2007 and 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice no.50, date June 24, 2007.</p>	Lazer ışınları. Işına bakmayınız. Lazer sınıfı 2.
--	---

## 1.5 Ürün bilgileri

Hilti ürünleri profesyonel kullanıcıların kullanımı için öngörülmüştür ve sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir ve bakımı yapılabilir. Bu personel, meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır. Aletin ve ilgili yardımcı gereçlerin eğitimsiz personel tarafından usulüne uygun olmayan şekilde kullanılması ve amaçları dışında çalıştırılması sonucu tehlikeli durumlar söz konusu olabilir.

Tip tanımı ve seri numarası, tip plakası üzerinde belirtilmiştir.

- Seri numarasını aşağıdaki tabloya aktarınız. Ürün bilgileri acente veya servis merkezini aradığınızda sorulabilir.

### Ürün bilgileri

Tip	PLT 400
Nesil	01
Seri no.	

## 1.6 Uygunluk beyanı

Üretici burada tanımlanan ürünün geçerli yasalara ve standartlara uygun olduğunu kendi sorumluluğunda beyan eder.

Teknik dokümantasyonlar eklidir:

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

## 2 Güvenlik

### 2.1 Ölçüm cihazları genel güvenlik uyarıları

**⚠ İKAZ!** Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatlarını okuyunuz. Ölçüm aleti usulüne uygun olmayan şekilde kullanım halinde tehlikelere yol açabilir. Güvenlik uyarılarına ve talimatlara uyulmasındaki ihmallere, ölçüm aletinde hasarlara ve/veya ağır darbelerle sebep olabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve kullanım talimatlarını muhafaza ediniz.

#### İş yeri güvenliği

- **Çalışma alanınızı temiz ve aydınlık tutunuz.** Düzensiz veya aydınlatma olmayan çalışma alanları kazalara yol açabilir.
- **Yanıcı sıvıların, gazların veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan ürün ile çalışmayınız.**
- **Ürünün kullanılması sırasında çocukları ve diğer kişileri uzak tutunuz.**
- **Ürünü sadece belirtilen kullanım sınırları içerisinde kullanınız.**
- **Ülkenize özgü kazaların önlenmesi ile ilgili talimatlara dikkat ediniz.**

#### Elektrik güvenliği

- **Ürünü yağmurdan uzak tutunuz ve ıslanmasını önleyiniz.** Akülerin içine nemin girmesi, kısa devrelere, elektrik çarpmalarına, yanıklara veya patlamalara neden olabilir.
- **Ürün içine nem girmesine karşı korumalı olmasına rağmen, taşıma çantasına yerleştirmeden önce aleti silerek kurulamaz gerekir.**





### Kişilerin güvenliği

- ▶ **Dikkatli olunuz, ne yaptığınıza dikkat ediniz ve ölçüm cihazı ile çalışırken mantıklı davranınız. Yorulduğunuz veya uyuşturucu, alkol veya ilaç etkisi altında iseniz ölçüm cihazını kullanmayınız.** Ölçüm cihazını kullanırken bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Aşırı bir vücut hareketinden sakınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve aleti her zaman dengeli tutunuz.**
- ▶ **Kişisel koruyucu donanım giyiniz.** Kişisel koruyucu donanımların kullanılması yaralanma riskini azaltır.
- ▶ **Hiçbir emniyet tertibatını devreden çıkarmayınız, ayrıca hiçbir uyarı ve ikaz levhasını çıkarmayınız.**
- ▶ **İstem dışı çalışmayı önleyiniz. Aküyü bağlamadan, yerleştirmeden veya taşımadan önce ölçüm cihazının kapalı olduğundan emin olunuz.**
- ▶ **Ürünü ve aksesuarları bu talimatlara ve bu alet için özel açıklamalara uygun şekilde kullanınız. Çalışma şartlarını ve yapılacak işi de ayrıca göz önünde bulundurunuz.** Ürünlerin öngörülen kullanım amacı dışında kullanılması tehlikeli durumlara yol açabilir.
- ▶ **Kendi güvenliğinizi riske atmayınız ve ölçüm aletleri kullanımında son derece tecrübeli olsanız bile ilgili güvenlik kurallarını ihlal etmeyiniz.** Dikkatsiz kullanım saniyeler içerisinde ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Ölçüm aletleri tıbbi cihazların yakınında kullanılmamalıdır.**

### Ölçüm cihazının kullanımı ve çalıştırılması

- ▶ **Ürün ve aksesuarı sadece teknik açıdan sorunsuz durumdayken kullanınız.**
- ▶ **Kullanılmayan ölçüm cihazlarını ocukların erişemeyeceği yerde muhafaza ediniz. Ürünü iyi tanımayan veya bu talimatları okumamış kişilere ürünü kullanımdan uzaklaştırınız.** Ölçüm cihazları bilgisayarlar tarafından kullanılabilir, tehlikelidir.
- ▶ **Ölçüm cihazının bakımını özenle yapınız. Hareketli parçaların kusursuz çalıştığı ve sıkışmadığı, parçaların kırılıp kırılmadığı veya hasar görüp görmediği, ölçüm cihazı fonksiyonlarının kısıtlı olup olmadığını kontrol ediniz. Hasarlı parçaları ölçüm cihazını kullanmadan önce tamir ettiriniz.** Birçok kazanın nedeni ölçüm cihazı bakımının kötü yapılmasıdır.
- ▶ **Ürün hiçbir durumda modifiye veya manipüle edilmemelidir.** Ürün üzerinde Hilti tarafından açıkça izin verilmeyen değişikliklerin veya onarımların yapılması, kullanıcının alet kullanım haklarını sınırlandırabilir.
- ▶ **Önemli ölçümlerden önce ve bir düşünmeden sonra veya diğer mekanik etkilere maruz kaldığında ölçüm aletinin hassasiyetini kontrol ediniz.**
- ▶ **Ölçüm sonuçları prensip gereği belirli çevre şartları tarafından olumsuz etkilenebilir.** Buna örneğin güçlü manyetik veya elektromanyetik alan üreten aletler, titreşimler ve sıcaklık değişiklikleri dahildir.
- ▶ **Hızlı değişen ölçüm koşulları, ölçüm sonuçlarının farklı olmasına neden olabilir.**
- ▶ **Ürün, sıcaklığın çok düşük olduğu bir ortamdan daha sıcak bir ortama getirildiğinde veya tam tersi olduğunda ürün kullanılmadan önce ortam şartlarına uygun sıcaklığa ulaşana kadar beklenmelidir.** Büyük ısı farklılıkları aletin hatalı çalışmasına veya hatalı ölçüm sonuçlarına neden olabilir.
- ▶ **Adaptörler ve aksesuarlar ile kullanımda aksesuarların güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olunuz.**
- ▶ **Ölçüm aleti zorlu inşaat alanlarında kullanılmak üzere tasarlanmış olsa da, diğer optik ve elektrikli ürünler (dürbün, gözlük, fotoğraf makinesi) gibi özenle kullanınız.**
- ▶ **Belirtilen çalışma ve depolama sıcaklıklarına uyulmalıdır.**

## 2.2 Lazer ölçüm aletleri için ek güvenlik uyarıları

- ▶ **Ürünün usulüne uygun olmayan şekilde açılması durumunda, sınıf 2 kapsamındaki değerleri aşan lazer ışınları çıkabilir.** Ürün sadece Hilti servisi tarafından onarılmalıdır.
- ▶ **Ölçüm yerini emniyete alınız. Ürünü dik konuma getirirken, lazer ışını başka kişilere veya kendinize doğrultmadığınızdan emin olunuz.** Lazer ışınları göz seviyesinin üstünden veya altından geçmelidir.
- ▶ **Hatalı ölçümleri önlemek için lazer çıkış camını temiz tutunuz.**
- ▶ **Ölçümlerden/Kullanmadan önce ve kullanım sırasında birkaç defa ürünün hassasiyetini kontrol ediniz.**
- ▶ **Camların veya benzer malzemelerin oluşan yansıtımlı nesnelere veya yüzeylerin yakınındaki ölçümlerde ölçüm sonuçları hatalı olabilir.**
- ▶ **Ürünü uygun bir braketle, tripoda monte ediniz veya düz bir zemine konumlandırınız.**
- ▶ **Yüksek gerilim hatları yakınında ölçüm çubuğu ile çalışmaya izin verilmeyiz.**
- ▶ **Çevrede ölçümünüzü etkileyebilecek başka lazer ölçüm aletlerinin kullanılmadığından emin olunuz.**
- ▶ **Lazer ışınlarının korumasız alanların ötesine geçmesine izin vermeyiniz.**



### 2.3 Lazer sınıfı 2 olan ürünler için lazer sınıflandırması

Bu ürün IEC60825-1/EN60825-1:2014 uyarınca lazer sınıfı 2'ye karşılık gelir. Bu ürünler başka koruyucu önlemler alınmadan kullanılabilir.

#### DİKKAT

**Yaralanma tehlikesi!** Lazer ışını kişilere doğrultulmamalıdır.

- ▶ Lazer ışık kaynağına kesinlikle çıplak gözle doğrudan bakmayınız. Doğrudan gözle temas etmesi halinde gözlerinizi hemen kapatınız ve kafanızın ışın bölgesinden uzağa çeviriniz.

### 2.4 Elektromanyetik uyumluluk

Alet, yürürlükteki yönergeler kapsamındaki tüm gereklilikleri yerine getirebilecek özelliktedir, buna rağmen Hilti aşağıdakilerin gerçekleşmeyeceği garantisini veremez:

- Alet diğer aletlere (örn. uçaklardaki navigasyon donanımları) zarar verebilir.
- Alet, güçlü ışına nedeniyle hasar görebilir, bu da hatalı çalışmasına neden olabilir.

Bu durumda veya buna benzer emin olmadığınız diğer durumlarda kontrol ölçümleri yapılmalıdır.

### 2.5 Ek güvenlik uyarıları

- ▶ Ölçümlere başlamadan önce, kullanılan ölçüm aletleri hassasiyetinin iş emrinin gerekliliklerini karşıladığından emin olunuz.
- ▶ Bir tripod veya duvar sabitlemesi kullanıldığında, ölçüm aletinin düzgün ve kalıcı bir şekilde sabitlendiğinden ve tripodun yere güvenli ve sağlam bir şekilde konumlandırıldığından emin olunuz.
- ▶ Emin olmak için daha önce girdiğiniz değerleri ve önceki ayarları kontrol ediniz.
- ▶ Akünün düşmemesi için akü bölümü kapağını dikkatlice kilitleyiniz. Temas kaybı olduğunda PLT 400 kapanır ve veri kaybına yol açabilir.
- ▶ Bu ölçüm aleti; önceden alınmış bir izin olmaksızın askeri tesislerin, hava alanlarının ve radyo-astronomi tesislerinin yakınında çalıştırılmaz.
- ▶ Mesafe ölçümünü prizma ölçümünden reflektörsüz ölçüme değiştirirken, hiç kimsenin PLT 400'ün objektifine bakamayacağından emin olunuz.
- ▶ PLT 400'ü veya aksesuarları güneşe karşı veya başka güçlü ışık kaynaklarına karşı konumlandırmayınız.
- ▶ Plastik köpüklü malzemeler üzerinde yapılan ölçümlerde, örneğin Styropor, Styrodor, kar veya aşırı yansıtıcı yüzeyler vb. yanlış ölçüm değerlerine neden olabilir.
- ▶ Yüksek derecede yansıtıcı ortamlardaki zayıf yansıtıcı yüzeylerde yapılan ölçümler, yanlış ölçüm değerlerine neden olabilir.
- ▶ Burada belirtilenlerin dışındaki kullanım ve ayar tertibatlarının kullanılması veya diğer prosedürlerin gerçekleştirilmesi tehlikeli iş etkilerine neden olabilir.
- ▶ Her zaman gösterilen uygulamadaki kullanım ve uyarı bilgilerine dikkat ediniz.

### 2.6 Akülü aletlerin özenli çalıştırılması ve kullanımı

- ▶ **Lityum İyon akülerin kullanılması sırasında aşağıda belirtilen güvenlik uyarılarını dikkate alınız.** Bunlara dikkate alınmaması ciltte tahrişlere, ağır korozif yaralanmalara, kimyasal yanıklara, yangın ve / veya patlamalara neden olabilir.
- ▶ Aküyü sadece teknik olarak kusursuz durumdayken kullanınız.
- ▶ Hasarları önlemek için ve sağlığa ciddi zarar verici sıvıları engellemek için akülere itinalı davranınız!
- ▶ Akülere asla müdahale edilmemeli ve üzerlerinde onarım yapılmamalıdır!
- ▶ Aküler parçalarına ayrılmamalı, ezilmemeli, 80° C (176° F) üzerine ısıtılmamalı veya yakılmamalıdır.
- ▶ Darbeye maruz kalmış veya başka bir hasar görmüş aküleri kullanmayınız. Akülerinizi hasar belirtilerine karşı düzenli olarak kontrol ediniz.
- ▶ Geri dönüştürülmüş veya onarılmış aküleri asla kullanmayınız.
- ▶ Aküyü veya aküyle çalışan bir elektrikli el aletini asla bir şeyi çakmak veya bir şeye vurmamak için kullanmayınız.
- ▶ Aküleri asla doğrudan güneş ışığına, aşırı sıcaklık, kıvılcım veya açık ateşe maruz bırakmayınız. Bu durum patlamalara neden olabilir.
- ▶ Akünün kutbuna parmaklarınız, aletler, takılar veya diğer elektriksiz olarak iletken nesnelere dokunmayınız. Bu durum aküye hasar verebilir, maddi hasarlara ve yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ Aküleri yağmurdan, ıslıklıktan ve sıvılardan uzak tutunuz. Akülerin içine nemin girmesi, kısa devrelere, elektrik çarpmalarına, yanıklara, yangına veya patlamalara neden olabilir.



- ▶ Sadece akü tipi için öngörülmüş olan şarj cihazlarını ve elektrikli el aletlerini kullanınız. Bunun için ilgili kullanım kılavuzlarındaki verileri dikkate alınız.
- ▶ Aküyü patlama tehlikesi olan ortamlarda kullanmayınız veya depolamayınız.
- ▶ Akü tutulamayacak kadar sıcaksa arızalı olabilir. Pili, yanıcı malzemelere yeterli mesafede, görünür ve yanıcı olmayan bir yere yerleştiriniz. Aküyü soğumaya bırakınız. Akü bir saat sonra hala dokunulamayacak kadar sıcaksa, arızalı demektir. **Hilti** servisiyle irtibat kurunuz veya "**Hilti** Lityum İyon aküler için güvenlik ve kullanım uyarıları" dokümanını okuyunuz.

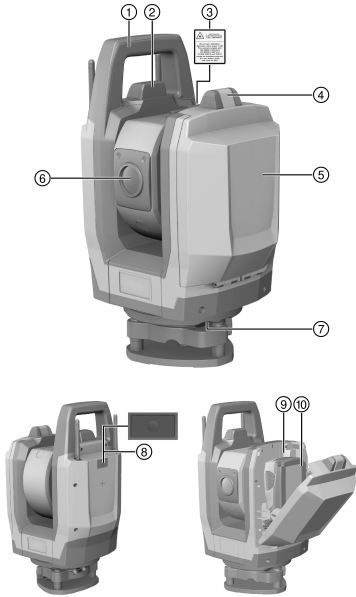


Lityum İyon aküleri taşıma, depolama ve kullanma için geçerli özel yönetmelikleri dikkate alınız. Bu kullanım kılavuzunun sonundaki QR kodu tarayarak ulaşabileceğiniz, **Hilti** Lityum İyon aküler için güvenlik ve kullanım uyarılarını okuyunuz.

### 3 Tanımlama

#### 3.1 Ürüne genel bakış

##### 3.1.1 Ürüne genel bakış PLT 400

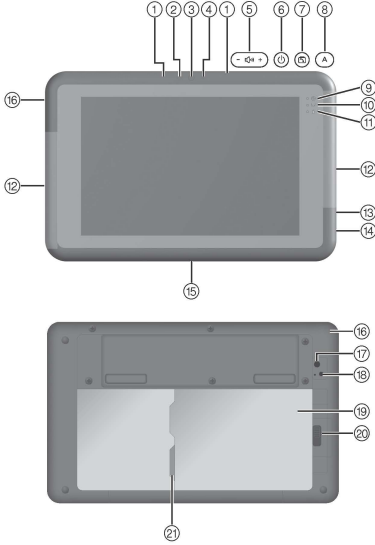


#### Semboller

- ① Taşıma tutamağı
- ② WLAN anteni
- ③ Uyarı etiketi
- ④ Akü bölmesi kilit açma
- ⑤ Akü bölmesi kapağı
- ⑥ Objektif kapağı ve lazer çıkış deliği
- ⑦ Servis arayüzü (yalnızca **Hilti Service** için)
- ⑧ Açma/Kapatma tuşu
- ⑨ Akü bölmesi
- ⑩ Akü



### 3.1.2 Ürüne genel bakış PLC 400 2



#### Semboller

- ① Mikrofon
- ② Ortam ışığı sensörü
- ③ Ön kamera
- ④ Ön kamera durum göstergesi
- ⑤ Ses seviyesi ayarı
- ⑥ Açma/Kapatma tuşu
- ⑦ "Ekran döndürme kilidi" tuşu
- ⑧ "Sistem kontrolü" tuşu
- ⑨ Çalışma göstergesi
- ⑩ Veri kaydı durum göstergesi
- ⑪ Akü durum göstergesi
- ⑫ WLAN antenleri
- ⑬ Kulaklık bağlantısı
- ⑭ USB bağlantısı
- ⑮ Dock bağlantısı
- ⑯ Şarj yuvası
- ⑰ Arka kamera
- ⑱ Arka kamera durum göstergesi
- ⑲ Akü bölmesi
- ⑳ Akü bölmesi kilit açma
- ㉑ microSD kart yuvası

### 3.2 Usulüne uygun kullanım

Tanımlanan ürün, akü işletimli yerleşim aracı PLT 400 ve akü işletimli bir PLC tablettten oluşmaktadır. PLC Tablet, PLT 400'un uzaktan kumanda edilmesi için tasarlanmıştır. Bu iki bileşen bir sistemi oluşturur. Yerleşim aracı; mesafeleri ve yönleri ölçmek, üç boyutlu hedef konumları hesaplamak ve verilen koordinatları veya eksenle ilgili değerleri işaretlemek için tasarlanmıştır.

- ▶ Bu ürün için sadece B 22 tip serisi **Hilti** Lityum İyon aküler kullanılmalıdır.
- ▶ Bu aküler için sadece **Hilti** C 4/36 serisi şarj cihazlarını kullanınız.

### 3.3 Teslimat kapsamı

PLT 400, PLC Tablet, kullanım kılavuzu.

Ürün için izin verilen diğer sistem ürünlerini **Hilti Store**'da veya şu adreste bulabilirsiniz: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.4 WLAN antenleri 3

Kontrol biriminin dar taraflarında birer WLAN anteni bulunur.

- ▶ İletim ve alım performansı azaltacağından, çalışma sırasında kontrol birimini WLAN antenleri alanında yanlamasına tutmayınız.



WLAN trafiğinin bozulmasını önlemek için kullanılacak bir aksesuar olarak bir kontrol birimi tutucusu mevcuttur.

### 3.5 Çevreye veri bağlantısı

PLC tablette **Hilti** PROFIS Layout Field yazılımı kullanılmaktadır. Bilgisayarlar için verilerin işlenebileceği ve diğer sistemlere gönderilebileceği bilgisayar yazılımı **Hilti** PROFIS Layout Office mevcuttur. Her iki yazılım ürünü arasında veri alışverişi yapılabilir.

Veriler PLC tablettten doğrudan bir USB veri taşıyıcısına aktarılabilir.



## 4 Teknik veriler

### 4.1 Teknik veriler PLT 400

Akü olmadan ağırlık	6,2 kg (13,7 lb)
Nominal gerilim	21,6 V
Depolama sıcaklığı	-20 °C ... 70 °C (-4 °F ... 158 °F)
İşletim sırasındaki ortam sıcaklığı	-17 °C ... 50 °C (1 °F ... 122 °F)
Koruma türü	IP55
Bağıl hava nemi	95 %
Dönüş hızı	135 °/s
Teleskop konumunun değiştirilmesi	3,2 sn.
Diş	5/8 in
İletişim standardı	WLAN, Dual 2.4 GHz and 5 GHz band, IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
FCC için maksimum ışınli yayın gücü WLAN	24,5 dBm
ETSI için maksimum ışınli yayın gücü WLAN	18,4 dBm
WLAN frekans alanı	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz   5.150 MHz ... 5.350 MHz   5.470 MHz ... 5.835 MHz
Maksimum ışınli yayma gücü Bluetooth®	9,5 dBm
Bluetooth frekans alanı	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz

### 4.2 Lazer mesafe ölçümü

Dalga boyu	646 nm ... 674 nm
Lazer rengi	Kırmızı
IEC 60825-1 uyarınca lazer sınıfı	2
Maksimum ortalama çıkış gücü	< 1 mW
Darbe süresi	0,06 ns ... 2,5 ns
Puls frekansı	3 MHz ... 102 MHz
Işın sapması	0,1 mrad ... 5,5 mrad

### 4.3 Açık ölçümünde ölçüm doğruluğu (ISO 17123-3)

PLT 400-2	2" (0.6 mgon)
PLT 400-4	4" (1.2 mgon)

### 4.4 Mesafe ölçümünde ölçüm doğruluğu (ISO 17123-4)

Standart	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)
Prizma takibi	3 mm (0,1 in)
Reflektörsüz	2 mm + 2 ppm (0,1 in + 2 ppm)



#### 4.5 Hedef izleme (LED izleyici)

En yüksek dalga boyu	≤ 810 nm
20 cm mesafedeki standart ortalama ışın şiddeti (108 µs/109 Hz)	3 mW/cm <sup>2</sup>
20 cm mesafedeki maksimum ışın şiddeti	0,24 mW/cm <sup>2</sup>
Maksimum darbe süresi	108 µs
Maksimum darbe frekansı	330 Hz
Işın sapması (2θ <sub>1/2</sub> )	20°
İzleme alanı POA 25	1,5 mt ... 100 mt (4 ft — 11 in ... 328 ft)
İzleme alanı POA 20	1,5 mt ... 400 mt (4 ft — 11 in ... 1.312 ft)

#### 4.6 Kamera

Aralık açısı (devamlı odak)	2° ... 30° (0,03 rad ... 0,5 rad)
Odak alanı	≥ 5 mt (≥ 16 ft)

#### 4.7 Teknik veriler PLC 400

Ağırlık PLC 400	0,55 kg (1,21 lb)
Koruma türü PLC 400	IP65
Nominal gerilim	7,2 V
Kapasite	7,1 Ah
Çalışma süresi	8 saat
Şarj süresi	4 saat
Harici veri bağlantısı	USB 3.0
Bluetooth sürümü	4.0
Bluetooth frekans alanı	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz
WLAN standardı	IEEE 802.11a/b/g/n

#### 4.8 Akü

Akü çalışma gerilimi	21,6 V
İşletim sırasındaki ortam sıcaklığı	-17 °C ... 60 °C (1 °F ... 140 °F)
Depolama sıcaklığı	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)
Şarj başlangıcında akü sıcaklığı	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)

## 5 Çalışma hazırlığı

### İKAZ

**Yaralanma tehlikesi kazara çalışmaya başlama nedeniyle!**

- ▶ Aküyü takmadan önce ilgili ürünün kapalı konumunda olduğundan emin olunuz.
- ▶ Cihazın ayarlarını yapmadan veya aksesuarları değiştirmeden önce aküyü çıkartınız.

Bu dokümanda ve ürün üzerinde bulunan güvenlik ve uyarı bilgilerine dikkat ediniz.



### 5.1 Akünün şarj edilmesi

1. Şarj etmeden önce şarj cihazının kullanım kılavuzunu okuyunuz.
2. Akü ve şarj cihazının kontaklarının temiz ve kuru olmasına dikkat ediniz.
3. Aküyü izin verilen şarj cihazında şarj ediniz. → Sayfa 190

### 5.2 Akünün yerleştirilmesi

#### ⚠ İKAZ

#### Yaralanma tehlikesi kısa devre veya akünün düşmesi nedeniyle!

- ▶ Aküyü yerleştirmeden önce, akü kontaklarında ve ürün içindeki kontaklarda yabancı cisim bulunmadığından emin olunuz.
- ▶ Akünün her zaman tam oturduğundan emin olunuz.

1. İlk kullanım öncesinde akü tamamen şarj edilmelidir.
2. Aküyü ürüne, duyulur şekilde yerine oturana kadar itiniz.
3. Akünün alette emniyetli bir şekilde yerleşip yerleşmediğini kontrol ediniz.

### 5.3 Akünün çıkartılması

1. Akünün serbest bırakma düğmelerine basınız.
2. Aküyü üründen çıkartınız.

### 5.4 PLT 400 ve PLC Tablet'in açılması

1. PLT 400 ve PLC Tablet'i açınız.
2. PROFIS Layout Field uygulamasını PLC Tablet'ten başlatınız.
3. PLC tabletin ekranındaki göstergelere ve uyarılara dikkat ediniz.

## 6 Bakım ve onarım

#### ⚠ İKAZ

#### Takılı aküden dolayı yaralanma tehlikesi !

- ▶ Tüm bakım ve onarım çalışmalarından önce her zaman aküyü çıkarınız!

#### Alet bakımı

- Yapışmış olan kir dikkatlice çıkarılmalıdır.
- Toz, kuru bir fırça veya bezle dikkatlice temizlenmelidir.
- Gövde sadece hafif nemli bir bezle temizlenmelidir. Plastik parçalara yapışabileceğinden silikon içerikli bakım maddeleri kullanılmamalıdır.

#### Lityum İyon akülerin bakımı

- Akü temiz ve yağ ve gresten uzak tutulmalıdır.
- Gövde sadece hafif nemli bir bezle temizlenmelidir. Plastik parçalara yapışabileceğinden silikon içerikli bakım maddeleri kullanılmamalıdır.
- Aletin içine nem girişi engellenmelidir.

#### Bakım

- Görünür tüm parçalarda hasar olup olmadığı ve kumanda elemanlarının sorunsuz şekilde çalıştığı kontrol edilmelidir.
- Hasar ve/veya fonksiyon arızaları durumunda, akülü el aleti çalıştırılmamalıdır. Derhal Hilti servisi tarafından onarılmalıdır.
- Bakım ve onarım çalışmalarından sonra tüm koruma tertibatları yerleştirilmeli ve fonksiyonları kontrol edilmelidir.

#### Lazer çıkış camlarının temizlenmesi

- ▶ Lazer çıkış camlarındaki tozu üfleyerek temizleyiniz.



- ▶ Lazer çıkış camlarına parmaklarınızla dokunmayınız.



Çok sert temizlik malzemesi camı çizebilir ve aletin hassasiyetini olumsuz etkileyebilir. Saf alkol veya su dışında başka bir sıvı kullanılmamalıdır, bunların plastik parçaların içine sızarak zarar verme tehlikesi mevcuttur.

Ekipmanınızı sıcaklık sınır değerini dikkate alarak kurutunuz.

## 6.1 Temizleme ve kurutma

1. Camdaki tozu üfleyerek temizleyiniz.
2. Aleti sadece temiz ve yumuşak bir bezle temizleyiniz.

## 6.2 Hilti ölçme sistemleri servisi

**Hilti** ölçme sistemleri servisi aleti kontrol eder ve sapma varsa, ölçüm aletinin teknik özelliklere uygun biçimde yeniden ayarlanması ve yeniden kontrol edilmesi işlemlerini yürütür. Kontrol anındaki teknik özelliklere uygunluk durumu, servis sertifikası ile yazılı olarak teyit edilir. Tavsiyemiz:

- Kullanıma göre uygun bir kontrol aralığı seçilmelidir.
- Alet sıra dışı yoğunlukta kullandıktan sonra veya önemli çalışmalardan önce ya da en azından yılda bir defa **Hilti** ölçme sistemleri servisi tarafından kontrol edilmelidir.

**Hilti** ölçme sistemleri servisi tarafından yapılan kontrol, kullanıcının ölçüm aletini, kullanmadan önce ve kullanım sırasında kontrol etmesi yükümlülüğünü ortadan kaldırmaz.

## 7 Akü aletlerinin taşınması ve depolanması

### Taşıma

- ▶ Akülerin çıkarılması.
- ▶ Aküler kesinlikle sıkıca bağlanmamış koruma ile taşınmalıdır.
- ▶ Uzun süren taşıma sonrası kullanmadan önce aletin ve akülerin hasar görmüş olup olmadığını kontrol ediniz.

### Depolama



#### İKAZ

**Arızalı veya akan aküler nedeniyle beklenmeyen hasar oluşumu !**

- ▶ Ürünlerinizi her zaman aküleri yerleştirmeden depolayınız!
- ▶ Aleti ve aküleri mümkün olduğunca soğuk ve kuru yerde depolayınız.
- ▶ Aküleri kesinlikle güneşte, sıcakta veya cam levhaların arkasında depolamayınız.
- ▶ Aleti ve aküleri çocukların ve yetki verilmeyen kişilerin ulaşamayacağı yerlerde depolayınız.
- ▶ Uzun süren depolama sonrası kullanmadan önce aletin ve akülerin hasar görmüş olup olmadığını kontrol ediniz.

## 8 İmha



#### İKAZ

**Usulüne uygun olmayan imha nedeniyle yaralanma tehlikesi!** Dışarı çıkan gaz ve sıvılar nedeniyle sağlık sorunları.

- ▶ Hasar görmüş aküleri hiç bir şekilde göndermeyiniz!
- ▶ Kısa devreleri önlemek için, akünün bağlantılarını iletken olmayan bir malzeme ile kapatınız.
- ▶ Aküleri, çocukların ellerine geçmeyecek şekilde imha ediniz.
- ▶ Aküyü size en yakın **Hilti Store**'da imha ediniz veya imha etmek için yetkili şirketinize başvurunuz.

**Hilti** ürünleri yüksek oranda tekrar kullanılabilen malzemelerden üretilmiştir. Geri dönüşüm için gerekli koşul, usulüne uygun malzeme ayırımıdır. Çoğu ülkede **Hilti** eski aletlerini yeniden değerlendirmek üzere geri alır. Bu konuda **Hilti** müşteri hizmetlerinden veya satış temsilcilerinizden bilgi alabilirsiniz.



- ▶ Elektrikli el aletlerini, elektronik cihazları ve aküleri evdeki çöplere atmayınız!





## 9 Üretici garantisi

- ▶ Garanti koşullarına ilişkin sorularınız için lütfen yerel **Hilti** iş ortağınıza başvurunuz.

## 10 Diğer bilgiler

Aksesuarlar, sistem ürünleri ve ürününüz hakkında daha fazla bilgiye aşağıdaki bağlantılardan ulaşabilirsiniz:

**PLT 400-4**

**PLT 400-2**

### Çin RoHS (Tehlikeli madde kullanımını kısıtlama direktifi)



China RoHS II

Declaration of Conformity

Proposal of Conformity

Part Name	Hazardous Substances				
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)
Electronics (PCB, switch, wiring)	X	O	X	O	O
Motor	O	O	O	O	O
Power cord	O	O	O	O	O
Fastener elements	O	O	O	O	O
Metal parts	X	O	O	O	O
Power supplies	O	O	O	O	O
Brass parts	X	O	O	O	O
Aluminium parts	X	O	O	O	O
Battery	O	O	O	O	O
Battery charger	X	O	O	O	O

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572-2011.

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572-2011 but corresponds to the exemption.

Bu tablo Çin pazarı için geçerlidir.

## 11 Hilti Li-Ion aküler

### Emniyet ve kullanım uyarıları

Bu dokümanda akü kavramı yeniden şarj edilebilen, birbirine bağlanmış birden fazla Lityum İyon hücrelerinden oluşan, Hilti Lityum İyon aküleri anlamında kullanılmıştır. Bu akülerin, Hilti elektrikli el aletleri ile kullanılması öngörülmüş olup, sadece bunlarla kullanılabilirler. Sadece orijinal **Hilti** akülerini kullanınız!

