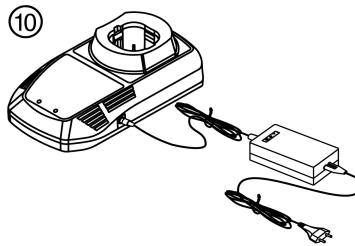
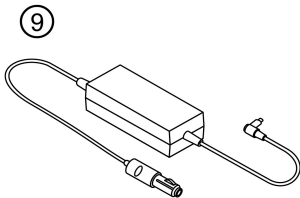
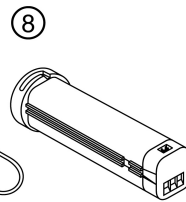
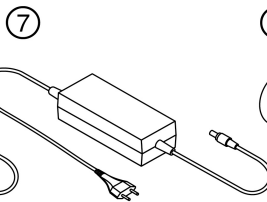
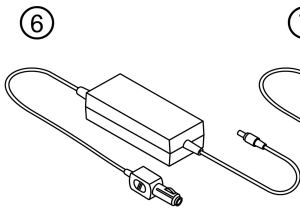
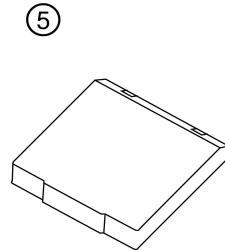
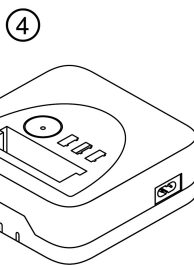
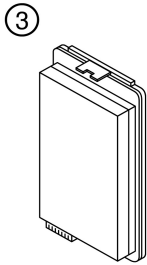
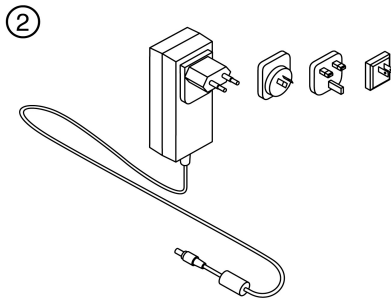
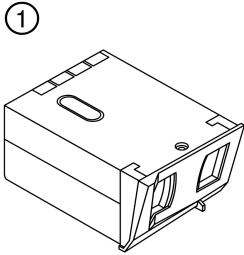


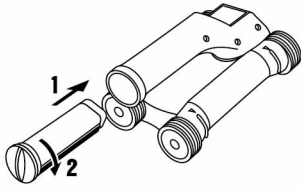


Deutsch	1
English	11
Nederlands	21
Français	31
Español	41
Português	51
Italiano	61
Dansk	71
Svenska	81
Norsk	91
Suomi	101
Eesti	111
Latviešu	121
Lietuvių	131
Polski	141
Česky	151
Slovenčina	161
Magyar	171
Slovenščina	181
Hrvatski	191
Русский	201
Українська	212
Български	223
Română	234
Ελληνικά	244
Türkçe	255
عربي	265
日本語	275
한국어	285
繁體中文	295
中文	304

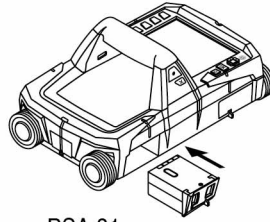
**PSA / PUA**



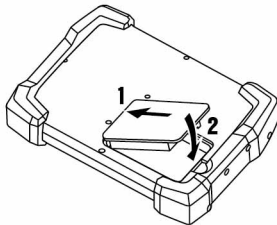
2



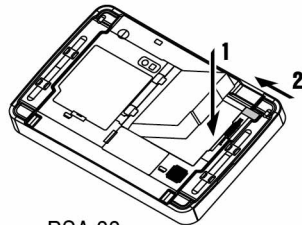
PSA 80



PSA 81

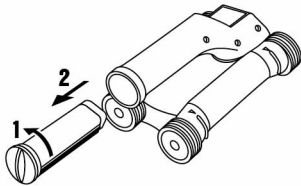


PSA 82

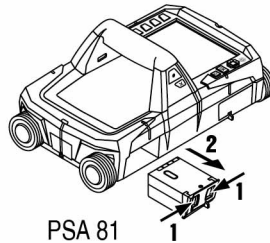


PSA 83

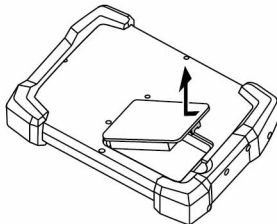
3



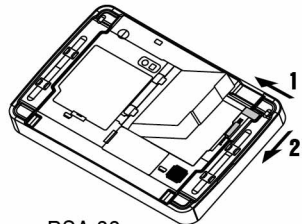
PSA 80



PSA 81

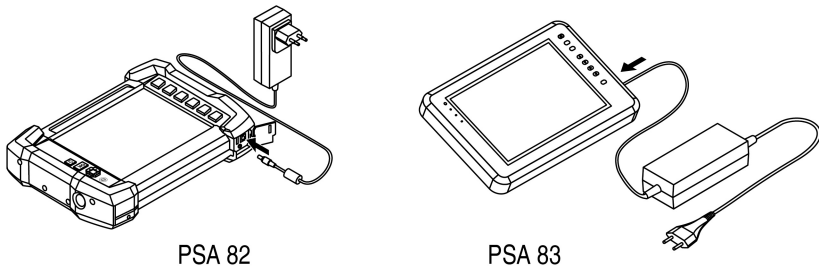
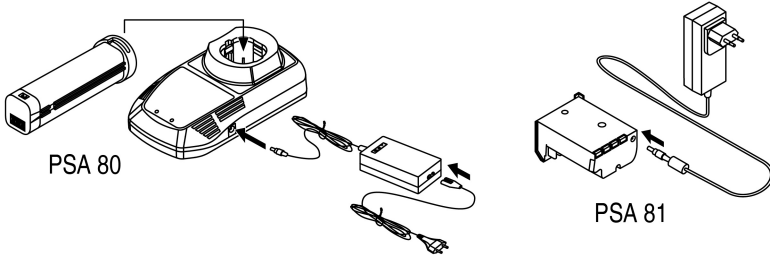


PSA 82

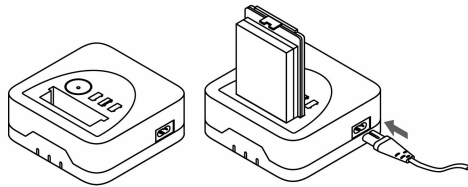


PSA 83

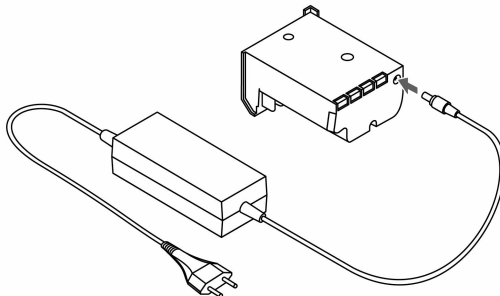
4



5



6



# PSA / PUA

de	Original-Bedienungsanleitung	1
en	Original operating instructions	11
nl	Originele handleiding	21
fr	Mode d'emploi original	31
es	Manual de instrucciones original	41
pt	Manual de instruções original	51
it	Istruzioni originali	61
da	Original brugsanvisning	71
sv	Originalbruksanvisning	81
no	Original bruksanvisning	91
fi	Alkuperäiset ohjeet	101
et	Originaalkasutusjuhend	111
lv	Originālā lietošanas instrukcija	121
lt	Originali naudojimo instrukcija	131
pl	Oryginalna instrukcja obsługi	141
cs	Originální návod k obsluze	151
sk	Originálny návod na obsluhu	161
hu	Eredeti használati utasítás	171
sl	Originalna navodila za uporabo	181
hr	Originalne upute za uporabu	191
ru	Оригинальное руководство по эксплуатации	201
uk	Оригінальна інструкція з експлуатації	212
bg	Оригинално Ръководство за експлоатация	223
ro	Manual de utilizare original	233
el	Μετάφραση οδηγιών χρήσης από το πρωτότυπο	243
tr	Orijinal kullanım kılavuzu	254
ar	دليل الاستعمال الأصلي	264
ja	オリジナル取扱説明書	274
ko	오리지널 사용설명서	284
zh	原始操作說明	294
cn	原版操作说明	303



## 1 Angaben zur Dokumentation




### 1.1 Zu dieser Dokumentation

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

### 1.2 Zeichenerklärung





#### 1.2.1 Warnhinweise

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

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



#### 1.2.2 Symbole

Folgende Symbole werden verwendet:

	Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen
	Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen
	Schutzklasse II (doppelt isoliert)
	Nur zur Verwendung in Räumen

#### 1.2.3 Abbildungen

Folgende Symbole werden in Abbildungen verwendet:

	Diese Zahlen verweisen auf die jeweilige Abbildung am Anfang dieser Anleitung.
	Positionsnummern werden in der Abbildung <b>Übersicht</b> verwendet und verweisen auf die Nummern der Legende im Abschnitt <b>Produktübersicht</b> .

### 1.3 Produktinformationen

Hilti Produkte sind für den professionellen Benutzer bestimmt und dürfen nur von autorisiertem, eingewiesenem 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.

- ▶ Übertragen Sie Bezeichnung und Seriennummer vom Typenschild in eine der nachfolgenden Tabellen.
- ▶ Geben Sie diese Information immer an, wenn Sie sich mit Anfragen zum Produkt an unsere Vertretung oder Servicestelle wenden.

#### PSA 80, PSA 81, PSA 82 und PSA 83 Produktangaben

Akku	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Generation	01
Serien-Nr.	

#### PSA 81 Produktangaben

Akku	PSA 81
Generation	02
Serien-Nr.	

### PSA 81 Produktangaben

Akku	PSA 81
Generation	05
Serien-Nr.	

### PSA 85 und PSA 86 Produktangaben

Ladegerät	PSA 85   PSA 86
Generation	01

### PUA 81 und PUA 85 19V Produktangaben

Netzteil	PUA 81   PUA 85 19V
Generation	01

### PUA 82 und PUA 86 19V Produktangaben

KFZ-Batteriestecker	PUA 82   PUA 86 19V
Generation	01

## 1.4 Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das hier beschriebene Produkt mit den geltenden Richtlinien und Normen übereinstimmt. Ein Abbild der Konformitätserklärung finden Sie am Ende dieser Dokumentation. Die Technischen Dokumentationen sind hier hinterlegt:

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

## 2 Sicherheit

### 2.1 Zusätzliche Sicherheitshinweise

#### Sicherheit von Personen

- ▶ Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.
- ▶ Wenden Sie keine Gewalt an beim Einfügen der Akkus in die Geräte.
- ▶ Das Gerät ist nicht bestimmt für schwache Personen ohne Unterweisung. Halten Sie das Gerät von Kindern fern.
- ▶ Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- ▶ Bewahren Sie unbenutzte Geräte sicher auf. Nicht in Gebrauch stehende Geräte sollten an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern, aufbewahrt werden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Gerät und Netzteil kein Hindernis bildet, das zu Sturz- oder Verletzungsgefahr führt.
- ▶ Schützen Sie die Anschlussleitungen vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
- ▶ Betreiben Sie das Gerät nie in verschmutztem oder nassem Zustand. **An der Geräteoberfläche haftender Staub, vor allem von leitfähigen Materialien, oder Feuchtigkeit können unter ungünstigen Bedingungen zu elektrischem Schlag führen.**
- ▶ Entnehmen Sie den Akku, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.
- ▶ Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch. Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- ▶ Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original- Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten bleibt.
- ▶ Wird bei der Arbeit das Netz- oder Verlängerungskabel beschädigt, dürfen Sie das Kabel nicht berühren. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Beschädigte Anschlussleitungen und Verlängerungsleitungen stellen eine Gefährdung durch elektrischen Schlag dar.



## Elektrisch

- ▶ Obwohl das Gerät die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllt, kann **Hilti** die Möglichkeit nicht ausschließen, dass das Gerät durch starke Strahlung gestört wird, was zu einer Fehloperation führen kann.
- ▶ Verwenden Sie das Ladegerät nur in trockenen Räumen. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten. Ein Kurzschluss zwischen den Kontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.
- ▶ Nach längerer Lagerung Gerät und Akkus vor Gebrauch auf Beschädigung kontrollieren.
- ▶ Beschädigte Akkus (z. B. Akkus mit Rissen, gebrochenen Teilen, verbogenen, zurückgestoßen und/oder herausgezogenen Kontakten) dürfen weder geladen noch weiter verwendet werden.
- ▶ Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeugs muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlags.
- ▶ Verwenden Sie das Ladegerät nur in trockenen Räumen. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

## Geräte reinigen und trocknen

- ▶ Reinigen Sie das Gerät mit einem sauberen und weichen Tuch.
- ▶ Pflegen Sie das Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Gerätes beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.
- ▶ Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlags.

## 2.2 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Akkugeräten

- ▶ Verwenden Sie nur die für Ihr Produkt vorgesehenen **Hilti** Akkus.
- ▶ Beachten Sie die besonderen Richtlinien für Transport, Lagerung und Betrieb von Li-Ion-Akkus.
- ▶ Stellen Sie vor dem Einsetzen des Akkus sicher, dass das Produkt ausgeschaltet ist.
- ▶ Halten Sie Akkus von hohen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung und Feuer fern.
- ▶ Die Akkus dürfen nicht zerlegt, gequetscht, über 75° C (167° F) erhitzt oder verbrannt werden.
- ▶ Beschädigte Akkus dürfen weder geladen noch weiter verwendet werden.
- ▶ Wenn der Akku zu heiß zum Anfassen ist, kann er defekt sein. Stellen Sie das Gerät an einen nicht brennbaren Ort mit ausreichender Entfernung zu brennbaren Materialien, wo er beobachtet werden kann und lassen Sie ihn abkühlen. Kontaktieren Sie den **Hilti** Service, nachdem der Akku abgekühlt ist.

## 3 Beschreibung

### 3.1 Zubehörteile

- |                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| ① Akku PSA 81      | ⑥ KFZ-Batteriestecker PUA 82     |
| ② Netzteil PUA 81  | ⑦ Netzteil PUA 85 19V            |
| ③ Akku PSA 82      | ⑧ Akku PSA 80                    |
| ④ Ladegerät PSA 85 | ⑨ KFZ-Batteriestecker PUA 86 19V |
| ⑤ Akku PSA 83      | ⑩ Ladegerät PSA 86               |

### 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Verwenden Sie den PSA 80 nur zum Betrieb des **Hilti** Ferroskan PS 200 S und des Monitors PS 200 M. Laden Sie den Akku PSA 80 mit dem Ladegerät PSA 86.

Verwenden Sie den Akku PSA 81 nur zum Betrieb des **Hilti** X-Scans PS 1000. Laden Sie den Akku PSA 81 (01 und 02) nur mit dem Netzteil PUA 81 oder dem KFZ-Batteriestecker PUA 82 auf. Laden Sie den PSA 81 (05) mit dem Netzteil PUA 85 19V oder dem Netzteil PUA 81 auf.

Verwenden Sie den Akku PSA 82 zum Betrieb des **Hilti** Monitors PSA 100. Laden Sie ihn innerhalb des Gerätes mit dem Netzteil PUA 81 oder dem KFZ-Batteriestecker PUA 82. Alternativ können Sie den Akku PSA 82 außerhalb des Gerätes mit dem Ladegerät PSA 85 laden.

Verwenden Sie den Akku PSA 83 zum Betrieb des **Hilti** Tablets PSA 200. Laden Sie ihn innerhalb des Gerätes mit dem Netzteil PUA 85 19V.

Verwenden Sie das Ladegerät PSA 85 zum Laden des Akkus PSA 82.

Verwenden Sie das Ladegerät PSA 86 zum Laden des Akkus PSA 80.

Verwenden Sie das Netzteil PUA 81 zum Laden des Akkus PSA 81 (01, 02 und 05), des Akkus PSA 82 im Monitor PSA 100 (im ausgeschalteten und im Betriebsmodus) und des Akkus PRA 84.

Verwenden Sie den KFZ-Batteriestecker PUA 82 zum Laden des Akkus PSA 81 (01, 02 und 05), des Akkus PSA 82 im Monitor PSA 100 (im ausgeschalteten und im Betriebsmodus) und des Akkus PRA 84.

Verwenden Sie das Netzteil PUA 85 19V zum Laden des Akkus PSA 81 (05) und zum Laden des Akkus PSA 83 im Tablet PSA 200.

Verwenden Sie den KFZ-Batteriestecker PUA 86 19V zum Laden des Akkus PSA 81 (05) und zum Laden des Akkus PSA 83 im Tablet PSA 200.

### 3.3 Vorhersehbare Fehler

Verwenden Sie PUA 85 19V nicht zum Laden der Akkus PSA 81 (01 und 02).

Benutzen Sie die Akkus nicht als Energiequelle für andere nicht spezifizierte Verbraucher.

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

### 3.4 Ladezustandsanzeige des Akkus PSA 81

PSA 81

Der Akku PSA 81 verfügt über 5 LEDs, die den Ladezustand anzeigen. Um sich den aktuellen Ladezustand anzeigen zu lassen, drücken Sie die Taste auf der Oberseite des Akkus. Danach leuchten für ein paar Sekunden bis zu 4 grüne LEDs auf; je mehr LEDs leuchten, desto mehr ist der Akku geladen.

Zustand	Bedeutung
4 LED leuchten grün.	• Ladezustand: 75 % bis 100 %
3 LED leuchten grün.	• Ladezustand: 50 % bis 75 %
2 LED leuchten grün.	• Ladezustand: 25 % bis 50 %
1 LED leuchtet grün.	• Ladezustand: < 25 %
1 LED leuchtet rot.	• Fehler



#### Hinweis

Der Fehler kann durch den Ladevorgang behoben werden. Falls der Fehler nach dem Ladevorgang immer noch vorhanden ist, muss der Akku ausgetauscht werden.

#### Die Fehlermeldung kann folgende Ursachen haben:

- Überspannung
- Kurzschluss
- Unterspannung
- Temperatur ist außerhalb der Ladetemperatur
- Falsches Ladegerät angeschlossen
- Genereller Elektronikfehler

Während des Ladevorganges haben die LED folgende Zustände:

Zustand	Bedeutung
3 LED leuchten, 1 LED blinkt.	• Ladezustand: 75 % bis 100 %
2 LED leuchten, 1 LED blinkt.	• Ladezustand: 50 % bis 75 %
1 LED leuchtet, 1 LED blinkt.	• Ladezustand: 25 % bis 50 %
1 LED blinkt.	• Ladezustand: < 25 %



#### Hinweis

Der Akku PSA 81 (01 und 02) darf nur mit dem Netzteil PUA 81 betrieben werden.

Der Akku PSA 81 (05) kann entweder mit dem Netzteil PUA 81 oder dem Netzteil PUA 85 19V betrieben werden.

### 3.5 Ladeanzeige des Akkus PSA 82 im Monitor PSA 100

PSA 82  
PUA 81

Die Lade-LED kann folgende Zustände haben:

Zustand	Bedeutung
1 LED leuchtet grün.	• Akku ist vollständig geladen.
1 LED blinkt grün.	• Akku lädt
Ausgeschaltete LED im Betriebsmodus	• Akku entlädt sich.

### 3.6 Ladeanzeige des Akkus PSA 82 mit dem Ladegerät PSA 85

PSA 82  
PSA 85

Die Lade-LED kann folgende Zustände haben:

Zustand	Bedeutung
1 LED leuchtet grün.	• Akku ist vollständig geladen.
1 LED leuchtet orange.	• Akku lädt.
1 LED leuchtet rot.	• Ladezustand: < 25 %

### 3.7 Ladeanzeige des Ladegerätes PSA 86

PSA 86

Zustand	Bedeutung
1 LED leuchtet rot.	• Akku lädt.
1 LED leuchtet grün.	• Ladegerät ist funktionsfähig.
1 LED blinkt rot.	• Akku ist vollständig geladen.
1 LED blinkt grün.	• Ladegerät oder Akku ist nicht funktionsfähig.

Die Fehlermeldung kann folgende Ursachen haben:

- Überspannung
- Kurzschluss
- Unterspannung
- Temperatur ist außerhalb der Ladetemperatur
- Genereller Elektronikfehler



#### Hinweis

Sollte das Ladegerät den Akku nicht erkennen, kann es sein, dass der Akku defekt ist. In diesem Fall kann der Akku nicht mehr geladen werden und am Ladegerät leuchtet bei eingesetztem Akku nur die grüne LED. Um den Akku zu ersetzen, wenden Sie sich an Ihren **Hilti** Kundenservice.

## 4 Technische Daten

### 4.1 Technische Daten Akkus

	PSA 80	PSA 81 (01 und 02)	PSA 81 (05)
<b>Typ</b>	NiMH	Li-Ion	Li-Ion
<b>Nennspannung</b>	9,6 V	7,4 V	7,4 V
<b>Betriebsspannung</b>	*/•	6 V ... 8,4 V	6,5 V ... 8,4 V
<b>Eingangsspannung</b>	*/•	12 V	12 V ... 19 V
<b>Kapazität</b>	2.000 mAh	5.200 mAh	5.000 mAh
<b>Ladezeit</b>	3 h	3 h	3 h
<b>IP-Schutzklasse</b>	54	56	56

	PSA 80	PSA 81 (01 und 02)	PSA 81 (05)
<b>Betriebstemperatur</b>	0 °C ...40 °C	-15 °C ...50 °C	-20 °C ...50 °C
<b>Lagertemperatur (trocken)</b>	•/•	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...50 °C
<b>Ladetemperatur</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Gewicht</b>	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
<b>Min. Anzahl Ladezyklen</b>	Typisch 500	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
<b>Typ</b>	Li-Ion	Li-Ion
<b>Nennspannung</b>	7,4 V	•/•
<b>Betriebsspannung</b>	4,3 V	10,8 V
<b>Eingangsspannung</b>	•/•	11 V ...36 V
<b>Kapazität</b>	4.800 mAh	9.000 mAh
<b>Ladezeit</b>	3 h	5 h
<b>IP-Schutzklasse</b>	56	•/•
<b>Betriebstemperatur</b>	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
<b>Lagertemperatur (trocken)</b>	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
<b>Ladetemperatur</b>	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
<b>Gewicht</b>	0,24 kg	0,56 kg
<b>Min. Anzahl Ladezyklen</b>	•/•	•/•

#### 4.2 Technische Daten Ladegeräte / Netzteile

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
<b>Nenneingangsspannung</b>	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
<b>Netzfrequenz</b>	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
<b>Bemessungsleistung</b>	36 W	36 W	65 W
<b>Nennausgangsspannung</b>	12 V	12 V	19 V
<b>IP-Schutzklasse</b>	56	54	•/•
<b>Betriebstemperatur</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Lagertemperatur (trocken)</b>	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
<b>Ladetemperatur</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Gewicht</b>	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
<b>Nenneingangsspannung</b>	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
<b>Netzfrequenz</b>	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
<b>Bemessungsleistung</b>	40 W	50 W	90 W
<b>Nennausgangsspannung</b>	8,4 V	19 V	19 V
<b>IP-Schutzklasse</b>	56	•/•	•/•
<b>Betriebstemperatur</b>	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
<b>Lagertemperatur (trocken)</b>	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
<b>Ladetemperatur</b>	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
<b>Gewicht</b>	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg

## 5 Bedienung

### 5.1 Akku einsetzen

1. Wenn nachfolgende Ausstattung existiert, führen Sie diese Handlung zusätzlich aus:

PSA 80

- ▶ Halten Sie die Akku-Endkappe so, dass diese zu Ihnen zeigt und die große Nut am Akku links ist.
- ▶ Schieben Sie den Akku in das Akkufach.
- ▶ Drehen Sie die Endklappe im Uhrzeigersinn, bis sie einrastet.

2. Wenn nachfolgende Ausstattung existiert, führen Sie diese Handlung zusätzlich aus:

PSA 81

- ▶ Schieben Sie den Akku ein, bis er sicher einrastet.
- ▶ Kontrollieren Sie den sicheren Sitz des Akkus im Gerät.

3. Wenn nachfolgende Ausstattung existiert, führen Sie diese Handlung zusätzlich aus:

PSA 82

- ▶ Setzen Sie den Akku mit dem Ende schräg in das Akkufach.
- ▶ Drücken Sie den Akku in das Akkufach, bis er hörbar einrastet.
- ▶ Kontrollieren Sie den sicheren Sitz des Akkus im Gerät.

4. Wenn nachfolgende Ausstattung existiert, führen Sie diese Handlung zusätzlich aus:

PSA 83

- ▶ Setzen Sie den Akku mit dem Ende in das Akkufach.
- ▶ Drücken Sie den Akku in das Akkufach, bis er hörbar einrastet.
- ▶ Schieben Sie den kleinen Schieber auf der Rückseite in Richtung Akkufach.
- ▶ Kontrollieren Sie den sicheren Sitz des Akkus im Gerät.

### 5.2 Akku entfernen

1. Wenn nachfolgende Ausstattung existiert, führen Sie diese Handlung zusätzlich aus:

PSA 80

- ▶ Drehen Sie die Endkappe gegen den Uhrzeigersinn.
- ▶ Entfernen Sie den Akku aus dem Scanner.



#### Hinweis

Entfernen Sie den Akku nur bei ausgeschaltetem Gerät, da sonst Daten verloren gehen können.

2. Wenn nachfolgende Ausstattung existiert, führen Sie diese Handlung zusätzlich aus:

PSA 81

- ▶ Drücken Sie den Verschluss zusammen.
- ▶ Entfernen Sie den Akku.



#### Hinweis

Entfernen Sie den Akku nur bei ausgeschaltetem Gerät, da sonst Daten verloren gehen können.

3. Wenn nachfolgende Ausstattung existiert, führen Sie diese Handlung zusätzlich aus:

PSA 82

- ▶ Drücken Sie die Verschlussfeder nach innen.
- ▶ Entfernen Sie den Akku.



#### Hinweis

Sie können den Akku auch während des Betriebes austauschen. Eine eingebaute Stützbatterie betreibt dann das Gerät für ca. 5 Minuten.

4. Wenn nachfolgende Ausstattung existiert, führen Sie diese Handlung zusätzlich aus:

PSA 83

- ▶ Schieben Sie den kleinen Schieber auf der Rückseite von Akkufach weg.
- ▶ Schieben Sie den großen Schieber in Richtung des kleinen Schiebers.
  - ◄ Der Akku wird angehoben.
- ▶ Entfernen Sie den Akku.

### 5.3 Akku laden 4, 6, 5

1. Wenn nachfolgende Ausstattung existiert, führen Sie diese Handlung zusätzlich aus:

PSA 80

- ▶ Sorgen Sie für einen sicheren Stand des zu ladenden Systems.
- ▶ Entfernen Sie den Akku. → Seite 7
- ▶ Schließen Sie das Netzteil an die Ladestation an.
- ▶ Stecken Sie das länderspezifische Netzkabel auf das Netzteil.
  - ◄ 1 LED leuchtet grün.
- ▶ Setzen Sie den Akku in die Ladestation ein.
  - ◄ 1 LED leuchtet rot.
  - ◄ Akku wird geladen



**Hinweis**

Laden Sie den Akku vor der ersten Inbetriebnahme mindestens 14 Stunden.

- ▶ Wenn der Akku vollständig geladen ist, trennen Sie den Akku vom Ladegerät.
- ▶ Setzen Sie den Akku in das Gerät ein. → Seite 7

2. Wenn nachfolgende Ausstattung existiert, führen Sie diese Handlung zusätzlich aus:

PSA 81

- ▶ Sorgen Sie für einen sicheren Stand des zu ladenden Systems.
- ▶ Entfernen Sie den Akku. → Seite 7
- ▶ Schließen Sie das Netzteil PUA 81 an den Akku an.
  - ◄ Akku wird geladen



**Hinweis**

Laden Sie den Akku vor der ersten Inbetriebnahme mindestens 2 Stunden.  
Alternativ können Sie den Akku mit dem KFZ-Batteriestecker PUA 82 laden.

- ▶ Drücken Sie die Taste auf der Oberseite des Akkus.
  - ◄ Ladezustand wird angezeigt
- ▶ Setzen Sie den Akku in das Gerät ein. → Seite 7

3. Wenn nachfolgende Ausstattung existiert, führen Sie diese Handlung zusätzlich aus:

PSA 81 (05)

- ▶ Sorgen Sie für einen sicheren Stand des zu ladenden Systems.
- ▶ Entfernen Sie den Akku. → Seite 7
- ▶ Schließen Sie das Netzteil PUA 85 19V an den Akku an.
  - ◄ Akku wird geladen



**Hinweis**

Laden Sie den Akku vor der ersten Inbetriebnahme mindestens 2 Stunden.  
Alternativ können Sie den Akku mit den KFZ-Batteriesteckern PUA 82 und PUA 86 19V oder dem Netzteil PUA 81 laden.

- ▶ Drücken Sie die Taste auf der Oberseite des Akkus.
  - ◄ Ladezustand wird angezeigt
- ▶ Setzen Sie den Akku in das Gerät ein. → Seite 7

4. Wenn nachfolgende Ausstattung existiert, führen Sie diese Handlung zusätzlich aus:

PSA 82

- ▶ Sorgen Sie für einen sicheren Stand des zu ladenden Systems.
- ▶ Setzen Sie den Akku in das Gerät ein. → Seite 7
- ▶ Öffnen Sie die Ladebuchse auf der Oberseite des Monitors.
- ▶ Schließen Sie das Netzteil PUA 81 an die Ladebuchse an.
  - ◄ Akku wird geladen



**Hinweis**

Sie können den Akku PSA 82 innerhalb des Gerätes laden, sowohl bei ein- als auch bei ausgeschaltetem Gerät.

Alternativ können Sie den Akku PSA 82 mit dem separat erhältlichen Ladegerät PSA 85 oder mit dem KFZ-Batteriestecker PUA 82 laden. Mit dem Ladegerät PSA 85 wird der Akku außerhalb des Gerätes geladen. Mit dem KFZ-Batteriestecker PUA 82 wird der Akku innerhalb des Gerätes geladen.

- ▶ Wenn der Akku vollständig geladen ist, entfernen Sie das Netzteil.
  - ◄ LED leuchtet grün.
- ▶ Schließen Sie die Ladebuchse.

5. Wenn nachfolgende Ausstattung existiert, führen Sie diese Handlung zusätzlich aus:

PSA 82

- ▶ Sorgen Sie für einen sicheren Stand des zu ladenden Systems.
- ▶ Entfernen Sie den Akku. → Seite 7
- ▶ Stecken Sie den Akku in das Ladegerät PSA 85.
  - ◄ Akku wird geladen
- ▶ Wenn der Akku vollständig geladen ist, entfernen Sie den Akku aus dem Ladegerät.
- ▶ Setzen Sie den Akku in das Gerät ein. → Seite 7

6. Wenn nachfolgende Ausstattung existiert, führen Sie diese Handlung zusätzlich aus:

PSA 83

- ▶ Sorgen Sie für einen sicheren Stand des zu ladenden Systems.
- ▶ Setzen Sie den Akku in das Gerät ein. → Seite 7
- ▶ Schließen Sie das Netzteil PUA 85 19V an die Ladebuchse, seitlich am Tablet, an.
  - ◄ Akku wird geladen
- ▶ Wenn der Akku vollständig geladen ist, entfernen Sie das Ladegerät.
  - ◄ LED leuchtet grün.

## 6 Pflege und Instandhaltung von Akku-Geräten



**WARNUNG**

**Gefahr durch Stromschlag!** Pflege und Instandhaltung mit eingestecktem Akku können zu schweren Verletzungen und Verbrennungen führen.

- ▶ Vor allen Pflege- und Instandhaltungsarbeiten immer den Akku entfernen!

### Pflege des Gerätes

- Fest anhaftenden Schmutz vorsichtig entfernen.
- Lüftungsschlitze vorsichtig mit einer trockenen Bürste reinigen.
- Gehäuse nur mit einem trockenen 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 trockenen 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.



#### **Hinweis**

Verwenden Sie für einen sicheren Betrieb nur original Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien. Von uns freigegebene Ersatzteile, Verbrauchsmaterialien und Zubehör für Ihr Produkt finden Sie in Ihrem **Hilti** Center oder unter: **[www.hilti.com](http://www.hilti.com)**

## **7 Entsorgung**

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



- ▶ Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

## **8 Herstellergewährleistung**

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



## 1 Information about the documentation




### 1.1 About this documentation

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

### 1.2 Explanation of signs used





#### 1.2.1 Warnings

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

	<b>DANGER!</b> Draws attention to imminent danger that will lead to serious personal injury or fatality.
	<b>WARNING!</b> Draws attention to a potential hazard that could lead to serious personal injury or fatality.
	<b>CAUTION!</b> Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to slight personal injury or damage to the equipment or other property.



#### 1.2.2 Symbols

The following symbols are used:

	Read the operating instructions before use.
	Instructions for use and other useful information
	Protection class II (double-insulated)
	For indoor use only

#### 1.2.3 Illustrations

The following symbols are used in illustrations:

	These numbers refer to the corresponding illustrations found at the beginning of these operating instructions.
	Item reference numbers are used in the <b>overview illustration</b> and refer to the numbers used in the <b>product overview</b> section.

### 1.3 Product information

Hilti products are designed for professional use and may be operated, serviced and maintained only by trained, authorized personnel. This personnel must be informed of any particular hazards that may be encountered. The product and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed.

- ▶ Make a note in one of the following tables of the designation and serial number printed on the type identification plate.
- ▶ Always quote this information when you contact a Hilti representative or Hilti Service to enquire about the product.

#### PSA 80, PSA 81, PSA 82 and PSA 83 product information

Battery	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Generation	01
Serial no.	

#### PSA 81 Product information

Battery	PSA 81
Generation	02

Serial no.	
------------	--

#### PSA 81 Product information

Battery	PSA 81
Generation	05
Serial no.	

#### PSA 85 and PSA 86 product information

Charger	PSA 85   PSA 86
Generation	01

#### PUA 81 and PUA 85 19V product information

AC adapter	PUA 81   PUA 85 19V
Generation	01

#### PUA 82 and PUA 86 19V product information

Motor vehicle power adapter	PUA 82   PUA 86 19V
Generation	01

### 1.4 Declaration of conformity

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

The technical documentation is filed and stored here:

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

## 2 Safety

### 2.1 Additional safety instructions

#### Personal safety

- ▶ Modification of the tool is not permitted.
- ▶ Do not use force when inserting the batteries in the tool.
- ▶ The tool is not intended for use by debilitated persons who have received no special training. Keep the tool out of reach of children.
- ▶ This appliance may be used by children 8 years of age or older and by persons with physical, sensory or mental disabilities or little relevant experience or know-how so long as they are supervised or they have received instruction on the safe use of the appliance and on the potential resulting hazards. Do not allow children to play with the appliance. Do not allow unsupervised children to clean the appliance or to perform maintenance tasks intended to be carried out by users.
- ▶ Store tools in a secure place when not in use. When not in use, tools must be stored in a dry, high place or locked away out of reach of children.
- ▶ Ensure that the tool and the AC adapter do not present an obstacle that could lead to a risk of tripping or personal injury.
- ▶ Do not expose the supply cords to heat, oil or sharp edges.
- ▶ Never operate the appliance when it is dirty or wet. **Dust (especially dust from conductive materials) or dampness adhering to the surface of the appliance may, under unfavorable conditions, lead to electric shock.**
- ▶ Remove the battery if the tool is to remain unused for a long period of time.
- ▶ Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery. Avoid contact with the liquid. If contact accidentally occurs, flush with water. If the liquid contacts the eyes, also seek medical attention. Liquid ejected from the battery may cause skin irritation or burns.
- ▶ Have the electric tool repaired only by a qualified specialist using only genuine Hilti spare parts. The safety of the electric tool can thus be maintained.
- ▶ Do not touch the supply cord or extension cord if it is damaged while you are working. Disconnect the supply cord plug from the power outlet. Damaged supply cords and extension cords present a risk of electric shock.

## Electrical

- ▶ Although the device complies with the strict requirements of the applicable directives, **Hilti** cannot entirely rule out the possibility of interference to the device caused by powerful electromagnetic radiation, possibly leading to incorrect operation.
- ▶ Use the battery charger only inside dry rooms. Water entering an electric appliance will increase the risk of electric shock.
- ▶ When the battery is not in use, keep it away from other metal objects such as paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that could cause bridging between the terminals. A short circuit between the contacts may result in burning injuries or fire.
- ▶ Check the tool and batteries for damage before use after long periods of storage.
- ▶ Never continue to use or attempt to charge damaged batteries, e.g. batteries with cracks, broken parts, bent or pushed-in / pulled-out contacts).
- ▶ The plug on the supply cord of the electric tool must match the power outlet. Do not change the plug in any way. Do not use adapter plugs with earthed (grounded) electric tools. Unmodified plugs and matching outlets reduce risk of electric shock.
- ▶ Use the battery charger only inside dry rooms. Water entering an electric appliance will increase the risk of electric shock.

## Cleaning and drying the tool

- ▶ Clean the tool with a clean, soft cloth.
- ▶ Maintain the appliance carefully. Check to ensure that no parts are broken or damaged in such a way that the appliance might no longer function correctly. Have damaged parts repaired before using the appliance.
- ▶ Do not abuse the cord. Never use the cord to carry or hang up the electric tool or to pull the plug out of the power outlet. Keep the cord well away from heat, oil, sharp edges and moving parts. Damaged cords increase the risk of electric shock.

## 2.2 Use and care of battery-powered tools

- ▶ Use only the **Hilti** batteries specified for use with this product.
- ▶ Observe the special guidelines applicable to the transport, storage and use of Li-ion batteries.
- ▶ Check that the product is switched off before fitting the battery.
- ▶ Do not expose batteries to high temperatures, direct sunlight or fire.
- ▶ Do not disassemble, crush or incinerate batteries and do not subject them to temperatures over 75°C (167°F).
- ▶ Do not attempt to charge or continue to use damaged batteries.
- ▶ If the battery is too hot to touch it may be defective. In this case, place the tool in a non-flammable location, well away from flammable materials, where it can be kept under observation and allowed to cool down. Contact **Hilti** Service after the battery has cooled down.

## 3 Description

### 3.1 Accessories

①	Battery PSA 81	⑥	PUA 82 motor vehicle power adapter
②	AC adapter PUA 81	⑦	AC adapter PUA 85 19V
③	Battery PSA 82	⑧	Battery PSA 80
④	Charger PSA 85	⑨	PUA 86 19V motor vehicle power adapter
⑤	Battery PSA 83	⑩	Charger PSA 86

### 3.2 Intended use

Use the PSA 80 only to power the **Hilti** PS 200 S Ferroskan and the PS 200 M monitor. Charge the PSA 80 battery with the PSA 86 charger.

Use the PSA 81 battery only to power the **Hilti** PS 1000 X-Scans. Charge the PSA 81 (01 and 02) battery only with the PUA 81 AC adapter or the PUA 82 motor vehicle power adapter. Charge the PSA 81 (05) with the PUA 85 19V or PUA 81 AC adapter.

Use the PSA 82 battery to power the **Hilti** PSA 100 monitor. Charge the battery in the device using the PUA 81 AC adapter or the PUA 82 motor vehicle power adapter. Alternatively, you can use the PSA 85 charger to charge the PSA 82 battery when it is not in the device.

Use the PSA 83 battery to power the **Hilti** PSA 200 tablet. Use the PUA 85 19V AC adapter to charge the battery while it is installed in the device.

Use the PSA 85 charger to charge the PSA 82 battery.

Use the PSA 86 charger to charge the PSA 80 battery.

Use the PUA 81 AC adapter to charge the PSA 81 (01, 02 and 05) battery, the PSA 82 battery when it is in the PSA 100 monitor (when switched off or in operating mode) and the PRA 84 battery.

Use the PUA 82 motor vehicle power adapter to charge the PSA 81 (01, 02 and 05) battery, the PSA 82 battery when it is in the PSA 100 monitor (when switched off or in operating mode) and the PRA 84 battery.

Use the PUA 85 19V AC adapter to charge the PSA 81 (05) battery and to charge the PSA 83 battery in the PSA 200 tablet.

Use the PUA 86 19V motor vehicle power adapter to charge the PSA 81 battery (05) and to charge the PSA 83 battery in the PSA 200 tablet.

### 3.3 Foreseeable faults

Do not use the PUA 85 19V to charge the PSA 81 battery (01 and 02).

Do not use the battery as a power source for other unspecified appliances.

Do not use the device where there is a risk of fire or explosion.

### 3.4 Battery charge status indicator PSA 81

#### PSA 81

The PSA 81 battery is equipped with 5 LEDs that indicate the state of charge. To display the current state of charge, press the button on the top of the battery. Up to 4 green LEDs then light for a few seconds; the more LEDs that light, the better is the battery's state of charge.

Status	Meaning
4 LEDs light green.	<ul style="list-style-type: none"><li>State of charge: 75 % to 100 %</li></ul>
3 LEDs light green.	<ul style="list-style-type: none"><li>State of charge: 50 % to 75 %</li></ul>
2 LEDs light green.	<ul style="list-style-type: none"><li>State of charge: 25 % to 50 %</li></ul>
1 LED lights green.	<ul style="list-style-type: none"><li>Charge status: &lt; 25 %</li></ul>
1 LED lights red.	<ul style="list-style-type: none"><li>Error</li></ul>



#### Note

The fault may be remedied by charging the battery. If charging does not remedy the fault, the battery must be replaced.

#### The error message can have the following causes:

- Voltage too high
- Short circuit
- Voltage too low
- Temperature is outside the charging temperature range
- Wrong charger is connected
- Electronic fault

While charging, the LEDs show the following statuses:

Status	Meaning
3 LEDs light, 1 LED blinks.	<ul style="list-style-type: none"><li>State of charge: 75 % to 100 %</li></ul>
2 LEDs light, 1 LED blinks.	<ul style="list-style-type: none"><li>State of charge: 50 % to 75 %</li></ul>
1 LED lights, 1 LED blinks.	<ul style="list-style-type: none"><li>State of charge: 25 % to 50 %</li></ul>
1 LED blinks.	<ul style="list-style-type: none"><li>Charge status: &lt; 25 %</li></ul>



#### Note

The PSA 81 (01 and 02) battery may be charged only with the PUA 81 AC adapter.

The PSA 81 (05) battery can be charged using the PUA 81 or PUA 85 19V AC adapter.

### 3.5 PSA 82 battery charging status display on the PSA 100 monitor

PSA 82  
PUA 81

The charging LED can have the following statuses:

Status	Meaning
1 LED lights green.	<ul style="list-style-type: none"><li>The battery is fully charged.</li></ul>
LED 1 blinks green	<ul style="list-style-type: none"><li>The battery is charging</li></ul>
No LED lights while in operating mode	<ul style="list-style-type: none"><li>The battery is discharging.</li></ul>

### 3.6 Charging status display on the PSA 82 battery when charging with the PSA 85 charger

PSA 82  
PSA 85

The charging LED can have the following statuses:

Status	Meaning
1 LED lights green.	<ul style="list-style-type: none"><li>The battery is fully charged.</li></ul>
1 LED lights orange.	<ul style="list-style-type: none"><li>The battery is charging.</li></ul>
1 LED lights red.	<ul style="list-style-type: none"><li>State of charge: &lt; 25 %</li></ul>

### 3.7 Charging status display on the PSA 86 charger

PSA 86

Status	Meaning
1 LED lights red.	<ul style="list-style-type: none"><li>The battery is charging.</li></ul>
1 LED lights green.	<ul style="list-style-type: none"><li>The charger is in working order.</li></ul>
1 LED blinks red	<ul style="list-style-type: none"><li>The battery is fully charged.</li></ul>
1 LED blinks green	<ul style="list-style-type: none"><li>The charger or the battery is not in working order.</li></ul>

The error message can have the following causes:

- Voltage too high
- Short circuit
- Voltage too low
- Temperature is outside the charging temperature range
- Electronic fault



#### Note

If the battery is not recognized by the charger, this may indicate that the battery is defective. In this case, the battery can no longer be charged and only the green LED on the charger lights when the battery is inserted. To obtain a replacement battery, please contact **Hilti** Customer Service.

## 4 Technical data

### 4.1 Battery technical data

	PSA 80	PSA 81 (01 and 02)	PSA 81 (05)
Type	NiMH	Li-ion	Li-ion
Rated voltage	9.6 V	7.4 V	7.4 V
Operating voltage	•/•	6 V ... 8.4 V	6.5 V ... 8.4 V
Input voltage	•/•	12 V	12 V ... 19 V
Capacity	2,000 mAh	5,200 mAh	5,000 mAh
Charging time	3 h	3 h	3 h

	<b>PSA 80</b>	<b>PSA 81 (01 and 02)</b>	<b>PSA 81 (05)</b>
<b>IP protection class</b>	54	56	56
<b>Operating temperature</b>	0 °C ...40 °C	-15 °C ...50 °C	-20 °C ...50 °C
<b>Storage temperature (dry)</b>	•/•	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...50 °C
<b>Charging temperature</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Weight</b>	0.3 kg	0.3 kg	0.3 kg
<b>Min. number of charging cycles</b>	500 (typically)	•/•	•/•

	<b>PSA 82</b>	<b>PSA 83</b>
<b>Type</b>	Li-ion	Li-ion
<b>Rated voltage</b>	7.4 V	•/•
<b>Operating voltage</b>	4.3 V	10.8 V
<b>Input voltage</b>	•/•	11 V ...36 V
<b>Capacity</b>	4,800 mAh	9,000 mAh
<b>Charging time</b>	3 h	5 h
<b>IP protection class</b>	56	•/•
<b>Operating temperature</b>	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
<b>Storage temperature (dry)</b>	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
<b>Charging temperature</b>	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
<b>Weight</b>	0.24 kg	0.56 kg
<b>Min. number of charging cycles</b>	•/•	•/•

#### 4.2 Charger / AC adapter technical data

	<b>PUA 81</b>	<b>PUA 82</b>	<b>PUA 85 19V</b>
<b>Rated input voltage</b>	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
<b>AC frequency</b>	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
<b>Rated power</b>	36 W	36 W	65 W
<b>Rated output voltage</b>	12 V	12 V	19 V
<b>IP protection class</b>	56	54	•/•
<b>Operating temperature</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Storage temperature (dry)</b>	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
<b>Charging temperature</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Weight</b>	0.23 kg	0.24 kg	0.23 kg

	<b>PSA 85</b>	<b>PSA 86</b>	<b>PUA 86 19V</b>
<b>Rated input voltage</b>	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
<b>AC frequency</b>	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
<b>Rated power</b>	40 W	50 W	90 W
<b>Rated output voltage</b>	8.4 V	19 V	19 V
<b>IP protection class</b>	56	•/•	•/•
<b>Operating temperature</b>	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
<b>Storage temperature (dry)</b>	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
<b>Charging temperature</b>	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
<b>Weight</b>	0.54 kg	0.5 kg	0.52 kg

## 5 Operation

### 5.1 Inserting the battery 2

1. If the following equipment exists, also take this action:

PSA 80

- ▶ Hold the battery end cap so that it is facing you and the large groove on the battery is on the left.
- ▶ Slide the battery into the battery compartment.
- ▶ Turn the end cap clockwise until it engages.

2. If the following equipment exists, also take this action:

PSA 81

- ▶ Push the battery in until it engages securely.
- ▶ Check that the battery is securely seated in the tool.

3. If the following equipment exists, also take this action:

PSA 82

- ▶ Insert the battery at an angle into the battery compartment.
- ▶ Push the battery into the battery compartment until it is heard to engage.
- ▶ Check that the battery is securely seated in the tool.

4. If the following equipment exists, also take this action:

PSA 83

- ▶ Insert the end of the battery in the battery compartment.
- ▶ Push the battery into the battery compartment until it is heard to engage.
- ▶ Push the small slider on the back toward the battery compartment.
- ▶ Check that the battery is securely seated in the tool.

### 5.2 Removing the battery 3

1. If the following equipment exists, also take this action:

PSA 80

- ▶ Turn the end cap counterclockwise.
- ▶ Remove the battery from the tool.



#### Note

Remove the battery only when the tool is switched off. Data may otherwise be lost.

---

2. If the following equipment exists, also take this action:

PSA 81

- ▶ Press the catch together.
- ▶ Remove the battery.



#### Note

Remove the battery only when the tool is switched off. Data may otherwise be lost.

---

3. If the following equipment exists, also take this action:

PSA 82

- ▶ Press the spring catch in.
- ▶ Remove the battery.



#### Note

The battery can be exchanged while the tool is in operation. The built-in backup battery is capable of powering the tool for approx. 5 minutes.

---

4. If the following equipment exists, also take this action:

PSA 83

- ▶ Push the small slider on the back away from the battery compartment.
- ▶ Push the large slider toward the small slider.
  - ◀ The battery is lifted.
- ▶ Remove the battery.

### 5.3 Charging the battery 4, 6, 5

1. If the following equipment exists, also take this action:

PSA 80

- ▶ Make sure the system to be charged is standing securely.
- ▶ Remove the battery. → page 17
- ▶ Connect the AC adapter to the charger.
- ▶ Plug the country-specific supply cord into the AC adapter.
  - ◀ 1 LED lights green.
- ▶ Insert the battery in the charger.
  - ◀ 1 LED lights red.
  - ◀ The battery is charging.



**Note**

Charge the battery for at least 14 hours before using it for the first time.

- ▶ When the battery is fully charged, disconnect the battery from the charger.
  - ▶ Insert the battery in the tool. → page 17
2. If the following equipment exists, also take this action:

PSA 81

- ▶ Make sure the system to be charged is standing securely.
- ▶ Remove the battery. → page 17
- ▶ Connect the PUA 81 AC adapter to the battery.
  - ◀ The battery is charging



**Note**

Charge the battery for at least 2 hours before using it for the first time.

Alternatively, you can use the motor vehicle power adapter to charge the PUA 82 battery.

- ▶ Press the button on the top of the battery.
  - ◀ Charge status is displayed
- ▶ Insert the battery in the tool. → page 17

3. If the following equipment exists, also take this action:

PSA 81 (05)

- ▶ Make sure the system to be charged is standing securely.
- ▶ Remove the battery. → page 17
- ▶ Connect the PUA 85 19V AC adapter to the battery.
  - ◀ The battery is charging.



**Note**

Charge the battery for at least 2 hours before using it for the first time.

Alternatively, you can use the PUA 82 or PUA 86 19V motor vehicle power adapter or the PUA 81 AC adapter to charge the battery.