**Hilti** aküleri en gelişmiş teknoloji ile üretilmiş olup, hücre yönetimi ve hücre koruma sistemleri ile donatılmıştır.

### Tanımlama

Aküler, yüksek bir enerji yoğunluğunu olanaklı kılan, lityum iyon şarj malzemesi içeren hücrelerden meydana gelir. NiMH ve NiCd akülerin aksine Lityum İyon akülerin bellek etkisi çok düşüktür, ama kaba kuvvet, derin deşarj veya yüksek sıcaklık uygulamalarına karşı çok duyarlı tepki verirler. Bkz. **Emniyet**

Akülerimiz için onaylanmış ürünleri **Hilti Store** içinde veya şu adreste bulabilirsiniz:

[www.hilti.group](http://www.hilti.group) | USA: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)



2325080

Türkçe

195

**Emniyet**

- ▶ Akülere asla müdahale edilmemeli ve üzerlerinde onarım yapılmamalıdır!
- ▶ **Hilti** servisi tarafından kullanım için onaylanmamış, geri dönüştürülmüş veya onarım görmüş aküleri asla kullanmayınız.
- ▶ Darbe almış, bir metreden daha yüksek bir yerden düşmüş veya başka bir şekilde hasar görmüş aküleri kullanmayınız veya şarj etmeyiniz. Akülerinizde, örn. ezilme, kesik veya delinme gibi hasar göstergelerinin bulunup bulunmadığını, belirli aralıklarla kontrol ediniz.
- ▶ Aküyü veya aküyle çalışan bir elektrikli el aletini asla bir şeyi çakmak veya bir şeye vurmak için kullanmayınız.
- ▶ Aküden dışarı sızan sıvının göze ve cilde temas etmesine engel olunuz!
  - ▶ Bkz. **Akülerin hasar görmesi halinde yapılması gerekenler**
- ▶ Arızalı akülerde dışarı sıvı çıkışı olabilir ve etraftaki cisimlere bulaşabilir. Etkilenen parçaları ılık sabunlu su ile temizleyiniz ve hasarlı aküleri yenileri ile değiştiriniz.
  - ▶ Bkz. **Akülerin hasar görmesi halinde yapılması gerekenler**
- ▶ Aküleri asla aşırı sıcaklık, kıvılcım veya açık ateşe maruz bırakmayınız. Bu patlamaya neden olabilir.
- ▶ Akünün kutbuna parmaklarınız, aletler, taklar veya diğer metal nesnelere dokunmayınız. Bu, kısa devrelere, elektrik çarpmalarına, yanıklara veya patlamalara neden olabilir.
- ▶ Aküleri yağmur ve ıslanmadan uzak tutunuz. Akülerin içine nemin girmesi, kısa devrelere, elektrik çarpmalarına, yanıklara veya patlamalara neden olabilir.
- ▶ Sadece akü tipi için öngörülmüş olan şarj cihazlarını ve elektrikli el aletlerini kullanınız. Bunun için, bu aletlerin kullanım kılavuzundaki verileri dikkate alınız.
- ▶ Aküyü, yanıcı sıvıların veya gazların bulunduğu patlayıcı ortamlarda depolamayınız ve kullanmayınız. Bu koşullarda ortaya çıkan beklenmedik bir akü arızası patlamaya neden olabilir.

**Akülerin hasar görmesi halinde yapılması gerekenler**

- ▶ Bir akünün hasar görmesi halinde daima **Hilti** servis ortağınıza başvurunuz.
- ▶ Korumucu gözlük ve koruyucu eldiven takmak suretiyle dışarı sızan sıvının doğrudan göz ve/veya cilde temasını önleyiniz.
- ▶ Arızalı bir aküyü yanmayan bir kaba koyunuz ve üzerini kuru kum, tebeşir tozu (CaCO<sub>3</sub>) veya silikat (Vermiculit) ile örtünüz. Bunun ardından kabin kapağını hava geçirmeyecek şekilde kapatınız ve kabı yanıcı gazlar, sıvılar veya nesnelere uzak bir yerde muhafaza ediniz.
- ▶ Kabı size en yakın **Hilti Store**'da imha ediniz veya çöp imha etmek için yetkili şirketinize başvurunuz. **Hasar görmüş aküleri hiç bir şekilde göndermeyiniz!**
- ▶ Aküden sızan sıvıyı gidermek için, bunun için izin verilen bir kimyasal temizlik maddesi kullanınız.

**Akünün artık işlevini yerine getirmemesi halinde yapılması gerekenler**

- ▶ Arızalı şarj veya alışılmadık uzun şarj süreleri, performanstaki belirgin düşüş, alışılmadık LED faaliyetleri veya sıvı sızdırması gibi akünün anormal davranışlarına dikkat ediniz. Bunlar dahilli bir soruna işaret eden göstergeleridir.
- ▶ Dahili bir akü sorunundan şüphelenmeniz halinde, **Hilti** servis ortağınıza başvurunuz.
- ▶ Akünün artık işlevini görmemesi, şarj edilememesi veya dışarıya sıvının sızması durumunda, akünün yukarıda açıklanmış olduğu şekilde imha edilmesi gerekir.
- ▶ Bkz. **Akülerin hasar görmesi halinde yapılması gerekenler**.

**Akünün yanması durumunda alınması gereken önlemler****İKAZ**

**Akü yangını nedeniyle tehlike oluşabilir!** Yanan bir akü, korozif yaralanmalara, yanıklara veya patlamalara neden olabilecek tehlikeli ve patlama riski oluşturan sıvılar ve buharlar çıkarır.

- ▶ Bir akü yangınıyla mücadele ederken, kişisel koruyucu donanımınızı kullanınız.
- ▶ Tehlikeli ve patlama riski yaratabilecek gazların çıkması için, yeterli havalandırma sağlayınız.
- ▶ Yoğun duman oluşması halinde derhal odayı terk ediniz.
- ▶ Solunum yollarında tahriş olması halinde, bir hekime başvurunuz.
- ▶ Akü yanmalarına sadece suyla müdahale ediniz. Toz yangın söndürücüler ve yangın örtüleri Lityum İyon akülerde etkisizdir. Çevresinde ortaya çıkan yangınlara, normal söndürme araçları ile müdahale edilebilir.
- ▶ Büyük miktarlarda hasarlı, yanan veya sızdıran aküyü bir seferde taşımaya çalışmayınız. Yangından etkilenmeyen malzemeleri yakın çevreden uzaklaştırarak, yanan aküleri izole ediniz. Mevcut kaynaklarınızla yangını söndürememeniz halinde, en yakın itfaiye birimini arayınız.

**Bir akünün tek başına yanması durumunda:**

- ▶ Bu aküyü bir kürekle alınız ve bir kova suyun içine atınız. Soğutucu etki sayesinde, alev alma için henüz kritik sıcaklık seviyesine ulaşmamış akü hücrelerine yangın çıkma riski düşürülür.



- ▶ Akü tamamen soğuyana kadar bekleyiniz.
- ▶ Bkz. **Akülerin hasar görmesi halinde yapılması gerekenler.**

#### Taşıma ve depolama hakkında bilgiler

- ▶ İşletim için ortam sıcaklığı -17°C ile +60°C / 1°F ile 140°F aralığında.
- ▶ Depolama sıcaklığı -20°C ile +40°C / -4°F ile 104°F aralığında.
- ▶ Aküleri şarj cihazının üzerinde muhafaza etmeyiniz. Kullanımdan sonra akü ile şarj cihazını daima birbirinden ayırınız.
- ▶ Aküleri mümkün olduğunca serin ve kuru yerlerde depolayınız. Serin bir yerde depolama akünün kullanım ömrünü uzatır. Aküleri kesinlikle güneşte, sıcakta veya cam levha arkasında muhafaza etmeyiniz.
- ▶ Aküler posta ile gönderilmemelidir. Hasarsız aküleri sevk etmek istemeniz halinde, bir nakliye şirketine başvurunuz.
- ▶ Aküler kesinlikle sıkıca bağlanmamış koruma ile taşınmalıdır. Nakliye sırasında, aküler aşırı şok ve titreşimlerden korunmalı ve başka akü kutupları ile temas ederek kısa devreye neden olmamaları için, her türlü iletken malzeme veya diğer akülerden izole edilmiş olmalıdır.

#### Bakım ve imha etme

- ▶ Aküleri temiz, yağsız ve gressiz bir şekilde tutunuz. Pislikleri temiz ve kuru bir bezle siliniz.
- ▶ Aküyü asla havalandırma delikleri tıkalı iken kullanmayınız. Havalandırma deliklerini yumuşak bir fırça ile dikkatlice temizleyiniz.
- ▶ Yabancı cisimlerin akünün içine girmesine engel olunuz.
- ▶ Aküde gereksiz toz veya pislik bırakmayınız. Aküyü yumuşak bir fırça veya temiz, kuru bir bezle temizleyiniz.
- ▶ Akünün içine nem nüfuz etmesine izin vermeyiniz. Akünün içine nem girmesi halinde, hasar görmüş bir aküye yapılması gerekenleri uygulayınız ve aküyü yanmayan bir kabın içinde izole ediniz.
  - ▶ Bkz. **Akülerin hasar görmesi halinde yapılması gerekenler**
- ▶ Akünün usulüne uygun imha edilmemesi halinde, dışarı çıkan gaz ve sıvılar nedeniyle sağlık için riskler oluşabilir. Aküyü size en yakın **Hilti Store**'da imha ediniz veya çöp imha etmek için yetkili şirketinize başvurunuz. **Hasar görmüş aküleri hiç bir şekilde göndermeyiniz!**
- ▶ Aküler evdeki çöplere atılmamalıdır.
- ▶ Aküleri, çocukların ellerine geçmeyecek şekilde imha ediniz. Kısa devreleri önlemek için, akünün bağlantılarını iletken olmayan bir malzeme ile kapatınız.



## 1 بيانات بخصوص دليل الاستعمال

## 1.1 خاص بدليل الاستعمال هذا

- اقرأ دليل الاستعمال قبل التشغيل. يعتبر هذا شرطاً للعمل بشكل آمن والاستخدام بدون اختلالات.
- احرص على مراعاة إرشادات الأمان والإرشادات التحذيرية الواردة دليل الاستعمال هذا والمدونة على المنتج.
- احتفظ بدليل الاستعمال دائماً مع هذا المنتج، ولا تعطي المنتج لأشخاص آخرين إلا مع إرفاق دليل الاستعمال هذا معه.

## 2.1 شرح العلامات

## 1.2.1 إرشادات تحذيرية

تنبه الإرشادات التحذيرية إلى الأخطار الناشئة عند التعامل مع الجهاز. يتم استخدام الكلمات الدلالية التالية:



خطر

خطر!

◀ تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.



تحذير

تحذير!

◀ تشير لخطر محتمل قد يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.



احترس!

احترس!

◀ تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية أو أضرار مادية.

## 2.2.1 الرموز في المستند

يتم استخدام الرموز التالية في هذا المستند:

قبل الاستخدام اقرأ دليل الاستعمال	
إرشادات الاستخدام ومعلومات أخرى مفيدة	
التعامل مع مواد قابلة لإعادة التدوير	
لا تتخلص من الأجهزة الكهربائية البطاريات ضمن القمامة المنزلية	

## 3.2.1 الرموز في الصور

تستخدم الرموز التالية في الرسوم التوضيحية:

تشير هذه الأعداد إلى الصور المعنية بمطلع هذا الدليل	2
ترقيم الصور يمثل ترتيب خطوات العمل في الصور، وقد يختلف عن ترقيم خطوات العمل في النص	3
يتم استخدام أرقام المواضع في صورة العرض العام وهي تشير إلى أرقام تعليق الصورة في فصل عرض عام للمنتج	11
ينبغي أن تسترعي هذه العلامة اهتماماً خاصاً عند التعامل مع المنتج.	!

## 3.1 الرموز المرتبطة بالمنتج

## 1.3.1 الرموز على المنتج

قد تكون الرموز التالية مستخدمة على المنتج:



يدعم المنتج عملية نقل البيانات لاسلكياً، والتي تتوافق مع أجهزة آيفون وأندرويد.	
بطاريات أيونات الليثيوم Hilti المستخدمة من النوع. احرص على مراعاة التعليمات الواردة في الفصل الاستخدام المطابق للتعليمات.	
بطارية أيونات الليثيوم	Li-Ion
لا تستخدم البطارية أبداً كمطرقة.	
لا تدع البطارية تسقط. لا تستخدم بطارية تعرضت لصددمات أو أي نوع آخر من التلفيات.	

#### 4.1 ملصقات على PLT 400

تم تركيب الملصقات التالية على PLT 400:

شعاع الليزر. لا تنظر إلى شعاع الليزر. فئة الليزر 2.	
---	--

#### 5.1 معلومات المنتج

منتجات Hilti مصممة للمستخدمين المحترفين ويقتصر استعمالها وصيانتها وإصلاحها على الأشخاص المعتمدين والمدربين جيداً. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريباً خاصاً على الأخطار الطارئة. قد يتسبب المنتج وأدواته المساعدة في حدوث أخطار إذا تم التعامل معها بشكل غير سليم فنياً من قبل أشخاص غير مدربين أو تم استخدامها بشكل غير مطابق للتعليمات.

يوجد مسمى الطراز والرقم المسلسل على لوحة الصنع.

انقل الرقم المسلسل في الجدول التالي. ستحتاج إلى بيانات المنتج في حالة الاستفسارات الموجهة إلى ممثلينا أو مركز الخدمة.

#### بيانات المنتج

الطراز	PLT 400
الجيل	01
الرقم المسلسل	

#### 6.1 بيان المطابقة

تعلن الجهة الصانعة على مسؤوليتها وحدها بأن المنتج المشروع هنا يتوافق مع التشريعات والمعايير المعمول بها.

المستندات الفنية محفوظة هنا:

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

#### 2 السلامة

#### 1.2 إرشادات سلامة عامة متعلقة بأدوات القياس

**⚠ تحذير!** احرص على قراءة جميع إرشادات السلامة والتعليمات. يمكن أن تصدر أخطار من أدوات القياس إذا تم التعامل معها بشكل غير صحيح. أي تقصير أو إهمال في تطبيق إرشادات السلامة والتعليمات قد يتسبب في حدوث أضرار بأداة القياس و/أو إصابات خطيرة. احتفظ بجميع مستندات إرشادات السلامة والتعليمات لاستخدامها عند الحاجة إليها فيما بعد.



## سلامة مكان العمل

- ◀ حافظ على نطاق عملك نظيفاً ومضاءً بشكل جيد. الفوضى أو أماكن العمل غير المضاءة يمكن أن تؤدي لوقوع حوادث.
- ◀ لا تقم بالعمل باستخدام المنتج في محيط معرض لخطر الانفجار، والذي يتواجد به سوائل، غازات أو أنواع غبار قابلة للاشتعال.
- ◀ احرص على إبعاد الأطفال والأشخاص الآخرين أثناء استخدام المنتج.
- ◀ اقتصر على استخدام المنتج داخل حدود العمل المحددة.
- ◀ تراعى تعليمات الوقاية من الحوادث المعمول بها في بلدك.

## السلامة الكهربائية

- ◀ أبعد المنتج عن الأمطار أو البلل. فالرطوبة المتسربة قد تسبب في حدوث قفلات كهربائية، صدمات كهربائية، حروق أو انفجارات.
- ◀ بالرغم من أن الجهاز ممتص ضد تسرب الرطوبة ينبغي تجفيفه من خلال المسح قبل تخزينه في صندوق النقل.

## سلامة الأشخاص

- ◀ كن يقظاً وانتبه لما تفعل وتعامل بتعقل عند العمل بإحدى أدوات القياس. لا تستخدم أداة القياس عندما تكون متعباً أو تحت تأثير المخدرات أو الكحوليات أو العقاقير الطبية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام أداة القياس قد يؤدي لإصابات خطيرة.
- ◀ تجنب اتخاذ وضع غير طبيعي للجسم. احرص على أن تكون واقفاً بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات.
- ◀ ارتد تجهيزات الحماية الشخصية. ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية يقلل من مخاطر التعرض للإصابات.
- ◀ لا تقم بإيقاف فعالية أي من تجهيزات السلامة ولا تخلص أي من لوحات التنبيه والتحذير.
- ◀ تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد أن أداة القياس متوقفة قبل توصيلها بالبطارية وقبل رفعها أو حملها.
- ◀ استخدم المنتج والملحقات التكميلية طبقاً لهذه التعليمات وبالطريقة المقررة لهذا النوع خصيصاً من الأجزاء. احرص في هذه الأثناء على مراعاة اشتراطات العمل والمهمة المراد تنفيذها. استخدام المنتجات في مجالات غير تلك المقررة لها يمكن أن يؤدي لمواقف خطيرة.
- ◀ لا تعتقد بأنك في مأمن عن الخطر ولا تتجاهل تشريعات السلامة المعنية لأدوات القياس، حتى وإن كنت على دراية بأداة القياس بعد تكرار استخدامها. التعامل مع الجهاز بدون حذر قد يؤدي إلى وقوع إصابات بالغة في جزء من الثانية.
- ◀ لا يجوز استخدام أداة القياس بالقرب من الأجهزة الطبية.

## استخدام أداة القياس والتعامل معها

- ◀ اقتصر على استخدام المنتج والملحق وهما في حالة سليمة من الناحية الفنية.
- ◀ احتفظ بأدوات القياس غير المستخدمة بعيداً عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام المنتج من قبل أشخاص ليسوا على دراية به أو لم يقرأوا هذه التعليمات. أدوات القياس خطيرة في حالة استخدامها من قبل أشخاص ليست لديهم الخبرة الواجبة.
- ◀ احرص على العناية التامة بأدوات القياس. افحص الأجزاء المتحركة من حيث أداؤها لوظيفتها بشكل سليم وعدم انحصارها وكذلك من حيث عدم وجود أجزاء مكسورة أو متعرضة للضرر من شأنها التأثير سلباً على وظيفة أداة القياس. احرص على إصلاح الأجزاء التالفة قبل استخدام أداة القياس. الكثير من الحوادث مصدرها أدوات القياس التي يتم صيانتها بشكل رديء.
- ◀ لا يجوز تعديل المنتج أو العبث به في أي حال من الأحوال. التغييرات أو التعديلات التي لم يتم التصريح بها صراحةً من Hilti، يمكن أن تفقد حق المستخدم في تشغيل المنتج.
- ◀ قبل عمليات القياس المهمة أيضاً في حالة تعرض الجهاز للسقوط أو نتيجة لأية مؤثرات ميكانيكية أخرى، يجب مراجعة مدى دقة أداة القياس.
- ◀ يمكن أن تتأثر نتائج القياس تأثيراً سلبياً من جراء بعض الظروف المحيطة وذلك لأسباب تتعلق بفكرة عمل الجهاز. ويدخل ضمن ذلك مثلاً، الاقتراب من أجهزة تولد مجالات مغناطيسية أو كهرومغناطيسية قوية والاهتزازات وتغيرات درجة الحرارة.
- ◀ التغير السريع في ظروف القياس يمكن أن يعطي نتيجة قياس خاطئة.
- ◀ في حالة وضع المنتج في مكان دافئ بسبب البرد القارس أو العكس، فاحرص قبل الاستخدام على مواءمة المنتج مع درجة الحرارة المحيطة. يمكن أن تؤدي فروق الحرارة الكبيرة إلى تعطل الأداة عن العمل وإعطاء نتائج قياس خاطئة.
- ◀ في حالة استخدام الجهاز مع مهايئات وملحقات تأكد أن الملحق مثبت بشكل جيد.



- على الرغم من تصميم أداة القياس للعمل في بيئة أعمال البناء القاسية، إلا أنه ينبغي التعامل معها بحرص وعناية، شأنها في ذلك شأن المنتجات البصرية والكهربائية الأخرى (المنظار الثنائي، النظارة، آلة التصوير).
- التزم بدرجات الحرارة المقررة للتشغيل والتخزين.

## 2.2 إرشادات السلامة الإضافية المتعلقة بأدوات القياس بالليزر

- في حالة فتح المنتج بطريقة غير سليمة، فقد تصدر منه أشعة ليزر تتخطى الفئة 2، اقتصر على إصلاح المنتج لدى مركز خدمة Hilti.
- قم بتأمين موقع القياس. تأكد عند تركيب المنتج من عدم تصويب شعاع الليزر باتجاه أشخاص آخرين أو باتجاهك أنت. ينبغي أن تمر أشعة الليزر أعلى أو أسفل مستوى العينين بمسافة كبيرة.
- حافظ على نظافة عدسة خروج الليزر لتجنب القياسات الخاطئة.
- احرص على فحص درجة دقة المنتج قبل إجراء القياسات/ الاستخدامات وعدة مرات أثناء الاستخدام.
- قد يؤدي إجراء القياس بالقرب من الأشياء العاكسة أو الأسطح الخارجية في حدوث أخطاء في عملية القياس بسبب ألواح الزجاج أو الغامات المشابهة.
- قم بتركيب المنتج على موضع تثبيت مناسب أو على حامل ثلاثي القوائم أو وضعه على سطح مستو.
- لا يسمع بوضع شواخص القياس بالقرب من كابلات الجهد العالي.
- تأكد من عدم استخدام أي أداة قياس بالليزر أخرى في المنطقة التي قد تؤثر على قياسك.
- لا تدع أشعة الليزر تمتد إلى أماكن غير خاضعة للمراقبة.

## 3.2 تصنيف الليزر لمنتجات الليزر من الفئة 2

يتوافق المنتج مع فئة الليزر 2 حسب المواصفة IEC60825-1/EN60825-1:2014. يجوز استخدام هذه المنتجات دون اتخاذ أية إجراءات وقائية أخرى.

### ⚠️ احترس:

**خطر الإصابة!** لا تسلط شعاع الليزر باتجاه الأشخاص.

- لا تنظر أبداً في مصدر ضوء الليزر بشكل مباشر. في حالة الاتصال البصري المباشر ألق عيناك وحرك رأسك بعيداً عن نطاق الشعاع.

## 4.2 التوافق الكهرومغناطيسي

على الرغم من استيفاء الجهاز للمتطلبات الصارمة الواردة في المواصفات المعنية، لا تستبعد Hilti احتمالية حدوث ما يلي:

- قد يقوم الجهاز بالتشويش على أجهزة أخرى (مثل تجهيزات الملاحة الموجودة في الطائرات).
  - قد يتعرض الجهاز للتشويش إثر تعرضه لإشعاع قوي مما قد يؤدي لتعطله عن العمل.
- في مثل هذه الحالات أو في حالات الشك الأخرى ينبغي القيام بقياسات اختبارية.

## 5.2 إرشادات إضافية للسلامة

- تأكد قبل البدء في عمليات القياس أن درجة دقة أدوات القياس المستخدمة تتطابق مع متطلبات المهمة.
- في حالة استخدام حامل ثلاثي القوائم أو حامل تثبيت جداري، تأكد من تثبيت أداة القياس بشكل صحيح ودائم، وأن الحامل ثلاثي القوائم مُستقر تماماً على الأرضية.
- وكإجراء وقائي تحقق من القيم التي ضبطتها مسبقاً وأوضاع الضبط السابقة.
- قم بتأمين قفل غطاء البطارية بحرص، حتى لا تتعرض البطارية للسقوط. في حالة فقدان الاتصال يتم إيقاف PLT 400 وهو ما قد يؤدي إلى فقدان البيانات.
- لا يجوز تشغيل أداة القياس بالقرب من المنشآت العسكرية والمطارات وكذلك المنشآت الفلكية الراديوية دون الحصول على تصريح مسبق.
- تأكد عند تحويل قياس المسافات من قياس المنشور إلى قياس غير عاكس من عدم إمكانية نظر أي شخص في عدسة PLT 400.
- لا تقم بتوجيه PLT 400 أو الملحقات باتجاه أشعة الشمس أو باتجاه أية مصادر إشعاع شديدة أخرى.
- عمليات القياس التي تتم على بلاستيك رغوي، مثل البوليستيرين أو الاستيرودور، الثلوج أو الأسطح شديدة الانعكاس وما شابه قد تؤدي إلى قيم قياس خاطئة.
- عمليات القياس التي تتم على أرضيات عاكسة على نحو سيء في مناطق محيطة عالية الانعكاس قد تؤدي إلى قيم قياس خاطئة.



- ◀ في حالة استخدام تعليمات استعمال وضبط أو طرق استخدام تختلف عما ورد هنا فقد يتسبب هذا في حدوث تأثيرات خطيرة للأشعة.
- ◀ احرص دائماً على مراعاة إرشادات الاستعمال والإرشادات التحذيرية الواردة في التطبيق المعروض.

## 6.2 التعامل بعناية مع الأجهزة العاملة بالبطاريات واستخدامها

- ◀ احرص على مراعاة إرشادات السلامة التالية للتعامل والاستخدام الآمن لبطاريات أيونات الليثيوم. وعدم مراعاة ذلك قد يؤدي إلى حدوث تهيجات للبشرة، إصابات أكلة بالغة، حروق كيميائية، حرائق و/أو انفجارات.
- ◀ اقتصر على استخدام البطاريات وهي في حالة سليمة من الناحية الفنية.
- ◀ احرص على التعامل مع البطاريات بعناية لتجنب وقوع أضرار ومنع تسرب السوائل التي قد تضر بالصحة بصورة كبيرة!
- ◀ لا يجوز بأي حال من الأحوال تعديل البطاريات أو العبث بها!
- ◀ لا يجوز تفكيك البطاريات أو سحقها أو وضعها في درجة حرارة أعلى من 80° م (176° ف) أو حرقها.
- ◀ لا تقم باستخدام أو شمن بطاريات تعرضت لصدّات أو أي نوع آخر من الأضرار. افحص البطاريات بشكل دوري بحثاً عن علامات التلف.
- ◀ لا تقم مطلقاً باستخدام بطاريات مُعاد تدويرها أو التي تم إصلاحها.
- ◀ لا تستخدم أبداً البطارية أو أية أداة كهربائية مشغلة بالبطارية كمطرقة.
- ◀ لا تقم مطلقاً بتعريض البطاريات لأشعة الشمس المباشرة أو درجات الحرارة المرتفعة أو تولد الشرر أو اللهب المكشوف. فقد يؤدي ذلك إلى حدوث انفجارات.
- ◀ لا تلمس أقطاب البطارية بأصابعك، أدوات، خُلي أو أية أشياء أخرى موصلة للكهرباء. فقد يؤدي ذلك إلى إلحاق الضرر بالبطارية وحدوث أضرار مادية والإصابات.
- ◀ احتفظ بالبطاريات بعيداً عن الأمطار والبلل والسوائل. فالرطوبة المتسربة قد تتسبب في حدوث قفلات كهربائية، صدمات كهربائية، حرائق وانفجارات.
- ◀ اقتصر على استخدام الشواحن والأدوات الكهربائية المقررة لهذه البطارية. يلزم مراعاة المعلومات الواردة في دليل الاستعمال المعني.
- ◀ لا تقم باستخدام أو تخزين البطارية في النطاقات المُعرضة لخطر الانفجار.
- ◀ في حالة السخونة الشديدة للبطارية بحيث يتعذر الإمساك بها، فقد تكون تالفة. احرص على وضع البطارية في مكان مرئي وغير قابل للاشتعال مع وجود مسافة كافية من الغامات القابلة للاشتعال. اترك البطارية تبرد. إذا ظلت البطارية ساخنة بعد مرور ساعة لدرجة تعذر لمسها، فهذا يعني أنها تالفة. توجه إلى مركز خدمة Hilti أو اقرأ المستند "إرشادات لسلامة واستخدام بطاريات أيونات الليثيوم Hilti".

احرص على مراعاة اللوائح الخاصة التي تسري على نقل وتخزين واستخدام بطاريات أيونات الليثيوم. اقرأ إرشادات سلامة واستخدام بطاريات أيونات الليثيوم Hilti، التي يمكنك العثور عليها عن طريق مسح كود الاستجابة السريعة الموجود في نهاية دليل الاستعمال هذا.



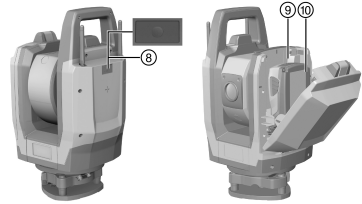
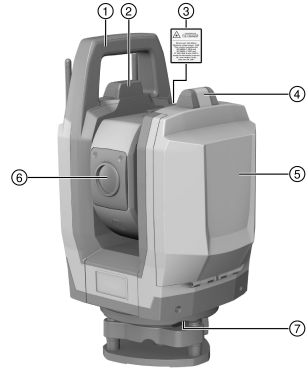


1.3 نظرة عامة على المنتج

1.1.3 نظرة عامة على المنتج PLT 400

شرح العناصر

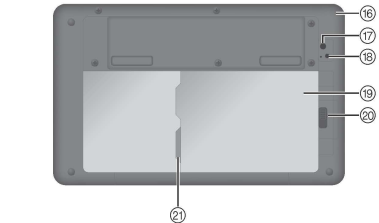
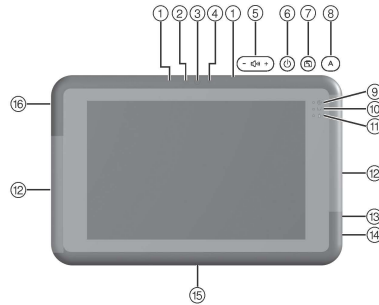
- ① مقبض حمل
- ② هوائي شبكة WLAN
- ③ ملصق تحذيري
- ④ وسيلة تحرير مبيت البطارية
- ⑤ غطاء مبيت البطارية
- ⑥ غطاء العدسة وفتحة خروج الليزر
- ⑦ واجهة الخدمة (لخدمة Hilti فقط)
- ⑧ زر التشغيل/الإيقاف
- ⑨ درج البطارية
- ⑩ البطارية



2.1.3 نظرة عامة على المنتج PLC 400

شرح العناصر

- ① الميكروفون
- ② مستشعر ضوء النطاق المحيط
- ③ الكاميرا الأمامية
- ④ مبین حالة الكاميرا الأمامية
- ⑤ التحكم في شدة الصوت
- ⑥ زر التشغيل/الإيقاف
- ⑦ زر «منع دوران وحدة العرض»
- ⑧ زر «التحكم بالنظام»
- ⑨ مبین التشغيل
- ⑩ مبین حالة حفظ البيانات
- ⑪ مبین حالة البطارية
- ⑫ هوائيات شبكة WLAN
- ⑬ وصلة سماعات الرأس
- ⑭ وصلة USB
- ⑮ وصلة التركيب
- ⑯ مقبس الشحن
- ⑰ الكاميرا الخلفية
- ⑱ مبین حالة الكاميرا الخلفية
- ⑲ درج البطارية
- ⑳ وسيلة تحرير مبيت البطارية
- ㉑ فتحة بطاقات microSD



### 2.3 الاستخدام المطابق للتعليمات

المنتج المشروع يتكون من أداة التخطيط العاملة بالبطارية PLT 400 وجهاز لومي عامل بالبطارية PLC. ويستخدم الجهاز اللومي PLC كجهاز تشغيل عن بعد للأداة PLT 400. ويتشكل النظام من كلا المكونين. حيث إن أداة التخطيط مخصصة لقياس المسافات والاتجاهات، ولاحتماب المواضع المُستهدفة ثلاثية الأبعاد وكذلك لتحديد الإحداثيات المُعطاة أو القيم ذات الصلة بالماور.

- ◀ اقتصر على استخدام بطاريات أيونات الليثيوم Hilti من النوع B 22 مع هذا المنتج.
- ◀ اقتصر على استخدام شواحن Hilti من الفئة C 4/36 لهذه البطاريات.

### 3.3 مجموعة التجهيزات الموردة

PLT 400، الجهاز اللومي PLC، دليل الاستعمال.  
تجد المزيد من منتجات النظام المسموح بها للمنتج الخاص بك لدى متجر **Hilti Store** أو على موقع الإنترنت: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 4.3 هوائيات شبكة WLAN

توجد عند الجوانب الضيقة بمفتاح التحكم هوائي شبكة WLAN عند كل جانب.  
◀ لا تقم بتثبيت وحدة التحكم أثناء التشغيل من الجانب في نطاق هوائيات شبكة WLAN، حيث إن ذلك يقلل من قدرة الإرسال والاستقبال.

ويتوفر حامل لوحة التحكم كملحق، والذي يمكن باستخدامه تجنب التأثير السلبي على اتصالات شبكة WLAN.

### 5.3 وصلة نقل البيانات للأجهزة الطرفية

يُستخدم على الجهاز اللومي PLC البرنامج Hilti PROFIS Layout Field بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر الشخصية، يتوفر برنامج الكمبيوتر الشخصي Hilti PROFIS Layout Office والذي يُستخدم لتجهيز البيانات ونقلها إلى أجهزة أخرى. ويمكن تبادل البيانات بين كلا منتجي البرمجيات.  
يمكن أيضًا نقل بيانات من الجهاز اللومي PLC مباشرة إلى وسيط بيانات USB.