- ▶ Press the button on the top of the battery.
  - ◀ Charge status is displayed
- ▶ Insert the battery in the tool. → page 17



4. If the following equipment exists, also take this action:

PSA 82

- ▶ Make sure the system to be charged is standing securely.
- ▶ Insert the battery in the tool. → page 17
- ▶ Open the charging cord socket on the upper side of the monitor.
- ▶ Connect the PUA 81 AC adapter to the charging cord socket.
  - ◀ The battery is charging



**Note**

You can charge the PSA 82 battery in the tool no matter whether the tool is switched on or off. Alternatively, you can charge the PSA 82 battery with the PSA 85 charger (available separately) or with the PUA 82 motor vehicle power adapter. The PSA 85 charger is used to charge the battery when it is not in the tool. The PUA 82 motor vehicle power adapter is used to charge the battery when it is in the tool.

- ▶ When the battery is fully charged, disconnect the AC adapter.
  - ◀ The LED lights green.
- ▶ Close the charging cord socket.

5. If the following equipment exists, also take this action:

PSA 82

- ▶ Make sure the system to be charged is standing securely.
- ▶ Remove the battery. → page 17
- ▶ Insert the battery in the PSA 85 charger.
  - ◀ The battery is charging
- ▶ When the battery is fully charged, remove the battery from the charger.
- ▶ Insert the battery in the tool. → page 17

6. If the following equipment exists, also take this action:

PSA 83

- ▶ Make sure the system to be charged is standing securely.
- ▶ Insert the battery in the tool. → page 17
- ▶ Connect the PUA 85 19V AC adapter to the charging cord socket at the side of the tablet.
  - ◀ The battery is charging.
- ▶ Disconnect the charger when the battery is fully charged.
  - ◀ The LED lights green.

## 6 Care and maintenance of cordless tools



**WARNING**

**Risk of electric shock!** Attempting care and maintenance with the battery fitted in the tool can lead to severe injury and burns.

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

### Care and maintenance of the tool

- Carefully remove any dirt that may be adhering to parts.
- Clean the air vents carefully with a dry brush.
- Use only a dry cloth to clean the housing. Do not use cleaning agents containing silicone as these may attack the plastic parts.

### Care of the lithium-ion batteries

- Keep the battery free from oil and grease.
- Use only a dry cloth to clean the housing. 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 battery-powered 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.

**Note**

To help ensure safe and reliable operation, use only genuine Hilti spare parts and consumables. Spare parts, consumables and accessories approved by Hilti for use with the product can be found at your local **Hilti** Center or online at: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

**7 Disposal**

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



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

**8 Manufacturer's warranty**

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

## 1 Informatie over documentatie




### 1.1 Over deze documentatie

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

### 1.2 Verklaring van de tekens





#### 1.2.1 Waarschuwingsaanwijzingen

Waarschuwingsaanwijzingen waarschuwen voor gevaren bij de omgang met het product. De volgende signaalwoorden worden in combinatie met een symbool gebruikt:

	<b>GEVAAR!</b> Voor een direct dreigend gevaar dat tot ernstig letsel of tot de dood leidt.
	<b>WAARSCHUWING!</b> Voor een mogelijke gevaar dat tot ernstig letsel of tot de dood kan leiden.
	<b>ATTENTIE!</b> Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot licht letsel of tot materiële schade kan leiden.



#### 1.2.2 Symbolen

De volgende symbolen worden gebruikt:

	Handleiding vóór gebruik lezen
	Aanwijzingen voor het gebruik en andere nuttige informatie
	Elektrische veiligheidsklasse II (dubbel geïsoleerd)
	Alleen voor gebruik binnen

#### 1.2.3 Afbeeldingen

De volgende symbolen worden in afbeeldingen gebruikt:

	Deze cijfers verwijzen naar de betreffende afbeelding aan het begin van deze handleiding.
	Positienummers worden gebruikt in de afbeelding <b>Overzicht</b> en verwijzen naar de nummers van de legenda in het hoofdstuk <b>Productoverzicht</b> .

### 1.3 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.

- ▶ Noteer de omschrijving en het serienummer van het typeplaatje in een van de volgende tabellen.
- ▶ Vermeld deze informatie altijd als u met vragen over het product contact opneemt met onze dealers of service-centers.

#### PSA 80, PSA 81, PSA 82 en PSA 83 productinformatie

Accu	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Generatie	01
Serienr.	

#### PSA 81 Productinformatie

Accu	PSA 81
Generatie	02
Serienr.	

### PSA 81 Productinformatie

Accu	PSA 81
Generatie	05
Serienr.	

### PSA 85 en PSA 86 productinformatie

Acculader	PSA 85   PSA 86
Generatie	01

### PUA 81 en PUA 85 19V productinformatie

Netvoeding	PUA 81   PUA 85 19V
Generatie	01

### PUA 82 en PUA 86 19V productinformatie

Auto-aansluitstekker	PUA 82   PUA 86 19V
Generatie	01

## 1.4 Conformiteitsverklaring

Als de uitsluitend verantwoordelijken voor dit product verklaren wij dat het voldoet aan de geldende voorschriften en normen. Een afbeelding van de Conformiteitsverklaring vindt u aan het einde van deze documentatie.

De technische documentatie is hier te vinden:

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

## 2 Veiligheid

### 2.1 Aanvullende veiligheidsvoorschriften

#### Veiligheid van personen

- ▶ Aanpassingen of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.
- ▶ Gebruik geen geweld bij het aanbrengen van de accu's in de apparaten.
- ▶ Het apparaat is niet bedoeld voor gebrekkige personen zonder instructie. Houd het apparaat uit de buurt van kinderen.
- ▶ Dit apparaat kan door kinderen vanaf 8 jaar en bovendien door personen met lichamelijke, sensorische of mentale beperkingen of een gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, als deze onder toezicht of met betrekking tot het veilige gebruik van het apparaat zijn geïnstrueerd en de hieruit resulterende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.
- ▶ Bewaar ongebruikte apparaten op een veilige plaats. Apparaten die niet worden gebruikt dienen op een droge, hooggelegen of afgesloten plaats, buiten bereik van kinderen, bewaard te worden.
- ▶ Zorg ervoor dat het apparaat en het netsnoer geen obstakel vormen dat ertoe kan leiden dat mensen vallen en letsel oplopen.
- ▶ Bescherm de voedingssnoeren tegen hitte, olie en scherpe randen.
- ▶ Gebruik het apparaat nooit in vuile of natte toestand. **Vocht of stof dat zich aan het oppervlak van het apparaat hecht, met name van geleidend materiaal, kan onder ongunstige omstandigheden tot een elektrische schok leiden.**
- ▶ Neem de accu uit het apparaat wanneer dit langere tijd niet wordt gebruikt.
- ▶ Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu lekken. Voorkom contact hiermee. Bij onvoorzien contact met water afspelen. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, dient u bovendien een arts te raadplegen. Gelekte accuvloeistof kan tot huidirritaties en verbrandingen leiden.
- ▶ Laat het elektrisch gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen. Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het elektrisch gereedschap in stand blijft.
- ▶ Wordt het net- of het verlengsnoer tijdens de werkzaamheden beschadigd, dan mag u het niet aanraken. Haal de stekker uit het stopcontact. Beschadigde voedings- en verlengsnoeren houden het risico van een elektrische schok in.

## Elektrisch

- ▶ Hoewel het apparaat voldoet aan de strenge wettelijke voorschriften, kan **Hilti** de mogelijkheid niet uitsluiten dat het apparaat door sterke straling wordt gestoord, hetgeen tot een incorrecte werking kan leiden.
- ▶ De acculader alleen in droge ruimtes gebruiken. Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- ▶ Voorkom aanraking van de niet-gebruikte accu met paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven en andere kleine metalen voorwerpen die overbrugging van de contacten kunnen veroorzaken. Een kortsluiting tussen de contacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.
- ▶ Controleer na een langdurige opslag het apparaat en de accu's voor gebruik op beschadiging.
- ▶ Beschadigde accu's (bijv. accu's met scheuren, gebroken onderdelen, verbogen, teruggeduwde en/of losgetrokken contacten) mogen niet worden opgeladen en ook niet opnieuw worden gebruikt.
- ▶ De aansluitstekker van het elektrisch gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen. Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- ▶ De acculader alleen in droge ruimtes gebruiken. Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.

## Apparaten reinigen en drogen

- ▶ Reinig het apparaat met een schone en zachte doek.
- ▶ Ga zorgvuldig met het apparaat om. Controleer of er onderdelen gebroken of zo beschadigd zijn, dat dit nadelig is voor het functioneren van het apparaat. Laat beschadigde delen repareren voordat u het apparaat gebruikt.
- ▶ Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrisch gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapsdelen. Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.

## 2.2 Gebruik en onderhoud van accugereedschappen

- ▶ Gebruik uitsluitend de voor uw product bedoelde **Hilti** accu's.
- ▶ Neem de bijzondere richtlijnen voor het transport, de opslag en het gebruik van Li-ion accu's in acht.
- ▶ Zorg ervoor dat het product uitgeschakeld is voordat u de accu aanbrengt.
- ▶ Stel de accu's niet bloot aan hoge temperaturen, directe zonne-instraling of vuur.
- ▶ De accu's mogen niet uit elkaar genomen, ineengedrukt, tot boven de 75 °C (167 °F) worden verhit of verbrand.
- ▶ Beschadigde accu's mogen niet meer worden gebruikt of opgeladen.
- ▶ Als de accu zo heet is dat hij niet kan worden vastgepakt, kan deze defect zijn. Zet het apparaat op een niet-brandbare plaats met voldoende afstand tot brandbaar materiaal, waar het geobserveerd kan worden en laat het afkoelen. Neem contact op met de **Hilti** service, nadat de accu is afgekoeld.

## 3 Beschrijving

### 3.1 Toebehoren

- |                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| ① Accu PSA 81       | ⑥ Auto-aansluitstekker PUA 82     |
| ② Netvoeding PUA 81 | ⑦ Netvoeding PUA 85 19V           |
| ③ Accu PSA 82       | ⑧ Accu PSA 80                     |
| ④ Acculader PSA 85  | ⑨ Auto-aansluitstekker PUA 86 19V |
| ⑤ Accu PSA 83       | ⑩ Acculader PSA 86                |

### 3.2 Correct gebruik

Gebruik de PSA 80 alleen in combinatie met de **Hilti** Ferrosan PS 200 S en de monitor PS 200 M. Laad de accu PSA 80 met de acculader PSA 86.

Gebruik de accu PSA 81 alleen voor de **Hilti** X-Scans PS 1000. Laad de accu PSA 81 (01 en 02) alleen met de netvoeding PUA 81 of de auto-aansluitstekker PUA 82 op. Laad de PSA 81 (05) met de netvoeding PUA 85 19V of de netvoeding PUA 81 op.

Gebruik de accu PSA 82 voor de **Hilti** monitor PSA 100. Laad deze in het apparaat op met de netvoeding PUA 81 of de auto-aansluitstekker PUA 82. Als alternatief kan de accu PSA 82 buiten het apparaat met de acculader PSA 85 worden opgeladen.

Gebruik de accu PSA 83 voor het gebruik van de **Hilti** tablet PSA 200. Laad deze binnen het apparaat met de netvoeding PUA 85 19V.

Gebruik de acculader PSA 85 voor het opladen van de accu PSA 82.

Gebruik de acculader PSA 86 voor het opladen van de accu PSA 80.

Gebruik de netvoeding PUA 81 voor het opladen van de accu PSA 81 (01, 02 en 05), van de accu PSA 82 in de monitor PSA 100 (in uitgeschakelde en ingeschakelde toestand) en de accu PRA 84.

Gebruik de auto-aansluitstekker PUA 82 voor het opladen van de accu PSA 81 (01, 02 en 05), van de accu PSA 82 in de monitor PSA 100 (in uitgeschakelde en in ingeschakelde toestand) en de accu PRA 84.

Gebruik de netvoeding PUA 85 19V voor het opladen van de accu PSA 81 (05) en voor het opladen van de accu PSA 83 in de tablet PSA 200.

Gebruik de auto-aansluitstekker PUA 86 19V voor het opladen van de accu PSA 81 (05) en voor het opladen van de accu PSA 83 in de tablet PSA 200.

### 3.3 Voorzienbare fouten

Gebruik PUA 85 19V niet voor het laden van de accu's PSA 81 (01 en 02).

Gebruik de accu niet als energiebron voor andere niet-gespecificeerde verbruikers.

Gebruik het apparaat niet in een omgeving waar brand- of explosiegevaar bestaat.

### 3.4 Laadtoestandsaanduiding van de accu PSA 81

#### PSA 81

De accu PSA 81 beschikt over 5 LED's, die de laadtoestand aangeven. Druk om de actuele laadtoestand te bekijken de toets aan de bovenzijde van de accu in. Daarna branden gedurende een paar seconde tot vier groene LED's; hoe meer LED's branden, hoe verder de accu is opgeladen.

Toestand	Betekenis
4 LED 's branden groen.	• Laadtoestand: 75% tot 100%
3 LED's branden groen.	• Laadtoestand: 50% tot 75%
2 LED's branden groen.	• Laadtoestand: 25% tot 50%
1 LED brandt groen.	• Laadtoestand: < 25%
1 LED brandt rood.	• Fout



#### Aanwijzing

De storing kan door het opladen verholpen worden. Als de storing na het opladen nog steeds aanwezig is, moet de accu vervangen worden.

#### De foutmelding kan de volgende oorzaken hebben:

- Te hoge spanning
- Kortsluiting
- Te lage spanning
- Temperatuur ligt buiten de laadtemperatuur
- Verkeerde acculader aangesloten
- Algemene elektronicastingoring

Tijdens het opladen in het apparaat geven de LED's de volgende toestanden weer:

Toestand	Betekenis
3 LED's branden, 1 LED knippert.	• Laadtoestand: 75% tot 100%
2 LED's branden, 1 LED knippert.	• Laadtoestand: 50% tot 75%
1 LED brandt, 1 LED knippert.	• Laadtoestand: 25% tot 50%
1 LED knippert.	• Laadtoestand: < 25%



#### Aanwijzing

De accu PSA 81 (01 en 02) mag alleen met de netvoeding PUA 81 worden gebruikt.

De accu PSA 81 (05) kan met de netvoeding PUA 81 of de netvoeding PUA 85 19V worden gebruikt.

### 3.5 Laadindicatie van de accu PSA 82 in de monitor PSA 100

PSA 82  
PUA 81

De laad-LED kan de volgende toestanden weergeven:

Toestand	Betekenis
1 LED brandt groen.	• Accu is volledig opgeladen.
1 LED knippert groen.	• Accu wordt opgeladen
Uitgeschakelde LED in bedrijfsmodus	• Accu ontlaaft zich.

### 3.6 Laadindicatie van de accu PSA 82 met de acculader PSA 85

PSA 82  
PSA 85

De laad-LED kan de volgende toestanden weergeven:

Toestand	Betekenis
1 LED brandt groen.	• Accu is volledig opgeladen.
1 LED brandt oranje.	• Accu laadt.
1 LED brandt rood.	• Laadtoestand: < 25%

### 3.7 Laadindicatie van de acculader PSA 86

PSA 86

Toestand	Betekenis
1 LED brandt rood.	• Accu laadt.
1 LED brandt groen.	• Acculader is gebruiksklaar.
1 LED knippert rood.	• Accu is volledig opgeladen.
1 LED knippert groen.	• Acculader of accu is niet gebruiksklaar.

De foutmelding kan de volgende oorzaken hebben:

- Te hoge spanning
- Kortsluiting
- Te lage spanning
- Temperatuur ligt buiten de laadtemperatuur
- Algemene elektronicastingoring



#### Aanwijzing

Indien de acculader de accu niet herkent, kan de accu mogelijk defect zijn. In dit geval kan de accu niet meer worden opgeladen en op de acculader brandt bij aangebrachte accu alleen de groene LED. Om de accu te vervangen, contact opnemen met de **Hilti** klantenservice.

## 4 Technische gegevens

### 4.1 Technische gegevens accu 's

	PSA 80	PSA 81 (01 en 02)	PSA 81 (05)
Type	NiMH	Li-Ion	Li-Ion
Nominale spanning	9,6 V	7,4 V	7,4 V
Bedrijfsspanning	*/•	6 V ... 8,4 V	6,5 V ... 8,4 V
Ingangsspanning	*/•	12 V	12 V ... 19 V
Capaciteit	2.000 mAh	5.200 mAh	5.000 mAh
Laadtijd	3 h	3 h	3 h
IP elektrische veiligheidsklasse	54	56	56

	PSA 80	PSA 81 (01 en 02)	PSA 81 (05)
<b>Bedrijfstemperatuur</b>	0 °C ...40 °C	-15 °C ...50 °C	-20 °C ...50 °C
<b>Opslagtemperatuur (droog)</b>	•/•	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...50 °C
<b>Laadtemperatuur</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Gewicht</b>	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
<b>Min. aantal laadcycli</b>	Typisch 500	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
<b>Type</b>	Li-Ion	Li-Ion
<b>Nominale spanning</b>	7,4 V	•/•
<b>Bedrijfsspanning</b>	4,3 V	10,8 V
<b>Ingangsspanning</b>	•/•	11 V ...36 V
<b>Capaciteit</b>	4.800 mAh	9.000 mAh
<b>Laadtijd</b>	3 h	5 h
<b>IP elektrische veiligheidsklasse</b>	56	•/•
<b>Bedrijfstemperatuur</b>	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
<b>Opslagtemperatuur (droog)</b>	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
<b>Laadtemperatuur</b>	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
<b>Gewicht</b>	0,24 kg	0,56 kg
<b>Min. aantal laadcycli</b>	•/•	•/•

#### 4.2 Technische gegevens acculaders / voedingen

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
<b>Nominale ingangsspanning</b>	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
<b>Netfrequentie</b>	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
<b>Nominaal vermogen</b>	36 W	36 W	65 W
<b>Nominale uitgangsspanning</b>	12 V	12 V	19 V
<b>IP elektrische veiligheidsklasse</b>	56	54	•/•
<b>Bedrijfstemperatuur</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Opslagtemperatuur (droog)</b>	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
<b>Laadtemperatuur</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Gewicht</b>	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
<b>Nominale ingangsspanning</b>	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
<b>Netfrequentie</b>	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
<b>Nominaal vermogen</b>	40 W	50 W	90 W
<b>Nominale uitgangsspanning</b>	8,4 V	19 V	19 V
<b>IP elektrische veiligheidsklasse</b>	56	•/•	•/•
<b>Bedrijfstemperatuur</b>	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
<b>Opslagtemperatuur (droog)</b>	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
<b>Laadtemperatuur</b>	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
<b>Gewicht</b>	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg



## 5 Bediening

### 5.1 Accu aanbrengen 2

1. Als de volgende uitrusting aanwezig is, bovendien nog deze handeling uitvoeren:

PSA 80

- ▶ Houd de accu-eindkap zo vast, dat deze naar u wijst en de grote groef van de accu links is.
- ▶ Schuif de accu in het accuvak.
- ▶ Draai de eindklep rechtsom tot hij vergrendelt.

2. Als de volgende uitrusting aanwezig is, bovendien nog deze handeling uitvoeren:

PSA 81

- ▶ Schuif de accu naar binnen totdat deze vergrendelt.
- ▶ Controleer of de accu goed in het apparaat zit.

3. Als de volgende uitrusting aanwezig is, bovendien nog deze handeling uitvoeren:

PSA 82

- ▶ Breng de accu met het uiteinde schuin in het accuvak aan.
- ▶ Druk de accu in het accuvak, totdat deze hoorbaar vergrendelt.
- ▶ Controleer of de accu goed in het apparaat zit.

4. Als de volgende uitrusting aanwezig is, bovendien nog deze handeling uitvoeren:

PSA 83

- ▶ Plaats de accu met het einde in het accuvak.
- ▶ Druk de accu in het accuvak, totdat deze hoorbaar vergrendelt.
- ▶ Schuif de kleine schuif aan de achterzijde in de richting van het accuvak.
- ▶ Controleer of de accu goed in het apparaat zit.

### 5.2 Accu verwijderen 3

1. Als de volgende uitrusting aanwezig is, bovendien nog deze handeling uitvoeren:

PSA 80

- ▶ Draai de eindkap linksom.
- ▶ Verwijder de accu uit de scanner.



#### Aanwijzing

Verwijder de accu alleen bij uitgeschakeld apparaat, omdat anders gegevens verloren kunnen gaan.

2. Als de volgende uitrusting aanwezig is, bovendien nog deze handeling uitvoeren:

PSA 81

- ▶ Druk de sluiting samen.
- ▶ Verwijder de accu.



#### Aanwijzing

Verwijder de accu alleen bij uitgeschakeld apparaat, omdat anders gegevens verloren kunnen gaan.

3. Als de volgende uitrusting aanwezig is, bovendien nog deze handeling uitvoeren:

PSA 82

- ▶ Druk de sluitveer naar binnen.
- ▶ Verwijder de accu.



#### Aanwijzing

U kunt de accu ook tijdens het gebruik vervangen. Een ingebouwde backup-accu voedt het apparaat gedurende circa 5 minuten.

4. Als de volgende uitrusting aanwezig is, bovendien nog deze handeling uitvoeren:

PSA 83

- ▶ Schuif de kleine schuif aan de achterzijde van accuvak weg.
- ▶ Schuif de grote schuif in de richting van de kleine schuif.
  - ◀ De accu wordt opgetild.
- ▶ Verwijder de accu.

### 5.3 Accu laden 4, 6, 5

1. Als de volgende uitrusting aanwezig is, bovendien nog deze handeling uitvoeren:

PSA 80

- ▶ Zorg ervoor dat het op te laden systeem veilig is geplaatst.
- ▶ Verwijder de accu. → Pagina 27
- ▶ Sluit de netvoeding op het laadstation aan.
- ▶ Sluit het landspecifieke netsnoer aan op de netvoeding.
  - ◀ 1 LED brandt groen.
- ▶ Plaats de accu in het laadstation.
  - ◀ 1 LED brandt rood.
  - ◀ Accu wordt opgeladen



#### Aanwijzing

Laad de accu voor het eerste gebruik minstens 14 uur op.

- ▶ Maak de accu nadat deze volledig opgeladen is van de acculader los.
- ▶ Plaats de accu in het apparaat. → Pagina 27

2. Als de volgende uitrusting aanwezig is, bovendien nog deze handeling uitvoeren:

PSA 81

- ▶ Zorg ervoor dat het op te laden systeem veilig is geplaatst.
- ▶ Verwijder de accu. → Pagina 27
- ▶ Sluit de netvoeding PUA 81 op de accu aan.
  - ◀ Accu wordt opgeladen



#### Aanwijzing

Laad de accu voor het eerste gebruik minstens 2 uur op.

Als alternatief kan de accu met de auto-aansluitstekker PUA 82 worden opgeladen.

- ▶ Druk de toets aan de bovenzijde van de accu in.
  - ◀ Laadtoestand wordt weergegeven
- ▶ Plaats de accu in het apparaat. → Pagina 27

3. Als de volgende uitrusting aanwezig is, bovendien nog deze handeling uitvoeren:

PSA 81 (05)

- ▶ Zorg ervoor dat het op te laden systeem veilig is geplaatst.
- ▶ Verwijder de accu. → Pagina 27
- ▶ Sluit de netvoeding PUA 85 19V op de accu aan.
  - ◀ Accu wordt opgeladen



#### Aanwijzing

Laad de accu voor het eerste gebruik minstens 2 uur op.

Als alternatief kunt u de accu met de auto-aansluitstekker PUA 82 en PUA 86 19V of de netvoeding PUA 81 opladen.

- ▶ Druk de toets aan de bovenzijde van de accu in.
  - ◀ Laadtoestand wordt weergegeven
- ▶ Plaats de accu in het apparaat. → Pagina 27

4. Als de volgende uitrusting aanwezig is, bovendien nog deze handeling uitvoeren:

PSA 82

- ▶ Zorg ervoor dat het op te laden systeem veilig is geplaatst.
- ▶ Plaats de accu in het apparaat. → Pagina 27
- ▶ Open de laadaansluiting aan de bovenzijde van de monitor.
- ▶ Sluit de netvoeding PUA 81 op de laadaansluiting aan.
  - ◄ Accu wordt opgeladen



#### Aanwijzing

U kunt de accu PSA 82 binnen het apparaat opladen, zowel bij in- als bij uitgeschakeld apparaat. Als alternatief kan de accu PSA 82 met de afzonderlijk verkrijgbare acculader PSA 85 of met de auto-aansluitstekker PUA 82 worden opgeladen. Met de acculader PSA 85 wordt de accu buiten het apparaat opgeladen. Met de auto-aansluitstekker PUA 82 wordt de accu buiten het apparaat opgeladen.

- ▶ Verwijder de netvoeding als de accu volledig opgeladen is.
  - ◄ LED brandt groen.
- ▶ Sluit de laadaansluiting.