## 4 المواصفات الفنية

### 1.4 المواصفات الفنية 400 PLT

الوزن بدون البطارية	6.2 كجم (13.7 رطل)
الجهد الكهربائي الاسمي	21.6 فلت
درجة حرارة التخزين	-20 °م ... 70 °م (-4 °ف ... 158 °ف)
درجة الحرارة المحيطة أثناء التشغيل	-17 °م ... 50 °م (1 °ف ... 122 °ف)
نوع الحماية	IP55
الرطوبة النسبية للهواء	95 %
سرعة الدوران	135 /د
تغيير موقع التلسكوب	3.2 ثانية
القلاووظ	5/8 بوصة
معيار الاتصال	شبكة WLAN، Dual 2.4 GHz and 5 GHz band، IEEE 802.11a/b/g/n/ac، Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
أقصى قدرة إرسال صادرة من شبكة WLAN لـ FCC	24.5 ديسيبل/ملي واط
أقصى قدرة إرسال صادرة من شبكة WLAN لـ ETSI	18.4 ديسيبل/ملي واط



نطاق تردد شبكة WLAN	2,400 ميگاهرتز ... 2,483.5 ميگاهرتز   5,150 ميگاهرتز ... 5,350 ميگاهرتز   5,470 ميگاهرتز ... 5,835 ميگاهرتز
أقصى قدرة إرسال صادرة من Bluetooth®	9.5 ديسيبل/ملي واط
نطاق تردد خاصة بلوتوث	2,400 ميگاهرتز ... 2,483.5 ميگاهرتز

#### 2.4 قياس مسافة الليزر

طول الموجة	646 نانومتر ... 674 نانومتر
لون الليزر	حمراء
فئة الليزر حسب IEC 60825-1	2
متوسط قدرة الخرج الأقصى	> 1 ملي واط
مدة النبض	0.06 نانو ثانية ... 2.5 نانو ثانية
التردد النبضي	3 ميگاهرتز ... 102 ميگاهرتز
انحراف الشعاع	0.1 ملي راديان ... 5.5 ملي راديان

#### 3.4 دقة القياسات عند قياس الزوايا (ISO 17123-3)

PLT 400-2	"2 (mgon 0.6)
PLT 400-4	"4 (mgon 1.2)

#### 4.4 دقة القياسات عند قياس المسافات (ISO 17123-4)

مواصفات	2 مم + 2 جزء لكل مليون (0.1 بوصة + 2 جزء لكل مليون)
تعاقب المنشور	3 مم (0.1 بوصة)
عديم العواكس	2 مم + 2 جزء لكل مليون (0.1 بوصة + 2 جزء لكل مليون)

#### 5.4 تتبع الهدف (متعقب LED)

طول ذروة الموجة	$\geq 810$ نانومتر
شدة الإشعاع النموذجية على مسافة 20 سم (108 ميكرو ثانية/هرتز)	3 ملي واط/سم <sup>2</sup>
أقصى شدة للإشعاع على مسافة 20 سم	0.24 ملي واط/سم <sup>2</sup>
مدة النبض القصوى	108 ميكروثانية
تردد النبض الأقصى	330 هرتز
تباعد الحزمة (20, 1/2)	20 درجة
نطاق التتبع 25 POA	1.5 م ... 100 م (4 قدم — 11 بوصة ... 328 قدم)
نطاق التتبع 20 POA	1.5 م ... 400 م (4 قدم — 11 بوصة ... 1,312 قدم)



#### 6.4 الكاميرا

زاوية الفتح (تركيز مستمر)	2 درجة ... 30 درجة (0.03 راديان ... 0.5 راديان)
نطاق العدسة	5 م (≤ 16 قدم)

#### 7.4 المواصفات الفنية PLC 400

الوزن PLC 400	0.55 كجم (1.21 رطل)
نوع الحماية PLC 400	IP65
الجهد الكهربائي الاسمي	7.2 فلت
السعة	7.1 أمبير-ساعة
فترة التشغيل	8 ساعات
مدة الشحن	4 ساعات
وصلة البيانات الخارجية	USB 3.0
إصدار خاصية بلوتوث	4.0
نطاق تردد خاصية بلوتوث	2,400 ميغاهرتز ... 2,483.5 ميغاهرتز
شبكة WLAN القياسية	IEEE 802.11a/b/g/n

#### 8.4 البطارية

جهد تشغيل البطارية	21.6 فلت
درجة الحرارة المحيطة أثناء التشغيل	-17 °م ... 60 °م (1 °ف ... 140 °ف)
درجة حرارة التخزين	-20 °م ... 40 °م (-4 °ف ... 104 °ف)
درجة حرارة البطارية عند بدء الشحن	-10 °م ... 45 °م (14 °ف ... 113 °ف)

## 5 التحضير للعمل

### تحذير

خطر الإصابة من خلال التشغيل غير المقصود!

- تأكد قبل إدخال البطاريات أن الجهاز المختص مطفأ.
- اخلع البطارية قبل إجراء عمليات ضبط الجهاز أو تغيير أجزاء الملحقات التكميلية.

تراجع إرشادات الأمان والإرشادات التحذيرية الواردة في هذا المستند وعلى الجهاز.

### 1.5 شحن البطارية

- قبل الشحن، قم بقراءة دليل استعمال جهاز الشحن.
- احرص على أن تكون أطراف تلامس البطارية وجهاز الشحن نظيفة وجافة.
- قم بشحن البطارية باستخدام شاحن مصرع به. ← صفحة 204

### 2.5 تركيب البطارية

### تحذير

خطر الإصابة من خلال قفلة كهربائية أو سقوط البطارية!

- تأكد قبل تركيب البطاريات في الجهاز من عدم وجود أجسام غريبة بين أطراف توصيل البطارية والجهاز.
- تأكد من تثبيت البطارية بشكل صحيح دائماً.



1. اشحن البطارية لآخرها تماما قبل التشغيل لأول مرة.
2. قم بتحميل البطارية في المنتج إلى أن تستقر في موضعها بصوت مسموع.
3. تفحص البطارية من حيث ثباتها في موضعها بشكل جيد.

### 3.5 خلع البطارية

1. اضغط على زر تحرير البطارية.
2. اسحب البطارية من المنتج.

### 4.5 تشغيل التابلت 400 PLT و PLC

1. قم بتشغيل التابلت 400 PLT و PLC.
2. قم بفتح تطبيق PROFIS Layout Field على التابلت PLC.
3. احرص على مراعاة البيانات والإرشادات الواردة على شاشة الجهاز اللوحي PLC.

## 6 العناية والصيانة



### خطر الإصابة عند تكون البطارية مركبة !

احرص على خلع البطارية دائما قبل جميع أعمال الإصلاح والعناية!

### العناية بالجهاز

- قم بإزالة الاتساخ الملتصق بحرص.
- قم بإزالة الغبار بحرص باستخدام فرشاة جافة أو منديل.
- نظف جسم الجهاز باستخدام قطعة قماش مبللة بعض الشيء. لا تستخدم مواد عناية تحتوي على السيليكون لما قد تتسبب فيه من الإضرار بالأجزاء البلاستيكية.

### العناية ببطاريات أيونات الليثيوم

- حافظ على البطارية نظيفة وخالية من الزيت والشحم.
- نظف جسم الجهاز باستخدام قطعة قماش مبللة بعض الشيء. لا تستخدم مواد عناية تحتوي على السيليكون لما قد تتسبب فيه من الإضرار بالأجزاء البلاستيكية.
- تجنب تسرب الرطوبة إليها.

### الصيانة

- افحص جميع الأجزاء المرئية من حيث وجود أضرار وافحص عناصر الاستعمال من حيث كفاءتها الوظيفية.
- في حالة وجود أضرار و/أو اختلالات وظيفية لا تقم بتشغيل الجهاز المشغل ببطارية. احرص على الفور على إصلاحه لدى مركز خدمة Hilti.
- بعد أعمال العناية والإصلاح قم بتركيب جميع تجهيزات الحماية وافحصها من حيث الأداء الوظيفي.

### تنظيف عدسة خروج الليزر

- تخلص من الغبار المتراكم على عدسة خروج الليزر.
- لا تلمس عدسة خروج الليزر بأصابعك.

مادة التنظيف شديدة الخشونة قد تتسبب في خدش الزجاج والتأثير بشكل سلبي على دقة الجهاز. لا تستخدم أية سوائل أخرى باستثناء كحول نقي أو ماء، لأنها قد تضر بالأجزاء البلاستيكية. قم بتجفيف الجهاز مع الحفاظ على القيم الحدية لدرجات الحرارة.

### 1.6 التنظيف والتجفيف

1. انفخ الغبار عن العدسة.
2. اقتصر على تنظيف الجهاز باستخدام قطعة قماش نظيفة ولينة.

### 2.6 خدمة Hilti لتقنيات القياس

- يقوم مركز خدمة Hilti لتقنيات القياس بعملية الفحص، وعند وجود تفاوت، يقوم باستعادة التطابق مع مواصفات أداة القياس وإعادة الاختبار. يتم تأكيد التطابق مع المواصفات وقت الفحص بشكل مكتوب عن طريق إثبات ذلك في شهادة الخدمة. ينصح بالآتي:
- اختيار موعد فحص مناسب طبقا للاستخدام.



- بعد الاستخدام غير الاعتيادي للجهاز يجب فحص الجهاز عن طريق خدمة Hilti لتقنيات القياس وذلك قبل إجراء الأعمال الهامة أو على الأقل سنوياً.
- الفحص عن طريق خدمة Hilti لتقنيات القياس لا يعفي المستخدم من ضرورة فحص أداة القياس قبل وأثناء الاستخدام.

## 7 نقل وتخزين الأجهزة العاملة بالبطاريات

### النقل

- ◀ اخلع البطاريات.
- ◀ تجنب نقل البطاريات في كميات سائبة.
- ◀ بعد النقل لمسافة طويلة أو التخزين افحص الجهاز والبطاريات قبل الاستخدام من حيث وجود أضرار.

### التخزين

#### تحذير


**أضرار غير مقصودة بسبب البطاريات التالفة أو التي بها تسريب!**


- ◀ قم بتخزين المنتج دائماً بدون البطاريات!
- ◀ يجب تخزين الجهاز والبطاريات في مكان جاف وبارد قدر الإمكان.
- ◀ تجنب تخزين البطاريات تحت أشعة الشمس أو على أجهزة التدفئة أو خلف النوافذ الزجاجية.
- ◀ احرص على تخزين الجهاز والبطاريات في مكان يصعب على الأطفال وغير المؤهلين لاستخدامه الوصول إليه.
- ◀ بعد النقل لمسافة طويلة أو التخزين افحص الجهاز والبطاريات قبل الاستخدام من حيث وجود أضرار.

## 8 التكيين

#### تحذير

- خطر الإصابة من جراء التكيين غير المطابق للتعليمات! خطر على الصحة من جراء الغازات والسوائل المتسربة.**
- ◀ لا تقم بإرسال أو توريد بطاريات تالفة!
  - ◀ قم بتغطية التوصيلات باستخدام مادة غير موصلة للكهرباء وذلك لتجنب حدوث قفلات كهربائية.
  - ◀ تخلص من البطاريات بحيث لا تصل إلى متناول الأطفال.
  - ◀ تخلص من البطارية لدى متجر Hilti Store أو توجه إلى مركز التخلص من النفايات المختص.

منتجات  Hilti مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة التدوير. يشترط إعادة التدوير أن يتم فصل الغامات بشكل سليم فنبا. في كثير من الدول تقوم Hilti باستعادة جهازك القديم لإعادة الانتفاع به. توجه بأسئلكم لخدمة عملاء Hilti أو لمستشار المبيعات.

- ◀ لا تعلق الأدوات الكهربائية، الأجهزة الإلكترونية والبطاريات ضمن القمامة المنزلية! 

## 9 ضمان الجبة الصانعة

- ◀ في حالة وجود أية استفسارات بخصوص شروط الضمان، يرجى التوجه إلى وكيل Hilti المحلي التابع لك.

## 10 مزيد من المعلومات

يمكنك العثور على الملحقات التكميلية ومنتجات النظام والمعلومات الأخرى حول المنتج عبر الروابط التالية:

PLT 400-4

PLT 400-2





Declaration of Conformity (DOC)

Proposal corded power tool

	Hazardous Substances					
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)	Poly-brominated diphenyl-ethers (PBDE)
(PCB, switch, wiring)	X	O	X	O	O	O
	O	O	O	O	O	O
	O	O	O	O	O	O
ements	O	O	O	O	O	O
	X	O	O	O	O	O
lies	O	O	O	O	O	O
	X	O	O	O	O	O
parts	X	O	O	O	O	O
	O	O	O	O	O	O
ger	X	O	O	O	O	O

es that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572

es that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572 responds to the exemption

يسري هذا الجدول على السوق الصيني.

## 11 بطاريات أيونات الليثيوم من Hilti

### إرشادات للأمان والاستخدام

في هذا المستند يتم استخدام مصطلح البطارية لبطاريات أيونات الليثيوم القابلة لإعادة الشحن من Hilti، والتي تتحد فيها العديد من خلايا أيونات الليثيوم. وهي مخصصة للأدوات الكهربائية من Hilti ولا يُسمح باستخدامها إلا مع هذه الأدوات. لا تستخدم سوى البطاريات الأصلية من Hilti. تُعتبر بطاريات Hilti على أحدث مستوى تقني وهي مُجهزة بنظام إدارة الخلية وأنظمة حماية الخلية.

### الشرح

تتكون البطاريات من خلايا مُشتملة على مواد تخزين من أيونات الليثيوم، التي توفر قدرًا عاليًا من كثافة طاقة خاصة. وعلى عكس بطاريات النيكل كادميوم أو النيكل ميتل هيدريد، فإن بطاريات أيونات الليثيوم تخضع لتأثير ذاكرة منخفض للغاية، ومع ذلك فإن رد فعلها تجاه الصدمات العنيفة، التفريغ التام للشحنة أو درجات الحرارة المرتفعة يتسم بالمساسة الشديدة. انظر **السلامة**

تجد المنتجات المصراع بها لبطارياتنا في متجر **Hilti Store** أو على موقع الإنترنت: [www.hilti.com](http://www.hilti.com) | الولايات المتحدة الأمريكية: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

### السلامة

- ◀ لا يجوز بأي حال من الأحوال تعديل البطاريات أو العبث بها!
- ◀ لا تستخدم أبدًا بطاريات تم تدويرها أو إصلاحها ولم يتم التصريح بها من مركز خدمة Hilti.
- ◀ لا تستخدم أو تشحن البطاريات التي تعرضت لصدمات، أو سقطت من ارتفاع يزيد على متر أو تعرضت لأية أضرار أخرى. احرص على فحص البطاريات بصفة دورية من حيث وجود أية علامات تشير إلى التعرض للضرر، على سبيل المثال كدمات، قطوع أو ثقوب.
- ◀ لا تستخدم أبدًا البطارية أو أية أداة كهربائية مشغلة بالبطارية كمطرقة.



- ◀ في حالة تسرب سائل البطارية، تجنب ملامسته للعين والبشرة!
- ◀ **انظر التصرف عند تعرض البطاريات للتلف**
- ◀ في حالة تعرض البطاريات لأضرار فقد يتسرب سائل منها ويبلل الأشياء المجاورة لها. قم بتنظيف الأجزاء المعنية باستخدام الصابون والماء الدافئ واحرص على استبدال البطاريات التالفة.
- ◀ **انظر التصرف عند تعرض البطاريات للتلف**
- ◀ لا تقم أبداً بتعريض البطاريات لدرجة حرارة مرتفعة، تولد الشرر أو لهب مكشوف. حيث قد يتسبب ذلك في حدوث انفجارات.
- ◀ لا تلمس أقطاب البطارية بأصابعك، أدوات، حُلِي أو أية أشياء معدنية أخرى. حيث قد يتسبب ذلك في حدوث قفلات كهربائية، صدمات كهربائية، حروق أو انفجارات.
- ◀ أبعد البطاريات عن الأمطار والبلل. فالرطوبة المتسربة قد تتسبب في حدوث قفلات كهربائية، صدمات كهربائية، حروق أو انفجارات.
- ◀ اقتصر على استخدام أجهزة الشحن والأدوات الكهربائية المقررة لهذه البطارية. يلزم مراعاة المعلومات الواردة في دليل الاستعمال الخاص بها.
- ◀ لا تقم بتخزين أو استخدام البطارية في النطاقات المُعرضة لخطر الانفجار باستخدام سوائل أو غازات قابلة للاشتعال. فقد يتسبب حدوث خلل غير متوقع للبطارية في مثل هذه الظروف في وقوع انفجار.

### التصرف عند تعرض البطاريات للتلف

- ◀ احرص دائماً على الاتصال بوكيل خدمة Hilti في حالة تعرض إحدى البطاريات للتلف.
- ◀ احرص في حالة تسرب السائل على تجنب ملامسته بصورة مباشرة للعين و/أو البشرة، وذلك من خلال ارتداء نظارة واقية وقفازات واقية.
- ◀ احرص على وضع البطارية التالفة في حاوية غير قابلة للاشتعال وحم بقاياها بماء جاف، مسحوق الطباشير (CaCO<sub>3</sub>) أو مادة السيليكات (الفيروموكوليت). بعد ذلك، أغلق الغطاء بإحكام واحتفظ بالحاوية بعيداً عن الغازات أو السوائل أو الأشياء القابلة للاشتعال.
- ◀ تخلص من الحاوية لدى متجر **Hilti Store** أو توجه إلى مركز التخلص من النفايات المختص. **لا تقم بإرسال أو توريد بطاريات تالفة!**
- ◀ للتخلص من سائل البطارية المتسرب، استخدم أحد المنظفات الكيميائية المصراع بها لهذا الغرض.

### التصرف عند توقف البطاريات عن العمل

- ◀ يتعين مراعاة الأداء غير الطبيعي للبطاريات، مثل الشحن الخاطئ أو فترات الشحن الطويلة غير المعتادة، انخفاض القدرة بصورة ملحوظة، النشاط غير المعتاد للمبة LED أو تسرب السوائل. حيث تُشير هذه الأمور إلى وجود مشكلة داخلية.
- ◀ إذا ساورك الشك في وجود مشكلة داخلية بالبطارية، احرص على الاتصال بوكيل خدمة Hilti.
- ◀ في حالة توقف البطارية عن العمل، أو تعذر شحن البطارية أو تسرب السائل، فيجب عليك حينئذ التخلص من البطارية كما هو مشروع أعلاه.
- ◀ **انظر التصرف عند تعرض البطاريات للتلف.**

### الإجراءات في حالة احتراق البطارية



- ◀ **خطر من جلاء احتراق البطارية!** تقوم البطارية المحترقة بإخراج سوائل وأبخرة خطيرة ومُعرضة لخطر الانفجار، والتي قد تتسبب في حدوث إصابات أكلة وحروق أو انفجارات.
- ◀ احرص على ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية في حالة قيامك بمكافحة احتراق بطارية.

- ◀ احرص على توفير توية كافية، لكي يتسنى تسرب الأبخرة الخطيرة والمُعرضة لخطر الانفجار.
- ◀ في حالة خروج دخان بشكل كثيف، غادر المكان على الفور.
- ◀ قم باستشارة الطبيب في حالة تهبج مسارات التنفس.
- ◀ اقتصر على استخدام الماء لمكافحة الحرائق الناتجة عن البطارية. طفايات الحريق المحتوية على مسحوق وبطانيات الحرائق غير مُجدية مع بطاريات أيونات الليثيوم. في حالة اندلاع حريق في النطاق المحيط، فإنه يمكن مكافحته بوسائل الإطفاء التقليدية.
- ◀ لا تحاول تحريك الكميات غير الكبيرة من البطاريات التالفة، المُحترقة أو المُتَمَلِّلة. لا تقم بإبعاد المواد المعنية من النطاق المحيط التالي، وبذلك تقوم بعزل البطاريات المعنية. إذا تعذر إطفاء الحريق بواسطة الوسائل المُتاحة، قم بالاتصال بأقرب مركز إطفاء.

### في حالة احتراق بطارية منفردة:

- ◀ خذ هذه البطارية على جاروف وقم بإلقائها في دلو به ماء. يعمل تأثير التبريد على الحد من امتداد الحريق في خلايا البطارية التي لم تصل بعد إلى درجة الحرارة المرجحة للاشتعال.
- ◀ انتظر إلى أن تبرد البطارية بالكامل.





◀ انظر التصرف عند تعرض البطاريات للتلف.

**معلومات حول النقل والتخزين**

- ◀ درجة الحرارة المحيطة أثناء التشغيل تتراوح بين -17°م و +60°م / 1°ف و 140°ف.
- ◀ درجة حرارة التخزين تتراوح بين -20°م و +40°م / -4°ف و 104°ف.
- ◀ لا تتلف البطاريات على جهاز الشحن. احرص دائماً على فصل البطارية وجهاز الشحن.
- ◀ احرص على تخزين البطاريات في مكان جاف وبارد قدر الإمكان. التخزين البارد يزيد من مدة تشغيل البطارية. لا تقم أبداً بتخزين البطاريات تحت أشعة الشمس أو على أجهزة التدفئة أو خلف النوافذ الزجاجية.
- ◀ لا يجوز إرسال البطاريات عن طريق البريد. توجه إلى شركة شحن، إذا كنت ترغب في إرسال بطاريات غير تالفة.
- ◀ تجنب نقل البطاريات في كميات سائبة. ينبغي أثناء النقل حماية البطاريات من الاصطدام العنيف والاهتزازات، وكذلك عزلها عن أية مواد موصلة للكهرباء أو أية بطاريات أخرى، وذلك حتى لا تتلامس مع أقطاب بطاريات أخرى ومن ثم حدوث قفلة كهربائية.

**الصيانة والتكبين**

- ◀ حافظ على البطارية جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم. قم بإزالة مثل هذه الاتساخات باستخدام قطعة قماش نظيفة وجافة.
- ◀ لا تقم أبداً بتشغيل البطارية بينما فتحات التهوية مسدودة. قم بتنظيف فتحات التهوية بحرص باستخدام فرشاة ناعمة.
- ◀ اعمل على منع دخول أجسام غريبة إلى داخل البطارية.
- ◀ تجنب وجود غبار أو اتساخات لا داعي لها على البطارية. قم بتنظيف البطارية باستخدام فرشاة ناعمة أو قطعة قماش نظيفة وجافة.
- ◀ احرص على منع دخول الرطوبة إلى البطارية. في حالة دخول رطوبة إلى البطارية، فإنه يتعين التعامل معها كبطارية تالفة والقيام بعزلها في حاوية غير قابلة للاشتعال.

◀ انظر التصرف عند تعرض البطاريات للتلف

- ◀ قد يُشكل التكبين بطريقة غير مطابقة للتعليمات خطراً على الصحة، وذلك من خلال تسرب الغازات أو السوائل. تخلص من البطارية لدى متجر **Hilti Store** أو توجه إلى مركز التخلص من النفايات المختص. لا تقم بإرسال أو توريد بطاريات تالفة!
- ◀ لا تعلق البطاريات ضمن القمامة المنزلية.
- ◀ تخلص من البطاريات بحيث لا تصل إلى متناول الأطفال. قم بتغطية التوصيلات باستخدام مادة غير موصلة للكهرباء وذلك لتجنب حدوث قفلات كهربائية.



# オリジナル取扱説明書

## 1 取扱説明書について

### 1.1 本取扱説明書について

- ご使用前にこの取扱説明書をすべてお読みください。このことは、安全な作業と問題のない取扱いのための前提条件となります。
- 本取扱説明書および製品に記載されている安全上の注意と警告表示に注意してください。
- 取扱説明書は常に製品とともに保管し、他の人が使用する場合には、製品と取扱説明書を一緒にお渡しください。

### 1.2 記号の説明

#### 1.2.1 警告表示

警告表示は製品の取扱いにおける危険について警告するものです。以下の注意喚起語が使用されています：

#### 危険

危険！

- ▶ この表記は、重傷あるいは死亡事故につながる危険性がある場合に注意を促すために使われます。

#### 警告

警告！

- ▶ この表記は、重傷あるいは死亡事故につながる可能性がある場合に注意を促すために使われます。

#### 注意

注意！

- ▶ この表記は、身体の負傷あるいは物財の損傷が発生する可能性がある場合に使われます。

#### 1.2.2 本書の記号

本書では、以下の記号が使用されています：

	使用前に取扱説明書をお読みください
	本製品を効率良く取り扱うための注意事項や役に立つ情報
	リサイクル可能な部品の取扱い
	工具およびバッテリーを一般ゴミとして廃棄してはなりません

#### 1.2.3 図中の記号

図中では以下の記号が使用されています：

	この数字は本取扱説明書冒頭にある該当図を示しています
	付番は図中の作業手順の順序に対応していて、本文の作業手順とは一致しない場合があります
	概要図には項目番号が付されていて、製品概要セクションの凡例の番号に対応しています
	この記号は、製品の取扱いの際に特に注意が必要なことを示しています。

### 1.3 製品により異なる記号

#### 1.3.1 製品に表示されている記号

製品には以下の記号が使用されている場合があります：

	本製品は、iOS および Android プラットフォームと互換性のある無線データ転送をサポートしています。
--	--



	使用されているHilti Li-Ion バッテリーのモデルシリーズ。正しい使用の章の記載に注意してください。
Li-Ion	Li-Ionen バッテリー
	バッテリーは決して打撃工具として使用しないでください。
	バッテリーは落下させないでください。ぶつけたり、あるいはその他の理由で損傷しているバッテリーは使用しないでください。

#### 1.4 PLT 400 のタグ

PLT 400 には以下のタグがあります：

	レーザー 照射レーザーを覗き込まないでください。レーザークラス 2
--	-----------------------------------

#### 1.5 製品情報

Hilti の製品はプロ仕様で製作されており、本体の使用、保守、修理を行うのは、認定を受けトレーニングされた人のみに限ります。これらの人は、遭遇し得る危険に関する情報を入手していなければなりません。製品およびアクセサリーの使用法を知らない者による誤使用、あるいは規定外の使用は危険です。

機種名および製造番号は銘板に表示されています。

- ▶ 製造番号を以下の表に書き写しておいてください。ヒルティ代理店やサービスセンターへお問い合わせの際には、製品データが必要になります。

製品データ

タイプ	PLT 400
製品世代	01
製造番号：	

#### 1.6 適合宣言

製造者は、単独の責任において本書で説明している製品が有効な法規と有効な標準規格に適合していることを宣言します。

技術資料は本書の後続の頁に記載されています：

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

## 2 安全

### 2.1 測定機器に関する一般安全注意事項

**⚠ 警告事項！ 安全上の注意および指示事項をすべてお読みください。測定機器の誤った取り扱いが原因で危険が生じることがあります。安全上の注意および指示事項に従わない場合、測定機器の損傷および / または重度の負傷の原因となることがあります。**

安全上の注意および指示事項が書かれた説明書はすべて大切に保管してください。

作業環境に関する安全

- ▶ 作業場は清潔に保ち、十分に明るくしてください。ちらかった暗い場所での作業は事故の原因となります。
- ▶ 爆発の危険性のある環境（可燃性液体、ガスおよび粉じんのある場所）では本製品を使用しないでください。
- ▶ 本製品の使用中、子供や無関係者を作業場へ近づけないでください。
- ▶ 本製品は必ず決められた使用制限内で使用してください。



- ▶ 各国の定める事故防止規定に従ってください。

#### 電気に関する安全注意事項

- ▶ 本製品を雨や湿気から保護してください。バッテリー内に湿気が入り込むと、短絡、感電、火傷あるいは爆発の原因となることがあります。
- ▶ 本製品は防湿になっていますが、本体ケースに収納する前に必ず水気を拭き取り、乾いた状態にしてください。

#### 作業者に関する安全

- ▶ 測定機器を使用の際には、油断せずに十分注意し、常識をもった作業をおこなってください。疲れている場合、薬物、医薬品服用およびアルコール飲用による影響下にある場合には測定機器を使用しないでください。測定機器使用中の一瞬の不注意が重傷の原因となることがあります。
- ▶ 作業中是不安定な姿勢をとらないでください。足元を安定させ、常にバランスを保つようにしてください。
- ▶ 個人保護用具を着用してください。個人保護用具の着用により、負傷の危険が低減されます。
- ▶ 安全機構を無効にしたり、注意事項や警告事項のステッカーをはがしたりしないでください。
- ▶ 電動工具の不意な始動は避けてください。測定機器をバッテリーに接続する前や持ち上げたり運んだりする前に、測定機器がオフになっていることを確認してください。
- ▶ 本説明書内の指示に従うとともに、各形式に合った製品およびアクセサリを使用してください。その際、作業環境および用途にもよくご注意ください。製品を指定された用途以外に使用すると危険な状況をまねく恐れがあります。
- ▶ 測定機器の取扱いに熟練している場合にも、正しい安全対策を遵守し、測定機器に関する安全規則を無視しないでください。不注意な取扱いは、ほんの一瞬で重傷事故を招くことがあります。
- ▶ 測定機器を医療機器の近くで使用してはなりません。

#### 測定機器の使用および取扱い

- ▶ 本製品とアクセサリは、必ず技術的に問題のない状態で使用してください。
- ▶ 測定機器をご使用にならない場合には、子供の手の届かない場所に保管してください。本製品に関する知識のない方、本説明書をお読みでない方によるご使用は避けてください。未経験者による測定機器の使用は危険です。
- ▶ 測定機器は慎重に手入れしてください。可動部分が引っ掛かりなく正常に作動しているか、測定機器の運転に影響を及ぼす各部分が破損・損傷していないかを確認してください。測定機器を再度ご使用になる前に、損傷部分の修理を依頼してください。事故の多くは保守管理の不十分な測定機器の使用が原因となっています。
- ▶ 本製品は決して改造したり手を加えたりしないでください。Hilti からの明確な許可なしに本製品の改造や変更を行うと、使用者が本製品を操作する権利が制限されることがあります。
- ▶ 重要な測定の前、また測定機器が落下やその他の機械的な外力を受けた場合は、測定機器の精度をチェックしてください。
- ▶ 測定結果は、特定の周囲条件の影響を受けることがあります。これには、強い磁場あるいは電磁場を発生させる装置の近く、振動および温度変化などが考えられます。
- ▶ 測定条件が急激に変化する場合、測定結果は正しくないものになることがあります。
- ▶ 極度に低温の場所から暖かい場所に移す場合、あるいはその逆の場合は、製品の温度が周囲温度と同じになるまで待ってから使用してください。温度差が激しいと、誤作動および誤った測定結果の原因となることがあります。
- ▶ アダプターおよびアクセサリを使用するときは、アクセサリがしっかりと固定されていることを確認してください。
- ▶ 測定機器は現場仕様で設計されていますが、他の光学および電子機器（双眼鏡、眼鏡、カメラなど）と同様、取り扱いには注意してください。
- ▶ 所定の動作温度および保管温度を守ってください。

## 2.2 レーザー測定機器に関するその他の安全上の注意

- ▶ 本製品を正しくない方法で開くと、クラス 2 を超えるレーザーが放射されることがあります。本製品の修理は、必ず Hilti サービスセンターに依頼してください。
- ▶ 測定場所には保護対策を施してください。本製品の設置の際には、レーザービームが他の人あるいは自分自身に向けられていないことを確認してください。レーザービームは目の高さより十分に上か下にくるようにしてください。
- ▶ 測定が不正確になるのを防ぐため、レーザー照射窓は常にきれいにしておいてください。
- ▶ 本製品を使用する前、および本体の使用中でも何回か、精度を点検してください。
- ▶ 反射のある物体あるいは表面付近での測定、ガラスあるいはそれに類似する物質を通しての測定では、正確な測定結果が得られない可能性があります。
- ▶ 本製品は適切な支持具、三脚に取り付けるか、あるいは水平な面に設置してください。



- ▶ 高圧配線の近くではスタッフを使用した作業は許可されません。
- ▶ 測定に影響を及ぼす可能性がある他のレーザー測定機器が近くに設置されていないことを確認してください。
- ▶ レーザー光線は、監視されていない領域へと照射しないでください。

### 2.3 レーザークラス 2 の製品のレーザー分類

本製品は、IEC60825-1/EN60825-1:2014 に定められたレーザークラス 2 に該当します。これに該当する製品は、追加の保護措置なしで使用することは許可されていません。

#### 注意

**負傷の危険！** レーザービームを人に向けないでください。

- ▶ 決してレーザーの光源を覗き込まないでください。直接眼にあたった場合は、眼を閉じて頭部を照射範囲外にずらしてください。

### 2.4 電磁波適合性

本体は関連規則の厳しい要求事項に適合するように設計されていますが、Hilti は下記のような事態の発生可能性を完全には排除できません：

- 本体は、他の装置（航空機の航法システムなど）に影響を与える可能性があります。
- 本体は、強力な放射による影響を受けて誤作動する可能性があります。

このような場合、およびその他の不確実性が考えられる場合は、検査測定を行う必要があります。

### 2.5 その他の安全上の注意

- ▶ 測定を開始する前に、使用する測定機器の測定精度がジョブの要件に対応していることを確認してください。
- ▶ 三脚またはウォールマウントを使用する場合は、測定機器が確実かつ継続的に固定されていて、三脚が確実に床面に据えられていることを確認してください。
- ▶ 安全のために、以前の調整値や設定内容を点検してください。
- ▶ バッテリーが落下しないように、バッテリー収納部の蓋を慎重にロックしてください。接続が失われると PLT 400 はオフになり、データが失われることがあります。
- ▶ 測定機器は、あらかじめ許可を受けることなく軍事施設、空港および無線航空宇宙関連施設の近辺で使用することはできません。
- ▶ 距離測定をプリズム測定からターゲットプレートなしの測定に切り替える際には、PLT 400 の対物レンズを除き込む人がいないことを確認してください。
- ▶ PLT 400 あるいはアクセサリをじかに太陽や高輝度の光源に向けないでください。
- ▶ 発泡スチロールあるいはスチロドールなどの発砲プラスチック材、雪面や高反射率の面からの測定では、正確な値が得られない可能性があります。
- ▶ 高反射率の領域に囲まれた低反射率の面を測定すると、エラーが生じる場合があります。
- ▶ ここに記載された以外の操作用具や調整用具を使用したり、あるいは指示とは異なる方法で使用すると、ビームが危険をもたらすことがあります。
- ▶ 常にアプリケーションの操作に関する表示および警告表示に注意してください。

### 2.6 バッテリーの慎重な取扱いおよび使用

- ▶ **Li-Ion** バッテリーの安全な取扱いと使用のために、以下の安全上の注意を遵守してください。これを守らないと、皮膚の炎症、重篤な腐食負傷、化学火傷、火災および / あるいは爆発の原因となることがあります。
- ▶ バッテリーは、必ず技術的に問題のない状態で使用してください。
- ▶ 損傷を防止して健康にとってきわめて危険なバッテリー液の漏出を防ぐため、バッテリーは慎重に取り扱ってください！
- ▶ バッテリーは決して改造したり手を加えたりしないでください！
- ▶ バッテリーを分解したり、挟んだり、80°C (176°F) 以上に加熱したり、燃やしたりしないでください。
- ▶ ぶつかけたり、あるいはその他の損傷を受けたバッテリーは、使用したり充電したりしないでください。バッテリーは、損傷の痕跡がないか定期的に点検してください。
- ▶ リサイクルあるいは修理されたバッテリーは、決して使用しないでください。
- ▶ バッテリーまたはバッテリー式電動工具は、決して打撃工具として使用しないでください。
- ▶ バッテリーは、決して直射日光、高温、火花の発生、裸火に曝さないでください。これを守らないと、爆発の原因となることがあります。