5. Als de volgende uitrusting aanwezig is, bovendien nog deze handeling uitvoeren:

PSA 82

- ▶ Zorg ervoor dat het op te laden systeem veilig is geplaatst.
- ▶ Verwijder de accu. → Pagina 27
- ▶ Plaats de accu in de acculader PSA 85.
  - ◄ Accu wordt opgeladen
- ▶ De accu nadat deze volledig opgeladen is uit de acculader verwijderen.
- ▶ Plaats de accu in het apparaat. → Pagina 27

6. Als de volgende uitrusting aanwezig is, bovendien nog deze handeling uitvoeren:

PSA 83

- ▶ Zorg ervoor dat het op te laden systeem veilig is geplaatst.
- ▶ Plaats de accu in het apparaat. → Pagina 27
- ▶ Sluit de netvoeding PUA 85 19V aan op de laadaansluiting, aan de zijkant van de tablet.
  - ◄ Accu wordt opgeladen
- ▶ Als de accu volledig geladen is, verwijdert u de acculader.
  - ◄ LED brandt groen.

## 6 Verzorging en onderhoud van accu-apparaten



### WAARSCHUWING

**Gevaar voor elektrische schok!** Verzorging en onderhoud met gemonteerde accu kan leiden tot ernstige verwondingen en brandwonden.

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

### Verzorging van het apparaat

- Vastzittend vuil voorzichtig verwijderen.
- Reinig de ventilatiesleuven voorzichtig met een droge borstel.
- Het huis alleen met een droge doek reinigen. 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 met een droge doek reinigen. 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 **Hilti** Service laten repareren.
- Na verzorgings- en onderhoudswerkzaamheden alle afschermingen aanbrengen en hun werking controleren.




#### **Aanwijzing**

Voor een veilig gebruik alleen originele vervangingsonderdelen en verbruiksmaterialen gebruiken. Door ons vrijgegeven vervangingsonderdelen, verbruiksmaterialen en toebehoren voor uw product vindt u in uw **Hilti**-center of onder: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

---

### **7 Recycling**

 **Hilti** apparaten 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 niet met het huisvuil mee!
- 

### **8 Fabrieksgarantie**

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

## 1 Indications relatives à la documentation




### 1.1 À propos de cette documentation

- Lire intégralement la présente documentation avant la mise en service. 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 de la présente documentation ainsi que celles figurant sur le produit.
- Toujours conserver le mode d'emploi à proximité du produit et uniquement le transmettre à des tiers avec 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 en combinaison avec un symbole :

	<b>DANGER !</b> Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.
	<b>AVERTISSEMENT !</b> Pour un danger potentiel qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.
	<b>ATTENTION !</b> Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers entraînant des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.



#### 1.2.2 Symboles

Les symboles suivants sont utilisés :

	Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil
	Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles
	Classe de protection II (double isolation)
	Uniquement destiné à une utilisation à l'intérieur

#### 1.2.3 Illustrations

Les symboles suivants sont utilisés dans les illustrations :

	Ces chiffres renvoient à l'illustration correspondante au début du présent mode d'emploi.
	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> .

### 1.3 Informations produit

Les produits **Hilti** sont conçus pour les utilisateurs professionnels et ne doivent être utilisés, entretenus et réparés que par un personnel agréé et formé à cet effet. Ce personnel doit être spécialement instruit quant aux 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.

- ▶ Reporter la désignation et le numéro de série indiqués sur la plaque signalétique dans un des tableaux suivants.
- ▶ Toujours fournir ces informations en cas de questions relatives au produit pour communiquer avec notre représentant ou agence Hilti.

#### Caractéristiques produit PSA 80, PSA 81, PSA 82 et PSA 83

Accu	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Génération	01
N° de série	

#### PSA 81 Caractéristiques produit

Accu	PSA 81
Génération	02

N° de série	
-------------	--

### PSA 81 Caractéristiques produit

Accu	PSA 81
Génération	05
N° de série	

### Caractéristiques produit PSA 85 et PSA 86

Chargeur	PSA 85   PSA 86
Génération	01

### Caractéristiques produit PUA 81 et PUA 85 19V

Bloc d'alimentation	PUA 81   PUA 85 19V
Génération	01

### Caractéristiques produit PUA 82 et PUA 86 19V

Fiche pour allume-cigare	PUA 82   PUA 86 19V
Génération	01

## 1.4 Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que le produit décrit ici est conforme aux directives et normes en vigueur. Une copie de la Déclaration de conformité se trouve en fin de la présente documentation.

Pour obtenir les documentations techniques, s'adresser à :

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

## 2 Sécurité

### 2.1 Consignes de sécurité supplémentaires

#### Sécurité des personnes

- ▶ Toute manipulation ou modification de l'appareil est interdite.
- ▶ Ne pas utiliser de force pour introduire les accus dans l'appareil.
- ▶ L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes affaiblies sans encadrement. L'appareil doit être tenu à l'écart des enfants.
- ▶ Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans, ainsi que par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales limitées ou n'ayant pas suffisamment d'expérience ou de connaissances, à condition d'être sous surveillance ou d'avoir été instruits quant à l'utilisation en toute sécurité de l'appareil et qu'ils comprennent les dangers potentiels qui peuvent en résulter. Veiller à ce que les enfants ne jouent pas avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- ▶ Conserver les appareils non utilisés en toute sécurité. Tous les appareils non utilisés doivent être rangés dans un endroit sec, en hauteur ou fermé à clé, hors de portée des enfants.
- ▶ S'assurer que l'appareil et le bloc d'alimentation ne forment pas d'obstacle pouvant entraîner des chutes ou des blessures.
- ▶ Protéger les câbles de raccordement de la chaleur, de l'huile et des arêtes vives.
- ▶ Ne jamais faire fonctionner l'appareil s'il est encrassé ou mouillé. **La poussière accumulée sur les faces de l'appareil, en particulier celle produite par des matériaux conducteurs, ou l'humidité risquent, dans des conditions défavorables, de provoquer une décharge électrique.**
- ▶ Retirer l'accu si l'appareil n'est pas utilisé pendant un temps prolongé.
- ▶ En cas d'utilisation abusive, du liquide peut sortir de l'accu. Éviter tout contact avec ce liquide. En cas de contact par mégarde, rincer soigneusement avec de l'eau. Au cas où le liquide rentrerait dans les yeux, consulter en plus un médecin. Le liquide qui sort de l'accu peut entraîner des irritations de la peau ou causer des brûlures.
- ▶ L'outil électroportatif doit uniquement être réparé par un personnel qualifié, utilisant exclusivement des pièces de rechange d'origine. Ceci permet d'assurer la sécurité de l'outil électroportatif.
- ▶ Si le câble d'alimentation réseau ou de rallonge est endommagé pendant le travail, ne pas le toucher. Débrancher la fiche de la prise. Les cordons d'alimentation et câbles de rallonge endommagés représentent un danger d'électrocution.

### Mesures de sécurité électrique

- ▶ Bien que l'appareil réponde aux sévères exigences des directives pertinentes, **Hilti** ne peut exclure la possibilité que l'appareil soit perturbé sous l'effet d'un fort rayonnement, ce qui pourrait provoquer un dysfonctionnement.
- ▶ Utiliser le chargeur seulement dans des locaux secs. La pénétration d'eau dans un outil électrique augmente le risque d'un choc électrique.
- ▶ Tenir l'accu non utilisé à l'écart de tous objets métalliques tels qu'agrafes, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres, étant donné qu'un pontage peut provoquer un court-circuit. Un court-circuit entre les contacts peut provoquer des brûlures ou un incendie.
- ▶ Avant toute utilisation consécutive à un stockage prolongé de l'appareil et des accus, toujours vérifier qu'ils ne sont pas endommagés.
- ▶ Les accus endommagés (p. ex. accus fissurés, pièces cassées, contacts tordus, déformés vers l'intérieur et/ou l'extérieur) ne doivent plus être chargés ni utilisés.
- ▶ La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être adaptée à la prise de courant. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre. Les fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent le risque de choc électrique.
- ▶ Utiliser le chargeur seulement dans des locaux secs. La pénétration d'eau dans un outil électrique augmente le risque d'un choc électrique.

### Nettoyage et séchage des appareils

- ▶ Nettoyer l'appareil avec un chiffon propre et doux.
- ▶ Entretien soigneusement l'appareil. Vérifier que le fonctionnement de l'appareil n'est pas entravé par des pièces cassées ou endommagées. Faire réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.
- ▶ Ne jamais utiliser le cordon à d'autres fins que celles prévues, telles que pour porter, accrocher ou débrancher l'outil électroportatif de la prise de courant. Maintenir le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation. Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.

## 2.2 Utilisation et emploi soigneux des appareils sans fil

- ▶ Pour votre produit, utiliser exclusivement les accus **Hilti** prévus à cet effet.
- ▶ Respecter les directives spécifiques relatives au transport, au stockage et à l'utilisation des accus Li-Ion.
- ▶ Avant d'insérer l'accu, s'assurer que le produit est bien sur arrêt.
- ▶ Ne pas exposer les accus à des températures élevées, ni au rayonnement direct du soleil ni au feu.
- ▶ Les accus ne doivent pas être démontés, écrasés, chauffés à une température supérieure à 75 °C (167 °F) ou jetés au feu.
- ▶ Des accus Li-Ion endommagés ne doivent être ni utilisés, ni chargés.
- ▶ Si l'accu est trop chaud pour être touché, il est probablement défectueux. Déposer l'appareil à un endroit non inflammable d'où il peut être surveillé, suffisamment loin de matériaux potentiellement inflammables et le laisser refroidir. Contacter le S.A.V. **Hilti** une fois l'accu refroidi.

## 3 Description

### 3.1 Accessoires

- |   |                            |   |                                     |
|---|----------------------------|---|-------------------------------------|
| ① | Accu PSA 81                | ⑥ | Fiche pour allume-cigare PUA 82     |
| ② | Bloc d'alimentation PUA 81 | ⑦ | Bloc d'alimentation PUA 85 19V      |
| ③ | Accu PSA 82                | ⑧ | Accu PSA 80                         |
| ④ | Chargeur PSA 85            | ⑨ | Fiche pour allume-cigare PUA 86 19V |
| ⑤ | Accu PSA 83                | ⑩ | Chargeur PSA 86                     |

### 3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Utiliser le PSA 80 uniquement pour le fonctionnement du Ferroskan **Hilti** PS 200 S et du moniteur PS 200 M. Charger l'accu PSA 80 à l'aide du chargeur PSA 86.

Utiliser l'accu PSA 81 uniquement pour le fonctionnement du **Hilti** X-Scans PS 1000. Charger l'accu PSA 81 (01 et 02) uniquement à l'aide du bloc d'alimentation PUA 81 ou de la fiche pour allume-cigare PUA 82. Charger le PSA 81 (05) à l'aide du bloc d'alimentation PUA 85 19V ou du bloc d'alimentation PUA 81.

Utiliser l'accu PSA 82 pour le fonctionnement du **Hilti** moniteur PSA 100. Le charger dans l'appareil à l'aide du bloc d'alimentation PUA 81 ou de la fiche pour allume-cigare PUA 82. Il est aussi possible de charger l'accu PSA 82 hors de l'appareil à l'aide du chargeur PSA 85.

Utiliser l'accu PSA 83 pour le fonctionnement de la tablette **Hilti** PSA 200. Le charger à l'intérieur de l'appareil à l'aide du bloc d'alimentation PUA 85 19V.

Utiliser le chargeur PSA 85 pour charger l'accu PSA 82.

Utiliser le chargeur PSA 86 pour charger l'accu PSA 80.

Utiliser le bloc d'alimentation PUA 81 pour charger l'accu PSA 81 (01, 02 et 05), l'accu PSA 82 dans le moniteur PSA 100 (en mode hors service et en service) et l'accu PRA 84.

Utiliser la fiche pour allume-cigare PUA 82 pour charger l'accu PSA 81 (01, 02 et 05), l'accu PSA 82 dans le moniteur PSA 100 (en mode hors service et en service) et l'accu PRA 84.

Utiliser le bloc d'alimentation PUA 85 19V pour charger l'accu PSA 81 (05) et pour charger l'accu PSA 83 dans la tablette PSA 200.

Utiliser la fiche pour allume-cigare PUA 86 19V pour charger l'accu PSA 81 (05) et pour charger l'accu PSA 83 dans la tablette PSA 200.

### 3.3 Erreurs prévisibles

Ne pas utiliser la fiche pour allume-cigare PUA 85 19V pour charger l'accu PSA 81 (01 et 02).

Ne pas utiliser les accus comme source d'énergie pour d'autres appareils non spécifiés.

Ne pas utiliser l'appareil dans des endroits présentant un danger d'incendie ou d'explosion.

### 3.4 Indicateur de l'état de charge de l'accu PSA 81

PSA 81

L'accu PSA 81 dispose de 5 LED qui indiquent l'état de charge. Pour afficher l'état de charge actuel, appuyer sur la touche située sur la partie supérieure de l'accu. Celui-ci peut afficher jusqu'à 4 LED vertes pendant quelques secondes selon l'état de charge ; plus il y a de LED allumées, plus chargé est l'accu.

État	Signification
4 LED allumées en vert.	• État de charge : 75 % à 100 %
3 LED allumées en vert.	• État de charge : 50 % à 75 %
2 LED allumées en vert.	• État de charge : 25 % à 50 %
1 LED allumée en vert.	• État de charge : < 25 %
1 LED allumée en rouge.	• Défauts



#### Remarque

Le défaut peut être éliminé par le processus de charge. Si le défaut persiste une fois la charge terminée, remplacer l'accu.

#### Le message d'erreur peut avoir les causes suivantes :

- Surtension
- Court-circuit
- Sous-tension
- Température hors plage de température de charge
- Branchement d'un chargeur erroné
- Défauts électroniques d'ordre général

Pendant le processus de charge, les LED ont les états suivants :

État	Signification
3 LED sont allumées, 1 LED clignote.	• État de charge : 75 % à 100 %
2 LED sont allumées, 1 LED clignote.	• État de charge : 50 % à 75 %
1 LED est allumée, 1 LED clignote.	• État de charge : 25 % à 50 %
1 LED clignote.	• État de charge : < 25 %



#### Remarque

L'accu PSA 81 (01 et 02) doit uniquement être utilisé avec le bloc d'alimentation PUA 81.

L'accu PSA 81 (05) peut être utilisé soit avec le bloc d'alimentation PUA 81, soit avec le bloc d'alimentation PUA 85 19V.



### 3.5 Affichage de l'état de charge de l'accu PSA 82 dans le moniteur PSA 100

PSA 82  
PUA 81

La LED de charge peut avoir les états suivants :

État	Signification
1 LED allumée en vert.	• L'accu est complètement chargé.
1 LED allumée en vert.	• L'accu est en cours de charge
LED éteinte en mode de fonctionnement	• L'accu se décharge.

### 3.6 Affichage de l'état de charge de l'accu PSA 82 avec le chargeur PSA 85

PSA 82  
PSA 85

La LED de charge peut avoir les états suivants :

État	Signification
1 LED allumée en vert.	• L'accu est complètement chargé.
1 LED allumée en orange.	• L'accu est en cours de charge.
1 LED allumée en rouge.	• État de charge : < 25 %

### 3.7 Affichage de l'état de charge du chargeur PSA 86

PSA 86

État	Signification
1 LED allumée en rouge.	• L'accu est en cours de charge.
1 LED allumée en vert.	• Le chargeur est en état de fonctionner.
1 LED clignote en rouge.	• L'accu est complètement chargé.
1 LED clignote en vert.	• Le chargeur ou l'accu n'est pas en état de fonctionner.

**Le message d'erreur peut avoir les causes suivantes :**

- Surtension
- Court-circuit
- Sous-tension
- Température hors plage de température de charge
- Défauts électroniques d'ordre général



#### Remarque

Si le chargeur ne reconnaît pas l'accu, il se peut que l'accu soit défectueux. Dans ce cas, l'accu ne peut plus être chargé et seule la LED verte s'allume sur le chargeur si l'accu est en place. Pour remplacer l'accu, veuillez vous adresser au service clients **Hilti**.

## 4 Caractéristiques techniques

### 4.1 Caractéristiques techniques des accus

	PSA 80	PSA 81 (01 et 02)	PSA 81 (05)
<b>Type</b>	NiMH	Li-Ion	Li-Ion
<b>Tension nominale</b>	9,6 V	7,4 V	7,4 V
<b>Tension de service</b>	•/•	6 V ...8,4 V	6,5 V ...8,4 V
<b>Tension d'entrée</b>	•/•	12 V	12 V ...19 V
<b>Capacité</b>	2.000 mAh	5.200 mAh	5.000 mAh
<b>Durée de la charge</b>	3 h	3 h	3 h

	<b>PSA 80</b>	<b>PSA 81 (01 et 02)</b>	<b>PSA 81 (05)</b>
<b>Classe de protection IP</b>	54	56	56
<b>Température de service</b>	0 °C ...40 °C	-15 °C ...50 °C	-20 °C ...50 °C
<b>Température de stockage (à sec)</b>	•/•	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...50 °C
<b>Température de charge</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Poids</b>	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
<b>Nombre minimum de cycles de charge</b>	Typique 500	•/•	•/•

	<b>PSA 82</b>	<b>PSA 83</b>
<b>Type</b>	Li-Ion	Li-Ion
<b>Tension nominale</b>	7,4 V	•/•
<b>Tension de service</b>	4,3 V	10,8 V
<b>Tension d'entrée</b>	•/•	11 V ...36 V
<b>Capacité</b>	4.800 mAh	9.000 mAh
<b>Durée de la charge</b>	3 h	5 h
<b>Classe de protection IP</b>	56	•/•
<b>Température de service</b>	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
<b>Température de stockage (à sec)</b>	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
<b>Température de charge</b>	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
<b>Poids</b>	0,24 kg	0,56 kg
<b>Nombre minimum de cycles de charge</b>	•/•	•/•

#### 4.2 Caractéristiques techniques des chargeurs / blocs d'alimentation

	<b>PUA 81</b>	<b>PUA 82</b>	<b>PUA 85 19V</b>
<b>Tension d'entrée nominale</b>	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
<b>Fréquence du secteur</b>	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
<b>Puissance de mesure</b>	36 W	36 W	65 W
<b>Tension de sortie nominale</b>	12 V	12 V	19 V
<b>Classe de protection IP</b>	56	54	•/•
<b>Température de service</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Température de stockage (à sec)</b>	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
<b>Température de charge</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Poids</b>	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	<b>PSA 85</b>	<b>PSA 86</b>	<b>PUA 86 19V</b>
<b>Tension d'entrée nominale</b>	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
<b>Fréquence du secteur</b>	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
<b>Puissance de mesure</b>	40 W	50 W	90 W
<b>Tension de sortie nominale</b>	8,4 V	19 V	19 V
<b>Classe de protection IP</b>	56	•/•	•/•
<b>Température de service</b>	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
<b>Température de stockage (à sec)</b>	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
<b>Température de charge</b>	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
<b>Poids</b>	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg

## 5 Utilisation

### 5.1 Introduction de l'accu 2

1. Si l'équipement suivant existe, procéder de plus à cette action :

PSA 80

- ▶ Tenir le couvercle d'extrémité de l'accu de sorte qu'il soit de face et que la grande encoche de l'accu soit à gauche.
- ▶ Faire glisser l'accu dans le compartiment de l'accu.
- ▶ Tourner le couvercle d'extrémité dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'encliquette.

3. Si l'équipement suivant existe, procéder de plus à cette action :

PSA 81

- ▶ Insérer l'accu jusqu'à ce qu'il s'encliquette fermement.
- ▶ Vérifier que l'accu est bien en place dans l'appareil.

3. Si l'équipement suivant existe, procéder de plus à cette action :

PSA 82

- ▶ Mettre l'accu avec l'extrémité de biais dans le compartiment de l'accu.
- ▶ Pousser l'accu dans le compartiment de l'accu, jusqu'à ce qu'il s'encliquette de manière audible.
- ▶ Vérifier que l'accu est bien en place dans l'appareil.

4. Si l'équipement suivant existe, procéder de plus à cette action :

PSA 83

- ▶ Mettre l'accu par l'extrémité dans le compartiment de l'accu.
- ▶ Pousser l'accu dans le compartiment de l'accu, jusqu'à ce qu'il s'encliquette de manière audible.
- ▶ Pousser le petit curseur sur la face arrière en direction du compartiment de l'accu.
- ▶ Vérifier que l'accu est bien en place dans l'appareil.

### 5.2 Retrait de l'accu 3

1. Si l'équipement suivant existe, procéder de plus à cette action :

PSA 80

- ▶ Tourner le couvercle d'extrémité dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- ▶ Retirer l'accu du scanner.



#### Remarque

Retirer l'accu uniquement lorsque l'appareil est arrêté, sans quoi des données peuvent être perdues.

2. Si l'équipement suivant existe, procéder de plus à cette action :

PSA 81

- ▶ Presser le dispositif de fermeture.
- ▶ Retirer l'accu.



#### Remarque

Retirer l'accu uniquement lorsque l'appareil est arrêté, sans quoi des données peuvent être perdues.

3. Si l'équipement suivant existe, procéder de plus à cette action :

PSA 82

- ▶ Pousser le ressort de fermeture vers l'intérieur.
- ▶ Retirer l'accu.



#### Remarque

Vous pouvez aussi remplacer l'accu en cours de fonctionnement. Une batterie de secours intégrée alimente ensuite l'appareil pendant 5 minutes environ.

4. Si l'équipement suivant existe, procéder de plus à cette action :

PSA 83

- ▶ Pousser le petit curseur sur la face arrière en l'éloignant du compartiment de l'accu.
- ▶ Pousser le grand curseur en direction du petit curseur.
  - ◀ L'accu se soulève.
- ▶ Retirer l'accu.

### 5.3 Recharge de l'accu 4, 6, 5

1. Si l'équipement suivant existe, procéder de plus à cette action :

PSA 80

- ▶ Vérifier que le système à charger est en position stable.
- ▶ Retirer l'accu. → Page 37
- ▶ Brancher le bloc d'alimentation à la station de charge.
- ▶ Brancher le câble réseau spécifique au pays au bloc d'alimentation.
  - ◀ 1 LED allumée en vert.
- ▶ Mettre l'accu dans la station de charge.
  - ◀ 1 LED allumée en rouge.
  - ◀ L'accu est en cours de charge



#### Remarque

Charger l'accu avant la première mise en service au moins 14 heures.

- ▶ Lorsque l'accu est complètement chargé, sortir l'accu du chargeur.
- ▶ Mettre l'accu dans l'appareil. → Page 37

2. Si l'équipement suivant existe, procéder de plus à cette action :

PSA 81

- ▶ Vérifier que le système à charger est en position stable.
- ▶ Retirer l'accu. → Page 37
- ▶ Raccorder le bloc d'alimentation PUA 81 à l'accu.
  - ◀ L'accu est en cours de charge



#### Remarque

Charger l'accu avant la première mise en service au moins 2 heures.

Il est aussi possible de charger l'accu à l'aide de la fiche pour allume-cigare PUA 82.

- ▶ Appuyer sur la touche située sur la partie supérieure de l'accu.
  - ◀ L'état de charge est indiqué.
- ▶ Mettre l'accu dans l'appareil. → Page 37

3. Si l'équipement suivant existe, procéder de plus à cette action :

PSA 81 (05)

- ▶ Vérifier que le système à charger est en position stable.
- ▶ Retirer l'accu. → Page 37
- ▶ Raccorder le bloc d'alimentation PUA 85 19V à l'accu.
  - ◀ L'accu est en cours de charge



#### Remarque

Charger l'accu avant la première mise en service au moins 2 heures.

Il est aussi possible de charger l'accu à l'aide des fiches pour allume-cigare PUA 82 et PUA 86 19V ou du bloc d'alimentation PUA 81.

- ▶ Appuyer sur la touche située sur la partie supérieure de l'accu.
  - ◀ L'état de charge est indiqué.
- ▶ Mettre l'accu dans l'appareil. → Page 37

4. Si l'équipement suivant existe, procéder de plus à cette action :

PSA 82

- ▶ Vérifier que le système à charger est en position stable.
- ▶ Mettre l'accu dans l'appareil. → Page 37
- ▶ Ouvrir la prise de charge sur le bord supérieur du moniteur.
- ▶ Brancher le bloc d'alimentation PUA 81 à la prise de charge.
  - ◀ L'accu est en cours de charge



**Remarque**

L'accu PSA 82 peut être chargé dans l'appareil qu'il soit en marche ou arrêté.

Il est aussi possible de charger l'accu PSA 82 à l'aide du chargeur PSA 85 disponible séparément ou de la fiche pour allume-cigare PUA 82. Avec le chargeur PSA 85, l'accu se charge hors de l'appareil. Avec la fiche pour allume-cigare PUA 82, l'accu se charge dans l'appareil.

- ▶ Lorsque l'accu est complètement chargé, retirer le bloc d'alimentation.
  - ◀ La LED s'allume en vert.
- ▶ Brancher la prise de charge.

5. Si l'équipement suivant existe, procéder de plus à cette action :

PSA 82

- ▶ Vérifier que le système à charger est en position stable.
- ▶ Retirer l'accu. → Page 37
- ▶ Insérer l'accu dans le chargeur PSA 85.
  - ◀ L'accu est en cours de charge
- ▶ Lorsque l'accu est complètement chargé, sortir l'accu du chargeur.
- ▶ Mettre l'accu dans l'appareil. → Page 37

6. Si l'équipement suivant existe, procéder de plus à cette action :

PSA 83

- ▶ Vérifier que le système à charger est en position stable.
- ▶ Mettre l'accu dans l'appareil. → Page 37
- ▶ Brancher le bloc d'alimentation PUA 85 19V à la prise de charge qui se trouve sur le côté de la tablette.
  - ◀ L'accu est en cours de charge
- ▶ Lorsque l'accu est complètement chargé, retirer le chargeur.
  - ◀ La LED s'allume en vert.

## 6 Nettoyage et entretien des appareils sur accu



**AVERTISSEMENT**

**Risque d'électrocution !** Les travaux de nettoyage et d'entretien effectués avec accu inséré peuvent entraîner de graves blessures ou brûlures.

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

### Entretien de l'appareil

- Éliminer prudemment les saletés récalcitrantes.
- Nettoyer les ouïes d'aération avec précaution au moyen d'une brosse sèche.
- Nettoyer le boîtier uniquement avec un chiffon sec. 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 sec. 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.




#### **Remarque**

Pour une utilisation en toute sécurité, utiliser uniquement des pièces de rechange et consommables d'origine. Vous trouverez les pièces de rechange, consommables et accessoires autorisés par Hilti convenant pour votre produit dans le centre **Hilti** ou sous : [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

---

## **7 Recyclage**

 Les appareils **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 dans les ordures ménagères !
- 

## **8 Garantie constructeur**

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

## 1 Información sobre la documentación

### 1.1 Acerca de esta documentación

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

### 1.2 Explicación de símbolos

#### 1.2.1 Avisos

Las advertencias de seguridad advierten de peligros derivados del manejo del producto. Las siguientes palabras de peligro se utilizan combinadas con un símbolo:

	<b>¡PELIGRO!</b> Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.
	<b>¡ADVERTENCIA!</b> Término utilizado para un posible peligro que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.
	<b>PRECAUCIÓN</b> Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones leves o daños materiales.

#### 1.2.2 Símbolos

Se utilizan los siguientes símbolos:

	Leer el manual de instrucciones antes del uso
	Indicaciones de uso y demás información de interés
	Clase de protección II (aislamiento doble)
	Utilizar solo en interiores

#### 1.2.3 Figuras

En las figuras se utilizan los siguientes símbolos:

	Estos números hacen referencia a la figura correspondiente incluida al principio de este manual.
	En la figura <b>Vista general</b> se utilizan números de posición y los números de la leyenda están explicados en el apartado <b>Vista general del producto</b> .

### 1.3 Información del producto

Los productos **Hilti** han sido 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.

- ▶ Anote la denominación y el número de serie que figuran en la placa de identificación en una de las siguientes tablas.
- ▶ Mencione estos datos siempre que realice alguna consulta acerca del producto a nuestros representantes o al Servicio Técnico.

#### Datos de PSA 80, PSA 81, PSA 82 y PSA 83

Batería	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Generación	01
N.º de serie	

#### PSA 81 Datos del producto

Batería	PSA 81
---------	--------

Generación	02
N.º de serie	

#### PSA 81 Datos del producto

Batería	PSA 81
Generación	05
N.º de serie	

#### PSA 85 y PSA 86 datos del producto

Cargador	PSA 85   PSA 86
Generación	01

#### PUA 81 y PUA 85 19V datos del producto

Bloque de alimentación	PUA 81   PUA 85 19V
Generación	01

#### PUA 82 y PUA 86 19V datos del producto

Cargador para coche	PUA 82   PUA 86 19V
Generación	01

### 1.4 Declaración de conformidad

Bajo nuestra exclusiva responsabilidad, declaramos que el producto aquí descrito cumple con las directivas y normas vigentes. Encontrará una reproducción de la declaración de conformidad al final de esta documentación.

La documentación técnica se encuentra depositada aquí:

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

## 2 Seguridad

### 2.1 Indicaciones de seguridad adicionales

#### Seguridad de las personas

- ▶ No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.
- ▶ No utilice la fuerza al insertar la batería en la herramienta.
- ▶ La herramienta no es adecuada para personas con poca fuerza a las que no se haya instruido. Mantenga la herramienta fuera del alcance de los niños.
- ▶ Esta herramienta pueden utilizarla niños a partir de 8 años, personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas y personas sin experiencia ni conocimientos al respecto siempre y cuando estén supervisados, hayan sido informados acerca del uso seguro de la herramienta y entiendan los riesgos que comporta. Los niños no deben jugar con la herramienta. La limpieza y el mantenimiento no deben llevarlos a cabo los niños a menos que estén supervisados.
- ▶ Las herramientas que no se utilicen deben almacenarse de manera segura. Las herramientas que no se utilicen deben conservarse fuera del alcance de los niños, en un lugar seco, alto y cerrado.
- ▶ Asegúrese de que tanto la herramienta como el bloque de alimentación no constituyan un obstáculo que pueda suponer riesgo de lesiones o caídas.
- ▶ Proteja los cables de conexión del calor, el aceite y los cantos afilados.
- ▶ No utilice nunca una herramienta sucia o mojada. **El polvo adherido en la superficie de la herramienta, sobre todo el de los materiales conductores, o la humedad pueden provocar descargas eléctricas bajo condiciones desfavorables.**
- ▶ Retire la batería si no se va a utilizar la herramienta durante un periodo prolongado.
- ▶ La utilización inadecuada de la batería puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con este líquido. En caso de contacto accidental, enjuague el área afectada con abundante agua. En caso de contacto con los ojos, acuda además inmediatamente a un médico. El líquido de la batería puede irritar la piel o producir quemaduras.
- ▶ Solicite que un profesional lleve a cabo la reparación de su herramienta eléctrica y que utilice exclusivamente piezas de repuesto originales. Solamente así se garantiza la seguridad de la herramienta eléctrica.



- ▶ Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo, evite tocar el cable. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente. Los cables de conexión y los alargadores dañados son un peligro porque pueden ocasionar una descarga eléctrica.

### Sistema eléctrico

- ▶ Si bien la herramienta cumple los estrictos requisitos de las directivas pertinentes, **Hilti** no puede excluir la posibilidad de que la herramienta se vea afectada por una radiación intensa que pudiera ocasionar un funcionamiento inadecuado.
- ▶ Utilice el cargador únicamente en lugares secos. La penetración de agua en la herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
- ▶ Si no utiliza la batería, guárdela separada de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos. El cortocircuito de los contactos puede causar quemaduras o incendios.
- ▶ Compruebe si la herramienta o las baterías presentan daños tras haber sido almacenadas durante mucho tiempo.
- ▶ Las baterías dañadas (p. ej., baterías con grietas, piezas rotas o contactos doblados, metidos hacia dentro o extraídos) no deben cargarse ni seguir utilizándose.
- ▶ El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No se deberá modificar el enchufe en forma alguna. No utilice enchufes adaptadores para las herramientas eléctricas con puesta a tierra. Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- ▶ Utilice el cargador únicamente en lugares secos. La penetración de agua en la herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descarga eléctrica.

### Limpieza y secado de las herramientas

- ▶ Limpie la herramienta con un paño limpio y suave.
- ▶ Cuide su herramienta adecuadamente. Compruebe que no existan piezas rotas o deterioradas que puedan afectar al funcionamiento de la herramienta. Encargue la reparación de las piezas defectuosas antes de usar la herramienta eléctrica.
- ▶ No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica ni tire de él para extraer el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado de fuentes de calor, aceite, aristas afiladas o piezas móviles de la herramienta. Los cables de red dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

## 2.2 Manipulación y utilización segura de las herramientas alimentadas por batería

- ▶ Utilice únicamente las baterías **Hilti** previstas para su producto.
- ▶ Tenga en cuenta las directivas especiales en materia de transporte, almacenamiento y manejo de las baterías de Ion-Litio.
- ▶ Antes de insertar la batería, asegúrese de que el producto esté desconectado.
- ▶ Mantenga las baterías alejadas de altas temperaturas, radiación solar directa y fuego.
- ▶ Las baterías no se deben destruir, comprimir, calentar por encima de 75 °C (167 °F) o quemar.
- ▶ Las baterías dañadas no se pueden reutilizar ni cargar.
- ▶ Si al tocar la batería detecta que está muy caliente, puede deberse a una avería en la misma. Coloque la herramienta en un lugar visible, no inflamable y alejado de materiales inflamables, y deje que se enfríe. Póngase en contacto con el Servicio Técnico de **Hilti** una vez que la batería se haya enfriado.

## 3 Descripción

### 3.1 Accesorios 1

- |   |                               |   |                                   |
|---|-------------------------------|---|-----------------------------------|
| ① | Batería PSA 81                | ⑥ | Cargador para coche PUA 82        |
| ② | Bloque de alimentación PUA 81 | ⑦ | Bloque de alimentación PUA 85 19V |
| ③ | Batería PSA 82                | ⑧ | Batería PSA 80                    |
| ④ | Cargador PSA 85               | ⑨ | Cargador para coche PUA 86 19V    |
| ⑤ | Batería PSA 83                | ⑩ | Cargador PSA 86                   |

### 3.2 Uso conforme a las prescripciones

Utilice la batería PSA 80 exclusivamente para el funcionamiento del Ferroskan de **Hilti** PS 200 S y del monitor PS 200 M. Cargue la batería PSA 80 con el cargador PSA 86.

Utilice la batería PSA 81 exclusivamente para el funcionamiento del **Hilti X-Scans PS 1000**. Cargue la batería PSA 81 (01 y 02) solo con el bloque de alimentación PUA 81 o con el cargador para coche PUA 82. Recargue PSA 81 (05) con el bloque de alimentación PUA 85 19V o el bloque de alimentación PUA 81.

Utilice la batería PSA 82 para el funcionamiento del monitor **Hilti PSA 100**. Cárguela dentro de la herramienta con el bloque de alimentación PUA 81 o con el cargador para coche PUA 82. También puede cargar la batería PSA 82 extraída de la herramienta con el cargador PSA 85.

Utilice la batería PSA 83 para el funcionamiento de la tableta de **Hilti PSA 200**. Cárguela dentro de la herramienta a través del bloque de alimentación PUA 85 19V.

Utilice el cargador PSA 85 para cargar la batería PSA 82.

Utilice el cargador PSA 86 para cargar la batería PSA 80.

Utilice el bloque de alimentación PUA 81 para cargar la batería PSA 81 (01, 02 y 05), la batería PSA 82 en el monitor PSA 100 (desconectado y en modo de funcionamiento) y la batería PRA 84.

Utilice el cargador para coche PUA 82 para cargar la batería PSA 81 (01, 02 y 05), la batería PSA 82 en el monitor PSA 100 (desconectado y en modo de funcionamiento) y la batería PRA 84.

Utilice el bloque de alimentación PUA 85 19V para cargar la batería PSA 81 (05) y para cargar la batería PSA 83 en la tableta PSA 200.

Utilice el cargador para coche PUA 86 19V para cargar la batería PSA 81 (05) y para cargar la batería PSA 83 en la tableta PSA 200.

### 3.3 Error previsible

No utilice el PUA 85 19V para cargar las baterías PSA 81 (01 y 02).

No utilice las baterías como fuente de energía para consumidores no especificados.

No utilice la herramienta en lugares donde existe peligro de incendio o explosión.

### 3.4 Indicador del estado de carga de la batería PSA 81

#### PSA 81

La batería PSA 81 cuenta con 5 LED que indican el nivel de carga. Para poder comprobar el nivel de carga actual, pulse la tecla de la parte superior de la batería. A continuación, se iluminan durante algunos segundos hasta 4 LED verdes; cuantos más LED se enciendan, más carga tiene la batería.

Estado	Significado
4 LED encendidos en verde.	• Estado de carga: 75 % a 100 %
3 LED encendidos en verde.	• Estado de carga: 50 % a 75 %
2 LED encendidos en verde.	• Estado de carga: 25 % a 50 %
1 LED encendido en verde.	• Estado de carga: < 25 %
1 LED encendido en rojo.	• Error



#### Indicación

El fallo puede solucionarse mediante el proceso de carga. Si después del proceso de carga sigue presentándose el fallo, deberá cambiarse la batería.

#### El mensaje de error puede tener las siguientes causas:

- Sobretensión
- Cortocircuito
- Subtensión
- La temperatura está fuera del rango de temperatura de carga
- Cargador conectado incorrecto
- Fallo electrónico general

Durante el proceso de carga, los LED tienen los siguientes estados:

Estado	Significado
3 LED están encendidos y 1 LED parpadea.	• Estado de carga: 75 % a 100 %
2 LED están encendidos y 1 LED parpadea.	• Estado de carga: 50 % a 75 %
1 LED está encendido y 1 LED parpadea.	• Estado de carga: 25 % a 50 %
1 LED parpadea.	• Estado de carga: < 25 %



### Indicación

La batería PSA 81 (01 y 02) solo debe utilizarse con el bloque de alimentación PUA 81.

La batería PSA 81 (05) puede funcionar con el bloque de alimentación PUA 81 o el bloque de alimentación PUA 85 19V.

## 3.5 Indicación de carga de la batería PSA 82 en el monitor PSA 100

PSA 82  
PUA 81

El LED de carga puede presentar los siguientes estados:

Estado	Significado
1 LED encendido en verde.	• La batería está completamente cargada.
1 LED parpadea en verde.	• La batería se está cargando
LED desconectado en modo de funcionamiento	• La batería se está descargando.

## 3.6 Indicación de carga de la batería PSA 82 con el cargador PSA 85

PSA 82  
PSA 85

El LED de carga puede presentar los siguientes estados:

Estado	Significado
1 LED encendido en verde.	• La batería está completamente cargada.
1 LED encendido en naranja.	• La batería se está cargando.
1 LED encendido en rojo.	• Estado de carga: < 25 %

## 3.7 Indicación de carga del cargador PSA 86

PSA 86

Estado	Significado
1 LED encendido en rojo.	• La batería se está cargando.
1 LED encendido en verde.	• El cargador está listo para funcionar.
1 LED parpadea en rojo.	• La batería está completamente cargada.
1 LED parpadea en verde.	• El cargador o la batería no están listos para funcionar.

El mensaje de error puede tener las siguientes causas:

- Sobretensión
- Cortocircuito
- Subtensión
- La temperatura está fuera del rango de temperatura de carga
- Fallo electrónico general



### Indicación

Si el cargador no reconoce la batería puede ocurrir que la batería sea defectuosa. En este caso, la batería ya no se podrá cargar y en el cargador solo se encenderá el LED verde con la batería insertada. Para sustituir la batería, diríjase al Servicio de Atención al Cliente de Hilti.

## 4 Datos técnicos

### 4.1 Datos técnicos de la batería

	PSA 80	PSA 81 (01 y 02)	PSA 81 (05)
<b>Modelo</b>	NiMH	Ion-Litio	Ion-Litio
<b>Tensión nominal</b>	9,6 V	7,4 V	7,4 V

	<b>PSA 80</b>	<b>PSA 81 (01 y 02)</b>	<b>PSA 81 (05)</b>
Tensión de servicio	/	6 V ...8,4 V	6,5 V ...8,4 V
Tensión de entrada	/	12 V	12 V ... 19 V
Capacidad	2.000 mAh	5.200 mAh	5.000 mAh
Tiempo de carga	3 h	3 h	3 h
Clase de protección IP	54	56	56
Temperatura de servicio	0 °C ...40 °C	-15 °C ...50 °C	-20 °C ...50 °C
Temperatura de almacenamiento (en lugar seco)	/	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...50 °C
Temperatura de carga	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Peso	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
Número mínimo de ciclos de carga	500 de media	/	/

	<b>PSA 82</b>	<b>PSA 83</b>
Modelo	Ion-Litio	Ion-Litio
Tensión nominal	7,4 V	/
Tensión de servicio	4,3 V	10,8 V
Tensión de entrada	/	11 V ...36 V
Capacidad	4.800 mAh	9.000 mAh
Tiempo de carga	3 h	5 h
Clase de protección IP	56	/
Temperatura de servicio	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
Temperatura de almacenamiento (en lugar seco)	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
Temperatura de carga	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
Peso	0,24 kg	0,56 kg
Número mínimo de ciclos de carga	/	/

#### 4.2 Datos técnicos del cargador / bloque de alimentación

	<b>PUA 81</b>	<b>PUA 82</b>	<b>PUA 85 19V</b>
Tensión nominal de entrada	115 V ...230 V	/	115 V ...230 V
Frecuencia de red	47 Hz ...63 Hz	/	50 Hz ...60 Hz
Potencia de referencia	36 W	36 W	65 W
Tensión nominal de salida	12 V	12 V	19 V
Clase de protección IP	56	54	/
Temperatura de servicio	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Temperatura de almacenamiento (en lugar seco)	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
Temperatura de carga	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Peso	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	<b>PSA 85</b>	<b>PSA 86</b>	<b>PUA 86 19V</b>
Tensión nominal de entrada	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
Frecuencia de red	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
Potencia de referencia	40 W	50 W	90 W
Tensión nominal de salida	8,4 V	19 V	19 V
Clase de protección IP	56	/	/
Temperatura de servicio	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
<b>Temperatura de almacenamiento (en lugar seco)</b>	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
<b>Temperatura de carga</b>	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
<b>Peso</b>	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg

## 5 Manejo

### 5.1 Colocación de la batería 2

1. Si se dispone del siguiente equipamiento, siga este paso adicional:

PSA 80

- ▶ Mantenga la caperuza final de la batería de modo que quede orientada hacia usted y la tuerca grande quede a la izquierda de la batería.
- ▶ Inserte la batería en el compartimento para la batería.
- ▶ Gire la caperuza final en sentido horario hasta que quede enclavada.

2. Si se dispone del siguiente equipamiento, siga este paso adicional:

PSA 81

- ▶ Introduzca la batería deslizándola hasta que encaje de forma segura.
- ▶ Compruebe que la batería está bien colocada en la herramienta.

3. Si se dispone del siguiente equipamiento, siga este paso adicional:

PSA 82

- ▶ Introduzca la batería en el compartimento para la batería con el extremo inclinado.
- ▶ Presione la batería en el compartimento hasta que la oiga encajar.
- ▶ Compruebe que la batería está bien colocada en la herramienta.

4. Si se dispone del siguiente equipamiento, siga este paso adicional:

PSA 83

- ▶ Introduzca la batería con el extremo en el compartimento para la batería.
- ▶ Presione la batería en el compartimento hasta que la oiga encajar.
- ▶ Desplace la corredera pequeña hacia la parte posterior, en dirección al compartimento para la batería.
- ▶ Compruebe que la batería está bien colocada en la herramienta.

### 5.2 Extracción de la batería 3

1. Si se dispone del siguiente equipamiento, siga este paso adicional:

PSA 80

- ▶ Gire la caperuza final en sentido antihorario.
- ▶ Extraiga la batería del escáner.



#### Indicación

Extraiga la batería solo con la herramienta desconectada, ya que de lo contrario podrían perderse datos.

2. Si se dispone del siguiente equipamiento, siga este paso adicional:

PSA 81

- ▶ Presione el cierre.
- ▶ Extraiga la batería.



#### Indicación

Extraiga la batería solo con la herramienta desconectada, ya que de lo contrario podrían perderse datos.

3. Si se dispone del siguiente equipamiento, siga este paso adicional:

PSA 82

- ▶ Presione el muelle del cierre hacia el interior.
- ▶ Extraiga la batería.



**Indicación**

También puede sustituir la batería durante el funcionamiento. Una batería de soporte integrada sigue alimentando la herramienta durante unos 5 minutos.

4. Si se dispone del siguiente equipamiento, siga este paso adicional:

PSA 83

- ▶ Desplace la corredera pequeña hacia la parte posterior en sentido contrario al compartimento para la batería.
- ▶ Desplace la corredera grande en dirección a la corredera pequeña.
  - ◀ La batería sube.
- ▶ Extraiga la batería.

### 5.3 Carga de la batería 4, 6, 5

1. Si se dispone del siguiente equipamiento, siga este paso adicional:

PSA 80

- ▶ Asegúrese de que el sistema que va a cargar está apoyado de forma segura.
- ▶ Extraiga la batería. → página 47
- ▶ Conecte el bloque de alimentación en la estación de carga.
- ▶ Inserte el cable de red específico del país en el bloque de alimentación.
  - ◀ 1 LED encendido en verde.
- ▶ Coloque la batería en la estación de carga.
  - ◀ 1 LED encendido en rojo.
  - ◀ La batería se está cargando



**Indicación**

Antes de la primera puesta en servicio, cargue la batería durante al menos 14 horas.

- ▶ Cuando la batería esté totalmente cargada, desconéctela del cargador.
  - ▶ Introduzca la batería en la herramienta. → página 47
2. Si se dispone del siguiente equipamiento, siga este paso adicional:

PSA 81

- ▶ Asegúrese de que el sistema que va a cargar está apoyado de forma segura.
- ▶ Extraiga la batería. → página 47
- ▶ Conecte el bloque de alimentación PUA 81 a la batería.
  - ◀ La batería se está cargando



**Indicación**

Antes de la primera puesta en servicio, cargue la batería durante al menos dos horas. También puede cargar la batería con el cargador para coche PUA 82.

- ▶ Pulse la tecla de la parte superior de la batería.
    - ◀ Se muestra el nivel de carga
  - ▶ Introduzca la batería en la herramienta. → página 47
3. Si se dispone del siguiente equipamiento, siga este paso adicional:

PSA 81 (05)

- ▶ Asegúrese de que el sistema que va a cargar está apoyado de forma segura.
- ▶ Extraiga la batería. → página 47

- ▶ Conecte el bloque de alimentación PUA 85 19V a la batería.
  - ◀ La batería se está cargando



#### Indicación

Antes de la primera puesta en servicio, cargue la batería durante al menos dos horas. También puede cargar la batería con los cargadores para coche PUA 82 y PUA 86 19V o con el bloque de alimentación PUA 81.

- ▶ Pulse la tecla de la parte superior de la batería.
  - ◀ Se muestra el nivel de carga
- ▶ Introduzca la batería en la herramienta. → página 47

#### 4. Si se dispone del siguiente equipamiento, siga este paso adicional:

PSA 82

- ▶ Asegúrese de que el sistema que va a cargar está apoyado de forma segura.
- ▶ Introduzca la batería en la herramienta. → página 47
- ▶ Abra la hembra de carga en la parte superior del monitor.
- ▶ Conecte el bloque de alimentación PUA 81 a la hembra de carga.
  - ◀ La batería se está cargando



#### Indicación

Puede cargar la batería PSA 82 dentro de la herramienta, tanto con la herramienta encendida como apagada.

También puede cargar la batería PSA 82 con el cargador PSA 85, disponible aparte, o con el cargador para coche PUA 82. Con el cargador PSA 85, la batería se carga fuera de la herramienta. Con el cargador para coche PUA 82, la batería se carga dentro de la herramienta.

- ▶ Cuando la batería esté totalmente cargada, extraiga el bloque de alimentación.
  - ◀ El LED está encendido en verde.
- ▶ Cierre la hembra de carga.

#### 5. Si se dispone del siguiente equipamiento, siga este paso adicional:

PSA 82

- ▶ Asegúrese de que el sistema que va a cargar está apoyado de forma segura.
- ▶ Extraiga la batería. → página 47
- ▶ Inserte la batería en el cargador PSA 85.
  - ◀ La batería se está cargando
- ▶ Cuando la batería esté totalmente cargada, extráigala del cargador.
- ▶ Introduzca la batería en la herramienta. → página 47

#### 6. Si se dispone del siguiente equipamiento, siga este paso adicional:

PSA 83

- ▶ Asegúrese de que el sistema que va a cargar está apoyado de forma segura.
- ▶ Introduzca la batería en la herramienta. → página 47
- ▶ Conecte el bloque de alimentación PUA 85 19V en la hembra de carga que se encuentra en el lateral de la tableta.
  - ◀ La batería se está cargando
- ▶ Cuando la batería esté totalmente cargada, extraiga el cargador.
  - ◀ El LED está encendido en verde.

## 6 Cuidado y mantenimiento de las herramientas alimentadas por batería



### ADVERTENCIA

**Riesgo de descarga eléctrica.** La realización de tareas de cuidado y mantenimiento con la batería colocada puede provocar lesiones y quemaduras graves.

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

### Mantenimiento de la herramienta

- Retire con cuidado la suciedad fuertemente adherida.
- Limpie cuidadosamente las rejillas de ventilación con un cepillo seco.

- Limpie la carcasa únicamente con un paño seco. No utilice limpiadores que contengan silicona, ya que 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 únicamente con un paño seco. No utilice limpiadores que contengan silicona, ya que 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.




#### **Indicación**

Para garantizar un correcto funcionamiento, utilice exclusivamente piezas de repuesto y material de consumo originales. Puede encontrar las piezas de repuesto, el material de consumo y los accesorios que comercializamos en su Centro **Hilti** o en **www.hilti.com**

---

### **7 Reciclaje**

Las herramientas  **Hilti** están fabricadas 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 en el Servicio de Atención al Cliente de **Hilti** o a su asesor de ventas.



- ▶ No deseche las herramientas eléctricas junto con los desperdicios domésticos.
- 

### **8 Garantía del fabricante**

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



## 1 Indicações sobre a documentação




### 1.1 Sobre esta documentação

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

### 1.2 Explicação dos símbolos





#### 1.2.1 Advertências

As advertências alertam para perigos durante a utilização do produto. As seguintes indicações de perigo são utilizadas em combinação com um símbolo:

	<b>PERIGO!</b> Indica perigo iminente que pode originar ferimentos corporais graves ou até mesmo fatais.
	<b>AVISO!</b> Indica um possível perigo que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.
	<b>CUIDADO!</b> Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos corporais ligeiros ou danos materiais.