- ▶ バッテリーの電極に、指、工具、装身具あるいはその他の導電性のある物体で触れないようにしてください。これを守らないと、バッテリーの損傷、物財の損傷および負傷の原因となることがあります。
- ▶ バッテリーを雨、湿気、液体から保護してください。バッテリー内に湿気が入り込むと、短絡、感電、火傷、火災あるいは爆発の原因となることがあります。
- ▶ 必ずご使用のバッテリータイプ用に指定された充電器と電動工具を使用してください。これについては、充電器や電動工具の取扱説明書の記述を確認してください。
- ▶ バッテリーは、爆発の可能性がある場所で使用あるいは保管しないでください。
- ▶ バッテリーが掴むことのできないほどに熱くなっている場合は、故障している可能性があります。バッテリーを、目視確認が可能で可燃物のない場所に、可燃性の資材から十分な距離を設けて置いてください。バッテリーを冷ます。1時間の経過後にも掴むことのできないほどに熱い場合は、そのバッテリーは故障している可能性があります。Hilti サービスセンターにご連絡いただくか、あるいは「Hilti の Li-Ion バッテリーの安全と使用についての注意事項」をお読みください。

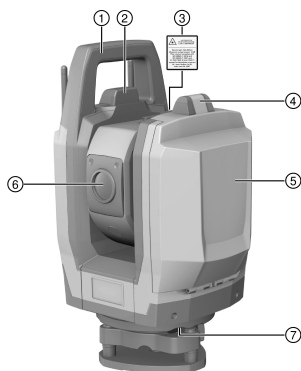


Li-Ion バッテリーの搬送、保管および使用に適用される特別の規則を遵守してください。本取扱説明書巻末の QR コードをスキャンして、Hilti の Li-Ion バッテリーの安全と使用についての注意事項をお読みください。

### 3 製品の説明

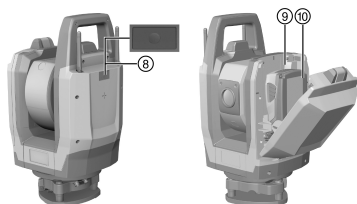
#### 3.1 製品概要

##### 3.1.1 製品概要 PLT 400

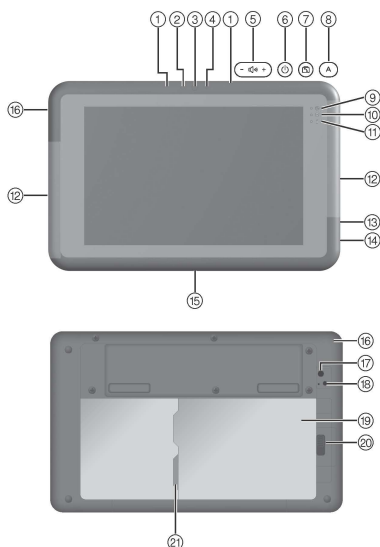


#### 凡例

- ① キャリンググリップ
- ② WLAN アンテナ
- ③ 警告ステッカー
- ④ バッテリー収納部ロック解除
- ⑤ バッテリー収納部フラップ
- ⑥ レンズカバーおよびレーザー光線照射孔
- ⑦ サービスインターフェイス (Hilti サービス専用)
- ⑧ ON/OFF ボタン
- ⑨ バッテリー収納部
- ⑩ バッテリー



### 3.1.2 製品概要PLC 400



#### 凡例

- ① マイクロフォン
- ② 周囲照度センサー
- ③ 前方カメラ
- ④ 前方カメラのステータス表示
- ⑤ 音量コントロール
- ⑥ ON/OFF ボタン
- ⑦ ボタン「ディスプレイ回転ロック」
- ⑧ ボタン「システムコントロール」
- ⑨ 運転表示
- ⑩ データ保存ステータス表示
- ⑪ バッテリーステータス表示
- ⑫ WLAN アンテナ
- ⑬ ヘッドフォン接続
- ⑭ USB 接続
- ⑮ ドッキング接続
- ⑯ 充電ソケット
- ⑰ 後方カメラ
- ⑱ 後方カメラステータス表示
- ⑲ バッテリー収納部
- ⑳ バッテリー収納部ロック解除
- ㉑ microSD カードスロット

### 3.2 正しい使用

本書で説明されている製品は、PLT 400 バッテリー式レイアウトツールとPLC バッテリー式タブレットで構成されています。PLC タブレットは、PLT 400 の遠隔操作のためのものです。両方のコンポーネントにより1つのシステムを構成しています。レイアウトツールは、距離と方向を測定し、3次元のターゲット位置を計算し、指定された座標または軸関連の値を墨出しすることを目的としています。

- ▶ 本製品には、必ずHilti の B 22 シリーズの Li-Ion バッテリーを使用してください。
- ▶ これらのバッテリーには、必ずHilti の C 4/36 シリーズの充電器を使用してください。

### 3.3 本体標準セット構成

PLT 400, PLC タブレット、取扱説明書。

其他のご使用の製品用に許可されたシステム製品については、弊社営業担当またはHilti Store お問い合わせいただくか、あるいは[www.hilti.group](http://www.hilti.group)でご確認ください。

### 3.4 WLAN アンテナ

コントローラーの狭い面のそれぞれに WLAN アンテナがあります。

- ▶ 作動中にコントローラーを WLAN アンテナの領域で横向きに保持しないでください。そうしないと、送信および受信電力が低下します。



WLAN 通信への悪影響を防ぐために、アクセサリとしてコントローラー用のホルダーをお求めいただけます。

### 3.5 周辺機器へのデータ接続

PLC タブレットでは、Hilti PROFIS Layout Field ソフトウェアが使用されています。PC 用には Hilti PROFIS Layout Office PC ソフトウェアをお求めいただけます。これにより、データを処理して他のシステムに出力することができます。2つのソフトウェア製品間でデータ交換を行うことができます。

データは、PLC タブレットから直接 USB データ記憶媒体に出力することもできます。



## 4 製品仕様

### 4.1 製品仕様PLT 400

バッテリーなしの重量	6.2 kg (13.7 lb)
定格電圧	21.6 V
保管温度	-20 °C ... 70 °C (-4 °F ... 158 °F)
作動時の周囲温度	-17 °C ... 50 °C (1 °F ... 122 °F)
耐候性	IP55
相対湿度	95 %
回転速度	135° / 秒
望遠鏡の位置の変更	3.2 s
ネジ	5/8 in
通信規格	WLAN, Dual 2.4 GHz and 5 GHz band、IEEE 802.11a/b/g/n/ac、Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
FCC に対する WLAN の最大送信出力	24.5 dBm
ETSI に対する WLAN の最大送信出力	18.4 dBm
WLAN の周波数帯域	2,400 MHz ... 2,483.5 MHz   5,150 MHz ... 5,350 MHz   5,470 MHz ... 5,835 MHz
Bluetooth® の最大送信出力	9.5 dBm
Bluetooth の周波数帯域	2,400 MHz ... 2,483.5 MHz

### 4.2 レーザー距離測定

波長	646 nm ... 674 nm
レーザー色	赤
IEC 60825-1 によるレーザークラス	2
最大平均出力	< 1 mW
パルス幅	0.06 ns ... 2.5 ns
パルス繰返し数	3 MHz ... 102 MHz
ビーム拡散	0.1 mrad ... 5.5 mrad

### 4.3 角度測定の測定精度 (ISO 17123-3)

PLT 400-2	2" (0.6 mgon)
PLT 400-4	4" (1.2 mgon)

### 4.4 距離測定の測定精度 (ISO 17123-4)

標準	2 mm + 2 ppm (0.1 in + 2 ppm)
プリズム追尾	3 mm (0.1 in)
反射板なし	2 mm + 2 ppm (0.1 in + 2 ppm)





#### 4.5 ターゲット追跡 (LEDトラッカー)

ピーク波長	≤ 810 nm
距離 20 cm での一般的な平均放射照度 (108 μs/109 Hz)	3 mW/cm <sup>2</sup>
距離 20 cm での最大平均放射照度	0.24 mW/cm <sup>2</sup>
最大パルス幅	108 μs
最大パルス繰返し数	330 Hz
ビーム発散 (2θ <sub>1/2</sub> )	20°
POA 25 のトラッキング範囲	1.5 m ... 100 m (4 ft - 11 in ... 328 ft)
POA 20 のトラッキング範囲	1.5 m ... 400 m (4 ft - 11 in ... 1,312 ft)

#### 4.6 カメラ

開口角 (連続フォーカス)	2° ... 30° (0.03 rad ... 0.5 rad)
焦点範囲	≥ 5 m (≥ 16 ft)

#### 4.7 製品仕様PLC 400

重量PLC 400	0.55 kg (1.21 lb)
耐候性PLC 400	IP65
定格電圧	7.2 V
容量	7.1 Ah
電池寿命	8 時間
充電時間	4 時間
外部データ接続	USB 3.0
Bluetooth バージョン	4.0
Bluetooth の周波数帯域	2,400 MHz ... 2,483.5 MHz
WLAN 規格	IEEE 802.11a/b/g/n

#### 4.8 バッテリー

バッテリー作動電圧	21.6 V
作動時の周囲温度	-17 °C ... 60 °C (1 °F ... 140 °F)
保管温度	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)
充電開始時のバッテリー温度	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)

## 5 作業準備



### 警告

負傷の危険 意図しない始動！

- ▶ バッテリーを装着する前に、バッテリーを装着する製品のスイッチがオフになっていることを確認してください。
- ▶ 本体の設定、またはアクセサリーの交換の前にバッテリーを取り外してください。

本書および製品に記載されている安全上の注意と警告表示に注意してください。



## 5.1 バッテリーを充電する

1. 充電の前に充電器の取扱説明書をお読みください。
2. バッテリーと充電器の電気接点は汚れがなく、乾燥していることを確認してください。
3. バッテリーは許可された充電器で充電してください。→ 頁 217

## 5.2 バッテリーを装着する

### 警告

負傷の危険 短絡あるいはバッテリーの落下！

- ▶ バッテリーを装着する前に、バッテリーの電気接点と製品の電気接点に異物がないことを確認してください。
- ▶ バッテリーが正しくロックされていることを常に確認してください。

1. はじめてお使いになる前にバッテリーをフル充電してください。
2. ロックの音が聞こえるまでバッテリーを製品へとスライドさせます。
3. バッテリーがしっかりと装着されていることを確認してください。

## 5.3 バッテリーを取り外す

1. バッテリーのリリースボタンを押します。
2. 製品からバッテリーを抜き取ります。

## 5.4 PLT 400 およびPLC タブレットのスイッチオン

1. PLT 400 およびPLC タブレットをオンにします。
2. PLC タブレットでPROFIS Layout Field アプリケーションをオンにします。
3. PLC タブレットのディスプレイの表示と注意事項を確認してください。

## 6 手入れと保守

### 警告

バッテリーを装着した状態における負傷の危険！

- ▶ 手入れや保守作業の前に必ずバッテリーを取り外してください！

#### 本体の手入れ

- 強固に付着した汚れは慎重に除去してください。
- 埃は、乾いたブラシあるいは布を使用して慎重に取り除いてください。
- ハウジングは必ず軽く湿らせた布で清掃してください。シリコンを含んだ清掃用具はプラスチック部品をいためる可能性があるので使用しないでください。

#### Li-Ion バッテリーの手入れ

- バッテリーは清潔に保ち、オイルやグリスで汚さないようにしてください。
- ハウジングは必ず軽く湿らせた布で清掃してください。シリコンを含んだ清掃用具はプラスチック部品をいためる可能性があるので使用しないでください。
- 湿気が入り込まないようにしてください。

#### 保守

- 目視確認可能なすべての部品について損傷の有無を、操作エレメントについては問題なく機能することを定期的に点検してください。
- 損傷および / または機能に問題のある場合は、バッテリー装置を使用しないでください。直ちにHilti サービスセンターに修理を依頼してください。
- 手入れおよび保守作業の後は、すべての安全機構を取り付けて機能を点検してください。

#### レーザー照射窓の清掃

- ▶ レーザー照射窓から埃を除去してください。
- ▶ レーザー照射窓に指で触れないでください。



ガラス部分は粗い清掃用材に擦られて傷つくことがあります。その場合、本体の測定精度に影響が出る恐れがあります。プラスチック部分をいためる可能性がありますので、純粋なアルコールまたは水以外の液体は使用しないでください。

本体は温度限界の範囲内で乾燥させてください。



## 6.1 清掃および乾燥

1. 本体から埃を除去してください。
2. 本体は必ず清潔な柔らかい布で清掃してください。

## 6.2 Hilti 測定技術サービス

Hilti 測定技術サービスは測定機器の点検を行い、取扱説明書に記載されている製品仕様を満たしていない場合には修正して製品仕様を満たした状態にあるかどうかを再点検します。チェックの時点において製品仕様を満たした状態にあることは、サービス証明書により確認されます。以下をお勧めします：

- 使用状況に応じて適切な点検間隔を選択すること。
- 本体を通常よりも厳しい条件で使用した後、重要な作業の前、これらに該当しなくても少なくとも1年に1回はHilti 測定技術サービスに点検を依頼すること。

Hilti 測定技術サービスによる点検は、使用前および使用中のユーザーによる測定機器のチェックを不要にするものではありません。

## 7 バッテリー装置の搬送および保管

### 搬送

- ▶ バッテリーを取り外します。
- ▶ バッテリーは決して梱包しない状態で搬送しないでください。
- ▶ 本体とバッテリーを長距離にわたって搬送した後は、使用前に損傷がないかチェックしてください。

### 保管上の注意事項



#### 警告

故障したあるいは液漏れしたバッテリーによる予期しない損傷！

▶ お使いの製品は、必ずバッテリーを装着していない状態で保管してください！

- ▶ 本体とバッテリーは、できるだけ涼しく乾燥した場所に保管してください。
- ▶ バッテリーを太陽の直射下、ラジエーターの上、窓際等で保管しないでください。
- ▶ 本体とバッテリーは、子供や権限のない人が手を触れることのないようにして保管してください。
- ▶ 本体とバッテリーを長期間にわたって保管した後は、使用前に損傷がないかチェックしてください。


## 8 廃棄



#### 警告

誤った廃棄による負傷の危険！ 漏出するガスあるいはバッテリー液により健康を損なう危険があります。

- ▶ 損傷したバッテリーを送付しないでください！
- ▶ 短絡を防止するために接続部を非導電性のもので覆ってください。
- ▶ バッテリーは子供が手を触れることのないように廃棄してください。
- ▶ バッテリーの廃棄は、最寄りのHilti Store あるいは適切な廃棄物処理業者に依頼してください。

 Hilti 製品の大部分の部品はリサイクル可能です。リサイクル前にそれぞれの部品は分別して回収されなければなりません。多くの国でHilti は、古い工具をリサイクルのために回収しています。詳細については弊社営業担当またはHilti 代理店・販売店にお尋ねください。



- ▶ 電動工具、電子機器およびバッテリーを一般ゴミとして廃棄してはなりません！

## 9 メーカー保証

- ▶ 保証条件に関するご質問は、最寄りのHilti 代理店・販売店までお問い合わせください。

## 10 その他の情報

アクセサリ、システム製品、およびお使いの製品に関する詳細情報は、以下のリンクよりご確認いただけます：

PLT 400-4

PLT 400-2





Part Name	Hazardous Substances					
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)	Other
Electronics (PCB, switch, wiring)	X	O	X	O	O	
Motor	O	O	O	O	O	
Power cord	O	O	O	O	O	
Fastener elements	O	O	O	O	O	
Metal parts	X	O	O	O	O	
Power supplies	O	O	O	O	O	
Brass parts	X	O	O	O	O	
Aluminium parts	X	O	O	O	O	
Battery	O	O	O	O	O	
Battery charger	X	O	O	O	O	

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572 but corresponds to the exemption

この表は中国市場に適用されるものです。

## 11 Hilti Li-Ion バッテリー

### 安全と用途に関する注意事項

本書において「バッテリー」という用語は、その内部に複数の結合されたリチウムイオンセルを収納している再充電が可能な Hilti 製 Li-Ion バッテリーを指します。バッテリーは Hilti 製電動工具専用で、それ以外の用途には使用できません。必ず純正の Hilti 製バッテリーを使用してください！

Hilti 製バッテリーは、利用可能な最善の技術、セルマネージメントおよびセル保護システムを採用しています。

### 製品の説明

このバッテリーは、高い規定のエネルギー密度を可能にするリチウムイオン吸蔵材料を含むセルで構成されています。Li-Ion バッテリーは NiMH (ニッケル・水素) および NiCd (ニッケル・カドミウム) バッテリーと異なりメモリー効果がきわめて低いのですが、衝撃、深放電あるいは高温の影響を非常に受けやすくなっています。**安全について**を参照してください。

弊社のバッテリー用に許可された製品については、最寄りの Hilti Store あるいは

[www.hilti.group](http://www.hilti.group) | USA: [www.hilti.com](http://www.hilti.com) でご確認ください。

### 安全について

- ▶ バッテリーは決して改造したり手を加えたりしないでください！
- ▶ リサイクルあるいは修理を施されたバッテリーは、Hilti サービスセンターが許可したものでない場合には決して使用しないでください。
- ▶ 衝撃を受けたことのあるバッテリー、1 m を超える高さから落下したことのあるバッテリー、あるいはその他の損傷を被っているバッテリーを使用あるいは充電しないでください。バッテリーに圧挫、切傷、刺傷などの損傷の痕跡がないか、定期的に点検してください。
- ▶ バッテリーまたはバッテリー式電動工具は、決して打撃工具として使用しないでください。



- ▶ 漏出したバッテリー液が目および皮膚に触れることのないようにしてください！
  - ▶ **バッテリーが損傷した場合の対処**を参照してください。
- ▶ 故障したバッテリーからはバッテリー液が漏出し、その周囲にある物体を濡らすことがあります。バッテリー液で濡れた物体は温かい石鹸水で洗浄し、損傷したバッテリーを交換してください。
  - ▶ **バッテリーが損傷した場合の対処**を参照してください。
- ▶ バッテリーは、決して高温、火花の発生、裸火に曝さないでください。これらのことは、爆発の原因となることがあります。
- ▶ バッテリーの電極に、指、工具、装身具あるいはその他の金属性の物体で触れないようにしてください。これらのことは、短絡、感電、火傷あるいは爆発の原因となることがあります。
- ▶ バッテリーを雨や湿気から保護してください。バッテリー内に湿気が入り込むと、短絡、感電、火傷あるいは爆発の原因となることがあります。
- ▶ 必ずご使用のバッテリータイプ用に指定された充電器と電動工具を使用してください。これについては、充電器や電動工具の取扱説明書の記述を確認してください。
- ▶ バッテリーは、可燃性の液体あるいは気体のある爆発の可能性がある場所で保管あるいは使用しないでください。そのような条件下では、バッテリーの予期しない不具合が爆発の原因となることがあります。

#### バッテリーが損傷した場合の対処

- ▶ バッテリーが損傷した場合は、必ず最寄りのHilti サービスセンターにご連絡ください。
- ▶ バッテリー液が漏出している場合は、目および / または皮膚とバッテリー液との直接接触を防止するために保護メガネおよび保護手袋を着用してください。
- ▶ 故障したバッテリーは可燃性の容器内に置かず、乾燥した砂、石灰粉 (CaCO<sub>3</sub>) あるいはケイ酸塩 (パームキュライト) を被せます。続いてカバーを空気が入らないように閉じ、容器を可燃性の気体、液体、物体から遠ざけて保管します。
- ▶ 容器の廃棄は、最寄りのHilti Store あるいは適切な廃棄物処理業者に依頼してください。損傷したバッテリーを送付しないでください！
- ▶ 漏出したバッテリー液を取り除くには、そのための許可を得ている化学洗浄剤を使用してください。

#### バッテリーが機能しなくなった場合の対処

- ▶ 正常ではない充電あるいは異常に長い充電時間、感知できるほどの出力低下、通常ではない LED 動作、あるいはバッテリー液の漏出などのバッテリーの異常動作に注意してください。これらは、バッテリー内部に問題があることを示唆しています。
- ▶ バッテリー内部に問題があることが疑われる場合は、最寄りのHilti サービスセンターにご連絡ください。
- ▶ バッテリーが機能しない場合、バッテリーの充電が不可能な場合、あるいはバッテリー液が漏出する場合は、上記の要領でバッテリーを廃棄する必要があります。
- ▶ **バッテリーが損傷した場合の対処**を参照してください。

#### バッテリー火災の際の処置

##### 警告

バッテリー火災による危険！ 燃えているバッテリーは、腐食負傷、火傷あるいは爆発の原因となることがある。(爆発の危険も伴った) 危険な液体と揮発性ガスを放出します。

- ▶ バッテリー火災を消火する際は、個人保護用具を着用してください。
- 
- ▶ 危険なガスおよび爆発の危険があるガスを逃がすために、充分な換気を確認します。
  - ▶ 煙の発生が著しい場合には、直ちにその場を離れてください。
  - ▶ 気管に刺激痛のある場合は医師に相談してください。
  - ▶ バッテリー火災の消火には水以外のものは使用しないでください。粉末消火器や消火ブランケットは Li-Ion バッテリーには効果がありません。延焼領域については、通常の消火剤で対応できます。
  - ▶ 大量の損傷している、燃えている、あるいはバッテリー液の漏出しているバッテリーを移動させないでください。火の燃え移っていない物体をバッテリー周辺から遠ざけることで、燃えているバッテリーを周囲から隔離します。利用できる資材により火災を消火することができない場合は、最寄りの消防署に連絡してください。

#### 1個のバッテリーが燃えている場合：

- ▶ 燃えているバッテリーをシャベルなどに乗せて水の入ったバケツに入れます。冷却効果により、まだ発火の危険がある温度に達していないバッテリーセルへの延焼が低減されます。
- ▶ バッテリーが完全に冷却されるまで待ちます。
- ▶ **バッテリーが損傷した場合の対処**を参照してください。

#### 輸送および保管について

- ▶ 周囲温度：-17°C...+60°C / 1°F...140°F
- ▶ 保管温度：-20°C...+40°C / -4°F...104°F
- ▶ バッテリーは充電器内で保管しないでください。使用後は、バッテリーと充電器は必ず分離してください。



- ▶ 배터리는できるだけ涼しくて乾燥した場所に保管してください。涼しい場所での保管はバッテリーの作動時間を長くします。バッテリーを太陽の直射下、ラジエーターの上、窓際等で保管しないでください。
- ▶ 배터리는郵送しないでください。損傷していないバッテリーを送付する場合は、運送業者を手配してください。
- ▶ 배터리는決して梱包しない状態で輸送しないでください。輸送中のバッテリーは、他のバッテリー電極と接触して短絡の原因となることを防ぐために、過大な衝撃や振動から保護し、あらゆる導電性の物体あるいは他のバッテリーから隔離する必要があります。

### 手入れと保守および廃棄

- ▶ 배터리는清潔に保ち、オイルや 그리스で汚さないようにしてください。そのような汚れは清潔な乾いた布で取り除いてください。
- ▶ 배터리는、決して通気溝が覆われた状態で使用しないでください。通気溝を柔らかいブラシを使用して慎重に掃除してください。
- ▶ 内部に異物が入らないようにしてください。
- ▶ 배터리에不要な粉じんあるいは汚れが付着しないようにしてください。バッテリーは、柔らかい刷毛、あるいは清潔な乾いた布で清掃してください。
- ▶ 배터리에 습기가入り込まないようにしてください。バッテリー内に 습기가入り込んだ場合は、そのバッテリーは損傷したもものとして取り扱い、不燃性の容器に入れて隔離してください。
  - ▶ **バッテリーが損傷した場合の対処**를 참조してください。
- ▶ 誤った方法で廃棄すると、漏出する 가스あるいは 배터리液により 건강을 損나う 危險があります。バッテリー의 廢棄는、最寄りの **Hilti Store** あるいは 適切な 廢棄物 處理業者에 依頼してください。損傷した 배터리를 送付しないでください!
- ▶ 배터리를 一般ゴミとして 廢棄して는 なりません。
- ▶ 배터리는 子供가 手를 触れる ことのないように 廢棄してください。短絡을 防止するために 接統部를 非導電性のものて 覆ってください。

## 오리지널 사용 설명서

### 1 사용 설명서 관련 정보

#### 1.1 본 사용 설명서에 관하여

- 처음 이 제품을 사용하기 전에 본 사용 설명서를 읽으십시오. 안전하게 작업하고 문제 없이 취급하기 위한 전제가 됩니다.
- 본 사용 설명서 및 제품에 나와 있는 안전사항 주의사항 및 경고 지침에 유의하십시오.
- 항상 제품에 있는 사용 설명서를 잘 보관하고 제품은 반드시 본 사용 설명서와 함께 다른 사람에게 전달하십시오.

#### 1.2 기호 설명

##### 1.2.1 경고사항

본 제품을 다루면서 발생할 수 있는 위험에 대한 경고사항. 다음과 같은 시그널 워드가 사용됩니다.

#### 위험

위험!

- ▶ 이 기호는 직접적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망할 수도 있습니다.

#### 경고

경고!

- ▶ 이 기호는 잠재적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망할 수도 있습니다.

#### 주의

주의!

- ▶ 이 기호는 잠재적인 위험 상황을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 부상 또는 물적 손실을 입을 수 있습니다.



### 1.2.2 문서에 사용된 기호

본 문서에서 사용되는 기호는 다음과 같습니다.

	사용하기 전에 사용설명서를 읽으십시오.
	적용 지침 및 기타 유용한 사용정보
	재사용이 가능한 자재 취급방법
	전기 기기 및 배터리를 일반 가정의 쓰레기처럼 폐기해서는 안 됨

### 1.2.3 그림에 사용된 기호

다음과 같은 기호가 그림에 사용됩니다.

	이 숫자는 본 설명서의 첫 부분에 있는 해당 그림을 나타냅니다.
	매겨진 숫자는 작업 단계의 순서를 나타내며, 텍스트에 매겨진 작업 단계와 차이가 있을 수 있습니다.
	항목 번호는 개요 그림에서 사용되며, 제품 개요 단락에 나와 있는 기호 설명 번호를 나타냅니다.
	이 표시는 제품을 다룰 때, 특별히 주의할 사항을 나타냅니다.

## 1.3 제품 관련 기호

### 1.3.1 제품에 사용된 기호

제품에 사용되는 기호는 다음과 같습니다.

	본 제품은 무선 데이터 전송을 지원하며, iOS 및 Android 플랫폼과 호환 가능합니다.
	사용한 Hilti 리튬이온 배터리 모델 시리즈. 규정에 맞는 사용 단원에 제시된 내용에 유의하십시오.
Li-Ion	리튬이온 배터리
	배터리는 절대 타격 공구로 사용해서는 안 됩니다.
	배터리를 떨어뜨리지 마십시오. 타격을 받은 적이 있거나 다른 손상이 있는 배터리는 사용하지 마십시오.

## 1.4 PLT 400 식별 표지

PLT 400에 다음과 같은 식별 표지가 부착되어 있습니다.

	레이저 빔. 빔을 직접 응시하지 마십시오. 레이저 등급 2.
--	-----------------------------------

## 1.5 제품 정보

Hilti 제품은 전문가용으로 설계되어 있으며, 허가받은 자격을 갖춘 작업자만 조작, 정비 및 수리할 수 있습니다. 이 기술자는 발생할 수 있는 위험에 대해 특별 교육을 받은 상태여야 합니다. 교육을 받지 않은 사람이 제품을 부적절하게 취급하거나 규정에 맞지 않게 사용할 경우에는 기기와 그 보조기구에 의해 부상을 당할 위험이 있습니다.



형식 명칭 및 일련 번호는 형식 라벨에 제시되어 있습니다.

▶ 일련 번호를 다음의 표에 옮기십시오. 대리점 또는 서비스 센터에 문의할 경우 제품 제원이 필요합니다.

제품 제원

모델	PLT 400
세대	01
일련 번호	

## 1.6 적합성 선언

본 제조사는 단독 책임 하에 여기에 기술된 제품이 통용되는 법 규정 및 규범과 일치함을 밝힙니다.

기술 문서는 이곳에 기술되어 있습니다.

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

## 2 안전

### 2.1 측정공구 관련 일반 안전상의 주의사항

**⚠ 경고!** 모든 안전상의 주의사항과 지침을 읽으십시오. 본 측정공구를 전문적으로 취급하지 않을 경우, 위험이 발생할 수 있습니다. 안전상의 주의사항과 지침을 준수하지 않을 경우 측정공구의 손상 그리고/또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

앞으로 모든 안전상 주의사항과 지침을 보관하십시오.

#### 작업장 안전수칙

- ▶ 작업장을 항상 깨끗이 하고 조명이 잘 들도록 하십시오. 어수선한 작업환경 또는 어두운 작업장은 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ 인화성 액체, 가스 또는 먼지가 있어 폭발 위험이 있는 환경에서는 제품을 사용하지 마십시오.
- ▶ 제품을 사용할 때, 어린이나 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하도록 하십시오.
- ▶ 규정된 범위 내에서만 제품을 사용하십시오.
- ▶ 국가별 고유 사고방지규정에 유의하십시오.

#### 전기에 관한 안전수칙

- ▶ 제품이 비에 맞지 않게 하고 습한 장소에 두지 마십시오. 습기가 유입되면 단락, 감전, 화재 또는 폭발이 일어날 수 있습니다.
- ▶ 본 제품은 습기 유입을 방지하도록 설계되어 있으나 제품을 운반용 케이스에 보관하기 전에 잘 닦아서 제품이 건조함을 유지하도록 하십시오.

#### 사용자 안전수칙

- ▶ 신중하게 작업하십시오. 작업에 정신을 집중하고 측정공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피곤하거나 항정신성 약물, 술 또는 약물 복용 시에는 측정공구를 사용하지 마십시오. 측정공구 사용 시 이에 유의하지 않을 경우 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 작업시 비정상적인 자세는 피하십시오. 안전한 작업자세가 되도록 하고, 항상 균형을 유지하십시오.
- ▶ 개인 보호장비를 착용하십시오. 개인 보호장비의 착용으로 부상위험을 감소시킬 수 있습니다.
- ▶ 안전장치가 작동불능 상태가 되지 않도록 하고, 지침 및 경고 스티커를 제거하지 마십시오.
- ▶ 실수로 기기가 작동하지 않도록 주의하십시오. 측정공구를 배터리에 연결하거나 설치 또는 운반하는 경우, 측정공구의 전원이 꺼져 있는지 확인하십시오.
- ▶ 해당 지시 사항, 즉 특수한 기기 형식에 따른 규정을 준수하여 제품과 액세서리를 사용하십시오. 이 때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 규정된 용도 이외의 목적으로 제품을 사용하게 될 경우 위험한 상황이 초래될 수 있습니다.
- ▶ 이 측정공구를 여러번 사용해왔다고 해서 안전하다고 안심하지 말고 측정공구에 해당되는 안전 규칙을 무시하지 마십시오. 부주의하게 행할 경우 아주 짧은 순간에 중상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 의료 기기 근처에서 본 측정공구를 사용해서는 안 됩니다.

#### 측정공구의 취급과 사용

- ▶ 기술적 하자가 없는 상태에서만 제품 및 액세서리를 사용하십시오.
- ▶ 사용하지 않는 측정공구는 어린이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 제품 사용에 익숙치 않거나 또는 이 안전수칙을 읽지 않은 사람이 제품을 사용해서는 안 됩니다. 비숙련자가 측정공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ 측정공구를 조심스럽게 관리하십시오. 공구의 가동 부위가 완벽하게 작동하는지, 끼여 있지 않은지 혹은 부품이 손상되거나 파손되어 있어 측정공구의 기능을 저하시키지 않는지 점검하십시오. 측정공구 사용 전 손상된 부품을 수리하도록 하십시오. 제대로 관리되지 않은 측정공구는 많은 사고를 유발합니다.
- ▶ 본 제품은 배터리를 개조 또는 변조해서는 안 됩니다. Hilti사가 명시적으로 허용하지 않는 개조 또는 변조를 하면 제품을 사용하는 사용자의 권한이 제한될 수 있습니다.





- ▶ 중요한 측정을 앞둔 경우, 측정공구를 떨어뜨렸거나 또는 측정공구가 다른 기계적인 영향을 받은 경우에는 측정공구의 정확성을 점검해야 합니다.
- ▶ 측정 결과는 특정 환경 조건으로 인해 작동 원칙에 제한을 받아 왜곡될 수 있습니다. 예를 들어 강력한 자기장 또는 전자기장을 생성하는 기기 근처, 진동 및 온도 변화 등이 이에 해당됩니다.
- ▶ 측정 조건이 빠르게 변하면 측정 결과를 왜곡시킬 수 있습니다.
- ▶ 제품을 매우 추운 장소로부터 따뜻한 장소로 옮겼거나 그 반대로 따뜻한 장소에서 추운 장소로 옮겼을 경우에는 제품을 사용하기 전에 새 환경에 적응되도록 해야 합니다. 온도 차이가 클 경우 오작동 및 잘못된 측정 결과를 유발할 수 있습니다.
- ▶ 어댑터 및 액세서리와 함께 사용할 경우, 액세서리가 안전하게 고정되었는지를 확인하십시오.
- ▶ 본 측정공구는 건설 현장용으로 설계되었지만, 다른 광학 제품 및 전기 제품(쌍안경, 안경, 카메라)과 마찬가지로 조심스럽게 취급해야 합니다.
- ▶ 제시된 작동 온도 및 보관 온도를 준수하십시오.