#### 1.2.2 Símbolos

São utilizados os seguintes símbolos:

	Leia o manual de instruções antes da utilização
	Instruções de utilização e outras informações úteis
	Classe II de protecção (com duplo isolamento)
	Apenas para utilização no interior de edifícios

#### 1.2.3 Figuras

Em figuras são utilizados os seguintes símbolos:

	Estes números referem-se à respectiva figura no início deste Manual.
	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> .

### 1.3 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 ter sido especialmente instruído sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa. 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.

- ▶ Transfira a designação e o número de série da placa de características para uma das seguintes tabelas.
- ▶ Faça referência a esta informação sempre que entrar em contacto com o nosso representante ou posto de serviço de atendimento aos clientes para colocar questões sobre o produto.

#### PSA 80, PSA 81, PSA 82 e PSA 83, dados do produto

Bateria	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Geração	01
N.º de série	

#### Dados do produto PSA 81

Bateria	PSA 81
Geração	02
N.º de série	

### Dados do produto PSA 81

Bateria	PSA 81
Geração	05
N.º de série	

### PSA 85 e PSA 86, dados do produto

Carregador	PSA 85   PSA 86
Geração	01

### PUA 81 e PUA 85 19V, dados do produto

Módulo de rede	PUA 81   PUA 85 19V
Geração	01

### PUA 82 e PUA 86 19V, dados do produto

Carregador de isqueiro	PUA 82   PUA 86 19V
Geração	01

## 1.4 Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto aqui descrito está em conformidade com as directivas e normas em vigor. Na parte final desta documentação encontra uma reprodução da declaração de conformidade.

As documentações técnicas estão aqui guardadas:

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

## 2 Segurança

### 2.1 Normas de segurança adicionais

#### Segurança física

- ▶ Não é permitida a modificação ou manipulação da ferramenta.
- ▶ Não exerça força excessiva ao introduzir as baterias nas ferramentas.
- ▶ A ferramenta não foi concebida para pessoas debilitadas, sem formação. Mantenha a ferramenta fora do alcance das crianças.
- ▶ Esta ferramenta pode ser utilizada por crianças com 8 anos ou mais de idade e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com pouca experiência e conhecimento, se tiverem sido supervisionadas ou instruídas quanto à utilização segura da ferramenta e perceberem os perigos daí resultantes. Crianças não devem brincar com a ferramenta. A limpeza e manutenção pelo utilizador não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.
- ▶ Guarde os aparelhos não utilizados num local seguro. Aparelhos que não estejam a ser utilizados, devem ser guardados num local seco, alto ou fechado, fora do alcance das crianças.
- ▶ Certifique-se de que a ferramenta e o módulo de rede não formam um obstáculo que dê origem a perigo de queda ou de ferimento.
- ▶ Proteja os cabos de alimentação do calor, óleo e arestas vivas.
- ▶ Nunca utilize a ferramenta se esta estiver suja ou molhada. **Humidade e sujidade, nomeadamente poeiras resultantes de materiais condutores, dificultam o manuseio da ferramenta e podem, sob condições desfavoráveis, causar choques eléctricos.**
- ▶ Remova a bateria se a ferramenta não for utilizada durante um período de tempo mais prolongado.
- ▶ Utilizações inadequadas podem provocar derrame do líquido da bateria. Evite o contacto com este líquido. No caso de contacto accidental, enxágue imediatamente com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, procure auxílio médico. O líquido que escorre da bateria pode provocar irritações ou queimaduras da pele.
- ▶ A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser utilizadas peças sobressalentes originais. Isto assegurará que a segurança da ferramenta eléctrica se mantenha.
- ▶ Se danificar o cabo enquanto trabalha, não lhe toque e desligue o aparelho imediatamente. Retire a ficha de rede da tomada. Linhas de conexão e extensões danificadas representam um risco de choque eléctrico.

## Perigos eléctricos

- ▶ Embora a ferramenta esteja de acordo com todas as directivas e regulamentações obrigatórias, a **Hilti** não pode excluir totalmente a hipótese de a ferramenta poder sofrer mau funcionamento devido a interferências causadas por radiação muito intensa.
- ▶ Utilize o carregador apenas em espaços secos. A infiltração de água no aparelho eléctrico aumenta o risco de choques eléctricos.
- ▶ Quando a bateria não estiver em uso, mantenha-a afastada de outros objectos de metal, como, por exemplo, cliques, moedas, chaves, pregos, parafusos, ou outros pequenos objectos metálicos que possam ligar em ponte os contactos. Um curto-circuito entre os contactos pode causar queimaduras ou um incêndio.
- ▶ Após armazenamento prolongado, verificar a ferramenta e as baterias quanto a danos, antes da utilização.
- ▶ Baterias danificadas (por ex., com fissuras, peças partidas, contactos dobrados, empurrados para trás e/ou puxados para fora) não podem ser carregadas nem continuar a ser utilizadas.
- ▶ A ficha da ferramenta eléctrica deve servir na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer adaptadores com ferramentas eléctricas com ligação terra. Fichas originais (não modificadas) e tomadas adequadas reduzem o risco de choque eléctrico.
- ▶ Utilize o carregador apenas em espaços secos. A infiltração de água no aparelho eléctrico aumenta o risco de choques eléctricos.

## Limpar e secar ferramentas

- ▶ Limpe a ferramenta com um pano limpo e macio.
- ▶ Garanta uma manutenção regular do aparelho. Verifique se há peças quebradas ou danificadas, que possam influenciar o funcionamento do aparelho. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização do aparelho.
- ▶ Não use o cabo para transportar, arrastar ou desligar a ferramenta eléctrica da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas vivas ou partes em movimento do aparelho. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque eléctrico.

## 2.2 Utilização e manutenção de ferramentas com bateria

- ▶ Utilize apenas as baterias **Hilti** previstas para o seu produto.
- ▶ Observe as regras específicas sobre transporte, armazenamento e utilização de baterias de iões de lítio.
- ▶ Antes de encaixar a bateria, certifique-se de que o produto está desligado.
- ▶ Mantenha as baterias afastadas de temperaturas elevadas, radiação solar directa e fogo.
- ▶ As baterias não podem ser desmanteladas, esmagadas, aquecidas acima dos 75 °C (167 °F) ou incineradas.
- ▶ As baterias danificadas não podem ser carregadas, nem reutilizadas.
- ▶ Se a bateria estiver demasiado quente ao toque, poderá estar com defeito. Coloque a ferramenta num local que não constitua risco de incêndio, suficientemente afastada de materiais combustíveis, onde possa ser vigiada e deixe-a arrefecer. Contacte o Centro de Assistência Técnica **Hilti** depois de a bateria ter arrefecido.

## 3 Descrição

### 3.1 Acessórios

- |   |                       |   |                                   |
|---|-----------------------|---|-----------------------------------|
| ① | Bateria PSA 81        | ⑥ | Carregador de isqueiro PUA 82     |
| ② | Módulo de rede PUA 81 | ⑦ | Módulo de rede PUA 85 19V         |
| ③ | Bateria PSA 82        | ⑧ | Bateria PSA 80                    |
| ④ | Carregador PSA 85     | ⑨ | Carregador de isqueiro PUA 86 19V |
| ⑤ | Bateria PSA 83        | ⑩ | Carregador PSA 86                 |

### 3.2 Utilização conforme a finalidade projectada

Utilize o PSA 80 apenas para o funcionamento do **Hilti** FerrosScan PS 200 S e do Monitor PS 200 M. Carregue a bateria PSA 80 com o carregador PSA 86.

Utilize a bateria PSA 81 apenas para a operação do X-Scans PS 1000 da **Hilti**. Carregue a bateria PSA 81 (01 e 02) apenas com o módulo de rede PUA 81 ou o carregador de isqueiro PUA 82. Carregue o PSA 81 (05) com o módulo de rede PUA 85 19V ou o módulo de rede PUA 81.

Utilize a bateria PSA 82 para a operação do monitor PSA 100 da **Hilti**. Carregue-a dentro da ferramenta com o módulo de rede PUA 81 ou o carregador de isqueiro PUA 82. Em alternativa, pode carregar a bateria PSA 82 fora da ferramenta com o carregador PSA 85.

Utilize a bateria PSA 83 para a operação do Tablet PSA 200 da **Hilti**. Carregue-a dentro do aparelho com o módulo de rede PUA 85 19V.

Utilize o carregador PSA 85 para carregar a bateria PSA 82.

Utilize o carregador PSA 86 para carregar a bateria PSA 80.

Utilize o módulo de rede PUA 81 para carregar a bateria PSA 81 (01, 02 e 05), a bateria PSA 82 no Monitor PSA 100 (no modo desligado e no modo de operação) e a bateria PRA 84.

Utilize a ficha de bateria automóvel PUA 82 para carregar a bateria PSA 81 (01, 02 e 05), a bateria PSA 82 no Monitor PSA 100 (no modo desligado e no modo de operação) e a bateria PRA 84.

Utilize o módulo de rede PUA 85 19V para carregar a bateria PSA 81 (05) e para carregar a bateria PSA 83 no tablet PSA 200.

Utilize a ficha de bateria automóvel PUA 86 19V para carregar a bateria PSA 81 (05) e para carregar a bateria PSA 83 no Tablet PSA 200.

### 3.3 Erros previsíveis

Não utilize o PUA 85 19V para carregar as baterias PSA 81 (01 e 02).

Não utilize as baterias como fonte de energia para outros consumidores não especificados.

Não utilizar a ferramenta em locais húmidos ou onde exista risco de explosão.

### 3.4 Indicador do estado de carga da bateria PSA 81

#### PSA 81

A bateria PSA 81 dispõe de 5 LEDs indicadores do estado de carga. Para visualizar o estado de carga actual, prima a tecla na parte superior da bateria. Em seguida acendem-se, durante alguns segundos, até 4 LEDs verdes; quantos mais LEDs acenderem, mais carregada está a bateria.

Estado	Significado
4 LEDs acendem a verde.	• Estado de carga: 75% a 100%
3 LEDs acendem a verde.	• Estado de carga: 50% a 75%
2 LEDs acendem a verde.	• Estado de carga: 25% a 50%
1 LED acende a verde.	• Estado de carga: < 25%
1 LED acende a vermelho.	• Falha



#### Nota

A falha pode ser corrigida através do processo de carga. Caso a falha ainda esteja presente após o processo de carga, deve substituir-se a bateria.

#### A mensagem de erro pode ter as seguintes causas:

- Sobretensão
- Curto-circuito
- Subtensão
- Temperatura está fora da temperatura de carregamento
- Carregador errado ligado
- Avaria geral do sistema electrónico

Durante o processo de carregamento, os LEDs têm os seguintes estados:

Estado	Significado
3 LED acendem, 1 LED pisca.	• Estado de carga: 75% a 100%
2 LED acendem, 1 LED pisca.	• Estado de carga: 50% a 75%
1 LED acende, 1 LED pisca.	• Estado de carga: 25% a 50%
1 LED pisca.	• Estado de carga: < 25%



#### Nota

A bateria PSA 81 (01 e 02) só pode ser operada com o módulo de rede PUA 81.

A bateria PSA 81 (05) pode ser operada com o módulo de rede PUA 81 ou o módulo de rede PUA 85 19V.

### 3.5 Indicador de carregamento da bateria PSA 82 no Monitor PSA 100

PSA 82  
PUA 81

O LED de carga pode ter os seguintes estados:

Estado	Significado
1 LED acende a verde.	• Bateria totalmente carregada.
1 LED pisca a verde.	• Bateria a carregar
LED desligado durante o funcionamento	• Bateria descarrega-se.

### 3.6 Indicador de carregamento da bateria PSA 82 com o carregador PSA 85

PSA 82  
PSA 85

O LED de carga pode ter os seguintes estados:

Estado	Significado
1 LED acende a verde.	• Bateria totalmente carregada.
1 LED acende a cor-de-laranja.	• Bateria a carregar.
1 LED acende a vermelho.	• Estado de carga: < 25%

### 3.7 Indicador de carregamento do carregador PSA 86

PSA 86

Estado	Significado
1 LED acende a vermelho.	• Bateria a carregar.
1 LED acende a verde.	• O carregador está pronto a funcionar.
1 LED pisca a vermelho.	• Bateria totalmente carregada.
1 LED pisca a verde.	• Carregador ou bateria não está operacional.

A mensagem de erro pode ter as seguintes causas:

- Sobretensão
- Curto-circuito
- Subtensão
- Temperatura está fora da temperatura de carregamento
- Avaria geral do sistema electrónico



#### Nota

Se o carregador não reconhecer a bateria, é possível que a bateria esteja defeituosa. Neste caso, já não é mais possível carregar a bateria e no carregador, com a bateria introduzida, acende apenas o LED verde. Para substituir a bateria dirija-se ao Serviço de Clientes **Hilti**.

## 4 Características técnicas

### 4.1 Características técnicas das baterias

	PSA 80	PSA 81 (01 e 02)	PSA 81 (05)
<b>Tipo</b>	NiMH	lões de lítio	lões de lítio
<b>Tensão nominal</b>	9,6 V	7,4 V	7,4 V

	<b>PSA 80</b>	<b>PSA 81 (01 e 02)</b>	<b>PSA 81 (05)</b>
<b>Tensão de serviço</b>	•/•	6 V ...8,4 V	6,5 V ...8,4 V
<b>Tensão de entrada</b>	•/•	12 V	12 V ...19 V
<b>Capacidade</b>	2 000 mAh	5 200 mAh	5 000 mAh
<b>Tempo de carga</b>	3 h	3 h	3 h
<b>Classe IP de protecção</b>	54	56	56
<b>Temperatura de funcionamento</b>	0 °C ...40 °C	-15 °C ...50 °C	-20 °C ...50 °C
<b>Temperatura de armazenamento (em lugar seco)</b>	•/•	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...50 °C
<b>Temperatura de carregamento</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Peso</b>	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
<b>Número mínimo de ciclos de carregamento</b>	500, em média	•/•	•/•

	<b>PSA 82</b>	<b>PSA 83</b>
<b>Tipo</b>	lões de lítio	lões de lítio
<b>Tensão nominal</b>	7,4 V	•/•
<b>Tensão de serviço</b>	4,3 V	10,8 V
<b>Tensão de entrada</b>	•/•	11 V ...36 V
<b>Capacidade</b>	4 800 mAh	9 000 mAh
<b>Tempo de carga</b>	3 h	5 h
<b>Classe IP de protecção</b>	56	•/•
<b>Temperatura de funcionamento</b>	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
<b>Temperatura de armazenamento (em lugar seco)</b>	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
<b>Temperatura de carregamento</b>	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
<b>Peso</b>	0,24 kg	0,56 kg
<b>Número mínimo de ciclos de carregamento</b>	•/•	•/•

#### 4.2 Características técnicas dos carregadores / módulos de rede

	<b>PUA 81</b>	<b>PUA 82</b>	<b>PUA 85 19V</b>
<b>Tensão de entrada nominal</b>	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
<b>Frequência da rede</b>	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
<b>Potência nominal</b>	36 W	36 W	65 W
<b>Tensão de saída nominal</b>	12 V	12 V	19 V
<b>Classe IP de protecção</b>	56	54	•/•
<b>Temperatura de funcionamento</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Temperatura de armazenamento (em lugar seco)</b>	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
<b>Temperatura de carregamento</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Peso</b>	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	<b>PSA 85</b>	<b>PSA 86</b>	<b>PUA 86 19V</b>
<b>Tensão de entrada nominal</b>	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
<b>Frequência da rede</b>	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
<b>Potência nominal</b>	40 W	50 W	90 W
<b>Tensão de saída nominal</b>	8,4 V	19 V	19 V

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
<b>Classe IP de protecção</b>	56	•/•	•/•
<b>Temperatura de funcionamento</b>	-20 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	5 °C ... 40 °C
<b>Temperatura de armazenamento (em lugar seco)</b>	-25 °C ... 85 °C	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 85 °C
<b>Temperatura de carregamento</b>	0 °C ... 45 °C	0 °C ... 40 °C	5 °C ... 40 °C
<b>Peso</b>	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg

## 5 Utilização

### 5.1 Encaixar a bateria 2

- Se existir o seguinte equipamento, execute adicionalmente esta acção:

PSA 80

- ▶ Segure a capa terminal da bateria de modo a que esta aponte para si e a ranhura grande na bateria fique à esquerda.
- ▶ Introduza a bateria no respectivo compartimento.
- ▶ Rode a capa terminal no sentido dos ponteiros do relógio, até engatar.

- Se existir o seguinte equipamento, execute adicionalmente esta acção:

PSA 81

- ▶ Insira a bateria até encaixar.
- ▶ Verifique se a bateria está correctamente encaixada na ferramenta.

- Se existir o seguinte equipamento, execute adicionalmente esta acção:

PSA 82

- ▶ Insira a bateria com a parte de trás obliquamente no respectivo compartimento.
- ▶ Pressione a bateria para dentro do respectivo compartimento até encaixar de forma audível.
- ▶ Verifique se a bateria está correctamente encaixada na ferramenta.

- Se existir o seguinte equipamento, execute adicionalmente esta acção:

PSA 83

- ▶ Coloque a bateria com a extremidade no respectivo compartimento.
- ▶ Pressione a bateria para dentro do respectivo compartimento até encaixar de forma audível.
- ▶ Empurre o pequeno cursor na parte de trás no sentido do compartimento da bateria.
- ▶ Verifique se a bateria está correctamente encaixada na ferramenta.

### 5.2 Retirar a bateria 3

- Se existir o seguinte equipamento, execute adicionalmente esta acção:

PSA 80

- ▶ Rode a capa terminal no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
- ▶ Retire a bateria do leitor.



#### Nota

Retire a bateria apenas com o aparelho desligado, caso contrário podem perder-se dados.

- Se existir o seguinte equipamento, execute adicionalmente esta acção:

PSA 81

- ▶ Aperte o fecho.
- ▶ Retire a bateria.



#### Nota

Retire a bateria apenas com o aparelho desligado, caso contrário podem perder-se dados.

3. Se existir o seguinte equipamento, execute adicionalmente esta acção:

PSA 82

- ▶ Pressione a mola de fecho para dentro.
- ▶ Retire a bateria.



**Nota**

Também pode substituir a bateria durante o funcionamento. Nessa altura, uma bateria de apoio integrada opera o aparelho durante aprox. 5 minutos.

4. Se existir o seguinte equipamento, execute adicionalmente esta acção:

PSA 83

- ▶ Empurre o pequeno cursor na parte de trás afastando-o do compartimento da bateria.
- ▶ Empurre o cursor grande no sentido do cursor pequeno.
  - ◀ A bateria é levantada.
- ▶ Retire a bateria.

### 5.3 Carregar a bateria 4, 6, 5

1. Se existir o seguinte equipamento, execute adicionalmente esta acção:

PSA 80

- ▶ Providencie uma posição segura do sistema a carregar.
- ▶ Retire a bateria. → Página 57
- ▶ Ligue o módulo de rede à estação de carga.
- ▶ Ligue o cabo de rede específico do país ao módulo de rede.
  - ◀ 1 LED acende a verde.
- ▶ Insira a bateria na estação de carga.
  - ◀ 1 LED acende a vermelho.
  - ◀ Bateria a carregar



**Nota**

Carregue a bateria durante, no mínimo, 14 horas antes da primeira utilização.

- ▶ Quando a bateria estiver completamente carregada, separe a bateria do carregador.
  - ▶ Insira a bateria na ferramenta. → Página 57
2. Se existir o seguinte equipamento, execute adicionalmente esta acção:

PSA 81

- ▶ Providencie uma posição segura do sistema a carregar.
- ▶ Retire a bateria. → Página 57
- ▶ Ligue o módulo de rede PUA 81 à bateria.
  - ◀ Bateria a carregar



**Nota**

Carregue a bateria durante, no mínimo, 2 horas antes da primeira utilização.  
Em alternativa, pode carregar a bateria com o carregador de isqueiro PUA 82.

- ▶ Pressione a tecla na parte superior da bateria.
    - ◀ Estado de carga é indicado
  - ▶ Insira a bateria na ferramenta. → Página 57
3. Se existir o seguinte equipamento, execute adicionalmente esta acção:

PSA 81 (05)

- ▶ Providencie uma posição segura do sistema a carregar.
- ▶ Retire a bateria. → Página 57
- ▶ Ligue o módulo de rede PUA 85 19V à bateria.
  - ◀ Bateria a carregar



**Nota**

Carregue a bateria durante, no mínimo, 2 horas antes da primeira utilização.  
Em alternativa, pode carregar a bateria com os carregadores de isqueiro PUA 82 e PUA 86 19V ou o módulo de rede PUA 81.



- ▶ Pressione a tecla na parte superior da bateria.
  - ◄ Estado de carga é indicado

- ▶ Insira a bateria na ferramenta. → Página 57

4. Se existir o seguinte equipamento, execute adicionalmente esta acção:

PSA 82

- ▶ Providencie uma posição segura do sistema a carregar.
- ▶ Insira a bateria na ferramenta. → Página 57
- ▶ Abra a tomada de carga na parte superior do monitor.
- ▶ Ligue o módulo de rede PUA 81 à tomada de carga.
  - ◄ Bateria a carregar



**Nota**

Pode carregar a bateria PSA 82 dentro da ferramenta, tanto ligada como desligada.

Em alternativa, pode carregar a bateria PSA 82 com o carregador PSA 85 (disponível separadamente) ou com o carregador de isqueiro PUA 82. A bateria é carregada fora da ferramenta com o carregador PSA 85. A bateria é carregada dentro da ferramenta com o carregador de isqueiro PUA 82.

- ▶ Quando a bateria estiver completamente carregada, retire o cabo de alimentação.
  - ◄ LED acende a verde.
- ▶ Feche a tomada de carga.

5. Se existir o seguinte equipamento, execute adicionalmente esta acção:

PSA 82

- ▶ Providencie uma posição segura do sistema a carregar.
- ▶ Retire a bateria. → Página 57
- ▶ Introduza a bateria no carregador PSA 85.
  - ◄ Bateria a carregar
- ▶ Quando a bateria estiver completamente carregada, retire a bateria do carregador.
- ▶ Insira a bateria na ferramenta. → Página 57

6. Se existir o seguinte equipamento, execute adicionalmente esta acção:

PSA 83

- ▶ Providencie uma posição segura do sistema a carregar.
- ▶ Insira a bateria na ferramenta. → Página 57
- ▶ Ligue o módulo de rede PUA 85 19V à tomada de carga, de lado no tablet.
  - ◄ Bateria a carregar
- ▶ Remova o carregador quando a bateria estiver totalmente carregada.
  - ◄ LED acende a verde.

## 6 Conservação e manutenção de ferramentas de baterias recarregáveis



**AVISO**

**Perigo devido a choque eléctrico!** Conservação e manutenção com a bateria inserida podem originar ferimentos graves e queimaduras.

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

### Conservação da ferramenta

- Remover a sujidade persistente com cuidado.
- Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca.
- Limpar a carcaça apenas com um pano seco. 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 seco. 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 a ferramenta 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.




### Nota

Para um funcionamento seguro, utilize apenas peças sobresselentes e consumíveis originais. Poderá encontrar peças sobresselentes, consumíveis e acessórios aprovados por nós para o seu produto no seu Centro de Assistência **Hilti** ou em: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

---

## 7 Reciclagem

 As ferramentas **Hilti** são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. Em muitos países, a **Hilti** aceita a sua ferramenta usada para reutilização. Para mais informações dirija-se ao Serviço de Clientes **Hilti** ou ao seu vendedor.



- ▶ Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico!
- 

## 8 Garantia do fabricante

- ▶ Em caso de dúvidas quanto às condições de garantia, contacte o seu parceiro **Hilti** local.

## 1 Dati per la documentazione




### 1.1 In riferimento alla presente documentazione

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

### 1.2 Spiegazioni del disegno





#### 1.2.1 Segnali di avvertimento

Le avvertenze avvisano della presenza di pericoli nell'uso dei prodotti. Le seguenti parole segnaletiche vengono utilizzate in abbinamento ad un simbolo:

	<b>PERICOLO!</b> Prestare attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.
	<b>ATTENZIONE!</b> Per un pericolo potenzialmente imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali per le persone.
	<b>ATTENZIONE!</b> Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lievi lesioni alle persone o danni materiali.



#### 1.2.2 Simboli

Vengono utilizzati i seguenti simboli:

	Prima dell'utilizzo leggere il manuale d'istruzioni
	Indicazioni sull'utilizzo ed altre informazioni utili
	Classe di protezione II (doppio isolamento)
	Per esclusivo uso in ambienti chiusi

#### 1.2.3 Figure

Vengono utilizzati i seguenti simboli nelle figure:

	Questi numeri rimandano alle figure corrispondenti all'inizio delle presenti istruzioni.
	I numeri di posizione vengono utilizzati nella figura <b>Panoramica</b> e fanno riferimento ai numeri della legenda nel paragrafo <b>Panoramica prodotto</b> .

### 1.3 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 utilizzati in modo non idoneo o non conforme da personale non opportunamente istruito.

- ▶ Trascrivere la denominazione ed il numero di serie dalla targhetta in una delle seguenti tabelle.
- ▶ Fornire sempre queste informazioni in caso di domande sul prodotto formulate al nostro referente o al Centro Riparazioni.

#### Dati prodotto PSA 80, PSA 81, PSA 82 e PSA 83

Batteria	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Generazione	01
N. di serie	

#### PSA 81 Dati prodotto

Batteria	PSA 81
Generazione	02

N. di serie	
-------------	--

#### PSA 81 Dati prodotto

Batteria	PSA 81
Generazione	05
N. di serie	

#### Dati prodotto PSA 85 e PSA 86

Caricabatteria	PSA 85   PSA 86
Generazione	01

#### Dati prodotto PUA 81 e PUA 85 19V

Alimentatore	PUA 81   PUA 85 19V
Generazione	01

#### Dati prodotto PUA 82 e PUA 86 19V

Spina per accendisigari per auto	PUA 82   PUA 86 19V
Generazione	01

### 1.4 Dichiarazione di conformità

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che il prodotto qui descritto è stato realizzato in conformità alle direttive e norme vigenti. L'immagine della dichiarazione di conformità è riportata alla fine della presente documentazione.

Le documentazioni tecniche sono archiviate qui:

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

## 2 Sicurezza

### 2.1 Indicazioni di sicurezza aggiuntive

#### Sicurezza delle persone

- ▶ Non sono consentite manipolazioni o modifiche allo strumento.
- ▶ Non inserire a forza le batterie negli strumenti.
- ▶ Lo strumento non è destinato all'uso da parte di persone deboli non sorvegliate. Tenere lo strumento lontano dalla portata dei bambini.
- ▶ Il presente strumento può essere utilizzato da bambini con età minima 8 anni e anche da persone con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali, o ancora prive di esperienza e conoscenze, purché adeguatamente sorvegliate e istruite sull'uso sicuro dello strumento e purché comprendano i pericoli ivi derivanti. Non lasciare giocare i bambini con lo strumento. Pulizia e manutenzione da parte dell'utente non devono essere eseguite da bambini senza sorveglianza.
- ▶ Conservare gli strumenti inutilizzati in un luogo sicuro. Gli strumenti non utilizzati devono essere conservati in un luogo asciutto, in alto o chiuso a chiave, al di fuori della portata dei bambini.
- ▶ Accertarsi che lo strumento e l'alimentatore non siano d'intralcio, per evitare il pericolo di cadute o di lesioni.
- ▶ Proteggere i cavi di collegamento da calore, olio e spigoli vivi.
- ▶ Non utilizzare lo strumento se è sporco o bagnato. **In circostanze sfavorevoli, la polvere eventualmente presente sulla superficie dello strumento, soprattutto se proveniente da materiali conduttori, oppure l'umidità, possono causare scariche elettriche.**
- ▶ Rimuovere la batteria se lo strumento non viene utilizzato per lungo tempo.
- ▶ In caso di impiego errato possono verificarsi fuoriuscite di liquido dalla batteria. Evitare il contatto con questo liquido. In caso di contatto casuale, sciacquare con acqua. Qualora il liquido dovesse entrare in contatto con gli occhi, chiedere immediato consiglio al medico. Il liquido fuoriuscito dalla batteria può causare irritazioni cutanee o ustioni.
- ▶ Fare riparare lo strumento elettrico esclusivamente da personale specializzato qualificato e solo impiegando pezzi di ricambio originali. In questo modo potrà essere salvaguardata la sicurezza dello strumento elettrico.
- ▶ Non toccare il cavo di alimentazione o di prolunga se questo è stato danneggiato durante il lavoro. Estrarre la spina dalla presa. Se i cavi di alimentazione e di prolunga sono danneggiati sussiste il pericolo di scossa elettrica.

## Sicurezza elettrica

- ▶ Sebbene il prodotto soddisfi i rigidi requisiti delle normative in materia, **Hilti** non può escludere la possibilità che lo strumento venga disturbato a causa di una forte irradiazione, che potrebbe essere causa di un malfunzionamento.
- ▶ Utilizzare il caricabatteria soltanto in ambienti asciutti. L'eventuale infiltrazione di acqua in uno strumento elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.
- ▶ Tenere la batteria non utilizzata lontana da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o da altri oggetti di metallo di piccole dimensioni che potrebbero causare un collegamento tra i contatti. Un eventuale cortocircuito tra i contatti può dare origine a ustioni o ad incendi.
- ▶ Dopo un lungo periodo di magazzinaggio, verificare che lo strumento e le batterie non presentino danneggiamenti.
- ▶ Le batterie danneggiate (ad es. con crepe, pezzi rotti, piegate, schiacciate e/o con i contatti fuoriusciti) non devono né essere caricate né riutilizzate.
- ▶ La spina di collegamento dello strumento deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non utilizzare adattatori con gli strumenti elettrici dotati di messa a terra di protezione. Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- ▶ Utilizzare il caricabatteria soltanto in ambienti asciutti. L'eventuale infiltrazione di acqua in uno strumento elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.

## Pulizia ed asciugatura degli strumenti

- ▶ Pulire lo strumento utilizzando solamente un panno morbido e pulito.
- ▶ Effettuare accuratamente la manutenzione dello strumento. Controllare l'eventuale presenza di componenti rotti o danneggiati al punto da pregiudicare la funzione dello strumento. Far riparare le parti danneggiate prima d'impiegare lo strumento.
- ▶ Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti, per trasportare o appendere lo strumento elettrico, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Tenere il cavo al riparo da fonti di calore, dall'olio, dagli spigoli o da parti dello strumento in movimento. I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.

## 2.2 Utilizzo conforme e cura degli strumenti a batteria

- ▶ Utilizzare esclusivamente le batterie **Hilti** previste per il vostro prodotto.
- ▶ Rispettare le particolari direttive per il trasporto, la conservazione e l'azionamento delle batterie al litio.
- ▶ Prima di inserire la batteria, assicurarsi che il prodotto sia spento.
- ▶ Tenere le batterie lontane dalle alte temperature, dall'irraggiamento diretto del sole e dalle fiamme.
- ▶ Le batterie non devono essere smontate, schiacciate, riscaldate o bruciate a temperature superiori a 75°C (167°F).
- ▶ Le batterie danneggiate non devono essere ricaricate né ulteriormente utilizzate.
- ▶ Quando la batteria è troppo calda al tatto, è possibile che sia difettosa. Posizionare l'attrezzo in un luogo non infiammabile o ad una distanza sufficiente dai materiali infiammabili, dove può essere tenuto sotto controllo, e lasciarlo raffreddare. Dopo che la batteria si è raffreddata, contattare il Centro Riparazioni **Hilti**.

## 3 Descrizione

### 3.1 Accessori

- |   |                       |   |   |
|---|-----------------------|---|---|
| ① | Batteria PSA 81       | ⑥ | Spina per accendisigari per auto PUA 82     |
| ② | Alimentatore PUA 81   | ⑦ | Alimentatore PUA 85 19V                     |
| ③ | Batteria PSA 82       | ⑧ | Batteria PSA 80                             |
| ④ | Caricabatteria PSA 85 | ⑨ | Spina per accendisigari per auto PUA 86 19V |
| ⑤ | Batteria PSA 83       | ⑩ | Caricabatteria PSA 86                       |

### 3.2 Utilizzo conforme

Utilizzare solo la batteria PSA 80 per il funzionamento di **Hilti** Ferrosan PS 200 S e del monitor PS 200 M. Caricare la batteria PSA 80 con il caricabatteria PSA 86.

Utilizzare la batteria PSA 81 solo per il funzionamento di **Hilti** X-Scans PS 1000. Caricare la batteria PSA 81 (01 e 02) esclusivamente con l'alimentatore PUA 81 o con la spina per accendisigari per auto PUA 82. Ricaricare la batteria PSA 81 (05) con l'alimentatore PUA 85 19V o l'alimentatore PUA 81.

Utilizzare la batteria PSA 82 per il funzionamento del monitor **Hilti** PSA 100. Caricare la batteria all'interno dello strumento con l'alimentatore PUA 81 o la spina per accendisigari per auto PUA 82. In alternativa è possibile ricaricare la batteria PSA 82 all'esterno dello strumento con il caricabatteria PSA 85.

Utilizzare la batteria PSA 83 per il funzionamento del tablet **Hilti** PSA 200. Caricare la batteria all'interno dello strumento con l'alimentatore PUA 85 19V.

Utilizzare il caricabatteria PSA 85 per la ricarica della batteria PSA 82.

Utilizzare il caricabatteria PSA 86 per la ricarica della batteria PSA 80.

Utilizzare l'alimentatore PUA 81 per ricaricare la batteria PSA 81 (01, 02 e 05), la batteria PSA 82 nel monitor PSA 100 (spento e in modalità operativa normale) e la batteria PRA 84.

Utilizzare la spina per accendisigari per auto PUA 82 per ricaricare la batteria PSA 81 (01, 02 e 05), la batteria PSA 82 nel monitor PSA 100 (spento ed in modalità operativa normale) e la batteria PRA 84.

Utilizzare l'alimentatore PUA 85 19V per ricaricare la batteria PSA 81 (05) e per ricaricare la batteria PSA 83 nel tablet PSA 200.

Utilizzare la spina per accendisigari per auto PUA 86 19V per ricaricare la batteria PSA 81 (05) e per ricaricare la batteria PSA 83 nel tablet PSA 200.

### 3.3 Errori prevedibili

Non utilizzare PUA 85 19V per ricaricare le batterie PSA 81 (01 e 02).

Non utilizzare le batterie come fonte di energia per altre utenze non specificate.

Non utilizzare lo strumento in ambienti ove esista il pericolo di incendio o di esplosione.

### 3.4 Indicatore di livello di carica della batteria PSA 81

PSA 81

La batteria PSA 81 è dotata di 5 LED che visualizzano il livello di carica. Per visualizzare l'attuale livello di carica, premere il tasto nella parte superiore della batteria. Successivamente si illumineranno per un paio di secondi fino a 4 LED verdi; più LED si accendono, tanto più la batteria è carica.

Stato	Significato
4 LED sono accesi di colore verde.	• Livello di carica: da 75 % a 100 %
3 LED sono accesi di colore verde.	• Livello di carica: da 50 % a 75 %
2 LED sono accesi di colore verde.	• Livello di carica: da 25 % a 50 %
1 LED si illumina di colore verde.	• Livello di carica: < 25 %
1 LED si illumina di colore rosso.	• Errore



#### Nota

L'errore può essere eliminato per mezzo del processo di carica. Se l'errore persiste dopo il processo di carica, la batteria deve essere sostituita.

#### Il messaggio d'errore può avere le seguenti cause:

- Sovratensione
- Cortocircuito
- Sottotensione
- La temperatura è al di fuori della temperatura di carica
- Errato caricabatteria collegato
- Errore elettronico generico

Durante il processo di carica il LED hanno i seguenti stati:

Stato	Significato
3 LED accesi, 1 LED lampeggia.	• Livello di carica: da 75 % a 100 %
2 LED accesi, 1 LED lampeggia.	• Livello di carica: da 50 % a 75 %
1 LED acceso, 1 LED lampeggia.	• Livello di carica: da 25 % a 50 %
1 il LED lampeggia.	• Livello di carica: < 25 %



#### Nota

La batteria PSA 81 (01 e 02) può essere azionata esclusivamente con l'alimentatore PUA 81.

La batteria PSA 81 (05) può essere azionata con l'alimentatore PUA 81 o l'alimentatore PUA 85 19V.

### 3.5 Display di ricarica della batteria PSA 82 nel monitor PSA 100

PSA 82  
PUA 81

Il LED di ricarica può avere i seguenti stati:

Stato	Significato
1 LED si illumina di colore verde.	• La batteria è completamente carica.
1 LED lampeggia di colore verde.	• Batteria in fase di ricarica
LED spenti in modalità di esercizio	• La batteria si scarica.

### 3.6 Indicatore di carica della batteria PSA 82 con il caricabatteria PSA 85

PSA 82  
PSA 85

Il LED di ricarica può avere i seguenti stati:

Stato	Significato
1 LED si illumina di colore verde.	• La batteria è completamente carica.
1 LED si accende con luce arancione.	• Batteria in fase di ricarica.
1 LED si illumina di colore rosso.	• Livello di carica: < 25%

### 3.7 Display di ricarica del caricabatteria PSA 86

PSA 86

Stato	Significato
1 LED si illumina di colore rosso.	• Batteria in fase di ricarica.
1 LED si illumina di colore verde.	• Il caricabatteria è funzionante.
1 LED lampeggia di colore rosso.	• La batteria è completamente carica.
1 LED lampeggia di colore verde.	• Caricabatteria o batteria non funzionante.

**Il messaggio d'errore può avere le seguenti cause:**

- Sovratensione
- Cortocircuito
- Sottotensione
- La temperatura è al di fuori della temperatura di carica
- Errore elettronico generico



#### Nota

Se il caricabatteria non riconosce la batteria, quest'ultima potrebbe essere difettosa. In questo caso non è più possibile ricaricare la batteria e sul caricabatteria si accende solo il LED verde quando la batteria è inserita nel caricabatteria. Per sostituire la batteria, rivolgersi al proprio Servizio Clienti **Hilti**.

## 4 Dati tecnici

### 4.1 Dati tecnici batterie

	PSA 80	PSA 81 (01 e 02)	PSA 81 (05)
<b>Tipo</b>	NiMH	Al litio	Al litio
<b>Tensione nominale</b>	9,6 V	7,4 V	7,4 V
<b>Tensione d'esercizio</b>	*/•	6 V ... 8,4 V	6,5 V ... 8,4 V
<b>Tensione d'ingresso</b>	*/•	12 V	12 V ... 19 V
<b>Capacità</b>	2.000 mAh	5.200 mAh	5.000 mAh
<b>Tempo di carica</b>	3 h	3 h	3 h
<b>Classe di protezione IP</b>	54	56	56

	<b>PSA 80</b>	<b>PSA 81 (01 e 02)</b>	<b>PSA 81 (05)</b>
Temperatura d'esercizio	0 °C ...40 °C	-15 °C ...50 °C	-20 °C ...50 °C
Temperatura di magazzinaggio (asciutto)	•/•	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...50 °C
Temperatura di carica	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Peso	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
Numero min. cicli di carica	Tipicamente 500	•/•	•/•

	<b>PSA 82</b>	<b>PSA 83</b>
Tipo	Al litio	Al litio
Tensione nominale	7,4 V	•/•
Tensione d'esercizio	4,3 V	10,8 V
Tensione d'ingresso	•/•	11 V ...36 V
Capacità	4.800 mAh	9.000 mAh
Tempo di carica	3 h	5 h
Classe di protezione IP	56	•/•
Temperatura d'esercizio	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
Temperatura di magazzinaggio (asciutto)	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
Temperatura di carica	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
Peso	0,24 kg	0,56 kg
Numero min. cicli di carica	•/•	•/•

#### 4.2 Dati tecnici caricabatteria / alimentatori

	<b>PUA 81</b>	<b>PUA 82</b>	<b>PUA 85 19V</b>
Tensione d'entrata nominale	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
Frequenza di rete	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
Potenza nominale	36 W	36 W	65 W
Tensione d'uscita nominale	12 V	12 V	19 V
Classe di protezione IP	56	54	•/•
Temperatura d'esercizio	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Temperatura di magazzinaggio (asciutto)	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
Temperatura di carica	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Peso	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	<b>PSA 85</b>	<b>PSA 86</b>	<b>PUA 86 19V</b>
Tensione d'entrata nominale	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
Frequenza di rete	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
Potenza nominale	40 W	50 W	90 W
Tensione d'uscita nominale	8,4 V	19 V	19 V
Classe di protezione IP	56	•/•	•/•
Temperatura d'esercizio	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Temperatura di magazzinaggio (asciutto)	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
Temperatura di carica	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Peso	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg



### 5.1 Inserimento della batteria

1. Se è presente il seguente equipaggiamento, eseguire anche quanto segue:

PSA 80

- ▶ Tenere la parte terminale della batteria in modo tale che sia rivolta verso se stessi e che la grande scanalatura presente sulla batteria si trovi a sinistra.
- ▶ Inserire la batteria nel vano apposito.
- ▶ Ruotare la parte terminale della batteria in senso orario finché non si innesta in posizione.

2. Se è presente il seguente equipaggiamento, eseguire anche quanto segue:

PSA 81

- ▶ Introdurre la batteria finché non si innesta in posizione.
- ▶ Controllare che la batteria sia fermamente inserita nello strumento.

3. Se è presente il seguente equipaggiamento, eseguire anche quanto segue:

PSA 82

- ▶ Inserire la batteria con l'estremità obliqua nel vano apposito.
- ▶ Premere la batteria nel vano apposito, finché non scatta percettibilmente in sede.
- ▶ Controllare che la batteria sia fermamente inserita nello strumento.

4. Se è presente il seguente equipaggiamento, eseguire anche quanto segue:

PSA 83

- ▶ Partendo dall'estremità, inserire la batteria nel vano apposito.
- ▶ Premere la batteria nel vano apposito, finché non scatta percettibilmente in sede.
- ▶ Spingere il piccolo cursore sul retro in direzione vano batteria.
- ▶ Controllare che la batteria sia fermamente inserita nello strumento.

### 5.2 Rimozione della batteria

1. Se è presente il seguente equipaggiamento, eseguire anche quanto segue:

PSA 80

- ▶ Ruotare la parte terminale in senso antiorario.
- ▶ Rimuovere la batteria dallo scanner.



#### Nota

Rimuovere la batteria soltanto con lo strumento spento, poiché in caso contrario ciò potrebbe causare la perdita dei dati.

2. Se è presente il seguente equipaggiamento, eseguire anche quanto segue:

PSA 81

- ▶ Premere il pulsante di chiusura.
- ▶ Rimuovere la batteria.



#### Nota

Rimuovere la batteria soltanto con lo strumento spento, poiché in caso contrario ciò potrebbe causare la perdita dei dati.

3. Se è presente il seguente equipaggiamento, eseguire anche quanto segue:

PSA 82

- ▶ Premere la molla di chiusura verso l'interno.
- ▶ Rimuovere la batteria.



#### Nota

È possibile sostituire la batteria anche durante il funzionamento. Una batteria tampone incorporata mantiene in funzione lo strumento per circa 5 minuti.

4. Se è presente il seguente equipaggiamento, eseguire anche quanto segue:

PSA 83

- ▶ Spingere il piccolo cursore sul retro del vano batteria.
- ▶ Spostare il cursore grande in direzione del cursore piccolo.
  - ◀ La batteria viene sollevata.
- ▶ Rimuovere la batteria.

### 5.3 Carica della batteria 4, 6, 5

1. Se è presente il seguente equipaggiamento, eseguire anche quanto segue:

PSA 80

- ▶ Cercare un appoggio sicuro per il sistema da ricaricare.
- ▶ Rimuovere la batteria. → Pagina 67
- ▶ Collegare l'alimentatore alla stazione di carica.
- ▶ Inserire sull'alimentatore il cavo di alimentazione specifico per il proprio paese.
  - ◀ 1 LED si illumina di colore verde.
- ▶ Inserire la batteria nella stazione di carica.
  - ◀ 1 LED si illumina di colore rosso.
  - ◀ La batteria viene caricata



#### Nota

Caricare la batteria prima della prima messa in funzione per almeno 14 ore.

- ▶ Se la batteria è completamente carica, scollegare la batteria dal caricabatteria.
- ▶ Inserire la batteria nello strumento. → Pagina 67

2. Se è presente il seguente equipaggiamento, eseguire anche quanto segue:

PSA 81

- ▶ Cercare un appoggio sicuro per il sistema da ricaricare.
- ▶ Rimuovere la batteria. → Pagina 67
- ▶ Collegare l'alimentatore PUA 81 alla batteria.
  - ◀ La batteria viene caricata



#### Nota

Caricare la batteria prima della prima messa in funzione per almeno 2 ore.

In alternativa è possibile ricaricare la batteria con la spina per accendisigari per auto PUA 82.

- ▶ Premere il tasto nella parte superiore della batteria.
  - ◀ Il livello di carica viene visualizzato
- ▶ Inserire la batteria nello strumento. → Pagina 67

3. Se è presente il seguente equipaggiamento, eseguire anche quanto segue:

PSA 81 (05)

- ▶ Cercare un appoggio sicuro per il sistema da ricaricare.
- ▶ Rimuovere la batteria. → Pagina 67
- ▶ Collegare l'alimentatore PUA 85 19V alla batteria.
  - ◀ La batteria viene caricata



#### Nota

Caricare la batteria prima della prima messa in funzione per almeno 2 ore.

In alternativa è possibile ricaricare la batteria con le spine per accendisigari per auto PUA 82 e PUA 86 19V o con l'alimentatore PUA 81.

- ▶ Premere il tasto nella parte superiore della batteria.
  - ◀ Il livello di carica viene visualizzato
- ▶ Inserire la batteria nello strumento. → Pagina 67

4. Se è presente il seguente equipaggiamento, eseguire anche quanto segue:

PSA 82

- ▶ Cercare un appoggio sicuro per il sistema da ricaricare.
- ▶ Inserire la batteria nello strumento. → Pagina 67
- ▶ Aprire la presa di carica sulla parte superiore del monitor.
- ▶ Collegare l'alimentatore PUA 81 alla presa di carica.
  - ◀ La batteria viene caricata



**Nota**

È possibile caricare la batteria PSA 82 all'interno dello strumento, sia con strumento acceso che spento.

In alternativa è possibile ricaricare la batteria PSA 82 con il caricabatteria disponibile separatamente PSA 85 o con la spina per accendisigari per auto PUA 82. Con il caricabatteria PSA 85 la batteria viene caricata all'esterno dello strumento. Con la spina per accendisigari per auto PUA 82 la batteria viene caricata all'interno dello strumento.

- ▶ Se la batteria è completamente carica, rimuovere l'alimentatore.
  - ◀ Il LED è acceso con luce verde.
- ▶ Chiudere la presa di carica.

5. Se è presente il seguente equipaggiamento, eseguire anche quanto segue:

PSA 82

- ▶ Cercare un appoggio sicuro per il sistema da ricaricare.
- ▶ Rimuovere la batteria. → Pagina 67
- ▶ Inserire la batteria nel caricabatteria PSA 85.
  - ◀ La batteria viene caricata
- ▶ Se la batteria è completamente carica, rimuovere la batteria dal caricabatteria.
- ▶ Inserire la batteria nello strumento. → Pagina 67

6. Se è presente il seguente equipaggiamento, eseguire anche quanto segue:

PSA 83

- ▶ Cercare un appoggio sicuro per il sistema da ricaricare.
- ▶ Inserire la batteria nello strumento. → Pagina 67
- ▶ Collegare l'alimentatore PUA 85 19V alla presa di carica, sul lato del tablet.
  - ◀ La batteria viene caricata
- ▶ Se la batteria è completamente carica, rimuovere il caricabatteria.
  - ◀ Il LED è acceso con luce verde.

## 6 Cura e manutenzione degli strumenti a batteria



**ATTENZIONE**

**Pericolo di scossa elettrica!** L'esecuzione di interventi di cura e manutenzione dello strumento con la batteria inserita possono causare lesioni ed ustioni di grave entità.

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

### Cura dello strumento

- Rimuovere con cautela lo sporco tenace attaccato allo strumento.
- Pulire con cautela le feritoie di ventilazione utilizzando una spazzola asciutta.
- Pulire la carcassa utilizzando solo un panno asciutto. Non utilizzare prodotti 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 utilizzando solo un panno asciutto. Non utilizzare prodotti 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. 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.




#### **Nota**

Per un sicuro funzionamento dello strumento utilizzare solamente ricambi e materiali di consumo originali. I ricambi, i materiali di consumo e gli accessori da noi omologati per il vostro prodotto sono disponibili presso il proprio centro d'assistenza **Hilti** oppure all'indirizzo: **www.hilti.com**

---

## **7 Smaltimento**

Gli strumenti e gli attrezzi  **Hilti** sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, **Hilti** provvede al ritiro dei vecchi attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti **Hilti** oppure il proprio referente Hilti.



- 
- ▶ Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici.
- 

## **8 Garanzia del costruttore**

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

## 1 Oplysninger vedrørende dokumentationen




### 1.1 Vedrørende denne dokumentation

- Læs denne dokumentation igennem før brugtagning. Det er en forudsætning for sikkert arbejde og korrekt håndtering.
- Følg sikkerheds- og advarselshenvisningerne i denne dokumentation og på produktet.
- Opbevar altid brugsanvisningen sammen med produktet, og overdrag det kun til andre personer sammen med denne anvisning.

### 1.2 Tegnforklaring





#### 1.2.1 Advarsler

Advarsler advarer mod farer ved håndtering af produktet. Følgende signalord anvendes sammen med et symbol:

	<b>FARE!</b> Står ved en umiddelbart truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.
	<b>ADVARSEL!</b> Står ved en potentielt truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.
	<b>FORSIGTIG!</b> Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage lettere personskader eller materielle skader.



#### 1.2.2 Symboler

Følgende symboler anvendes:

	Læs brugsanvisningen før brug
	Anvisninger for anvendelse og andre nyttige oplysninger
	Kapslingsklasse II (dobbelisoleret)
	Kun til anvendelse indendørs

#### 1.2.3 Illustrationer

Følgende symboler anvendes på illustrationer:

	Disse tal henviser til de forskellige figurer i begyndelsen af brugsanvisningen.
	Positionsnumre anvendes i illustrationen <b>Oversigt</b> og refererer til tallene i symbolforklaringen i afsnittet <b>Produktoversigt</b> .