## 2.2 레이저 측정공구 관련 추가적인 안전상의 주의사항

- ▶ 규정대로 제품을 열지 않으면 등급 2를 넘어가는 레이저빔이 방출될 수 있습니다. 제품을 Hilti 서비스 센터에서 수리 받으시기 바랍니다.
- ▶ 측정 장소를 안전하게 유지하십시오. 제품을 설치할 때 레이저빔이 다른 사람 또는 본인을 향하지 않는지 확인하십시오. 레이저빔은 눈 높이보다 훨씬 위쪽 또는 아래쪽으로 지나가야 합니다.
- ▶ 측정 오류를 방지하기 위해 레이저 방출창을 깨끗하게 유지하십시오.
- ▶ 제품을 사용/측정하기 전에 그리고 사용하는 도중 여러 번 기기의 정확도를 점검하십시오.
- ▶ 반사되는 물체 및 반사 표면 근처에서의 측정할 경우 유리창 또는 이와 유사한 물질로 인해 측정 결과가 잘못될 수 있습니다.
- ▶ 제품을 적합한 고정부, 삼각대에 조립하거나 평평한 표면에 설치하십시오.
- ▶ 고압 배선 근처에서 측정자를 이용한 작업은 허용되지 않습니다.
- ▶ 주변에서 다른 레이저 측정공구를 사용하는 일이 없도록 하십시오. 그렇지 않을 경우 측정에 영향을 미칠 수 있습니다.
- ▶ 레이저빔이 작업 구역을 벗어나는 쪽으로 조사되지 않게 하십시오.

## 2.3 레이저 등급이 2인 제품에 대한 레이저 등급 분류

본 제품은 IEC60825-1/EN60825-1:2014에 따른 레이저 등급 2에 해당하며, 다른 보호장비 없이 사용할 수 있습니다.

### 주의

부상 위험! 레이저빔이 사람에게 향하지 않도록 하십시오.

- ▶ 레이저 광원을 절대 직접 응시하지 않도록 하십시오. 눈에 직접 닿은 경우, 눈을 감고 빔 영역에서 고개를 돌리십시오.

## 2.4 전자기 적합성(EMC)

기기가 관련 가이드라인의 엄격한 요건을 충족하더라도, Hilti 는 다음과 같은 상황이 발생할 수 있습니다.

- 다른 기기(비행기의 내비게이션 장치 등)의 장애를 유발할 수 있습니다.
- 본 기기는 강한 방사로 인해 오작동을 유발할 수 있습니다.

이러한 경우 또는 다른 불확실한 경우에는 테스트 측정을 실시해야 합니다.

## 2.5 추가적인 안전상의 주의사항

- ▶ 측정을 시작하기 전에 사용하는 측정공구의 정확도가 작업 요건에 부합하는지 확인하십시오.
- ▶ 삼각대 또는 벽면 브래킷과 함께 사용할 경우, 측정공구가 제대로 확실하게 고정되었고 삼각대가 바닥 위에 안전하게 설치되었는지 확인하십시오.
- ▶ 사전 지시 사항대로 이전 세팅과 조정을 점검하십시오.
- ▶ 배터리가 떨어지는 일이 없도록 배터리 케이스 플랩을 세심하게 잠그십시오. 배터리 접점이 어긋나면 PLT 400의 전원이 꺼져 데이터가 손실될 수 있습니다.
- ▶ 본 측정공구를 사전 허락 없이 군사 시설, 공항, 라디오 천문시설 인접 지역에서 작동시켜서는 안 됩니다.
- ▶ 거리 측정 시 프리즘 측정에서 투광 조명기 없이 측정하는 작업으로 전환하는 경우 PLT 400의 렌즈를 응시하는 사람이 아무도 없는지 확인하십시오.
- ▶ PLT 400 혹은 액세서리가 태양 또는 다른 강한 광원을 마주보지 않도록 조정하십시오.
- ▶ 스티로폼 또는 스티로듀어와 같은 거품이 일어난 플라스틱, 눈 또는 심하게 반사되는 표면 위 등과 같은 곳에서 측정하면 측정값에 오류가 있을 수 있습니다.



- ▶ 반사율이 높은 환경에서 반사가 불량한 모재에서 측정할 경우에는 측정값에 오류가 발생할 수 있습니다.
- ▶ 여기에서 기술된 조작장치 및 보정장치와 다른 장치를 사용하거나 다른 작업방식을 채택할 경우에는 위험한 반사작용을 일으킬 수 있습니다.
- ▶ 표시된 애플리케이션에서 항상 조작 및 경고 지침에 유의하십시오.

## 2.6 배터리의 올바른 사용방법과 취급방법

- ▶ 리튬 이온 배터리를 보다 안전하게 취급하고 사용할 수 있도록 다음과 같은 안전상의 주의 사항에 유의하십시오. 유의하지 않을 경우 피부 자극, 심각한 부식성 부상, 화학 화상, 화재 및/또는 폭발을 유발할 수 있습니다.
- ▶ 기술적 하자가 없는 상태에서만 배터리를 사용하십시오.
- ▶ 배터리를 조심히 다루어 손상되지 않고, 건강에 유해한 액체가 흘러나오지 않게 하십시오!
- ▶ 배터리는 어떠한 경우에도 개조 또는 변조해서는 안 됩니다!
- ▶ 배터리를 분해하거나 강한 압력 또는 80 °C (176 °F) 이상의 열을 가하거나 연소시켜서는 안 됩니다.
- ▶ 타격을 받은 적이 있거나 다른 손상이 있는 배터리는 사용 또는 충전하지 마십시오. 손상될 기미가 보이는 지 정기적으로 점검하십시오.
- ▶ 재활용 또는 수리한 배터리는 절대 사용하지 마십시오.
- ▶ 배터리 또는 배터리 구동식 전동 공구를 절대 타격 공구로 사용하지 마십시오.
- ▶ 배터리가 직사광선, 고온, 스파크 또는 불꽃에 절대 노출되지 않도록 하십시오. 이로 인해 폭발이 발생할 수 있습니다.
- ▶ 배터리 전극을 손가락, 공구, 장신구 또는 다른 전도성 물체를 통해 만지지 마십시오. 이는 배터리 손상, 물적 손상 및 부상을 유발할 수 있습니다.
- ▶ 배터리가 비 또는 습기 및 액체에 노출되지 않게 하십시오. 습기가 유입되면 단락, 감전, 화재, 불꽃 및 폭발이 일어날 수 있습니다.
- ▶ 배터리 타입에 해당되는 충전기 및 전동공구만 사용하십시오. 이를 위해 해당 사용 설명서에 적혀 있는 내용을 확인하십시오.
- ▶ 폭발 위험이 있는 환경에서 배터리를 사용하거나 보관하지 마십시오.
- ▶ 배터리를 잡기에 너무 뜨거운 경우에는 고장일 수 있습니다. 배터리를 인화성 물질과 충분한 거리를 둔 상태에서 눈에 잘 띄며 불이 잘 붙지 않는 장소에 두십시오. 배터리를 냉각시키십시오. 한 시간 후에도 계속해서 배터리를 잡기에 너무 뜨거운 경우에는 배터리에 결함이 있을 수 있습니다. Hilti 서비스 센터에 문의하거나 "안전 및 Hilti 리튬 이온 배터리 작업 관련 지침" 문서 내용을 확인하십시오.



리튬 이온 배터리의 운반, 보관 및 사용 시 적용되는 특수 가이드라인에 유의하십시오.

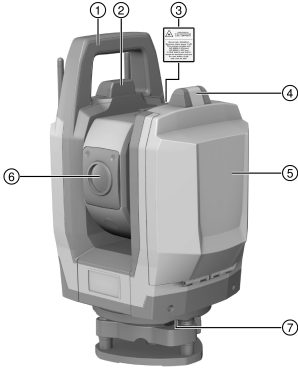
안전 및 Hilti 리튬 이온 배터리 작업 관련 지침은 본 사용 설명서의 끝부분에 제시된 QR 코드를 통해 확인할 수 있습니다.



### 3 제품 설명

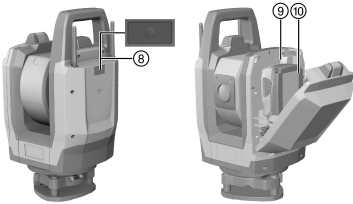
#### 3.1 제품 개요

##### 3.1.1 제품 개요 PLT 400 1

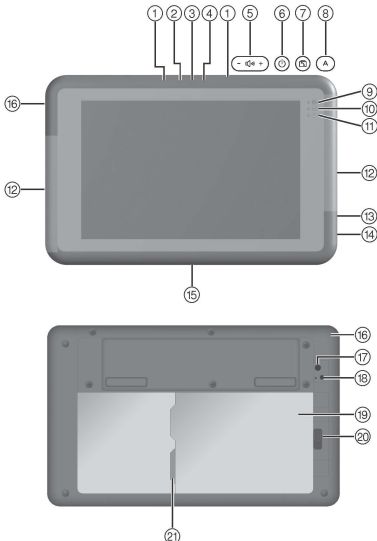


##### 기호 설명

- ① 운반용 손잡이
- ② WLAN 안테나
- ③ 경고 스티커
- ④ 배터리 케이스 잠금 해제
- ⑤ 배터리 케이스 플랩
- ⑥ 렌즈 커버 및 레이저 방출구
- ⑦ 서비스 인터페이스(Hilti 서비스 전용)
- ⑧ ON/OFF 버튼
- ⑨ 배터리 케이스
- ⑩ 배터리



##### 3.1.2 제품 개요 PLC 400 2



##### 기호 설명

- ① 마이크폰
- ② 주변 밝기 센서
- ③ 전면 카메라
- ④ 전면 카메라 상태 표시기
- ⑤ 볼륨 조절 장치
- ⑥ ON/OFF 버튼
- ⑦ "디스플레이 회전 방지" 버튼
- ⑧ "시스템 제어" 버튼
- ⑨ 작동 상태 표시기
- ⑩ 데이터 저장 상태 표시기
- ⑪ 배터리 상태 표시기
- ⑫ WLAN 안테나
- ⑬ 헤드폰 단자
- ⑭ USB 단자
- ⑮ 도킹 단자
- ⑯ 충전 소켓
- ⑰ 후면 카메라
- ⑱ 후면 카메라 상태 표시기
- ⑲ 배터리 케이스
- ⑳ 배터리 케이스 잠금 해제
- ㉑ microSD 카드 슬롯



### 3.2 규정에 따른 용도

기술된 제품은 배터리 구동 방식의 레이아웃 툴 PLT 400과 배터리 구동 방식의 PLC 태블릿으로 구성됩니다. PLC 태블릿은 PLT 400의 원격조정장치입니다. 두 구성품이 하나의 시스템을 이룹니다. 레이아웃 툴은 거리 및 방향 측정, 3차원 표적 위치 계산 및 주어진 좌표 또는 축을 이용한 값의 표시에 사용됩니다.

- ▶ 본 제품에는 모델시리즈 B 22의 Hilti 리튬 이온 배터리만 사용하십시오.
- ▶ 이 배터리에는 Hilti 충전기 C 4/36시리즈만 사용하십시오.

### 3.3 공급품목

PLT 400, PLC 태블릿, 사용 설명서.

해당 제품에 허용되는 기타 시스템 제품은 Hilti Store 또는 [www.hilti.group](http://www.hilti.group)에서 확인할 수 있습니다.

### 3.4 WLAN 안테나

컨트롤러의 쪽이 좁은 면에 각각 WLAN 안테나가 있습니다.

- ▶ 작동 중에는 컨트롤러의 WLAN 안테나가 있는 면을 잡지 마십시오. 송수신 출력이 낮아질 수 있습니다.



WLAN 통신 장애를 줄일 수 있는 컨트롤러용 홀더가 액세서리로 제공됩니다.

### 3.5 주변 기기 데이터 연결

PLC 태블릿에는 Hilti PROFIS Layout Field 소프트웨어가 사용됩니다. PC용으로 PC 소프트웨어 Hilti PROFIS Layout Office가 제공되는데, 이를 통해 데이터 해독 및 타 시스템으로의 출력이 가능해집니다. 두 소프트웨어 제품은 데이터를 상호 교환할 수 있습니다.

PLC 태블릿에서 USB 디스크로 직접 출력할 수도 있습니다.

## 4 기술자료

### 4.1 기술자료 PLT 400

중량(배터리 포함)	6.2kg (13.7lb)
정격 전압	21.6V
보관 온도	-20 °C ... 70 °C (-4 °F ... 158 °F)
작동 시 주변 온도	-17 °C ... 50 °C (1 °F ... 122 °F)
보호 등급	IP55
상대습도	95 %
회전 속도	135 °/s
텔레스코프 위치 변경	3.2초
나사산	5/8in
통신 표준	WLAN, Dual 2.4 GHz and 5 GHz band, IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
FCC의 방사된 와이파이 최대 송신 출력	24.5dBm
ETSI의 방사된 와이파이 최대 송신 출력	18.4dBm
와이파이 주파수 대역	2,400MHz ... 2,483.5MHz   5,150MHz ... 5,350MHz   5,470MHz ... 5,835MHz
방사된 블루투스® 최대 송신 출력	9.5dBm
블루투스 주파수 대역	2,400MHz ... 2,483.5MHz



#### 4.2 레이저 거리 측정

파장	646nm ... 674nm
레이저 색상	적색
IEC 60825-1에 따른 레이저 등급	2
최대 평균 출력 파워	< 1mW
펄스 지속 시간	0.06ns ... 2.5ns
펄스 레이트	3MHz ... 102MHz
빔 확산도	0.1mrad ... 5.5mrad

#### 4.3 각도 측정 시 측정 정확도(ISO 17123-3)

PLT 400-2	2" (0.6 mgon)
PLT 400-4	4" (1.2 mgon)

#### 4.4 거리 측정 시 측정 정확도(ISO 17123-4)

기본	2mm + 2ppm (0.1in + 2ppm)
프리즘 추적	3mm (0.1in)
무반사경	2mm + 2ppm (0.1in + 2ppm)

#### 4.5 목표 추적(LED Tracker)

피크 파장	≤ 810nm
20 cm 간격(108 μs/109 Hz)에서의 평균 방사 조도	3mW/cm <sup>2</sup>
20 cm 간격의 최대 방사 조도	0.24mW/cm <sup>2</sup>
최대 펄스 지속 시간	108μs
최대 펄스 레이트	330Hz
빔 확산(2θ <sub>1/2</sub> )	20°
트래킹 영역 POA 25	1.5m ... 100m (4 ft — 11 in ... 328 ft)
트래킹 영역 POA 20	1.5m ... 400m (4 ft — 11 in ... 1,312 ft)

#### 4.6 카메라

개구 각(연속 초점)	2° ... 30° (0.03rad ... 0.5rad)
초점 영역	≥ 5m (≥ 16 ft)

#### 4.7 기술자료 PLC 400

무게 PLC 400	0.55kg (1.21lb)
보호기준 PLC 400	IP65
정격 전압	7.2V
용량	7.1Ah
배터리 수명	8시
충전 시간	4시



외부 데이터 접속	USB 3.0
블루투스 버전	4.0
블루투스 주파수 대역	2,400MHz ... 2,483.5MHz
WLAN 표준	IEEE 802.11a/b/g/n

#### 4.8 배터리

배터리 모드 전압	21.6V
작동 시 주변 온도	-17 °C ... 60 °C (1 °F ... 140 °F)
보관 온도	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)
충전 시작 시 배터리 온도	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)

### 5 작업 준비



#### 경고

부상 위험 돌발적인 작동!

- ▶ 배터리를 끼우기 전에 해당 제품의 전원이 꺼져 있는지 확인하십시오.
- ▶ 기기 설정 또는 액세서리를 교체하기 전에 배터리를 제거하십시오.

본 문서 및 제품에 나와 있는 안전 지침 및 경고 지침에 유의하십시오.

#### 5.1 배터리 충전

1. 충전하기 전에 충전기의 사용 설명서를 읽으십시오.
2. 배터리 및 충전기의 접점이 청결하고 건조한 상태인지 확인하십시오.
3. 허용되는 충전기에서 배터리를 충전하십시오. → 페이지 230

#### 5.2 배터리 삽입



#### 경고

부상 위험 부상 위험!

- ▶ 배터리를 끼우기 전에 배터리의 접점 및 제품의 접점에 이물질이 남아 있지 않은지 확인하십시오.
- ▶ 배터리가 제대로 고정되었는지 확인하십시오.

1. 처음으로 사용하기 전, 배터리를 완전히 충전하십시오.
2. 배터리가 제품에 고정되는 소리가 들릴 때까지 미십시오.
3. 배터리가 정확하게 설치되어 있는지 점검하십시오.

#### 5.3 배터리 제거

1. 배터리의 잠금 해제 버튼을 누르십시오.
2. 배터리를 제품에서 빼내십시오.

#### 5.4 PLT 400 및 PLC 태블릿의 전원 켜기

1. PLT 400 및 PLC 태블릿의 전원을 켜십시오.
2. 애플리케이션 PROFIS Layout Field를 PLC 태블릿에서 시작하십시오.
3. PLC 태블릿의 표시기와 주의사항에 유의하십시오.

### 6 관리 및 유지보수



#### 경고

배터리가 끼워진 상태에서 부상 위험!

- ▶ 관리 및 수리 작업을 진행하기 전에 항상 배터리를 제거하십시오!



## 기기 관리

- 공구에 부착된 오염물질을 조심스럽게 제거하십시오.
- 먼지는 마른 솔이나 천으로 조심스럽게 제거하십시오.
- 하우징은 약간 물을 적신 천으로만 닦으십시오. 플라스틱 부품을 손상시킬 수 있으므로 절대로 실리콘이 함유된 보호제를 사용하지 마십시오.

## 리튬 이온 배터리 관리

- 배터리를 오일 및 그리스가 묻지 않도록 깨끗하게 유지하십시오.
- 하우징은 약간 물을 적신 천으로만 닦으십시오. 플라스틱 부품을 손상시킬 수 있으므로 절대로 실리콘이 함유된 보호제를 사용하지 마십시오.
- 습기가 스며들지 않도록 주의하십시오.

## 유지보수

- 눈에 보이는 모든 부품은 정기적으로 손상 여부를 점검하고 조작 요소가 아무 문제없이 작동하는지 점검하십시오.
- 손상 그리고/또는 기능 장애 시 배터리로 구동되는 기기를 작동하지 마십시오. 바로 Hilti 서비스 센터에서 수리받으십시오.
- 관리 및 수리 작업 후 모든 보호장치를 장착한 후 기능을 점검하십시오.

## 레이저 방출구 창 청소

- ▶ 레이저 방출구에서 입으로 불어서 먼지를 제거하십시오.
- ▶ 레이저 방출구에 손가락을 접촉하지 마십시오.



거친 세척제는 유리에 흠집을 낼 수 있으며, 이에 따라 기기의 정확도가 손상될 수 있습니다. 플라스틱 부품을 손상시킬 수 있으므로 절대로 순수 알코올 또는 물을 제외한 다른 액체를 사용하지 마십시오. 허용 온도 한계값을 준수하여 장비를 건조시키십시오.

## 6.1 청소 및 건조

1. 유리에 붙어 있는 먼지를 불어서 제거하십시오.
2. 기기를 깨끗하고 부드러운 천으로만 청소하십시오.

## 6.2 Hilti 측정 기술 서비스 센터

Hilti 측정 기술 서비스 센터는 점검 후 편차가 있는 경우 측정 공구를 복원하여 측정 공구의 품질 인증 사항을 다시 점검합니다. 점검하는 시점에 품질 인증은 서비스 센터를 통해 서면 인증서를 통해 승인됩니다. 권장사항:

- 사용 정도에 따라 적절한 검사 주기를 선택하십시오.
- 기기 하중이 특별히 높았거나 중요한 작업을 시작하기 전과 같이 최소한 일 년에 한 번은 Hilti 측정 기술 서비스 센터에서 점검을 받으십시오.

Hilti 측정 기술 서비스 센터에서 점검 받았다고 해서 사용 전이나 사용 도중 측정 공구의 점검 의무가 없어지는 것은 아닙니다.

## 7 배터리 기기 운반 및 보관

### 운반

- ▶ 배터리를 분리하십시오.
- ▶ 배터리를 포장하지 않은 채로 운반해서는 절대 안 됩니다.
- ▶ 기기 및 배터리를 장시간 운반한 후에는 사용하기 전에 손상 여부를 점검하십시오.

### 보관



### 경고

배터리 결함 또는 방전으로 인한 돌발적인 손상!

- ▶ 제품은 항상 배터리를 장착하지 않은 상태로 보관하십시오!

- ▶ 기기 및 배터리는 최대로 시원하고 건조한 곳에서 보관하십시오.
- ▶ 배터리는 절대 직사광선이 들어오는 곳, 히터 위 또는 유리 뒤쪽에 보관하지 마십시오.
- ▶ 기기와 배터리는 어린이 및 허용되지 않는 사람의 손에 닿지 않도록 하십시오.
- ▶ 기기 및 배터리를 장시간 보관한 후에는 사용하기 전에 손상 여부를 점검하십시오.




## 8 폐기

---

### 경고

부적절한 폐기로 인한 부상 위험! 새어나오는 가스 또는 용액으로 인한 건강상의 위험.

- ▶ 손상된 배터리는 전달하지 마십시오!
  - ▶ 비전도성 소재로 연결 단자를 막아 두어 단락이 발생하지 않게 하십시오.
  - ▶ 배터리가 어린이의 손에 닿지 않도록 폐기하십시오.
  - ▶ **Hilti Store**에서 배터리를 폐기하거나 또는 담당 폐기물 처리 업체에 문의하십시오.
- 

 **Hilti** 제품은 대부분 재사용이 가능한 소재로 제작되었습니다. 재활용을 위해 개별 부품을 분리하여 주십시오. **Hilti**는 대부분의 국가에서 재활용을 위해 노후기기를 수거해 갑니다. **Hilti** 고객 서비스 센터 또는 판매 상담자에게 문의하십시오.



- ▶ 전동 공구, 전자식 기기 및 배터리를 일반 가정 쓰레기로 폐기하지 마십시오!
- 

## 9 제조회사 보증

---

- ▶ 보증 조건에 관한 질문사항은 현지 **Hilti** 파트너사에 문의하십시오.

## 10 기타 정보

---

액세서리, 시스템 제품 및 기타 제품에 관한 정보는 다음 링크에서 확인할 수 있습니다:

**PLT 400-4**

**PLT 400-2**







Part Name	Hazardous Substances				
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)
Electronics (PCB, switch, wiring)	X	O	X	O	O
Motor	O	O	O	O	O
Power cord	O	O	O	O	O
Fastener elements	O	O	O	O	O
Metal parts	X	O	O	O	O
Power supplies	O	O	O	O	O
Brass parts	X	O	O	O	O
Aluminium parts	X	O	O	O	O
Battery	O	O	O	O	O
Battery charger	X	O	O	O	O

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26576-2011

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26576-2011 but corresponds to the exemption

본 도표는 중국 시장에 적용됩니다.

## 11 Hilti 리튬이온 배터리

### 안전 및 사용 관련 지침

본 문서에서 사용된 배터리 개념은 다시 충전할 수 있는 Hilti 리튬 이온 배터리를 가리키는 것으로, 배터리 내부에는 다수의 리튬 이온 셀이 합쳐져 있습니다. 이 배터리는 Hilti 전용 공구용으로 개발되었으며, 그 외의 용도로 사용해서는 안 됩니다. **Hilti** 배터리 순정품만 사용하십시오!

**Hilti** 배터리는 최신 기술을 따르고 있으며, 셀 관리 시스템 및 셀 보호 시스템이 장착되어 있습니다.

### 제품 설명

본 배터리는 에너지 밀도를 크게 높일 수 있는 리튬 이온 메모리 소재를 포함한 셀로 구성되어 있습니다. 리튬 이온 배터리는 NiMH & NiCd 배터리와 달리 메모리 효과는 거의 없지만, 무리한 힘이 가해지거나, 방전되었을 경우 또는 고온의 환경에서 매우 민감하게 반응합니다. **안전** 관련 지침 참조

본 배터리에 허용된 제품은 **Hilti Store** 또는 아래 링크를 통해 확인할 수 있습니다.

**www.hilti.group** | 미국: **www.hilti.com**

### 안전

- ▶ 배터리는 어떠한 경우에도 개조 또는 변조해서는 안 됩니다!
- ▶ **Hilti** 서비스 센터에서 승인되지 않은 재활용 또는 수리된 배터리는 절대 사용하지 마십시오.
- ▶ 충격을 받은 적이 있거나, 1미터가 넘는 높이에서 떨어진 적이 있거나 혹은 다른 방식으로 손상된 배터리는 절대 사용하거나 충전하지 마십시오. 압착 부위, 절단 흔적 또는 파인 자국 등 배터리 손상 징후를 주시적으로 점검하십시오.
- ▶ 배터리 또는 배터리 구동식 전동 공구를 절대 타격 공구로 사용하지 마십시오.
- ▶ 배터리 액체가 흘러나온 경우 액체가 직접 눈 및/또는 피부에 닿지 않게 하십시오!
  - ▶ 배터리가 손상된 경우 행동 지침 참조



- ▶ 배터리에 결함이 있는 경우 용액이 흘러나와 인접한 물체를 적실 수 있습니다. 용액이 묻은 부품은 따뜻한 비눗물로 세척하고, 손상된 배터리를 교체하십시오.
  - ▶ **배터리가 손상된 경우 행동 지침 참조**
- ▶ 배터리가 고온, 스파크 또는 불꽃에 절대 노출되지 않도록 하십시오. 폭발이 일어날 수 있습니다.
- ▶ 배터리 전극을 손가락, 공구, 장신구 또는 다른 금속 물체를 통해 만지지 마십시오. 단락, 감전, 화재 또는 폭발이 일어날 수 있습니다.
- ▶ 배터리가 비 또는 습기에 노출되지 않게 하십시오. 습기가 유입되면 단락, 감전, 화재 또는 폭발이 일어날 수 있습니다.
- ▶ 배터리 타입에 해당하는 충전기 및 전동공구만 사용하십시오. 이를 위해 사용 설명서에 적혀 있는 내용을 확인하십시오.
- ▶ 가연성 액체류 또는 가스가 있는 폭발 위험이 있는 환경에 배터리를 보관하거나 사용하지 마십시오. 이러한 조건에서 배터리에 예상치 못한 문제가 발생할 수 있습니다.

**배터리가 손상된 경우 행동 지침**

- ▶ 배터리가 손상된 경우 항상 **Hilti** 서비스 파트너에 문의해 주십시오.
- ▶ 액체가 흘러나온 경우 보안경 및 안전화를 착용하여 액체가 직접 눈 및/또는 피부에 닿지 않게 하십시오.
- ▶ 결함이 있는 배터리는 비가연성 용기에 보관하고, 건조한 모래, 석회분말(CaCO3) 또는 규산염(Vermiculit)을 뿌려 두십시오. 그 이후 커버에 공기가 통하지 않도록 밀폐시키고, 가연성 가스, 액체 또는 물건으로 부터 멀리 떨어진 곳에 보관하십시오.
- ▶ **Hilti Store**에서 컨테이너를 폐기하거나 또는 담당 폐기물 처리 업체에 문의하십시오. 손상된 배터리는 전 달하지 마십시오!
- ▶ 허용된 화학 세제를 사용하여 방출된 배터리 액체를 제거하십시오.

**배터리가 더 이상 작동하지 않는 경우 행동 지침**

- ▶ 충전이 잘못되거나 또는 평소와 달리 충전 시간이 오래 걸리거나, 성능 저하가 확연히 드러나거나, LED 활성화 상태가 평소와 다르거나 액체가 배출되는 경우와 같이 이상 징후가 없는지 확인하십시오. 이는 내부에 문제가 있음을 알리는 징후입니다.
- ▶ 배터리 내부에 문제가 있는 경우 항상 **Hilti** 서비스 파트너에 문의해 주십시오.
- ▶ 배터리가 더 이상 작동하지 않거나, 배터리가 더 이상 충전되지 않거나 또는 액체가 흘러나온 경우, 위에 제시된 바와 같이 폐기하십시오.
- ▶ **배터리가 손상된 경우 행동 지침 참조**

**배터리 화재 발생 시 대책**



**경고**

**배터리 화재로 인한 위험!** 배터리 화재가 발생하면 폭발 위험이 있는 액체 및 가스가 흘러나와 부식성 부상, 화재 또는 폭발이 발생할 수 있습니다.

- ▶ 배터리 화재를 진압하고자 하는 경우 개인 보호장비를 착용하십시오.
- 
- ▶ 충분히 환기를 시켜 폭발 위험이 있는 위험한 가스가 빠져나갈 수 있게 하십시오.
  - ▶ 강력한 스모그가 형성되면 즉시 해당 공간을 벗어나십시오.
  - ▶ 기도에 자극이 있는 경우 의사와 상담하십시오.
  - ▶ 배터리 화재는 물로만 진압하십시오. 리튬 이온 배터리의 경우 분말형 소화기 및 방염포를 이용해도 효과가 없습니다. 주변 화재로 이어진 경우 기존의 소화기를 이용하여 진압하십시오.
  - ▶ 손상이 심한 배터리, 화재가 발생한 배터리 또는 액체가 누출된 배터리를 옮기려고 하지 마십시오. 근처에서 해당되지 않는 재질을 폐기하여 해당 배터리를 절연시키십시오. 구비되어 있는 도구를 이용해 화재를 진압할 수 없는 경우, 근처 소방서에 신고하십시오.

**배터리가 날개로 화재가 발생한 경우:**

- ▶ 화재가 발생한 배터리를 삽에 올린 후 물이 담긴 양동이에 배터리를 던지십시오. 냉각 작용을 통해 아직 점화될 만한 온도에 도달하지 않은 배터리 셀로 화재가 번지는 일이 줄어듭니다.
- ▶ 배터리가 완전히 냉각될 때까지 기다리십시오.
- ▶ **배터리가 손상된 경우 행동 지침 참조**

**운반 및 보관 조건 관련 명시 내용**

- ▶ 주변 작동 온도: -17°C ~ +60°C / 1°F ~ 140°F.
- ▶ 보관 온도: -20°C ~ +40°C / -4°F ~ 104°F.
- ▶ 배터리를 충전기에 보관하지 마십시오. 배터리와 충전기는 사용한 후 항상 분리해 두십시오.
- ▶ 배터리는 되도록 서늘하고 건조한 곳에 보관하십시오. 서늘한 곳에 보관해야 충전 후 작동 시간이 길어집니다. 배터리는 절대 직사광선이 들어오는 곳, 히터 위 또는 유리 뒤쪽에 보관하지 마십시오.
- ▶ 배터리는 우편을 통해 전달할 수 없습니다. 손상이 없는 배터리를 전송하고자 하는 경우 배송업체에 문의하십시오.



- ▶ 배터리를 포장하지 않은 채로 운반해서는 절대 안 됩니다. 운반하는 도중 배터리에 과도한 충격을 받거나 진동이 발생하지 않게 하고 모든 전도성 소재 또는 다른 배터리로부터 분리시켜 다른 배터리 전극에 닿지 않고 단락이 발생하지 않게 하십시오.

#### 유지보수 및 폐기

- ▶ 배터리를 깨끗하게 유지하고 오일 및 그리스가 묻지 않도록 하십시오. 오염 물질은 깨끗하고 건조한 천으로 닦아내십시오.
- ▶ 환기 슬롯이 막힌 상태에서는 배터리를 작동시키지 마십시오. 부드러운 솔로 환기 슬롯을 조심스럽게 청소하십시오.
- ▶ 이물질이 내부로 들어가지 않도록 하십시오.
- ▶ 배터리에 불필요한 먼지 또는 오염물질이 남아 있지 않도록 하십시오. 부드러운 브러시 또는 깨끗하고 건조한 천을 이용하여 배터리를 청소하십시오.
- ▶ 배터리에 습기가 유입되지 않도록 하십시오. 배터리가 습기가 유입된 경우, 손상된 배터리와 같이 처리하고 비가연성 용기에 절연시키십시오.
  - ▶ 배터리가 손상된 경우 행동 지침 참조
- ▶ 부적절한 폐기로 인해 가스 또는 용액이 새어나와 건강상의 피해를 입을 수 있습니다. Hilti Store에서 배터리를 폐기하거나 또는 담당 폐기를 처리 업체에 문의하십시오. 손상된 배터리는 전달하지 마십시오!
- ▶ 배터리를 일반 가정의 쓰레기처럼 폐기해서는 안 됩니다.
- ▶ 배터리가 어린이의 손에 닿지 않도록 폐기하십시오. 비전도성 소재로 연결 단자를 막아 두어 단락이 발생하지 않게 하십시오.

## 原始操作說明

### 1 關於操作說明的資訊

#### 1.1 關於此文件

- 初次使用前，請詳讀本操作說明。這是安全作業和使用無虞的先決條件。
- 請遵守本操作說明中與產品上的安全說明和警告。
- 操作說明應與產品一起保管，產品交予他人時務必連同本操作說明一併轉交。

僅適用於台灣

進口商: 喜利得股份有限公司

地址: 新北市板橋區

新站路16號24樓22041

電話: 0800-221-036

#### 1.2 已使用的符號說明

##### 1.2.1 警告

警告使用本產品的人員可能發生之危險。採用了以下標示文字：



**危險**

危險！

- ▶ 此標語警示會發生對人造成嚴重傷害甚至致死的危險情形。



**警告**

警告！

- ▶ 此標語警示會造成嚴重傷害甚至致死危險的潛在威脅。



**注意**

注意！

- ▶ 請小心會造成人員受傷或對設備及其他財產造成損害的潛在危險情況。

##### 1.2.2 文件中的符號

本文件中採用以下符號：



	使用前請閱讀操作說明。
	使用說明與其他資訊
	處理可回收的材料
	不可將電子設備與電池當作家庭廢棄物處置

### 1.2.3 圖解中的符號

圖解中採用了以下符號：

	號碼對應操作說明的開始處的圖解
3	編號代表圖解中的操作步驟順序，可能與內文中的步驟有所不同
	項目參考編號用於總覽圖解，並請參閱產品總覽章節中使用的編號
	本符號是為了讓您在操作本產品時可以注意某些重點。

## 1.3 產品專屬符號

### 1.3.1 產品上的符號

產品上會採用下列符號：

	本產品支援相容於iOS及Android平台的無線資料傳輸。
	使用Hilti鋰電池類型系列。請遵守用途一節所提供之資訊。
Li-Ion	鋰電池
	請勿將電池使用作為敲擊工具。
	避免電池掉落。不得使用遭受衝擊或其他原因遭成損壞的電池。

## 1.4 PLT 400上的標籤

PLT 400上貼有以下標籤：

	雷射輻射。嚴禁注視雷射光束。等級2雷射。
--	----------------------

## 1.5 產品資訊

Hilti產品係供專業人士使用。僅能由經過授權與訓練的人員進行操作、維護及保養。必須告知上述人員關於可能遭遇到的特殊危險。若因未經訓練人員操作錯誤或未依照其原本的用途操作，則本產品和它的輔助工具設備有可能會發生危險。

類型名稱和序號都標示於額定銘牌上。



- ▶ 在下方表格中填入序號。與Hilti維修中心或當地Hilti機關聯絡查詢產品相關事宜時，我們需要您提供產品詳細資訊。

#### 產品資訊

型號	PLT 400
產品代別	01
序號	

## 1.6 符合聲明

基於製造商唯一的責任，本公司在此聲明本產品符合適用法規及標準。

技術文件已歸檔：

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

## 2 安全性

### 2.1 掃描工具一般安全操作說明

**⚠ 警告！**請詳閱所有的安全預防措施及其他說明。如果不恰當地使用掃描工具，則可能會產生危險。若未遵守安全說明及其他說明，可能導致掃描工具損壞及 / 或人員重傷。

保留所有的安全操作說明及資訊以供日後參考。

#### 工作區域安全

- ▶ 請保持工作區域的整潔與良好照明。凌亂而昏暗的工作場所容易發生意外。
- ▶ 不可在容易發生爆炸的環境中使用本產品，例如有可燃性液體、瓦斯或粉塵存在的環境。
- ▶ 使用本產品時請勿讓旁觀者、兒童與訪客靠近。
- ▶ 僅可在指定的使用限制範圍內使用本產品。
- ▶ 遵守所在國家的意外事故防範法規。

#### 電力安全

- ▶ 請勿讓產品暴露在雨中或潮濕的環境下。水氣滲入會造成短路、觸電、燙傷或爆炸。
- ▶ 雖然本產品具有防潮設計，但在放入攜帶盒前，應先將產品擦乾。

#### 人員安全

- ▶ 操作掃描工具時，請提高警覺，注意進行中的工作並保持冷靜。若您感到疲倦或仍處於藥品、酒精或藥物的影響，請勿使用本掃描工具。如使用本掃描工具稍有不慎，可能會導致嚴重傷害。
- ▶ 請避免不當的姿勢。隨時站穩並維持平衡。
- ▶ 請穿戴個人防護裝備。穿戴個人防護設備可減少受傷危險。
- ▶ 勿使用任何失效的安全保護裝置，並請勿移除任何標示或警告標誌。
- ▶ 避免機具意外啟動。當您連接充電電池、拿起或攜帶時，請確保掃描工具已關閉。
- ▶ 請依據本說明以及本裝置類型專有的規定使用本產品及配件。請考量工作條件以及欲進行的工作。將產品用在原目的外之用途可能會造成危險。
- ▶ 即便您已多次使用並熟悉本掃描工具，仍請勿疏於安全意識及輕忽掃描工具安全規範。粗心大意可能會在轉瞬間即造成嚴重傷害。
- ▶ 本掃描工具不可靠近醫療裝置使用。

#### 掃描工具的使用與操作

- ▶ 僅在本產品和配件能正常運轉時使用。
- ▶ 不使用掃描工具的時候，請貯放到兒童拿不到的地方。請勿讓不熟悉本產品或本說明的人員操作產品。掃描工具在經驗不足的使用者手中是很危險的。
- ▶ 請細心地維護掃描工具。檢查移動性零件是否正常運作且未卡住，並確定沒有零件破裂或損壞，如此一來才不會影響掃描工具的操作。如果掃描工具受損，請先修理再使用。很多意外便是因掃描工具維護不當所引起。
- ▶ 在任何情況下都不得修改或改裝本產品。進行未經Hilti許可之變更或修改會限制使用者該產品的使用權利。
- ▶ 在重要的測量前，以及在掉落或受到其他機械物體撞擊力後，使用者應檢測掃描工具的準確度。
- ▶ 基於套用的原則，某些周圍環境可能會影響測量結果。這包括例如靠近能產生強烈磁場或電磁場的設備、震動和溫度改變。
- ▶ 快速變化的測量條件可能會導致錯誤的測量結果。
- ▶ 將產品從很冷移到溫暖的環境，或從很熱移到冰冷的環境時，使用前應先讓產品適應溫度。溫差過大可能會導致操作及測量結果錯誤。
- ▶ 使用轉接器或其他配件時，請確定配件已確實架好。



- ▶ 雖然本掃描工具設計可在不良的工作環境中使用，但仍應像其他光學產品（如雙目鏡、眼鏡、相機）般謹慎使用。
- ▶ 請遵守規定的操作與貯放溫度。

## 2.2 雷射測量工具之補充安全性提示

- ▶ 若未正確打開本產品，可能會發出超過等級2的雷射輻射。請務必將受損產品交付Hilti維修中心進行維修。
- ▶ 維護您進行測量場地的安全。設定時，請確定雷射光束不會直射他人或自己。投射的雷射光束須高於或低於視線高度。
- ▶ 為避免測量誤差，請保持雷射出口窗之清潔。
- ▶ 在使用前應檢查產品精確度，而使用期間也應檢查數次。
- ▶ 相對物件或表面附近取得的讀數，因玻璃片或相似物質會出現不正確的結果。
- ▶ 請將本產品固定在適合的支架、三腳架上，或將其放置於平面上。
- ▶ 不可於頭頂高度以上的電壓纜線使用伸縮標尺。
- ▶ 請確認周圍沒有其他雷射測量工具正在使用中，否則您的測量可能會受其影響。
- ▶ 不可讓雷射光束超出無人看管的區域。

## 2.3 雷射等級2產品之雷射類別

本產品符合根據IEC60825-1/EN60825-1:2014的雷射等級2。本產品可在無進一步保護措施的情況下使用。

### 注意

有受傷的危險！勿將光束對準他人。

- ▶ 請勿直視雷射光束來源。若眼睛直接接觸時，請閉上眼睛，並將您的頭移出雷射光束的路徑。

## 2.4 電磁相容性

雖然本產品是遵照適用規定的最嚴謹標準而製造，但Hilti無法完全排除發生下列情況的可能性：

- 本工具可能與其他裝置產生干擾（例如航空器導航設備）。
- 機具可能會受制於電磁輻射所引起之負面影響，而導致錯誤操作。

若有這種情況或不確定是否有這種情況，應使用其他方法確定測量結果。

## 2.5 其他安全說明

- ▶ 開始測量作業前，請確認使用之測量工具的精確度足以符合作業要求。
- ▶ 使用三腳架或牆上壁掛裝置時，請確保測量工具已正確和持久固定住，並且三腳架已牢固地立於地面上。
- ▶ 為預防起見，請檢查您先前的設定或已進行的任何調整。
- ▶ 將電池匣仔細固定好，以免電池掉落。若電池接點鬆脫，PLT 400會自動關閉，可能會造成資料遺失。
- ▶ 在未獲許可之前，本測量工具不得在軍事設施、機場及無線電天文設施附近使用。
- ▶ 將距離測量模式從稜鏡測量切換成無反射測量時，請確認不要讓人直視PLT 400的鏡片。
- ▶ 請勿將PLT 400或配件朝向太陽或其他強烈光源。
- ▶ 測量塑膠泡沫表面（例如聚苯乙烯泡沫）、雪地或高反射性表面等，可能導致不正確的讀數。
- ▶ 在高度反射的周遭環境中對反射性低的表面進行測量可能會不夠精確。
- ▶ 使用說明中未記錄之設定 / 調整裝置與設備或操作流程可能會暴露於輻射的風險中。
- ▶ 請務必遵守應用程式顯示的操作說明及警示。

## 2.6 小心處理和使用電池

- ▶ 請遵守下列安全操作和使用鋰電池的安全注意事項。若未遵守，可能造成皮膚不適、嚴重腐蝕、化學燙傷、起火和/或爆炸。
- ▶ 請使用狀態完好無損的電池。
- ▶ 請小心處理電池，以避免其受損以及防止會嚴重危及健康的液體流出！
- ▶ 電池嚴禁修改或改裝！
- ▶ 請勿拆解、擠壓或焚燒電池，且不可將電池置放在溫度超過80°C（176°F）的環境中。
- ▶ 電池受過衝擊或其他損壞後，請勿使用或充電。請定期檢查電池是否有損壞的跡象。
- ▶ 請勿使用回收或維修過的電池。
- ▶ 請勿將電池或電池供電之機具作為錘子使用。
- ▶ 請勿讓電池暴露在直接日曬、溫度過高、有火花或明火的環境中，否則可能導致爆炸。



- ▶ 請勿用手指、工具、珠寶或其他會導電的物品觸摸電池極柱，否則可能導致電池損壞、財物損失和人員受傷。
- ▶ 電池應避免淋雨、潮濕和水氣。水氣滲入會造成短路、觸電、燙傷、起火和爆炸。
- ▶ 請使用適用於該電池型號的充電器與電動工具。請詳閱並遵守相關操作說明書中的說明。
- ▶ 請勿在易爆炸環境中使用或存放電池。
- ▶ 若電池溫度過高無法觸摸，表示電池可能已經毀損。將電池放在清楚可見且沒有火災危險、遠離易燃材料的位置。讓電池冷卻。若一小時後電池溫度仍然過高無法觸摸，表示電池可能已經毀損。請洽詢Hilti維修中心或詳讀「Hilti鋰電池安全注意事項和使用」文件。



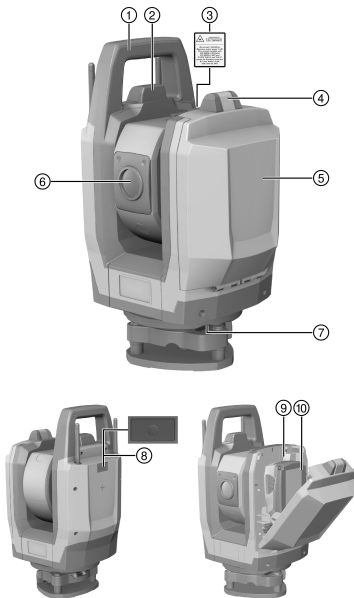
請遵守適用於運輸、存放和使用鋰離子電池的專用指令。

請透過本操作說明書末尾的條碼取得並詳讀Hilti鋰電池安全注意事項和使用。

### 3 說明

#### 3.1 產品總覽

##### 3.1.1 產品總覽 PLT 400

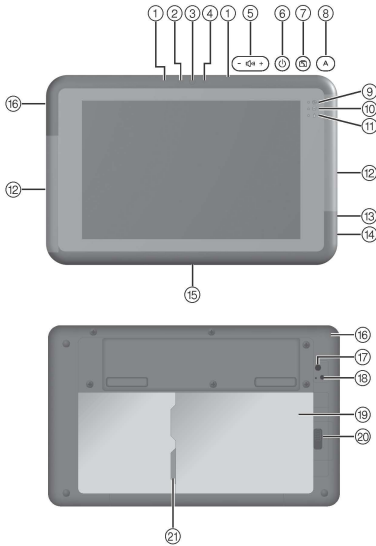


#### 按鍵

- ① 握把
- ② WLAN天線
- ③ 警示貼紙
- ④ 電池匣扣鉤
- ⑤ 電池匣蓋
- ⑥ 鏡片蓋及雷射光束孔
- ⑦ 服務介面 (僅適用Hilti維修中心)
- ⑧ On/off按鈕
- ⑨ 電池匣
- ⑩ 電池



### 3.1.2 產品總覽 PLC 400 2



#### 按鍵

- ① 麥克風
- ② 環境光線感測器
- ③ 前攝影機
- ④ 前攝影機狀態指示燈
- ⑤ 音量控制
- ⑥ On/off按鈕
- ⑦ 顯示幕旋轉鎖定按鈕
- ⑧ 系統控制按鈕
- ⑨ 操作狀態指示燈
- ⑩ 資料儲存狀態指示燈
- ⑪ 電池狀態指示燈
- ⑫ Wi-Fi天線
- ⑬ 耳機插座
- ⑭ USB連接頭
- ⑮ 連接接頭
- ⑯ 充電插座
- ⑰ 後端攝影機
- ⑱ 後端攝影機狀態指示燈
- ⑲ 電池匣
- ⑳ 電池匣扣鉤
- ㉑ MicroSD卡槽

### 3.2 用途

本產品由充電式PLT 400配置機具及PLC平板電腦所組成。PLC平板電腦用於遙控PLT 400。兩個組件為一個系統。配置機具設計可用於測量距離與方向、計算目標的三維位置並依指定座標或控制線相對值進行配置。

- ▶ 本產品限使用B 22系列Hilti鋰電池。
- ▶ 請務必使用C 4/36系列Hilti電池充電器為電池充電。

### 3.3 配備及數量

PLT 400, PLC平板電腦, 操作說明

關於本產品, 您可於當地[www.hilti.group](http://www.hilti.group)或網站查詢其他經過認證可搭配使用的系統產品: **Hilti Store**

### 3.4 Wi-Fi天線

Wi-Fi天線位於控制器的各個窄邊上。

- ▶ 操作控制時, 請勿握住Wi-Fi天線所在的兩側, 如此會降低其發送與接收效能。



配件有提供可幫助避免Wi-Fi效能降低的控制器座。

### 3.5 與周邊裝置的資料連結

在PLC平板電腦上使用Hilti PROFIS Layout Field軟體。在電腦上可使用Hilti PROFIS Layout Office, 用於資料處理和傳送到其他系統。資料可在這兩個軟體產品間交換。

來自PLC平板電腦的資料也可直接傳送到USB資料碟上。





## 4 技術資料

### 4.1 技術資料 PLT 400

重量不含電池	6.2 kg (13.7 lb)
額定電壓	21.6 V
貯放溫度	-20 °C ... 70 °C (-4 °F ... 158 °F)
操作時的環境溫度	-17 °C ... 50 °C (1 °F ... 122 °F)
防護等級	IP55
相對空氣濕度	95 %
轉速	每秒135 °
望遠鏡重定位	3.2 s
螺紋	5/8 in
通訊標準	Wi-Fi, Dual 2.4 GHz and 5 GHz band, IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
FCC WLAN最大發射傳輸功率	24.5 dBm
ETSI WLAN最大發射傳輸功率	18.4 dBm
WLAN頻率範圍	2,400 MHz ... 2,483.5 MHz   5,150 MHz ... 5,350 MHz   5,470 MHz ... 5,835 MHz
藍牙最大發射發射功率®	9.5 dBm
藍牙頻率範圍	2,400 MHz ... 2,483.5 MHz

### 4.2 雷射距離測量

波長	646 nm ... 674 nm
雷射顏色	紅色
符合IEC 60825-1的雷射等級	2
最大平均功率輸出	< 1 mW
脈衝持續時間	0.06 ns ... 2.5 ns
脈衝頻率	3 MHz ... 102 MHz
光束發散	0.1 mrad ... 5.5 mrad

### 4.3 角度測量精確度 (ISO 17123-3)

PLT 400-2	2" (0.6 mgon)
PLT 400-4	4" (1.2 mgon)

### 4.4 距離測量精確度 (ISO 17123-4)

標準	2 mm + 2 ppm (0.1 in + 2 ppm)
稜鏡追蹤	3 mm (0.1 in)
無反光器材	2 mm + 2 ppm (0.1 in + 2 ppm)



#### 4.5 追蹤 (LED追蹤器)

峰值波長	≤ 810 nm
距離20 cm處的標準平均輻射強度 (108 μs/109 Hz)	3 mW/cm <sup>2</sup>
距離20 cm處的最大輻射強度	0.24 mW/cm <sup>2</sup>
最大脈衝持續時間	108 μs
最大脈衝頻率	330 Hz
光束發散度 (2θ <sub>1/2</sub> )	20°
追蹤範圍 POA 25	1.5 m ... 100 m (4 ft - 11 in ... 328 ft)
追蹤範圍 POA 20	1.5 m ... 400 m (4 ft - 11 in ... 1,312 ft)

#### 4.6 攝影機

開啟角度 (持續對焦)	2° ... 30° (0.03 rad ... 0.5 rad)
焦距範圍	≥ 5 m (≥ 16 ft)

#### 4.7 技術資料 PLC 400

重量 PLC 400	0.55 kg (1.21 lb)
防護等級 PLC 400	IP65
額定電壓	7.2 V
電容量	7.1 Ah
電池壽命	8 h
充電時間	4 h
外部資料終端機	USB 3.0
藍牙版本	4.0
藍牙頻率範圍	2,400 MHz ... 2,483.5 MHz
WLAN標準	IEEE 802.11a/b/g/n

#### 4.8 電池

電池操作電壓	21.6 V
操作時的環境溫度	-17 °C ... 60 °C (1 °F ... 140 °F)
貯放溫度	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)
電池充電啟動溫度	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)

## 5 工作場所的準備工作

### 警告

有受傷的風險！因意外啟動

- ▶ 置入電池前，請確認產品已關閉。
- ▶ 在調整機具或變更配件前請先將電池拆下。

請遵守本文件中與產品上的安全說明和警告。



## 5.1 為電池充電

1. 電池充電前，請閱讀充電器的操作手冊。
2. 確認電池的接點和充電器的接點清潔且乾燥。
3. 請使用經認可的充電器對電池充電。→ 頁次 242

## 5.2 置入電池



### 警告

有受傷的危險 因短路或電池掉落！

- ▶ 置入電池前，請確認電池的接點及產品的接點上無任何異物。
- ▶ 確認電池已確實咬合。

1. 初次使用前，請將電池完全充電。
2. 將電池推入產品中，直到聽到卡入聲。
3. 請檢查電池是否安裝牢固。

## 5.3 卸下電池

1. 按下電池拆卸鈕。
2. 將電池從產品卸下。

## 5.4 啟動PLT 400與PLC平板電腦

1. 請啟動PLT 400與PLC平板電腦。
2. 請在PLC平板電腦啟動PROFIS Layout Field應用程式。
3. 請注意PLC平板電腦上的內容和提示。

## 6 維護和保養



### 警告

電池裝入時有受傷的危險！

- ▶ 進行維護及保養前，請務必卸下電池！

### 機具維護及保養

- 仔細清除機具的頑強灰塵。
- 使用乾刷或布小心地清除灰塵。
- 僅能使用微濕軟布清潔外殼。勿使用含硅樹脂的清潔或亮光劑，因為可能會造成塑膠零件損壞。

### 鋰電池的保養

- 避免電池沾上油脂。
- 僅能使用微濕軟布清潔外殼。勿使用含硅樹脂的清潔或亮光劑，因為可能會造成塑膠零件損壞。
- 避免濕氣進入。

### 維護

- 定期檢查外部零件和控制元件有無損壞跡象，並確認它們運作正常。
- 如果有損壞跡象或任何零件功能故障，請不要操作充電式機具。應立刻將機具交付Hilti維修部門進行維修。
- 清潔及保養後，裝上所有防護套或保護裝置並檢查功能是否正常。

### 清潔雷射出口窗

- ▶ 吹掉雷射出口窗的所有灰塵。
- ▶ 請勿以手指接觸雷射出口窗。



粗糙的乾淨材料會刮傷玻璃、影響裝置的精確度。僅使用純酒精或水進行清潔，因其他液體會對塑料零件有害。

風乾設備時請遵守溫度限制。

## 6.1 清潔及乾燥

1. 應吹掉玻璃上的灰塵。
2. 請使用乾淨軟布清潔機具。



## 6.2 Hilti量測系統服務

Hilti量測系統服務會檢查掃描機具，若發現從特定精確度偏移，將會重新校準機具，並再次檢查以確保符合規格。在測試時，維修認證會提供符合規格的書面確認。下列是建議的程序：

- 根據裝置的使用狀況選擇對應的測試 / 檢查間隔時間。
- 在非常重度或在異常環境或壓力下使用後且需要進行重要工作前，應由Hilti量測系統服務檢查，或是每年至少檢查一次。

即使將產品交由Hilti量測系統服務中心測式與檢查，使用者仍有義務在使用前和使用期間檢查掃描機具。

## 7 充電式機具的搬運與貯放

### 運送時的包裝

- ▶ 卸下電池。
- ▶ 切勿以堆疊（分散，未受到保護）的方式運送電池。
- ▶ 長時間搬運後，在使用前請檢查機具或電池是否有損壞。

### 設備的貯放



#### 警告

瑕疵或漏液的電池所造成的意外損害！

- ▶ 存放產品時，一律不可插入電池！
- ▶ 請儘可能將機具與電池貯放於陰涼乾燥處。
- ▶ 請勿將電池貯放於日光直射處、加熱裝置旁或窗台上。
- ▶ 請將機具與電池貯放於乾燥且兒童或未授權的人員無法觸及的地點。
- ▶ 長時間貯放後，在使用前請檢查機具與電池是否有損壞。


## 8 廢棄設備處置



#### 警告

不當的廢棄物處理可能導致人員受傷！洩漏出來的氣體或液體有害健康。

- ▶ 請勿以郵寄方式寄送電池。
- ▶ 將電池端子蓋上不導電物質（例如絕緣膠帶）以避免短路。
- ▶ 請將電池棄置於兒童無法觸及的地方。
- ▶ 請將該電池送交Hilti Store處理或洽詢權責的廢棄處理公司。

 Hilti產品所採用的材料大部分均可回收再利用。材料在回收前必須正確地分類。Hilti在許多國家都有提供老舊機具回收服務。請洽詢Hilti客服中心或您在地經銷商。



- ▶ 請勿將機具、電子設備或電池當作一般家用廢棄物處理！

## 9 製造商保固

- ▶ 如果您對於保固條件有任何問題，請聯絡當地Hilti代理商。

Hilti Taiwan Co., Ltd.

24F., No. 16, Xinzhan Rd., Banqiao Dist., New Taipei City 220, Taiwan (R.O.C.)

Tel. 0800-221-036

## 10 其他資訊

前往以下連結發掘關於配件、系統產品和您產品的進一步資訊：

PLT 400-4

PLT 400-2





Part Name	Hazardous Substances				
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)
Electronics (PCB, switch, wiring)	X	O	X	O	O
Motor	O	O	O	O	O
Power cord	O	O	O	O	O
Fastener elements	O	O	O	O	O
Metal parts	X	O	O	O	O
Power supplies	O	O	O	O	O
Brass parts	X	O	O	O	O
Aluminium parts	X	O	O	O	O
Battery	O	O	O	O	O
Battery charger	X	O	O	O	O

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26576-2011.

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26576-2011 but corresponds to the exemption

此表適用於中國市場。

## 11 Hilti 鋰電池

### 使用與操作說明

本文件中的「電池」係指含有由數個鋰電池單元所組成之充電式Hilti鋰電池組。這些電池為Hilti機具專用。使用Hilti機具時，請使用Hilti原廠電池組！

Hilti電池採用最新科技並搭載電池單元管理與保護系統。

### 說明

本電池的電池單元是以高密度之鋰離子儲電材料所製成。有別於鎳氫與鎳鎘電池，鋰電池的記憶效應極低，但可承受外力衝擊、過度放電及高溫。請參閱**安全警告**

請至您附近的**Hilti Store**參考我們的電池供電產品，地點：

**www.hilti.group** | 美國：**www.hilti.com**

### 安全性

- ▶ 嚴禁修改或改裝電池！
- ▶ 請勿使用非由Hilti公司提供之回收或再生電池。
- ▶ 請勿使用或充電受到機械性衝擊、從高處摔落或有損壞跡象之電池。請定期檢查電池是否有損壞跡象，例如碎裂、斷裂、或破洞等。
- ▶ 請勿將電池或電池供電之機具作為鎚子使用。
- ▶ 避免眼睛與皮膚和漏液直接接觸！
  - ▶ 請參閱**電池損壞的處理方式**
- ▶ 損壞的電池可能會漏液造成相鄰物品受潮。請用溫的肥皂水清潔這些物品並更換損壞之電池。
  - ▶ 請參閱**電池損壞的處理方式**
- ▶ 請勿讓電池曝露於溫度過高、有火花或明火之環境中，以免電池爆炸。
- ▶ 請勿用手指、工具、珠寶或其他金屬物體接觸電池極柱，以免發生短路、觸電、燙傷或爆炸等情況。



- ▶ 請讓電池遠離雨水或水氣。水氣滲入會造成短路、觸電、燙傷或爆炸。
- ▶ 請使用適用該電池型號之充電器與機具。請詳閱並遵守相關手冊說明。
- ▶ 請勿在含有易燃液體或氣體之易爆炸環境中貯放或使用電池。在這樣的情況下若電池意外故障會引起爆炸。

#### 電池損壞的處理方式

- ▶ 若發現Hilti電池損壞，請與您的Hilti授權服務中心聯繫。
- ▶ 若電池漏液，請配戴安全護目鏡及手套以防止眼睛或皮膚與其直接接觸。
- ▶ 收納損壞的電池時，請將電池放在不易燃之容器中並將電池覆上乾沙、滑石粉（碳酸鈣）或矽酸鹽（蛭石）。接著，將蓋子密封並將容器收納於遠離易燃油脂、液體或物體的地方。
- ▶ 請將該容器送交Hilti Store處理，或參考所在地的垃圾處理管轄機構或公共健康與安全機關之處理說明。**請勿快遞或交寄損壞之電池！**
- ▶ 請用化學溢出物清潔組清理漏出的電池液。

#### 功能異常之電池的處理方式

- ▶ 請注意異常的電池行為，例如無法充電或充電時間過長、明顯電力消耗、異常充電器LED活動或漏液等。這些均為內部異常之徵兆。
- ▶ 若您認為電池內部異常，請立即與Hilti授權服務中心聯繫。
- ▶ 當電池無法使用或無法充電或漏液時，請依前述說明棄置方式處理。
- ▶ 請參閱電池損壞的處理方式。

#### 電池起火時的處理方式



#### 警告

**電池火災危險！** 燃燒的電池會釋出危險以及有爆炸風險的液體與氣體，可能會造成腐蝕性傷害、燙傷或爆炸。

- ▶ 處理電池起火時，請配戴防護配備。
- ▶ 保持通風順暢讓有害及具爆炸性之氣體散出。
- ▶ 當有濃煙冒出時請立即離開室內。
- ▶ 當皮膚或呼吸器官感到不適時請立即就醫。
- ▶ 電池起火可用水撲滅。粉狀滅火器及防火毯遇鋰電池引起之火勢時滅火效果並不理想。鋰電池所引燃之其他物質則以適用之滅火裝置撲滅。
- ▶ 請勿試圖移動大量損壞、燒焦或漏液之電池。反之，應將周圍的東西移開將電池隔離起來。若火勢過大無法以手邊工具撲滅時，請立即與消防機關聯絡。

#### 發生單一電池燃燒時：

- ▶ 用鑷子將電池鑷起並丟到水盆中，如此可降低引燃相鄰其他未達燃點之電池單元的風險。
- ▶ 等候電池完全冷卻。
- ▶ 請參閱電池損壞的處理方式。

#### 運送與收納

- ▶ 環境溫度請保持在-17°C到+60°C / 1°F到140°F之間。
- ▶ 貯放溫度請保持在-20°C到+40°C / -4°F到104°F之間。
- ▶ 請勿將電池貯放在充電器中。用完充電器後請將電池與充電器分離。
- ▶ 請將電池貯放於陰涼乾燥處。貯放於陰涼處可延長電池壽命。不要將電池貯放於陽光直射處、靠近熱源或玻璃後方。
- ▶ 請勿以郵寄方式遞送電池。請向您的運送服務商瞭解如何運送未損壞之電池。
- ▶ 運送電池時請務必包裝妥當。運送過程中，應保護電池避免衝擊與震動並與導電物質或其他電池隔離，以免因與電池端子接觸而造成短路。

#### 維修與棄置

- ▶ 避免電池沾上油脂。若電池沾染到油脂，請用清潔的乾抹布擦乾淨。
- ▶ 請勿在通風不良的位置使用電池。請用軟刷仔細清潔通風管以避免碎屑進到電池中。
- ▶ 避免電池曝露於有灰塵或碎屑之環境下，且切勿讓電池進水（例如泡在水中或任其淋雨）。
- ▶ 若電池髒污，請用軟刷或乾淨的乾抹布加以清潔。
- ▶ 若電池進水，請視為損壞電池處理並使用非易燃之容器加以隔離。
  - ▶ 請參閱電池損壞的處理方式
- ▶ 不當處理電池會產生有害健康之氣體或液體。請將該電池送交Hilti Store處理，或參考所在地的垃圾處理機構或公共健康與安全機關之處理說明。**請勿快遞或交寄損壞之電池！**
- ▶ 請勿將電池當作家庭廢棄物丟棄。
- ▶ 請將電池棄置於兒童無法觸及的地方。將電池端子蓋上不導電物質（例如絕緣膠帶）以避免短路。



# 原版操作说明

## 1 关于本操作说明的信息

### 1.1 关于本操作说明

- 首次使用或操作产品前，先阅读本操作说明。这是安全、无故障操作和使用产品的先决条件。
- 请注意本操作说明中以及产品上的安全说明和警告。
- 请务必将本操作说明与本产品保存在一起，确保将操作说明随产品一起交给他人。

### 1.2 使用符号的说明

#### 1.2.1 警告

警告是为了提醒您在处理或使用此产品时会发生的危险。使用以下信号词：



**危险！**

- ▶ 用于让人们能够注意到会导致严重身体伤害或致命的迫近危险。



**警告！**

- ▶ 用于提醒人们注意可能导致严重或致命伤害的潜在危险。



**小心！**

- ▶ 用于提醒人们注意可能造成人身伤害、设备损坏或其他财产损失的潜在危险情况。

#### 1.2.2 文档中的符号

本文档中使用下列符号：

	请在使用之前阅读操作说明。
	使用说明和其他有用信息
	处理可回收材料
	不得将电气设备和电池作为生活垃圾处置

#### 1.2.3 图示中的符号

图示中使用了下列符号：

	这些编号指本操作说明开始处的相应图示。
	图示中的编号反映操作顺序，可能与文本中描述的步骤不同。
	概览图示中使用了项目参考号，该参考号指的是产品概览部分中使用的编号。
	这些符号旨在提醒您在操作本产品时要特别注意的某些要点。

### 1.3 与产品相关的符号

#### 1.3.1 产品使用的符号

产品上可以使用下列符号：

	本产品支持无线数据传输，兼容 iOS 和 Android 平台。
	使用 Hilti 锂离子电池类型系列。请遵守“预期用途”一章中所述信息。



Li-Ion	锂离子电池
	切勿将电池用作敲击工具。
	请勿让电池掉落。切勿使用受到撞击或有任何损坏的电池。

#### 1.4 PLT 400 上的标签

以下标签可见于 PLT 400 :

	激光辐射。不要直视激光束。2 级激光。
--	---------------------

#### 1.5 产品信息

Hilti 产品仅供用于专业用途，并且只能由经过授权和培训的人员操作、维护和保养。必须将任何可能的危险专门告知该人员。不按照既定用途使用或由未经培训的人员不正确地使用本产品及其辅助设备可能会带来危险。

型号名称和序列号印在铭牌上。

▶ 在下表中填写序列号。在联系 Hilti 维修中心或当地 Hilti 机构询问产品时，将要求您提供产品的详细信息。

##### 产品信息

类型	PLT 400
代次	01
序列号	

#### 1.6 符合性声明

制造商全权负责声明，此处所述及的产品符合现行法规和标准。

技术文档在此处归档：

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

## 2 安全

### 2.1 测量工具一般安全说明

**警告！** 请阅读所有安全注意事项和其他说明。如果未按规定操作，测量工具可能会导致危险。不遵守安全提示和说明会导致测量工具损坏和/或造成严重伤害。

妥善保留所有安全预防措施和说明，以供将来参考。

#### 工作区域安全

- ▶ 保持工作区域清洁并具有良好的照明。混乱和黑暗的工作区域会引发事故。
- ▶ 不得在存在可燃液体、气体和粉尘等物质的爆炸性环境下操作本产品。
- ▶ 当使用本产品时，使儿童和其他人员远离。
- ▶ 使用产品时不要超过其规定的限值。
- ▶ 遵守您所在国家的事故预防法规。

#### 电气安全

- ▶ 不要让产品暴露在雨水或潮湿环境中。潮气侵入会导致短路、电击、烫伤或爆炸。
- ▶ 尽管本产品已采取防潮保护措施，但在将其放入运输箱中之前，还是应先将其擦干。





## 人身安全

- ▶ 保持警觉，注意您正在执行的作业，并且在操作测量工具的过程中利用自己的常识判断。如果感到疲劳或受毒品、酒精或药物的影响，请勿使用测量工具。使用测量工具时，粗心大意可能会导致严重的人身伤害。
- ▶ 避免不规范的工作姿势。始终站稳并保持平衡。
- ▶ 穿戴个人防护装备。穿戴个人防护装备可减少人身伤害风险。
- ▶ 不要让安全装置失效，不要去除提示和警告标牌。
- ▶ 避免意外启动工具。在将测量工具连接到电池、拿起或携带前，请确保其已关闭。
- ▶ 按照本操作说明和特定设备类型专用的方式使用本产品和附件。同时要考虑工作环境和将要执行的工作。将产品用于指定用途以外的场合可能会导致危险情形。
- ▶ 不要令自己产生虚假的安全感，不要轻视测量工具的安全规则，即使在多次使用后已经熟悉测量工具时也不例外。操作时粗心大意可能在瞬间造成严重伤害。
- ▶ 严禁在医疗设备附近使用该测量工具。

## 使用和操作测量工具

- ▶ 只有产品和附件处于良好的技术状态时才能使用。
- ▶ 不使用时，应将测量工具放在儿童接触不到的地方。不要使不熟悉本产品或本说明的人员操作本产品。让没有经验的用户使用测量工具非常危险。
- ▶ 需要小心谨慎地使用测量工具。检查并确认运动部件运转良好且未卡住，并确保相关部件不存在可能导致本测量工具无法正常工作的断裂或损坏。使用测量工具之前，修理受损的部件。许多事故都是由于测量工具维护不良造成的。
- ▶ 在任何情况下都不得改装或操作该产品。未经 Hilti 明确批准的变更或改装会限制用户操作本产品的权利。
- ▶ 在进行重要的测量前以及在测量工具掉落或受到其他机械应力后，必须检查其精度。
- ▶ 由于所用的测量原理，某些环境因素可能会对测量结果产生负面影响。这些因素包括例如在可以产生强磁场或者电磁场的设备附近、振动和温度变化。
- ▶ 快速改变测量条件可能会导致测量结果不准确。
- ▶ 当将产品从低温环境带入高温环境时应当在使用前先让设备适应新环境，反之亦然。温差过大会造成作业不正常并导致错误的测量结果。
- ▶ 当使用适配器或配件时，请确保配件牢固安装。
- ▶ 尽管测量工具的设计充分考虑了现场使用的苛刻条件，但是我们也必须象爱护其它光学和电子产品（例如双筒望远镜、眼镜、照相机）一样精心地爱护它。
- ▶ 必须遵守指定的操作和存放温度规定。

## 2.2 激光测量工具的附加安全说明

- ▶ 若以不当方式打开该产品，其可能发出 2 级以上的激光辐射。仅限将本产品交由 Hilti 维修中心修复。
- ▶ 保证即将执行测量的区域的安全。安装产品时，确保激光束没有直接对准其他人员或自己。在远高于或远低于眼睛高度的位置投射激光束。
- ▶ 保持激光出口孔清洁，以避免测量误差。
- ▶ 在使用前和使用期间多次检查产品的精度。
- ▶ 在反光目标物或反光表面附近以及透过玻璃板或类似材料测量，可能会导致测量结果失真。
- ▶ 将产品安装在合适的支架上、三脚架上或放在平坦的表面上。
- ▶ 不允许在高压线附近使用量尺工作。
- ▶ 确保周围环境中没有使用可能影响测量的其他激光测量工具。
- ▶ 请勿让激光束超出无人看管的区域。

## 2.3 2 级激光产品的激光级别

根据 IEC60825-1/EN60825-1:2014，本产品符合 2 级激光要求。这些产品无需进一步的保护措施就可以使用。



人身伤害的危险！也不要将激光束对准他人。

▶ 绝对不要直视激光光源。在眼睛直接接触激光束的情况下，请闭上眼睛并扭头以避免光束。

## 2.4 电磁兼容性

虽然工具符合适用指令的严格要求，但是 Hilti 不排除下列可能性：

- 本工具可能干扰其他设备（比如飞机导航设备）。
- 工具可能受到强电磁辐射的影响，进而导致不当操作。



在这些情况下，或如果您不确定，应当通过其他方式执行验证性测量。

## 2.5 其他安全说明

- ▶ 开始测量工作前，请检查并确保所用测量工具的精度满足任务要求。
- ▶ 与三脚架或壁挂支架一起使用时，请确保正确且永久地固定好测量工具，并将三脚架牢固地固定在地板上。
- ▶ 作为一项预防措施，检查之前所做的设置或调节。
- ▶ 盖紧电池盒盖，以免电池掉出。如电池触点掉落，PLT 400 会自动关闭，从而导致数据丢失。
- ▶ 除非事先获得批准，否则严禁在军事设施、机场或射电天文设施附近使用该测量工具。
- ▶ 将距离测量模式从棱镜测量切换到无棱镜反射测量时，要确保无人直视 PLT 400 的镜头。
- ▶ 切勿将 PLT 400 或附件朝向阳光或其它强光源。
- ▶ 对泡沫塑料表面（例如聚苯乙烯泡沫）或积雪表面或强反射表面等执行测量会产生不正确的读数。
- ▶ 在高反射率环境下对低反射率表面进行的测量可能会不准确。
- ▶ 使用这些说明书规定以外的安装/调节装置和设备或操作程序可能导致暴露在危险辐射中。
- ▶ 请务必遵守所示应用场合给出的操作说明和警告。

## 2.6 小心处理和使用电池

- ▶ **请遵守以下关于安全操作和使用锂离子电动工具电池的安全提示。若未能遵守，会导致皮肤刺激、严重的腐蚀伤、化学烫伤、火灾和/或爆炸。**
- ▶ 只有电池处于良好的技术状态时才能使用。
- ▶ 请小心地处理电池，以防损坏电池和避免对健康极有害的液体泄漏！
- ▶ 严禁改装或篡改电池！
- ▶ 不要分解、挤压或焚烧电池，不要将其暴露在高于 80 °C (176 °F) 的温度条件下。
- ▶ 对于遭受过撞击或有其他损坏的电池，切勿使用或对其进行充电。定期检查电池是否有损坏的迹象。
- ▶ 切勿使用回收的或修理过的电池。
- ▶ 切勿将电池或电池供电的电动工具用作锤子。
- ▶ 切勿将电池暴露在直射的阳光下、高温、火花或明火中。可能会导致爆炸。
- ▶ 切勿用手指、工具、珠宝或其他导电物体接触电池极片。否则会损坏电池，造成财产损失和人身伤害。
- ▶ 确保电池远离雨水、潮气和液体。受潮会导致短路、漏电、燃烧、火灾或爆炸。
- ▶ 仅限使用经批准用于特定电池类型的充电器和电动工具。阅读并遵守相关操作说明中的规定。
- ▶ 不得在易爆环境中存放或使用电池。
- ▶ 如果电池发热烫手，则可能有故障。请将电池放在醒目且无火灾风险的地方，并与易燃物品保持足够距离。让电池自行冷却。如果一小时后电池仍然发热烫手，则表示存在故障。请联系 **Hilti** 维修中心或阅读文档“有关 **Hilti** 锂离子电池安全性和使用的提示”。



请遵守适用于锂离子电池运输、存储和使用的特殊准则。

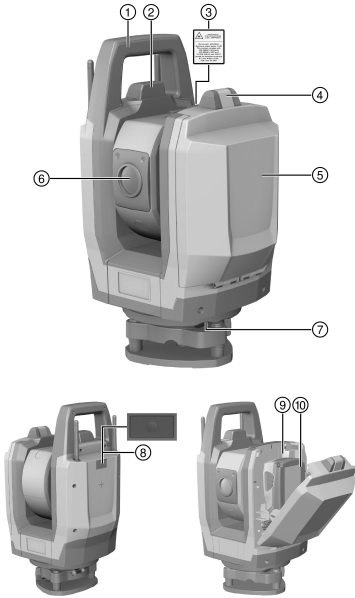
请通过扫描该操作说明末尾的二维码来阅读有关 **Hilti** 锂离子电池安全性和使用的提示。



### 3 说明

#### 3.1 产品概述

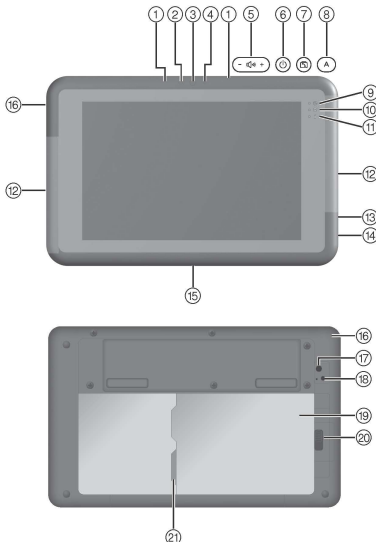
##### 3.1.1 产品概览 PLT 400



#### 键

- ① 把手
- ② WLAN 天线
- ③ 警告标贴
- ④ 电池盒锁扣
- ⑤ 电池盒盖
- ⑥ 镜头盖和激光出射孔
- ⑦ 维修中心接口 (仅适用于 Hilti 维修中心)
- ⑧ “打开/关闭”按钮
- ⑨ 电池盒
- ⑩ 电池

##### 3.1.2 产品概览 PLC 400



#### 键

- ① 麦克风
- ② 环境光传感器
- ③ 前置摄像头
- ④ 前置摄像头状态指示器
- ⑤ 音量控制器
- ⑥ “打开/关闭”按钮
- ⑦ 显示旋转锁定按钮
- ⑧ 系统控制按钮
- ⑨ 工作状态指示器
- ⑩ 数据存储状态指示器
- ⑪ 电池状态指示器
- ⑫ Wi-Fi 天线
- ⑬ 耳机插孔
- ⑭ USB 接口
- ⑮ 对接接口
- ⑯ 充电插座
- ⑰ 后置摄像头
- ⑱ 后置摄像头状态指示器
- ⑲ 电池盒
- ⑳ 电池盒锁扣
- ㉑ MicroSD 卡槽



### 3.2 合规使用

所述产品包括一个充电式 PLT 400 布置工具和一个充电式 PLC 平板电脑。PLT 400 可使用 PLC 平板电脑进行遥控。两个部件组成一个完整系统。布置工具用于测量距离和方向、计算目标位置的三维坐标，并布置相对于控制线的给定坐标或值。

- ▶ 请仅将 Hilti B 22 系列锂离子电池与本产品一起使用。
- ▶ 请仅使用 Hilti C 4/36 系列电池充电器来为这些电池充电。

### 3.3 包装清单

PLT 400、PLC 平板电脑、操作说明。

经批准可以与本产品搭配使用的其它系统产品，可以在您当地的 [www.hilti.group](http://www.hilti.group) 购买或访问 **Hilti Store** 在线订购

### 3.4 Wi-Fi 天线

Wi-Fi 天线位于控制器的窄侧，每侧一个。

- ▶ 操作控制器时，请勿将手放在 Wi-Fi 天线所在位置，以免降低其发射和接收性能。



控制器支架有助于避免 Wi-Fi 性能下降，可作为配件选购。

### 3.5 外围设备数据连接

在 PLC 平板电脑上使用 Hilti PROFIS Layout Field 软件。对于 PC，可使用 Hilti PROFIS Layout Office PC 软件，通过该软件可以准备数据并输出到其他系统。两个软件间可进行数据交换。

数据也可以直接从 PLC 平板电脑输出到 USB 数据介质。

## 4 技术数据

### 4.1 技术数据 PLT 400

不包括电池的重量	6.2 kg (13.7 lb)
额定电压	21.6 V
存放温度	-20 °C ... 70 °C (-4 °F ... 158 °F)
工作环境温度	-17 °C ... 50 °C (1 °F ... 122 °F)
保护等级	IP55
相对空气湿度	95 %
旋转速度	135 °/s
望远镜重新定位	3.2 s
螺纹	5/8 in
通信标准	Wi-Fi、Dual 2.4 GHz and 5 GHz band、IEEE 802.11a/b/g/n/ac、Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
符合 FCC 的 WLAN 最大发射传输功率	24.5 dBm
符合 ETSI 的 WLAN 最大发射传输功率	18.4 dBm
WLAN 频率范围	2,400 MHz ... 2,483.5 MHz   5,150 MHz ... 5,350 MHz   5,470 MHz ... 5,835 MHz
Bluetooth® 最大发射功率	9.5 dBm
蓝牙频率范围	2,400 MHz ... 2,483.5 MHz



#### 4.2 激光测距

波长	646 nm ... 674 nm
激光颜色	红色
激光级别符合 IEC 60825-1	2
最大平均输出功率	< 1 mW
脉冲持续时间	0.06 ns ... 2.5 ns
脉冲频率	3 MHz ... 102 MHz
光束发散度	0.1 mrad ... 5.5 mrad

#### 4.3 角度测量精度 (ISO 17123-3)

PLT 400-2	2" (0.6 mgon)
PLT 400-4	4" (1.2 mgon)

#### 4.4 距离测量精度 (ISO 17123-4)

标准	2 mm + 2 ppm (0.1 in + 2 ppm)
棱镜追踪	3 mm (0.1 in)
无反射器	2 mm + 2 ppm (0.1 in + 2 ppm)

#### 4.5 跟踪装置 (LED 跟踪器)

峰值波长	≤ 810 nm
距离为 20 厘米时的典型平均辐射强度 (108 μs/109 Hz)	3 mW/cm <sup>2</sup>
距离为 20 厘米时的最大辐射强度	0.24 mW/cm <sup>2</sup>
最大脉冲持续时间	108 μs
最大脉冲频率	330 Hz
光束发散度 (2θ <sub>1/2</sub> )	20°
跟踪范围 POA 25	1.5 m ... 100 m (4 ft - 11 in ... 328 ft)
跟踪范围 POA 20	1.5 m ... 400 m (4 ft - 11 in ... 1,312 ft)

#### 4.6 摄像头

开启角度 (连续对焦)	2° ... 30° (0.03 rad ... 0.5 rad)
对焦范围	≥ 5 m (≥ 16 ft)

#### 4.7 技术数据 PLC 400

重量 PLC 400	0.55 kg (1.21 lb)
保护等级 PLC 400	IP65
额定电压	7.2 V
容量	7.1 Ah
电池续航时间	8 h
充电时间	4 h



外部数据终端	USB 3.0
蓝牙版本	4.0
蓝牙频率范围	2,400 MHz ... 2,483.5 MHz
WLAN 标准	IEEE 802.11a/b/g/n

#### 4.8 电池

电池工作电压	21.6 V
工作环境温度	-17 °C ... 60 °C (1 °F ... 140 °F)
存放温度	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)
电池充电起始温度	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)

## 5 工作现场的准备工作



**-警告-**

人身伤害的危险！意外启动的风险！

- ▶ 插入电池前，确保已关闭产品。
- ▶ 对电动工具执行任何调节或更换配件前，先取出电池。

请遵守本文档中以及产品上的安全说明和警告。

### 5.1 给电池充电

1. 为电池充电之前，请阅读充电器的操作说明。
2. 确保电池和充电器上的触点均清洁、干燥。
3. 使用认可的充电器为电池充电。→ 页码 254

### 5.2 插入电池



**-警告-**

人身伤害的危险！短路或电池掉落会带来人身伤害的危险！

- ▶ 装入电池之前，确保电池和产品上的触点上均无异物。
- ▶ 确保电池接合正确。

1. 在首次使用电池之前，要给电池完全充电。
2. 将电池推入产品，直至听到卡止声。
3. 检查并确认电池已可靠就位。

### 5.3 拆下电池

1. 按下电池释放按钮。
2. 从产品中取出电池。

### 5.4 启动 PLT 400 和 PLC 平板电脑

1. 启动 PLT 400 和 PLC 平板电脑。
2. 在 PLC 平板电脑上启动 PROFIS Layout Field 应用程序。
3. 请注意 PLC 平板电脑显示屏上的显示和提示信息。

## 6 维护和保养



**-警告-**

插入电池时存在人身伤害危险！

- ▶ 执行维护和保养任务之前，请务必先取出电池。



### 本工具的维护和保养

- 小心地清除工具上的顽固污渍。
- 小心地用干刷或布清除灰尘。
- 请仅使用略湿的布清洁壳体。不要使用含硅清洁剂，否则可能腐蚀塑料件。

### 锂离子电池的保养

- 确保电池远离油和油脂。
- 请仅使用略湿的布清洁壳体。不要使用含硅清洁剂，否则可能腐蚀塑料件。
- 注意避免湿气侵入。

### 维护

- 定期检查所有可见部件和控制器是否出现损坏迹象，确保其全部正常工作。
- 如果发现损坏迹象或如果有部件发生故障，不要操作无线工具。立即到 Hilti 维修中心对工具进行维修。
- 清洁和维护之后，安装所有护板或保护装置，检查并确认其正常工作。

### 清洁激光出口窗

- ▶ 吹掉激光出口窗上的所有灰尘。
- ▶ 不要使用手指触碰激光出口窗。



粗糙的清洁材料会划伤玻璃，从而影响设备的精度。请仅使用纯酒精或水进行清洁，因为其它液体会腐蚀塑料件。

当干燥设备时，应遵循相关的温度限制。

## 6.1 清洁和干燥

1. 吹掉玻璃上的所有灰尘。
2. 仅使用干净的软布清洁工具。

## 6.2 Hilti Measuring Systems 维修中心

Hilti Measuring Systems 维修中心负责检查测量工具，并在发现偏离指定精度时重新校准工具并再次进行检查，以确保工具符合规范。维修证明用于以书面形式确认工具在接受测试时符合规范。建议执行以下操作：

- 选择与设备使用情况相匹配的测试/检查间隔。
- 本工具在过度使用或在非正常条件或压力下使用后，由 Hilti Measuring Systems 维修中心在执行重要工作之前进行检查或至少每年检查一次。

尽管 Hilti Measuring Systems 维修中心会对产品进行测试和检查，在测量工具使用前以及使用期间，用户仍有义务对其进行检查。

## 7 运输和存放无绳工具

### 运输

- ▶ 拆下电池。
- ▶ 切勿松散、未加保护地运输大批量电池。
- ▶ 工具和电池经过长期运输后，在使用之前，检查其是否受损。

### 存放



**-警告-**

故障或泄漏的电池会导致意外损坏！

- ▶ 仅可在未插入电池的情况下存放产品！
- ▶ 将工具和电池存放在尽可能凉爽、干燥的地方。
- ▶ 切勿将电池存放在阳光直射位置、加热单元上或窗玻璃后。
- ▶ 将工具和电池存放在儿童或非授权人员无法接近的干燥位置。
- ▶ 工具和电池经过长期存放后，在使用之前，检查其是否受损。



## 8 废弃处置



废弃处理不当会有人身伤害的危险！漏出的气体或液体会带来健康危害。

- ▶ 不得通过邮寄方式发送任何电池。
- ▶ 用非导电材料 (比如绝缘带) 包住端子, 以防止短路。
- ▶ 在儿童接触不到的地方处置电池。
- ▶ 请将电池送交 **Hilti Store** 处置, 或咨询当地的废弃处理机构以获取处置说明。

制造 **Hilti** 产品所用的大部分材料都可回收利用。在可以回收之前, 必须正确分离材料。Hilti 在很多国家都提供旧工具回收服务。请咨询 **Hilti** 客户服务部门或您的销售顾问。



- ▶ 不得将电动工具、电子设备或电池作为生活垃圾处置！

## 9 制造商保修

- ▶ 如对保修条件有任何疑问, 请联系您当地的 **Hilti** 代表。

## 10 更多信息

附件、系统产品和关于您的产品的更多信息可以通过以下链接查看：

**PLT 400-4**

**PLT 400-2**

中国 RoHS (有害物质禁用指令)



China RoHS II

Declaration of Conformity

Proposal corded

Part Name	Hazardous Substances					
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)	Polychlorinated biphenyls (PCB)
Electronics (PCB, switch, wiring)	X	O	X	O	O	
Motor	O	O	O	O	O	
Power cord	O	O	O	O	O	
Fastener elements	O	O	O	O	O	
Metal parts	X	O	O	O	O	
Power supplies	O	O	O	O	O	
Brass parts	X	O	O	O	O	
Aluminium parts	X	O	O	O	O	
Battery	O	O	O	O	O	
Battery charger	X	O	O	O	O	

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572 but corresponds to the exemption

该表适用于中国市场。





## 11 Hilti 锂离子电池

### 使用和操作说明

该文档使用术语“电池”来描述由数块锂离子电池单元拼接而成的 Hilti 可充电锂离子电池组。这些电池专供 Hilti 电动工具使用。当使用 Hilti 电动工具时，应采用 Hilti 原装电池组！

Hilti 电池采用最尖端的技术，配备了电池单元管理及保护系统。

### 说明

锂离子电池由包含锂离子储能材料的电池单元组成。此类材料具有极高的比能量密度。与镍氢和镍镉电池不同，锂离子电池的记忆效应微乎其微，但极易受到外部冲击、深度放电及高温的影响。参见 **安全警告** 在 **Hilti Store** 或以下网站中查找我们的电池供电产品：

**www.hilti.group** | 美国：**www.hilti.com**

### 安全

- ▶ 严禁改装或篡改电池！
- ▶ 切勿使用由非 Hilti 公司回收利用或维修的电池。
- ▶ 如果电池受到过物理冲击、从高处跌落过或表现出损坏迹象，则不得使用电池或为其充电。定期检查您的电池是否存在损坏迹象，如破碎、割伤或刺破。
- ▶ 切勿将电池或电池供电的电动工具用作锤子。
- ▶ 避免眼睛或皮肤接触到泄漏的液体！
  - ▶ 参见 **电池损坏时采取的措施**
- ▶ 电池损坏后会漏出液体，从而弄湿邻近的物体。使用温热的肥皂水清洁这些物体，并更换损坏的电池。
  - ▶ 参见 **电池损坏时采取的措施**
- ▶ 切勿使电池接触高温、火花或明火，因为这样可能会导致电池爆炸。
- ▶ 不得通过手指、工具、珠宝或其它金属物体接触电池极片，因为这样可能会导致短路、电击、烫伤或爆炸。
- ▶ 确保电池远离雨水或潮气。潮气侵入会导致短路、电击、烫伤或爆炸。
- ▶ 仅限使用经批准用于特定电池类型的充电器和电动工具。阅读并遵守相应用户手册中的说明。
- ▶ 不得在含有易燃液体或气体的易爆环境中存放或使用电池。电池意外故障会导致在这些情况下发生爆炸。

### 电池损坏时采取的措施

- ▶ 如果发现 Hilti 电池损坏，请联系您的 Hilti 维修合作伙伴。
- ▶ 如果电池发生泄漏，使用安全眼镜和手套避免眼睛或皮肤直接接触到泄漏物。
- ▶ 若要保存损坏的电池，将电池放在不易燃的容器中，并在电池上方覆盖一层干燥的沙子、白垩粉 (CaCO<sub>3</sub>) 或硅酸盐 (蛭石)。然后，将盖子盖紧保证密封，将容器保存在远离易燃气体、易燃液体或易燃物的地方。
- ▶ 请至 **Hilti Store** 处置该容器，或咨询当地政府下属的垃圾处置或公共健康和安全机构，以获取处置说明。不得运输或邮寄损坏的电池！
- ▶ 使用化学溢出物清洁套件清除泄漏的电池液。

### 电池运行不良时采取的措施

- ▶ 观察电池是否存在异常行为，如充电故障或充电时间过长、明显亏电、充电器 LED 状态异常或漏液。这些都是电池内部存在问题的迹象。
- ▶ 如果您怀疑电池内部存在问题，请联系 Hilti 维修合作伙伴。
- ▶ 如果电池还能使用、无法再充电或存在漏液情况，请按上述说明处置电池。
- ▶ 参见 **电池损坏时采取的措施**。

### 电池起火时采取的措施



**警告**

**电池起火危险！** 燃烧的电池会释放危险的潜在易燃液体和烟雾，可能会导致腐蚀伤、烫伤或爆炸。

- ▶ 当您处理电池起火事故时，请戴好个人防护装备。
- ▶ 提供充足的通风，以便排出有害及潜在爆炸性烟雾。
- ▶ 如果释放出浓烈的烟雾，应立即离开房间。
- ▶ 如果出现皮肤或呼吸道刺激，应立即就医。
- ▶ 电池起火时应使用水灭火。干粉灭火器和灭火毯对锂离子电池起火无效。如果锂离子电池造成附近物料起火，应使用合适的灭火剂灭火。
- ▶ 不得尝试搬运大量损坏、燃烧或泄漏的电池。而应立即移除周围的物料并隔离电池。如果火灾规模超出有手段所能应对的范畴，请立即联系最近的消防局。

### 如果只有一块电池出现燃烧

- ▶ 用铲子铲起电池并将其投入一桶水中，可降低尚未达到失控温度的邻近电池单元被引燃的风险。
- ▶ 等待电池彻底冷却。
- ▶ 参见 **电池损坏时采取的措施**。



## 运输和存放

- ▶ 环境温度应保持在  $-17^{\circ}\text{C}$  至  $+60^{\circ}\text{C}$  /  $1^{\circ}\text{F}$  至  $140^{\circ}\text{F}$  之间。
- ▶ 存放温度应保持在  $-20^{\circ}\text{C}$  至  $+40^{\circ}\text{C}$  /  $-4^{\circ}\text{F}$  至  $104^{\circ}\text{F}$  之间。
- ▶ 请勿将电池存放在充电器中。使用完毕后，请将电池从充电器中取出。
- ▶ 请将电池存放于阴凉干燥处。阴凉的存放环境可延长电池续航时间。切勿将电池置于直射下、热源上或玻璃后方。
- ▶ 请勿以邮寄方式运送电池。有关如何运送完好电池的说明，请咨询您的发货商。
- ▶ 请勿以散装或裸装形式运送电池。运输过程中，应保护电池免受过度冲击或振动的影响，并将其与导电材料或其它电池分开存放 (因为它们可能会接触到电池端子并导致短路)。

## 维护和处置

- ▶ 确保电池远离油和油脂。如果电池接触到油或油脂，用洁净干燥的抹布清除污染物。
- ▶ 切勿使用通风口被堵塞的电池。用软毛刷小心地清洁通风口，以防止碎屑进入电池。
- ▶ 避免使电池不必要地接触到灰尘或碎屑，切勿让电池浸湿 (例如，浸没在水中或受到雨淋)。
- ▶ 如果电池变脏，用软毛刷或洁净干燥的抹布清洁电池。
- ▶ 如果电池被浸湿，应作为损坏的电池处理，并将其隔离在不易燃的容器中。
  - ▶ 参见 **电池损坏时采取的措施**
- ▶ 处置不当可能会造成漏气或漏液，最终导致健康危害。请将电池送交 **Hilti Store** 处置，或咨询当地垃圾处理或公共健康和安全管理机构以获取处置说明。**不得运输或邮寄损坏的电池！**
- ▶ 不得将电池作为生活垃圾处理。
- ▶ 在儿童接触不到的地方处置电池。用非导电材料 (比如绝缘带) 包住端子，以防止短路。



## 1 מידע על הוראות ההפעלה

### 1.1 על הוראות הפעלה אלו

- קרא את הוראות ההפעלה האלה במלואן לפני השימוש הראשון. רק כך ניתן להבטיח עבודה בטוחה ונטולת תקלות.
- שים לב להוראות הבטיחות ולאזהרות שבהוראות הפעלה אלה ושעל המוצר.
- שמור את הוראות ההפעלה תמיד בצמוד למוצר, ואם אתה מעביר את המוצר לאדם אחר, צרף תמיד את הוראות ההפעלה האלה.

### 1.2 הסבר הסימנים

#### 1.2.1 אזהרות

האזהרות מהירות מפני סכנת 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 לאיור המתאים בתחילת חוברת ההוראות	
המספרים באיורים משקפים את רצף הפעולות, והם עשויים להיות שונים מרצף הפעולות המציינות בטקסט	3
מספרי הפרטים מופיעים באיור <b>סקירה</b> ותואמים את המספרים במקרא בפרק <b>סקירת המוצר</b>	
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:

המוצר תומך בתעבורת נתונים אלחוטית, המתאימה לשימוש עם פלטפורמות iOS ו-Android.



סדרת דגמי סוללות ליתיום-יון של Hilti שבשימוש. שים לב לנתונים בפרק שימוש בהתאם לייעוד.	
סוללת ליתיום-יון	Li-Ion
לעולם אין להשתמש בסוללה כפטיש.	
אין להפיל את הסוללה. אין להשתמש בסוללה שנחבטה או שניזוקה באופן אחר.	

## 1.4 מדבקות על PLT 400

### המדבקות הבאות מודבקות על PLT 400:

קרבת לייזר. אין להביט אל הקרן. דירוג לייזר 2.	
---	--

## 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 נעשה בהם שימוש שלא בהתאם לייעוד. שם הדגם והמספר הסידורי מצוינים על לוחית הדגם.

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

### נתוני המוצר

דגם	PLT 400
דור	01
מס' סידורי	

## 1.6 הצהרת תאימות

היצרן מצהיר באחריותו הבלעדית כי המוצר המתואר כאן עונה על דרישות החוק התקפות והתקנים התקפים. היתיעוד הטכני שמור כאן:

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

## 2 בטיחות

### 2.1 הוראות בטיחות כלליות לכלי מדידה

**⚠ אזהרה! קרא את כל ההנחיות והוראות הבטיחות.** שימוש לא נכון בכלי מדידה עלול להוביל לסכנות. אי הקפדה על הוראות הבטיחות וההנחיות עלול להוביל לנזקים לכלי המדידה ו/או לפציעות קשות. שמור את כל הוראות הבטיחות וההנחיות לעיון בעתיד.

#### בטיחות במקום העבודה

- אזור על אזור העבודה שלך נקי ודאג לתאורה מספקת. חוסר סדר או תאורה לקויה במקום העבודה עלולים לגרום לתאונות.
- אל תעבוד עם המוצר בסביבה שקיימת בה סכנת פיצוץ או שיש בה נחלים, גזים או אבק דליקים.
- הרחק ילדים ואנשים אחרים מהמוצר במהלך השימוש בו.
- השתמש במוצר רק במסגרת גבולות השימוש המוגדרים.
- שים לב לכללי מניעת התאונות במדינתך.

#### בטיחות בחשמל

- הרחק את המוצר מגשם ורטיבות. לחות שחודרת לסוללה עשויה לגרום לקצרים, להתחשמלות, לשרפה או לפיצוץ.



- אף על פי שהמוצר מוגן מפני חדרת לחות, יש לנבג ולייבש אותו לפני אחסונו במכל להובלה.
- בטיחות של אנשים**
- היה ערני, שים לב למה שאתה עושה, ופעל בתבונה כאשר אתה עובד עם כלי המדידה. אל תפעיל כלי מדידה כשאתה עייף או תחת השפעת סמים, אלכוהול או תרופות. די ברגע אחד של חוסר תשומת-לב בזמן השימוש בכלי המדידה כדי לגרום פציעות קשות.
- הימנע מתנוחות גוף לא טבעיות. עמוד באופן יציב ושמור תמיד על שיווי משקל.
- לנש ציוד מגן אישי. לבישת ציוד מגן אישי מפחיתה את הסיכון לפציעות.
- אל תשבית התקני בטיחות ואל תסיר הודעות או שלטי אזהרה.
- מנע הפעלה בשוגג. לפני שאתה מחבר את הסוללה, מרים או נושא את כלי המדידה, ודא שהוא כבוי.
- השתמש במוצרים ובאביזרים על פי הנחיות אלה ורק כפי שמוסבר עבור הדגם הספציפי שלך. התחשב בתנאי העבודה ובפעולה שעליך לבצע. שימוש במוצרים למטרות אחרות מאלה שלשמן הם מיועדים עלול להיות מסוכן.
- אל תהיה שאנן בנושאי בטיחות ואל תתעלם מהוראות בטיחות של כלי מדידה, גם אם השתמשת בכלי המדידה פעמים רבות ואתה מכיר אותו היטב. התנהגות רשלנית עלולה להוביל לפציעות קשות בתוך שניות.
- אין להשתמש בכלי המדידה בקרבת מכשירים רפואיים.
- שימוש וטיפול בכלי המדידה**
- השתמש במוצר ובאביזרים רק בתנאי שהם נמצאים במצב טכני מושלם.
- שמור כלי מדידה שאינם בשימוש הרחק משיגש ידם של ילדים. אל תאפשר לאנשים שאינם יודעים כיצד להשתמש במוצר או שלא קראו את ההוראות להשתמש בו. כלי מדידה הם מסוכנים כאשר משתמשים בהם אנשי חסרי ניסיון.
- טפל בכלי המדידה בקפידה. בדוק אם החלקים הנעים פועלים בצורה חלקה ואינם נתקעים, אם ישנם חלקים שבורים או מקולקלים המשבשים את הפעולה התקינה של כלי המדידה. לפני השימוש בכלי המדידה דאג לתיקון חלקים לא תקינים. תאונות רבות נגרמו עקב תחזוקה לקויה של כלי מדידה.
- אסור בשום אופן לבצע שינויים או מודיפיקציות במוצר. שינויים שלא אושרו במפורש על ידי Hilti עלולים להגביל את הדכות של המשתמש להפעיל את המוצר.
- לפני מדידות חשובות כמו גם לאחר נפילה או השפעה מכנית אחרת יש לבדוק את מידת הדיוק של כלי המדידה.
- תנאי סביבה מסוימים עשויים לשבש את תוצאות המדידה. אלה כוללים לדוגמה מכשירים קרובים הפולטים שדות מגנטיים או אלקטרומגנטיים, רעידות ושינויי טמפרטורה.
- תנאי מדידה המשתנים במהירות עלולים לזייף את תוצאות המדידה.
- כאשר מעבירים את המוצר מאזור קר מאוד לסביבה חמה או להפך יש לאפשר לו להתאקלם בסביבה החדשה לפני השימוש. הבדלי חום גדולים עלולים להוביל לפעולות שגויות ולתוצאות מדידה שגויות.
- כאשר משתמשים במתאמים ובאביזרים יש לוודא שהאביזר מחובר היטב.
- אף על פי שכלי המדידה תוכנן לעבודה בתנאים הקשים של אתר בנייה, יש לטפל בו בהקפדה, כמו במוצרים אופטיים וחשמליים אחרים (משקפות, משקפיים, מצלמות).
- הקפד על תחומי הטמפרטורה לעבודה ולאחסון.

## 2.2 הוראות בטיחות נוספות למדי ליידר

- פתחת לא מקצועית של המכשיר עלולה לגרום לפליטת קרינת ליידר שתחרוג מדירוג 2. הבא את המכשיר לתיקון במעבדות שירות של Hilti בלבד.
- אבטח את מקום המדידה. כשאתה מציב את המוצר ודא שאינך מכוון את קרן הליידר לאנשים אחרים או אליך. קרני הליידר צריכות לעבור הרחק מעל או מתחת לגובה העיניים.
- כדי למנוע שגיאות במדידות יש לשמור על חלופית הליידר נקייה.
- בדוק את דיוק המוצר לפני העבודה וכן פעמים ספורות במהלכה.
- מדידות בקרבת אובייקטים או פני שטח המחזירים קרינה, כגון זכוכית או חומרים דומים עלולות להוביל לתוצאות שגויות.
- התקן את המוצר על מחזיק מתאים, על חצובה או הצב אותו על משטח מאוזן.
- השימוש במוטות מדידה בקרבת קווי מתח גבוה אסור.
- ודא שלא משתמשים בקרבת מקום באף מודל ליידר אחר שעלול להשפיע על המדידה שלך.
- אין לאפשר לקרני הליידר לחרוג אל מחוץ לאזור המפוקח.

## 2.3 דירוג ליידר עבור מוצרי ליידר בדירוג 2

מוצר זה הוא בדירוג ליידר 2 על פי IEC60825-1/EN60825-1:2014. אסור להשתמש במוצרים אלה ללא אמצעי הגנה נוספים.

### ⚠️ זהירות

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



## 2.4 תאימות אלקטרומגנטית

- אף על פי שהמכשיר עומד בתקנים המחמירים ביותר **Hilti** אינה יכולה לשלול את האפשרויות הבאות:
- המכשיר עשוי להפריע למכשירים אחרים (כגון מכשירי כיווט של מטוסים).
  - קרינה חזקה עשויה לגרום להפרעות במכשיר, מה שעשוי להוביל לתפקוד לקוי.
- במקרים כאלה וכן במקרים אחרים של אי-ודאות יש לבצע מדידות בקרה.

## 2.5 הוראות בטיחות נוספות

- ◀ לפני תחילת המדידות ודא שרמת הדיקו של כלי המדידה שבו אתה משתמש תואמת לדרישות העבודה הספציפיות.
- ◀ בשימוש עם חצובה או מתלה לקיר ודא שכלי המדידה מחובר ומקובע נכון ושהחצובה עומדת יציב על הקרקע.
- ◀ בדוק שוב ליתר ביטחון את הערכים שקבעת קודם לכן.
- ◀ נעל היטב את מכסה תא הסוללה, כדי שהסוללה לא תיפול החוצה. כאשר אין מגע PLT 400 נכבה, וזה עלול להוביל לאבדן נתונים.
- ◀ אסור להפעיל את המכשיר בקרבת מתקנים צבאיים, שדות תעופה ומתקנים רדיו-אסטרונומיים ללא אישור מראש.
- ◀ ודא שכאשר אתה משנה את סוג מדידת המרחק ממדידת פריזמה למדידה ללא מחזירור, איש אינו יכול להביט לתוך העדשה של ה-PLT 400.
- ◀ אל תכוון את ה-PLT 400 או אביזרים אל מול השמש או מקורות אור חזקים אחרים.
- ◀ מדידה על פלסטיקים מוקצפים כגון פוליסטרין, על שלג או משטחים בעלי החזרה חזקה וכדומה עשויה לגרום לערכי מדידה שגויים.
- ◀ מדידות על משטחים בעלי החזרה גבוהה בסביבה בעלת החזרה גבוהה עשויות להוביל לתוצאות מדידה שגויות.
- ◀ אם משתמשים בהתקני תפעול וכוונון אחרים מאלה המצוינים כאן או בתהליכי עבודה אחרים, התוצאה של כך עלולה להיות השפעות מסוכנות של קרינת הלייזר.
- ◀ שים לב תמיד להוראות ההפעלה ולאזהרות בעבודות השונות.

## 2.6 טיפול ושימוש קדנניים בסוללות נטענות

- ◀ **שים לב להוראות הבטיחות הבאות בנושא טיפול בטוח ושימוש בטוח בסוללות ליתיום-יון.** אי הקפדה עשוי להוביל לגירויים בעור, פציעות צריבה קשות, כוויות כימיות, לדליקה ו/או לפיצוץ.
- ◀ השתמש רק בסוללות שנמצאות במצב טכני מושלם.
- ◀ טפל בסוללות בהקפדה כדי למונע נזקים ולמנוע דליפה של נוזלים מסוכנים לבריאות!
- ◀ בשום אופן אסור להכניס שינויים כלשהם בסוללות!
- ◀ אין לפרק, למעוך, לחמם לטמפרטורה גבוהה מ-80°C (176°F) או לשרוף את הסוללות הנטענות.
- ◀ אל תשמש או תטען סוללות שקיבלו מכה או ניזוקו בדרך אחרת. בדוק את הסוללות שלך באופן סדיר כדי לזהות סימני נזק.
- ◀ בשום אופן אין להשתמש בסוללות ממוחזרות או מתוקנות.
- ◀ לעולם אין להשתמש בסוללה או בכלי עבודה חשמלי המופעל בסוללה כפטיש.
- ◀ לעולם אין לחשוף את הסוללה לקרינת שמש ישירה, לטמפרטורה גבוהה, לניצוצות או ללהבה גלויה. זה עלול להוביל לפיצוץ.
- ◀ אל תיגע בקוטבי הסוללה באצבעותיך, באמצעות כלי עבודה, תכשיטים או באמצעות עצמים מוליכי חשמל אחרים. זה עלול לפגוע בסוללה כמו גם לגרום נזק ופציעות.
- ◀ הרחק סוללות מרטיבות ונוזלים. חדירת לחות עלולה לגרום קצר, התחשמלות, כוויות, דליקה ופיצוץ.
- ◀ השתמש רק במטענים ובכלי עבודה חשמליים המיועדים לסוג סוללה זה. שים לב בנושא זה לדרישות המופיעות בהוראות ההפעלה המתאימות.
- ◀ אין להשתמש בסוללה בסביבה נפיצה או לאחסן אותה בסביבה נפיצה.
- ◀ אם הסוללה חמה כל כך שלא ניתן לגעת בה, ייתכן שהיא אינה תקינה. הנח את הסוללה במקום לא דליק, גלוי, רחוק מספיק מחומרים דליקים. אפשר לסוללה להתקרר. אם כעבור שעה הסוללה עדיין חמה מדי לנגיעה, אד היא פגומה. פנה לשירות של **Hilti** או קרא את המסמך "הנחיות בנושא בטיחות ושימוש בסוללות ליתיום-יון של **Hilti**".

שים לב לתקנות המיוחדות החלות על הובלה, אחסון ושימוש בסוללות ליתיום-יון. קרא את הנחיות בנושא בטיחות ושימוש בסוללות ליתיום-יון של **Hilti**; אפשר להגיע אליהן דרך קוד ה-QR שבסוף הוראות אלה.

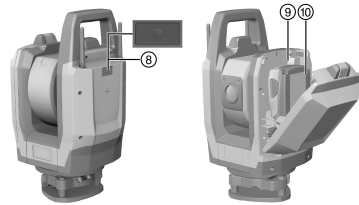
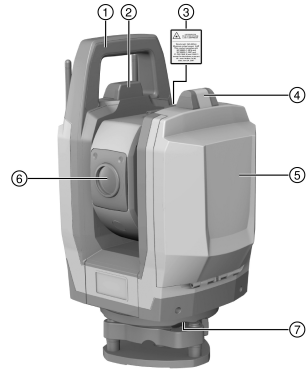


## סקירת המוצר 3.1

## סקירת המוצר PLT 400 3.1.1

## מקרא

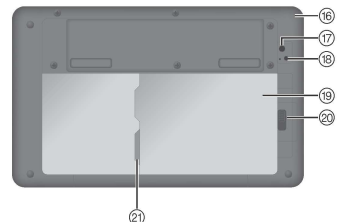
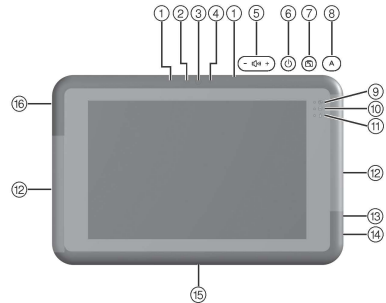
- ① ידית נשיאה
- ② אנטנת Wi-Fi
- ③ מדבקת אזהרה
- ④ שחרור תא הסוללה
- ⑤ מכסה תא הסוללה
- ⑥ כיסוי עדשה ופתח יציאת הלייזר
- ⑦ ממשק שירות (רק לשירות של Hilti)
- ⑧ לחצן הדלקה/כיבוי
- ⑨ תא לסוללה
- ⑩ סוללה



## סקירת המוצר PLC 400 3.1.2

## מקרא

- ① מיקרופון
- ② חיישן תאורת סביבה
- ③ מצלמה קדמית
- ④ תצוגת מצב של המצלמה הקדמית
- ⑤ ויסות עוצמת קול
- ⑥ לחצן הדלקה/כיבוי
- ⑦ לחצן "נעילת טיבוב המסך"
- ⑧ לחצן "בקרת מערכת"
- ⑨ חיווי פעולה
- ⑩ תצוגה מצב, שמירת נתונים
- ⑪ תצוגת מצב סוללה
- ⑫ אנטנות WLAN
- ⑬ חיבור לאודניות
- ⑭ חיבור USB
- ⑮ חיבור עגינה
- ⑯ שקע טעינה
- ⑰ מצלמה אחורית
- ⑱ תצוגת מצב של המצלמה האחורית
- ⑲ תא לסוללה
- ⑳ שחרור תא הסוללה
- ㉑ חריץ כרטיסי microSD



### 3.2 שימוש על פי הייעוד

המוצר המתואר מורכב מכלי העיצוב PLT 400 וטאבלט PLC נטען. טאבלט PLC מיועד לשליטה מרוחק ב-PLT 400. שני הרכיבים ביחד מהווים את המערכת. כלי העיצוב מיועד למדידה של מרחקים וכיוונים, לחישוב יעדים תלת ממדיים ולסימון קואורדינטות נתונות או ערכים על פי צירים.

- ◀ השתמש עבור מוצר זה רק בסוללות ליתיום יון של Hilti מסדרת הדגמים B 22.
- ◀ השתמש עבור סוללה זו רק במטענים של Hilti מסדרת הדגמים C 4/36.

### 3.3 מפרט אספקה

PLT 400, טאבלט PLC, הוראות הפעלה.  
מוצרים נוספים המאושרים עבור המוצר שלך תמצא ב-Hilti Store או בכתובת: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.4 אנטנות WLAN

בצדדים הצרים של הבקר ישנן אנטנות Wi-Fi.  
◀ כאשר הבקר פועל אין להחזיק אותו בצדדים באזור אנטנות Wi-Fi מאחר שזה יפחית את הספיק השידור והקליטה שלהן.  
אפשר לרכוש מחזיק לבקר. באמצעותו אפשר למנוע את ההפרעה לתעבורת ה-Wi-Fi.



### 3.5 חיבור נתונים לציוד היקפי

טאבלט ה-PLC משתמש בתוכנה של Hilti PROFIS Layout Field עבור מחשבים אישיים דרושה תוכנת PROFIS Layout Office של Hilti למחשבים אישיים. באמצעותה אפשר לעבד נתונים ולהעביר אותם למערכות אחרות. אפשר להעביר נתונים בין שני מוצרי המערכת.  
מטאבלט PLC אפשר גם להעביר נתונים ישירות לדיסק און קי.

### 4 נתונים טכניים

#### 4.1 נתונים טכניים PLT 400

משקל ללא סוללה	6.2 ק"ג (13.7 ליברה)
מתח בקוב	21.6 וולט
טמפרטורת אחסון	70 °C ... -20 °C (158 °F ... -4 °F)
טמפרטורת סביבה בעבודה	50 °C ... -17 °C (122 °F ... 1 °F)
סוג הגנה	IP55
לחות אוויר יחסית	% 95
מהירות סיבוב	135 °/s
החלפת מצב המשקפת	3.2 שנייה
תברג	5/8 אינץ'
תקן תקשורת	Wi-Fi, Dual 2.4 GHz and 5 GHz band, IEEE 802.11a/b/g/n/ac, Enhanced Data Rate (Long Range Bluetooth)
הספק שידור WLAN מקסימלי עבור FCC	24.5 dBm
הספק שידור WLAN מקסימלי עבור ETSI	18.4 dBm
תחום תדרי WLAN	2,400 מגה הרץ ... 2,483.5 מגה הרץ   5,150 מגה הרץ ... 5,350 מגה הרץ   5,470 מגה הרץ ... 5,835 מגה הרץ
הספק השידור המקסימלי של Bluetooth®	9.5 dBm
תחום תדרים Bluetooth	2,400 מגה הרץ ... 2,483.5 מגה הרץ





**4.2 מדידת מרחק בלייזר**

אורך גל	646 ננומטר ... 674 ננומטר
צבע לייזר	אדום
דירוג לייזר על פי IEC 60825-1	2
הספק מוצא מרבי ממוצע	> 1 מילי וואט
משך פעימה	0.06 ננושנייה ... 2.5 ננושנייה
תדירות פולסים	3 מגה הרץ ... 102 מגה הרץ
התבררות הקרן	0.1 מילי-רד' ... 5.5 מילי-רד'

**4.3 דיוק המדידה במדידת זווית (ISO 17123-3)**

PLT 400-2	"2 (mgon 0.6)
PLT 400-4	"4 (mgon 1.2)

**4.4 דיוק המדידה במדידת מרחקים (ISO 17123-4)**

סטנדרטי	2 מ"מ + 2 חל"מ (0.1 אינץ' + 2 חל"מ)
מעקב פריזמה	3 מ"מ (0.1 אינץ')
ללא מחזירור	2 מ"מ + 2 חל"מ (0.1 אינץ' + 2 חל"מ)

**4.5 מעקב אחר מטרה (LED-Tracker)**

אורך גל שיא	$\geq 810$ ננומטר
עוצמת קרינה ממוצעת אופיינית במרחק של 20 ס"מ ( $108 \mu\text{s}/109 \text{ Hz}$ )	3 מיליוואט/סמ"ר
עוצמת קרינה מרבית במרחק של 20 ס"מ	0.24 מיליוואט/סמ"ר
משך פולס מרבי	108 מיקרושנייה
תדירות פולסים מרבית	330 הרץ
התבררות קרן ( $2\theta_{1/2}$ )	$20^\circ$
אזור מעקב POA 25	1.5 מ' ... 100 מ' (4 רגל - 11 אינץ' ... 328 רגל)
אזור מעקב POA 20	1.5 מ' ... 400 מ' (4 רגל - 11 אינץ' ... 1,312 רגל)

**4.6 מצלמה**

זווית פתיחה (פוקוס רציף)	$2^\circ \dots 30^\circ$ (0.03 רד' ... 0.5 רד')
תחום פוקוס	$\leq 5$ מ' ( $\leq 16$ רגל)

**4.7 בתוכם טכניים PLC 400**

משקל PLC 400	0.55 ק"ג (1.21 ליברה)
סוג הגנה PLC 400	IP65
מתח בקוב	7.2 וולט
קיבולת	7.1 אמפר-שעה
משך פעולה	8 שעות
משך טעינה	4 שעות



USB 3.0	חיבור נתונים חיצוני
4.0	גרסת Bluetooth
מגה הרץ 2,483.5 ... מגה הרץ 2,400	תחום תדרים Bluetooth
IEEE 802.11a/b/g/n	תקן Wi-Fi

#### 4.8 סוללה

21.6 וולט	מתח עבודה עם סוללה בטענת
60 °C ... -17 °C (140 °F ... 1 °F)	טמפרטורת סביבה בעבודה
40 °C ... -20 °C (104 °F ... -4 °F)	טמפרטורת אחסון
45 °C ... -10 °C (113 °F ... 14 °F)	טמפרטורת הסוללה בתחילת הטעינה

#### 5 הכנה לעבודה

##### אזהרה

**סכנת פציעה עקב התחלת תנועה בשוגג!**

- ◀ לפני חיבור הסוללה ודא שהמוצר כבוי.
- ◀ הסר את הסוללה לפני שאתה מבצע כוונונים כלשהם במכשיר או מחליף אביזרים.

ציית להוראות הבטיחות והאזהרות שבתיעוד זה ולא להציונות על המוצר.

##### 5.1 טעינת סוללה

1. קרא את הוראות ההפעלה של המטען לפני הטעינה.
2. ודא שהמגעיים של הסוללה ושל המטען נקיים ויבשים.
3. טען את הסוללה במטען מאושר. ← עמוד 266

##### 5.2 חיבור הסוללה

##### אזהרה

**סכנת פציעה עקב קצר או נפילת סוללה!**

- ◀ לפני חיבור הסוללה ודא שהמגעיים של הסוללה ושל המוצר נקיים מגופים זרים.
- ◀ ודא תמיד שהסוללה תפוסה היטב.

1. טען את הסוללה למצב מלא לגמרי לפני השימוש הראשון.
2. דחף את הסוללה למוצר עד שאתה שומע אותה ננעלת.
3. ודא שהסוללה יושבת היטב.

##### 5.3 הסרת הסוללה

1. לחץ על לחצן השחרור של הסוללה.
2. משוך את הסוללה החוצה מהמוצר.

##### 5.4 הדלקת PLT 400 וטאבלט PLC

1. הדלק את PLT 400 וטאבלט ה-PLC.
2. הפעל את האפליקציה PROFIS Layout Field בטאבלט ה-PLC.
3. שים לב לתצוגות ולהנחיות על הגג של טאבלט ה-PLC.



**אזהרה**
**סכנת פציעה כאשר הסוללה מחוברת !**

לפני ביצוע עבודות טיפול ותחזוקה כלשהן יש להקפיד להסיר את הסוללה!

**טיפול במכשיר**

- הסר בזהירות לכלוך שנדבק.
- אבק יש להסיר בזהירות במברשת יבשה או מטלית יבשה.
- נקה את גוף המכשיר רק בעזרת מטלית לחה מעט. אין להשתמש בחומרי טיפול המכילים סיליקון, מאחר שהם עלולים לפגוע בחלקי הפלסטיק.

**טיפול בסוללות ליתיום-יון**

- שמור על הסוללה בקייה מלכלוך, שמן וגריד.
- נקה את גוף המכשיר אין להפעיל את המכשיר הנטען. הבא מיד את המכשיר לתיקון במעבדת שירות של Hilti.
- לאחר עבודות טיפול ותחזוקה יש להקפיד ולחבר את כל התקני ההגנה ולבדוק את תפקודם.
- מנע חדירת לחות.

**תחזוקה**

- יש לבדוק באופן סדיר את כל החלקים הגלויים כדי לאתר נזקים ולוודא שכל הרכיבים פועלים באופן תקין.
- אם ישנם נזקים ו/או תקלות אין להפעיל את המכשיר הנטען. הבא מיד את המכשיר לתיקון במעבדת שירות של Hilti.
- לאחר עבודות טיפול ותחזוקה יש להקפיד ולחבר את כל התקני ההגנה ולבדוק את תפקודם.

**ניקוי חלופית הלייזר**

- ◀ נקה את האבק מחלופית הלייזר באמצעות אוויר דחוס.
- ◀ אין לגעת באצבעות בחלופית הלייזר.

אמצעי ניקוי אגרסיבי מדי עלול לשרוט את הזכוכית ובכך לפגוע ברמת הדיוק של המכשיר. אין להשתמש בנוזלים אחרים מלבד אלכוהול נקי או מים, מאחר שהם עלולים לפגוע בחלקי הפלסטיק. יבש את הצידוד וודא שלא לחרוג מערכי גבול הטמפרטורה.

**6.1 ניקוי וייבוש**

1. נקה את האבק מהזכוכית באמצעות זרם אוויר.
2. נקה את המכשיר רק באמצעות מטלית רכה ונקייה.

**6.2 שירות ציוד המדידה של Hilti**

שירות ציוד המדידה של Hilti מבצע את הבדיקה, ובמקרה של סטייה הוא מכייל את מכשיר המדידה לרמת המפרט הטכני המצוין, ואז מבצע בדיקה חוזרת לצורך ידוא עמידה בדרישות הטכניות. שירות ציוד המדידה מפניק תעודת שירות המציינת כי המכשיר תואם המפרט הטכני ברגע הבדיקה. המלצות:

- יש לוודא שהמרווחים בין הבדיקות תואמים את אופן השימוש במכשיר.
- לאחר חשיפת המכשיר לעומס חריג, לפני ביצוע עבודות חשובות ולכל הפחות אחת לשנה יש להביא את המכשיר לבדיקה אצל שירות ציוד המדידה של Hilti.
- הבדיקה של שירות ציוד המדידה של Hilti אינה פוטרת את המשתמש מהאחריות לבדוק את כלי המדידה לפני השימוש ובמהלכו.

**7 הובלה ואחסון של מכשירים בטענים**
**הובלה**

- ◀ הוצא את הסוללות.
- ◀ בשום אופן אין להוביל סוללות כשהן נמצאות בין עצמים לא ארוזים.
- ◀ לפני השימוש במכשיר לאחר הובלה ממושכת יש לבדוק אותו ואת הסוללה לאיתור נזקים.

**אחסון**
**אזהרה**
**נזק לא מכוון כשהסוללות פגומות או דולפות !**

- ◀ 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 מהישג ידם של ילדים או אנשים לא מורשים.
- ◀ לפני השימוש במכשיר בתום אחסון ממושך יש לבדוק אותו ואת הסוללה לאיתור נזקים.



**אזהרה**

- סכנת פציעה בעקבות סילוק לא תקין!** סכנה בריאותית מהשתחררות גדים ונודלים.
- ◀ אין לשלוח סוללות פגומות!
  - ◀ כסה את החיבורים באמצעות חומר לא מוליך, כדי למנוע קצר.
  - ◀ סלק סוללות כך שהן לא יוכלו להגיע לידיהם של ילדים.
  - ◀ סלק את הסוללה ב-Hilti Store או פנה לחברת המיחזור האחראית.

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.

- ◀ אין להשליך כלי עבודה חשמליים, כלים אלקטרוניים וסוללות לפסולת הביתית!

9 אחריות יצרן

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

10 מידע נוסף

אביזרים, מוצרים קשורים ומידע אחר על המוצר שלך תמצא בקישורים הבאים:

**PLT 400-4**  
**PLT 400-2**

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

**Declaration of Conformity (DOC)**

**Proposal corded power tool**

	Hazardous Substances					
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Poly-brominated biphenyls (PBB)	Poly-brominated diphenyl-ethers (PBDE)
B, switch, wiring)	X	O	X	O	O	O
	O	O	O	O	O	O
	O	O	O	O	O	O
nts	O	O	O	O	O	O
	X	O	O	O	O	O
	O	O	O	O	O	O
	X	O	O	O	O	O
s	X	O	O	O	O	O
	O	O	O	O	O	O
	X	O	O	O	O	O

that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572

that said hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572  
onds to the exemption

טבלה זו תקפה לשוק הסיני.



**הנחיות בנושא בטיחות ושימוש**

בתיעוד זה אנו משתמשים במונח סוללה לתיאור סוללות ליתיום-יון בטענות של Hilti, שבהן תאי ליתיום-יון רבים מחוברים זה לזה. המייעודות לכלי העבודה החשמליים של Hilti, ומוטר להשתמש בהן רק עם כלים אלה. השתמש אך ורק בסוללות מקוריות של Hilti! הסוללות של Hilti מתקדמות מבחינה טכנולוגית וכוללות מערכות כיהול תאים והגנה על התאים.

**תיאור**

הסוללות מורכבות מתאים, המכילים חומרי אגירת אנרגיה באמצעות יוני ליתיום, המאפשרים צפיפות אנרגיה ספציפית גבוהה. בניגוד לסוללות ניקל מתכת-הידריד וניקל קדמיום, אפקט הזיכרון בסוללות הליתיום-יון נמוך מאוד, אולם הן רגישות מאוד להשפעות כוח, לפריקה עמוקה או לטמפרטורה גבוהה. ראה **בטיחות**

את המוצרים המאושרים עבור הסוללות שלנו תמצא ב-Hilti Store שלך או בכותבות:  
[www.hilti.com](http://www.hilti.com) | ארה"ב: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

**בטיחות**

- ▶ בשום אופן אסור להכניס שיוניים כלשהם בסוללות!
- ▶ לעולם אין להשתמש בסוללות ממוחדרות או מתוקבות שלא אושרו על ידי השירות של Hilti.
- ▶ אין להשתמש או לטעון סוללות שקיבלו מכה, שנפלו מגובה גבוה ממטר או שניזוקו באופן אחר. בדוק את הסוללות שלך באופן סדיר כדי לאתר סימנים לנזקים, כגון מעיכות, חתכים או חורים.
- ▶ לעולם אין להשתמש בסוללה או בכלי עבודה חשמלי המופעל בסוללה כפטיש.
- ▶ מנע מגע בעיניים או בעור של נודל סוללה שדלף!
- ▶ ראה **כיצד יש לפעול במקרה של סוללה פגומה**
- ▶ כאשר הסוללה אינה תקינה עשוי לדלוף ממנה נוזל ולהרטיב חלקים סמוכים. נקה את החלקים המושפעים באמצעות מי סבון חמים, והחלף את הסוללה הפגומה.
- ▶ ראה **כיצד יש לפעול במקרה של סוללה פגומה**
- ▶ לעולם אין לחשוף את הסוללה לטמפרטורה גבוהה, לניצוצות או ללהבה גלויה. זה עשוי לגרום לפיצוץ.
- ▶ אין לאגעת בקוטבי הסוללה באצבעות, באמצעות כלי עבודה, תכשיטים או עצמים מתכתיים אחרים. זה עשוי לגרום לקצרים, להתחשמלות, לשרפה או לפיצוץ.
- ▶ הרחק את הסוללה מגשם ומלחות. לחות שחודרת לסוללה עשויה לגרום לקצרים, להתחשמלות, לשרפה או לפיצוץ.
- ▶ השתמש רק במטענים ובכלי עבודה חשמליים המיועדים לסוג סוללה זה. שים לב בנושא זה לנתונים בהוראות ההפעלה שלהם.
- ▶ אין לאחסן את הסוללה או להשתמש בה בסביבה שקיימת בה סכנת פיצוץ או שיש בה נוזלים או גזים דליקים. תקלה לא צפויה בסוללה עשויה בתנאים אלה לגרום לפיצוץ.

**כיצד יש לפעול במקרה של סוללה פגומה**

- ▶ אם סוללה נפגמה, צור קשר תמיד עם מעבדה של Hilti.
- ▶ לבש משקפי מגן וכפפות הגנה כדי שנוזל שדלף מהסוללה לא יגיע בעיניים ו/או בעור.
- ▶ הנח את הסוללה הפגומה במכל לא דליק וכסה אותה בחול יבש, אבקת גיר (CaCO<sub>3</sub>) או סיליקט (ורמיקולוטי). לאחר מכן סגור את המכסה בצורה אטומה לאוויר, ושומר את המכל הרחק מגדים, נוזלים או עצמים דליקים.
- ▶ סלק את המכל ב-Hilti Store או פנה לאתר המיחזור האחראי. **אין לשלוח סוללות פגומות!**
- ▶ כדי לנקות את נודל הסוללה שדלף, השתמש בחומר ניקוי כימי המאושר למטרה זו.

**כיצד יש לפעול כשהסוללה אינה מתפקדת עוד**

- ▶ שים לב לסימנים לתפקוד לא רגיש של הסוללה, לדוגמה הטעינה נכשלת או זמני הטעינה ארוכים מהרגיל, הספק הסוללה פוחת באופן ניכר, הנוריות מתפקדות בצורה לא רגילה או דולפים נוזלים. אלה סימנים לבעיה פנימית.
- ▶ אם אתה משער שישנה בעיה פנימית, צור קשר עם מעבדת שירות של Hilti.
- ▶ אם הסוללה אינה מתפקדת עוד, אינה נטעת או אם דולף ממנה נוזל, סלק אותה כמוסבר לעיל.
- ▶ ראה **כיצד יש לפעול במקרה של סוללה פגומה**.

**אמצעים שיש לנקוט במקרה של שריפת סוללה**

**אזהרה**

- ▶ **סכנה עקב שריפת סוללה!** כאשר סוללה נטענת נשרפת היא פולטת נוזלים וגזים מסוכנים ונפיצים, שעלולים להוביל לפציעות, לכוויות ולפיצוצים.
- ▶ לבש ציוד מגן אישי בעת לחמה בדליקת סוללה.
- ▶ דאג לאווור מספיק, כדי שאדים רעילים ונפיצים יוכלו להתנדף.
- ▶ אם מתפתח עשן רב, עזוב מיד את המקום.
- ▶ אם אתה חש גירוי בדרכי הנשימה, פנה לרופא.
- ▶ יש להימנע בדליקת סוללות באמצעות מים בלבד. אבקת כיבוי ושמיכות כיבוי אינן יעילות נגד דליקת סוללות ליתיום-יון. שרפות באזור שמסביב לסוללה אפשר לנסות לכבות באמצעי כיבוי רגילים.
- ▶ אין לנסות להזיז כמיות גדולות של סוללות פגומות, בוטרות או דולפות. הרחק מהאזור חומרים שלא נפגעו, ובודד את הסוללות הפגומות. אם כיבוי השרפה באמצעים הקיימים נכשל, יש להודיע למכבי האש.



### במקרה של סוללה בודדת שבוערת:

- ◀ הרם אותה בעזרת את והשלך אותה לדלי מים. המים מצננים את הסוללה ובכך מפחיתים את הסיכוי להתחממות לטמפרטורה קריטית ובעקבות זאת להתלקחות של תאי סוללה שעדיין לא התלקחו.
- ◀ המתן עד שהסוללה התקררה לגמרי.
- ◀ ראה **כיצד יש לפעול במקרה של סוללה פגומה**.

### נתונים בנושא הובלה ואחסון

- ◀ טמפרטורת סביבה לעבודה: בין  $-17^{\circ}\text{C}$  לבין  $+60^{\circ}\text{C}$  /  $1^{\circ}\text{F}$  לבין  $140^{\circ}\text{F}$ .
- ◀ טמפרטורת אחסון: בין  $-20^{\circ}\text{C}$  לבין  $+40^{\circ}\text{C}$  /  $-4^{\circ}\text{F}$  לבין  $104^{\circ}\text{F}$ .
- ◀ אין לאחסן את הסוללות במטען. יש להפריד את הסוללה מהמטען לאחר השימוש.
- ◀ יש לשמור על הסוללות במקום קריר ויבש. אחסון קריר מאריך את משך הפעולה של הסוללה. לעולם אין לאחסן סוללות בשמש, על גוף חימום או מאחורי שמשה.
- ◀ אסור לשלוח סוללות בדואר. אם ברצונך לשלוח סוללות לא פגומות, פנה לשם כך לחברת משלוחים והובלות.
- ◀ בשום אופן אין להוביל סוללות כשהן נמצאות בין עצמים לא ארזים. בזמן ההובלה הסוללות צריכות להיות מוגנות מפני חבטות ורעידות רבות וכן מבודדות מפני חומרים מוליכים כלשהם או סוללות אחרות, כדי שלא ייווצר מגע בינן לבין מגעים של סוללות אחרות ועקב כך קצר.

### תחזוקה וסילוק

- ◀ שמור על הסוללה נקייה מלכלוך ושמן או גריז. הסר לכלוכים כאלה באמצעות מטלית נקייה ויבשה.
- ◀ לעולם אין להשתמש בסוללה כאשר חריצי האוורור סתומים. נקה את חריצי האוורור בהדירות בעזרת מברשת רכה.
- ◀ מנע חדירה של גופים זרים לפני הסוללה.
- ◀ מנע הצטברות אבק ולכלוך על הסוללה. נקה את הסוללה באמצעות מברשת רכה או מטלית יבשה ונקייה.
- ◀ מנע חדירת לחות לסוללה. אם חדרה לחות לסוללה, טפל בסוללה כאילו הייתה סוללה פגומה, ובודד אותה במכל לא דליק.
- ◀ ראה **כיצד יש לפעול במקרה של סוללה פגומה**
- ◀ סילוק לא תקין מסכן את הבריאות עקב דליפת גדים או נוזלים. סלק את הסוללה ב- **Hilti Store** או פנה לאתר המיחזור האחראי. **אין לשלוח סוללות פגומות!**
- ◀ אין להשליך סוללות לפסולת הביתית.
- ◀ סלק סוללות כך שהן לא יוכלו להגיע לידיהם של ילדים. כסה את החיבורים באמצעות חומר לא מוליך, כדי למנוע קצר.



# EC Declaration of Conformity | UK Declaration of Conformity



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

**UK Importer:**  
**Hilti (Gt. Britain) Limited**  
1 Trafford Wharf Road, Old Trafford  
Manchester, M17 1BY

**PLT 400 (01)**

Serial Numbers: 1-99999999999

2014/53/EU | Radio Equipment Regulations  
2017  
2011/65/EU | The Restriction of the Use of  
Certain Hazardous Substances in Electrical and  
Electronic Equipment Regulations 2012

EN 61010-1:2010  
EN 55032:2015 + AC:2016  
EN 61000-3-3:2013  
EN 301 489-17 V3.2.4  
EN 301 893 V2.1.1

EN 61000-3-2:2014  
EN 301 489-1 V2.2.3  
EN 300 328 V2.2.2

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Tahar Zrilli".

**Dr. Tahar Zrilli**  
Head of Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories

Schaan, 11.02.2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Sriram Makineedi".

**Sriram Makineedi**  
Head of BU Measuring Systems  
Business Unit Measuring Systems



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



2325080