### 1.3 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 anvendelsen af dette instrument. 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.

- ▶ Notér betegnelsen og serienummeret fra typeskiltet i en af følgende tabeller.
- ▶ Angiv altid disse oplysninger, når du kontakter vores forhandlere eller servicecentre med spørgsmål vedrørende produktet.

#### PSA 80, PSA 81, PSA 82 og PSA 83 Produktoplysninger

Batteri	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Generation	01
Serienummer	

#### PSA 81 Produktoplysninger

Batteri	PSA 81
Generation	02
Serienummer	

## PSA 81 Produktoplysninger

Batteri	PSA 81
Generation	05
Serienummer	

## Produktoplysninger for PSA 85 og PSA 86

Lader	PSA 85   PSA 86
Generation	01

## Produktoplysninger for PUA 81 og PUA 85 19V

Strømforsyning	PUA 81   PUA 85 19V
Generation	01

## Produktoplysninger for PUA 82 og PUA 86 19V

Bilbatteristik	PUA 82   PUA 86 19V
Generation	01

## 1.4 Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med gældende direktiver og standarder. Sidst i dette dokument finder du et billede af overensstemmelseserklæringen.

Den tekniske dokumentation er arkiveret her:

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

## 2 Sikkerhed

### 2.1 Yderligere sikkerhedsanvisninger

#### Personlig sikkerhed

- ▶ Det er ikke tilladt at modificere eller ændre instrumentet.
- ▶ Anvend ikke vold, når du sætter batterier i instrumenterne.
- ▶ Instrumentet er ikke beregnet til svagelige personer uden instruktion. Instrumentet skal opbevares uden for små børns rækkevidde.
- ▶ Dette apparat kan anvendes af børn fra 8 år og endvidere af personer med nedsat fysisk, sensorisk eller mental funktionsevne eller manglende erfaring og viden, hvis de er under opsyn eller er blevet instrueret i sikker brug af apparatet og forstår de dermed forbundne farer. Børn må ikke lege med apparatet. Rengøring og brugervedligeholdelse må ikke udføres af børn, medmindre de er under opsyn.
- ▶ Opbevar altid instrumenter, der ikke anvendes, sikkert. De skal opbevares på et tørt, højt beliggende eller svært tilgængeligt sted uden for børns rækkevidde.
- ▶ Sørg for, at instrumentet og strømforsyningen ikke anbringes, så der er risiko for fald eller personskader.
- ▶ Beskyt tilslutningsledningerne mod varme, olie og skarpe genstande.
- ▶ Anvend aldrig laderen, hvis den er snavset eller våd. **Hvis der sidder støv, først og fremmest fra ledende materialer, på instrumentets overflade, eller den er fugtig, er der under uheldige omstændigheder risiko for at få elektrisk stød.**
- ▶ Tag batteriet ud, når instrumentet ikke skal anvendes i længere tid.
- ▶ Hvis batteriet anvendes forkert, kan der løbe væske ud af batteriet. Undgå at komme i kontakt med denne væske. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene. Batterivæske kan give hudirritation eller forbrændinger.
- ▶ Sørg for, at elværktøjet kun repareres af kvalificerede fagfolk, og at der altid benyttes originale reservedele. Dermed sikres størst mulig elværktøjsikkerhed.
- ▶ Hvis el- eller forlængerledningen bliver beskadiget under arbejdet, må du ikke røre ved ledningen. Træk stikket ud af stikkontakten. Beskadigede elledninger og forlængerledninger medfører fare for at få elektrisk stød.

#### Elektrisk

- ▶ Selv om instrumentet opfylder de strenge krav i gældende direktiver, kan **Hilti** ikke udelukke muligheden for, at instrumentet forstyrres af stærk stråling, hvilket kan medføre en fejl.
- ▶ Anvend kun laderen i tørre rum. Indtrængning af vand i elværktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ Ikke benyttede batterier må ikke komme i berøring med kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, da disse kan kortslutte kontakterne. En kortslutning mellem kontakterne øger risikoen for personskader i form af forbrændinger.

- ▶ Kontrollér instrument og batterier for skader før ibrugtagning efter længere tids opbevaring.
- ▶ Defekte batterier (for eksempel batterier med revner, ødelagte dele, bøjede, tilbageslåede og/eller afrevne kontakter) må ikke genoplades og genbruges.
- ▶ Elværktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundne elværktøj. Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ Anvend kun laderen i tørre rum. Indtrængning af vand i elværktøj øger risikoen for elektrisk stød.

### Rengøring og aftørring af instrumenter

- ▶ Rengør instrumentet med en ren og blød klud.
- ▶ Laderen skal vedligeholdes omhyggeligt. Kontrollér, om dele er gået i stykker eller er så beskadigede, at laderen ikke længere fungerer korrekt. Få beskadigede dele repareret, inden apparatet tages i brug.
- ▶ Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f.eks. må man aldrig bære elværktøjet i ledningen, hænge det op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten). Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller dele, der er i bevægelse. Beskadigede eller sammenviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.

## 2.2 Omhyggelig omgang med og brug af batteridrevne instrumenter

- ▶ Anvend kun de **Hilti**-batterier, som er beregnet til dit produkt.
- ▶ Læs de særlige retningslinjer for transport, opbevaring og brug af lithium-ion-batterier.
- ▶ Kontrollér, at produktet er slukket, inden batteriet sættes i.
- ▶ Hold batterier på sikker afstand af høje temperaturer, direkte solindstråling og ild.
- ▶ Batterierne må ikke adskilles, klemmes, opvarmes til over 75 °C eller brændes.
- ▶ Beskadigede batterier må hverken oplades eller anvendes yderligere.
- ▶ Hvis batteriet er for varmt til at kunne røres, kan det være defekt. Placer instrumentet på et ikke-brændbart sted i tilstrækkelig afstand til brændbare materialer, hvor det er muligt at holde øje med det, og lad det køle af. Kontakt **Hilti Service**, når batteriet er kølet af.

## 3 Beskrivelse

### 3.1 Tilbehørsdele 1

①	Batteri PSA 81	⑥	Bilbatteristik PUA 82
②	Strømforsyning PUA 81	⑦	Strømforsyning PUA 85 19V
③	Batteri PSA 82	⑧	Batteri PSA 80
④	Lader PSA 85	⑨	Bilbatteristik PUA 86 19V
⑤	Batteri PSA 83	⑩	Lader PSA 86

### 3.2 Bestemmelsesmæssig anvendelse

Anvend kun PSA 80 til drift af **Hilti** Ferroscon PS 200 S og skærmen PS 200 M. Oplad batteriet PSA 80 med laderen PSA 86.

Anvend kun batteriet PSA 81 til drift af **Hilti** X-Scans PS 1000. Oplad kun batteriet PSA 81 (01 og 02) med strømforsyningen PUA 81 eller bilbatteristikket PUA 82. Oplad PSA 81 (05) med strømforsyningen PUA 85 19V eller strømforsyningen PUA 81.

Anvend batteriet PSA 82 til brug af **Hilti**-skærmen PSA 100. Oplad det i instrumentet ved hjælp af strømforsyningen PUA 81 eller bilbatteristikket PUA 82. Alternativt kan du tage batteriet PSA 82 ud af instrumentet og oplade det med laderen PSA 85.

Anvend batteriet PSA 83 til brug af **Hilti**-tabletten PSA 200. Oplad det i instrumentet ved hjælp af laderen PUA 85 19V.

Anvend laderen PSA 85 til opladning af batteriet PSA 82.

Anvend laderen PSA 86 til opladning af batteriet PSA 80.

Anvend strømforsyningen PUA 81 til opladning af batteriet PSA 81 (01, 02 og 05), batteriet PSA 82 i skærmen PSA 100 (i slukket tilstand og i driftstilstand) og batteriet PRA 84.

Anvend bilbatteristikket PUA 82 til opladning af batteriet PSA 81 (01, 02 og 05), batteriet PSA 82 i skærmen PSA 100 (i slukket tilstand og i driftstilstand) og batteriet PRA 84.

Anvend strømforsyningen PUA 85 19V til opladning af batteriet PSA 81 (05) og til opladning af batteriet PSA 83 i tabletten PSA 200.

Anvend bilbatteristikket PUA 86 19V til opladning af batteriet PSA 81 (05) og opladning af batteriet PSA 83 i tabletten PSA 200.

### 3.3 Forventelige fejl

Anvend ikke PUA 85 19V til opladning af batteriet PSA 81 (01 og 02).

Anvend ikke batterierne som energikilde for andre ikke specificerede forbrugere.

Brug ikke instrumentet, hvis der er risiko for brand eller eksplosion.

### 3.4 Ladetilstandsindikator for batteri PSA 81

PSA 81

Batteriet PSA 81 er forsynet med 5 lysdioder, som angiver batteriets ladetilstand. Hvis du ønsker at få vist den aktuelle ladetilstand, skal du trykke på knappen på oversiden af batteriet. Derefter lyser op til fire grønne lysdioder i et par sekunder; jo flere lysdioder der lyser, desto mere er batteriet opladet.

Tilstand	Betydning
4 lysdioder lyser grønt.	• Ladetilstand: 75 % til 100 %
3 lysdioder lyser grønt.	• Ladetilstand: 50 % til 75 %
2 lysdioder lyser grønt.	• Ladetilstand: 25 % til 50 %
1 lysdiode lyser grønt.	• Ladetilstand: < 25 %
1 lysdiode lyser rødt.	• Fejl



#### Bemærk

Fejlen kan afhjælpes ved at oplade batteriet. Hvis fejlen stadig foreligger efter opladningen, skal batteriet skiftes ud.

#### Fejlmeddelelsen kan skyldes følgende:

- Overspænding
- Kortslutning
- Underspænding
- Temperaturen ligger uden for opladningstemperaturen
- Forkert lader er tilsluttet
- Generel elektronisk fejl

Under opladningen har lysdioden følgende tilstande:

Tilstand	Betydning
3 lysdioder lyser, 1 lysdiode blinker.	• Ladetilstand: 75 % til 100 %
2 lysdioder lyser, 1 lysdiode blinker.	• Ladetilstand: 50 % til 75 %
1 lysdiode lyser, 1 lysdiode blinker.	• Ladetilstand: 25 % til 50 %
1 lysdiode blinker.	• Ladetilstand: < 25 %



#### Bemærk

Batteriet PSA 81 (01 og 02) må kun bruges med strømforsyningen PUA 81.

Batteriet PSA 81 (05) kan anvendes enten med strømforsyningen PUA 81 eller med strømforsyningen PUA 85 19V.

### 3.5 Ladevisning for batteriet PSA 82 i skærmen PSA 100

PSA 82  
PUA 81

Ladelysdioden kan vise følgende tilstande:

Tilstand	Betydning
1 lysdiode lyser grønt.	• Batteriet er helt opladet.
1 lysdiode blinker grønt.	• Batteriet oplades
Slukket lysdiode i driftstilstand	• Batteriet aflades.



### 3.6 Ladevisning for batteriet PSA 82 med laderen PSA 85

PSA 82  
PSA 85

Ladelysdioden kan vise følgende tilstande:

Tilstand	Betydning
1 lysdiode lyser grønt.	• Batteriet er helt opladet.
1 lysdiode lyser orange.	• Batteriet oplades.
1 lysdiode lyser rødt.	• Ladetilstand: < 25 %

### 3.7 Ladevisning for laderen PSA 86

PSA 86

Tilstand	Betydning
1 lysdiode lyser rødt.	• Batteriet oplades.
1 lysdiode lyser grønt.	• Laderen er funktionsdygtig.
1 lysdiode blinker rødt.	• Batteriet er helt opladet.
1 lysdiode blinker grønt.	• Lader eller batteri fungerer ikke.

Fejlmeddelelsen kan skyldes følgende:

- Overspænding
- Kortslutning
- Underspænding
- Temperaturen ligger uden for opladningstemperaturen
- Generel elektronisk fejl



#### Bemærk

Hvis laderen ikke kan genkende batteriet, kan det skyldes, at batteriet er defekt. I så fald kan batteriet ikke længere oplades, og kun den grønne lysdiode på laderen lyser, når batteriet er isat. Kontakt nærmeste **Hilti** Kundeservice for at få udskiftet batteriet.

## 4 Tekniske data

### 4.1 Tekniske data for batterier

	PSA 80	PSA 81 (01 og 02)	PSA 81 (05)
Type	NiMH	Li-ion	Li-ion
Mærkespænding	9,6 V	7,4 V	7,4 V
Driftsspænding	•/•	6 V ...8,4 V	6,5 V ...8,4 V
Indgangsspænding	•/•	12 V	12 V ...19 V
Kapacitet	2.000 mAh	5.200 mAh	5.000 mAh
Opladningstid	3 h	3 h	3 h
IP-kapslingsklasse	54	56	56
Driftstemperatur	0 °C ...40 °C	-15 °C ...50 °C	-20 °C ...50 °C
Opbevaringstemperatur (tør)	•/•	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...50 °C
Opladningstemperatur	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Vægt	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
Min. antal ladecykler	Typisk 500	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
Type	Li-ion	Li-ion
Mærkespænding	7,4 V	•/•
Driftsspænding	4,3 V	10,8 V

	PSA 82	PSA 83
Indgangsspænding	•/•	11 V ...36 V
Kapacitet	4.800 mAh	9.000 mAh
Opladningstid	3 h	5 h
IP-kapslingsklasse	56	•/•
Driftstemperatur	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
Opbevaringstemperatur (tør)	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
Opladningstemperatur	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
Vægt	0,24 kg	0,56 kg
Min. antal ladecykler	•/•	•/•

#### 4.2 Tekniske data for ladere / strømforsyninger

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
Nominal indgangsspænding	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
Netfrekvens	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
Nominal effekt	36 W	36 W	65 W
Nominal udgangsspænding	12 V	12 V	19 V
IP-kapslingsklasse	56	54	•/•
Driftstemperatur	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Opbevaringstemperatur (tør)	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
Opladningstemperatur	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Vægt	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
Nominal indgangsspænding	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
Netfrekvens	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
Nominal effekt	40 W	50 W	90 W
Nominal udgangsspænding	8,4 V	19 V	19 V
IP-kapslingsklasse	56	•/•	•/•
Driftstemperatur	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Opbevaringstemperatur (tør)	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
Opladningstemperatur	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Vægt	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg

## 5 Betjening

### 5.1 Ilægning af batteri 2

1. Hvis følgende udstyr findes, skal du desuden udføre denne handling:

#### PSA 80

- ▶ Hold batteriets endekappe, så den peger hen imod dig selv, og den store not på batteriet er til venstre.
- ▶ Skub batteriet ind i batterirummet.
- ▶ Drej endekappen med uret, indtil den går i indgreb.

2. Hvis følgende udstyr findes, skal du desuden udføre denne handling:

PSA 81

- ▶ Indfør batteriet, indtil det går sikkert i indgreb.
- ▶ Kontrollér, at batteriet er sat korrekt i instrumentet.

3. Hvis følgende udstyr findes, skal du desuden udføre denne handling:

PSA 82

- ▶ Sæt batteriet skråt ned i batterirummet med enden først.
- ▶ Tryk batteriet fast i batterirummet, indtil det går hørbart i indgreb.
- ▶ Kontrollér, at batteriet er sat korrekt i instrumentet.

4. Hvis følgende udstyr findes, skal du desuden udføre denne handling:

PSA 83

- ▶ Sæt batteriet skråt ned i batterirummet med enden først.
- ▶ Tryk batteriet fast i batterirummet, indtil det går hørbart i indgreb.
- ▶ Skub den lille skyder på bagsiden hen imod batterirummet.
- ▶ Kontrollér, at batteriet er sat korrekt i instrumentet.

## 5.2 Fjernelse af batteri

1. Hvis følgende udstyr findes, skal du desuden udføre denne handling:

PSA 80

- ▶ Drej endekappen mod uret.
- ▶ Tag batteriet ud af sceneren.



### Bemærk

Fjern kun batteriet, når instrumentet er slukket, da data ellers kan gå tabt.

2. Hvis følgende udstyr findes, skal du desuden udføre denne handling:

PSA 81

- ▶ Tryk låsemekanismen sammen.
- ▶ Fjern batteriet.



### Bemærk

Fjern kun batteriet, når instrumentet er slukket, da data ellers kan gå tabt.

3. Hvis følgende udstyr findes, skal du desuden udføre denne handling:

PSA 82

- ▶ Tryk låsefjederen indad.
- ▶ Fjern batteriet.



### Bemærk

Du kan også udskifte batteriet under brugen. Et indbygget støttebatteri driver instrumentet i ca. 5 minutter.

4. Hvis følgende udstyr findes, skal du desuden udføre denne handling:

PSA 83

- ▶ Skub den lille skyder på bagsiden væk fra batterirummet.
- ▶ Skub den store skyder hen imod den lille skyder.
  - ◀ Batteriet løftes.
- ▶ Fjern batteriet.

### 5.3 Opladning af batteri 4, 6, 5

1. Hvis følgende udstyr findes, skal du desuden udføre denne handling:

PSA 80

- ▶ Sørg for, at det system, som skal oplades, står på et sikkert og stabilt underlag.
- ▶ Fjern batteriet. → Side 77
- ▶ Slut strømforsyningen til ladestationen.
- ▶ Sæt det landespecifikke netkabel i strømforsyningen.
  - ◀ 1 lysdiode lyser grønt.
- ▶ Sæt batteriet i ladestationen.
  - ◀ 1 lysdiode lyser rødt.
  - ◀ Batteriet oplades



#### Bemærk

Lad batteriet op i mindst 14 timer før første ibrugtagning.

- ▶ Når batteriet er helt opladet, skal du afbryde batteriet fra laderen.
  - ▶ Sæt batteriet i instrumentet. → Side 76
2. Hvis følgende udstyr findes, skal du desuden udføre denne handling:

PSA 81

- ▶ Sørg for, at det system, som skal oplades, står på et sikkert og stabilt underlag.
- ▶ Fjern batteriet. → Side 77
- ▶ Slut strømforsyningen PUA 81 til batteriet.
  - ◀ Batteriet oplades



#### Bemærk

Lad batteriet op i mindst to timer før første ibrugtagning.

Alternativt kan du oplade batteriet med bilbatteristikket PUA 82.

- ▶ Tryk på tasten på oversiden af batteriet.
    - ◀ Ladetilstanden vises
  - ▶ Sæt batteriet i instrumentet. → Side 76
3. Hvis følgende udstyr findes, skal du desuden udføre denne handling:

PSA 81 (05)

- ▶ Sørg for, at det system, som skal oplades, står på et sikkert og stabilt underlag.
- ▶ Fjern batteriet. → Side 77
- ▶ Slut strømforsyningen PUA 85 19V til batteriet.
  - ◀ Batteriet oplades



#### Bemærk

Lad batteriet op i mindst to timer før første ibrugtagning.

Alternativt kan du oplade batteriet med bilbatteristikkerne PUA 82 og PUA 86 19V eller strømforsyningen PUA 81.

- ▶ Tryk på tasten på oversiden af batteriet.
    - ◀ Ladetilstanden vises
  - ▶ Sæt batteriet i instrumentet. → Side 76
4. Hvis følgende udstyr findes, skal du desuden udføre denne handling:

PSA 82

- ▶ Sørg for, at det system, som skal oplades, står på et sikkert og stabilt underlag.
- ▶ Sæt batteriet i instrumentet. → Side 76
- ▶ Åbn ladebøsningen på oversiden af skærmen.

- ▶ Slut strømforsyningen PUA 81 til ladebøsningen.
  - ◄ Batteriet oplades



#### Bemærk

Du kan oplade batteriet PSA 82 i instrumentet, både når instrumentet er tændt og slukket. Alternativt kan du oplade batteriet PSA 82 med laderen PSA 85 (fås separat) eller med bilbatteristikket PUA 82. Med laderen PSA 85 skal batteriet tages ud af instrumentet for at blive opladet. Med bilbatteristikket PUA 82 kan batteriet blive i instrumentet, mens det oplades.

- ▶ Når batteriet er helt opladet, skal du fjerne strømforsyningen.
  - ◄ Lysdioden lyser grønt.
- ▶ Luk ladebøsningen.

#### 5. Hvis følgende udstyr findes, skal du desuden udføre denne handling:

##### PSA 82

- ▶ Sørg for, at det system, som skal oplades, står på et sikkert og stabilt underlag.
- ▶ Fjern batteriet. → Side 77
- ▶ Sæt batteriet i laderen PSA 85.
  - ◄ Batteriet oplades
- ▶ Når batteriet er helt opladet, skal du fjerne batteriet fra laderen.
- ▶ Sæt batteriet i instrumentet. → Side 76

#### 6. Hvis følgende udstyr findes, skal du desuden udføre denne handling:

##### PSA 83

- ▶ Sørg for, at det system, som skal oplades, står på et sikkert og stabilt underlag.
- ▶ Sæt batteriet i instrumentet. → Side 76
- ▶ Slut strømforsyningen PUA 85 19V til ladebøsningen på siden af tabletten.
  - ◄ Batteriet oplades
- ▶ Når batteriet er helt opladet, skal du fjerne laderen.
  - ◄ Lysdioden lyser grønt.

## 6 Pleje og vedligeholdelse af batteridrevne maskiner



#### ADVARSEL

**Fare for elektrisk stød!** Pleje og vedligeholdelse med isat batteri kan medføre alvorlige personskader og forbrændinger.

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

#### Pleje af instrumentet

- Fjern forsigtigt fastsiddende snavs.
- Rengør forsigtigt ventilationsåbningerne med en tør børste.
- Rengør altid kabinettet med en tør 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 altid kabinettet med en tør 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 instrument 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.




### Bemærk

Anvend kun originale reservedele og forbrugsmaterialer af hensyn til en sikker drift. Reservedele, forbrugsmaterialer og tilbehør til dit produkt, som vi har godkendt, finder du i dit **Hilti** Center eller under **www.hilti.com**

---

## 7 Bortskaffelse

 Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af **Hilti**-produkter, kan genvindes. Materialerne skal sorteres, før de kan genvindes. I mange lande modtager **Hilti** dine udtjente maskiner med henblik på genvinding. Spørg **Hilti** kundeservice eller din forhandler.



- 
- ▶ Maskiner må ikke bortskaffes som almindeligt affald!
- 

## 8 Producentgaranti

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

## 1 Uppgifter för dokumentation




### 1.1 Om denna dokumentation

- Läs denna dokumentation innan du börjar ta enheten i drift. Det är en förutsättning för säkert arbete och problemfri hantering.
- Observera de säkerhets- och varningsanvisningar som du hittar i dokumentationen och på själva enheten.
- Förvara alltid bruksanvisningen 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 tillsammans med symbolerna:

	<b>FARA!</b> Anger överhängande risker som kan leda till svåra personskador eller dödsfall.
	<b>WARNING!</b> Anger potentiella risker som kan leda till svåra personskador eller dödsfall.
	<b>FÖRSIKTIGT!</b> Används för att fästa uppmärksamhet på en potentiell risksituation som kan leda till skador på person eller utrustning.



#### 1.2.2 Symboler

Följande symboler används:

	Läs bruksanvisningen före användning
	Anmärkningar och annan praktisk information
	Skyddsklass 2 (dubbelisolerad)
	Endast för användning inomhus

#### 1.2.3 Bilder

Följande symboler används i bilder:

	Dessa siffror hänvisar till motsvarande bild i början av bruksanvisningen.
	På bilden <b>Översikt</b> används positionsnummer och hänvisar till siffrorna i teckenförklaringen i avsnittet <b>Produktöversikt</b> .

### 1.3 Produktinformation

Hilti-produkter är avsedda för den yrkesmässiga användaren och får endast användas, skötas och underhållas 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.

- ▶ För in beteckning och serienummer från typskylten i en av följande tabeller.
- ▶ Ange alltid dessa uppgifter när du vill diskutera frågor om produkten med vår representant eller serviceverkstad.

#### Produktdetaljer – PSA 80, PSA 81, PSA 82 och PSA 83

Batteri	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Generation	01
Serienr	

#### PSA 81 Produktdetaljer

Batteri	PSA 81
Generation	02
Serienr	

## PSA 81 Produktdetaljer

Batteri	PSA 81
Generation	05
Serienr	

## Produktdetaljer – PSA 85 och PSA 86

Batteriladdare	PSA 85   PSA 86
Generation	01

## Produktdetaljer – PUA 81 och PUA 85 19V

Nätadapter	PUA 81   PUA 85 19V
Generation	01

## Produktdetaljer – PUA 82 och PUA 86 19V

Billaddare	PUA 82   PUA 86 19V
Generation	01

## 1.4 Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar på eget ansvar att den produkt som beskrivs här överensstämmer med tillämpliga direktiv och standarder. En bild på försäkran om överensstämmelse hittar du i slutet av dokumentationen.

Den tekniska dokumentationen finns sparad här:

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

## 2 Säkerhet

### 2.1 Ytterligare säkerhetsföreskrifter

#### Personsäkerhet

- ▶ Instrumentet får inte ändras eller byggas om på något sätt.
- ▶ Batterierna får aldrig tryckas in i instrumentet med våld.
- ▶ Instrumentet är inte avsett att användas av personer som saknar förmåga eller nödvändig kunskap. Se till att inga barn kommer i närheten av instrumentet.
- ▶ Detta instrument kan användas av barn över 8 år resp. av personer med begränsningar i fråga om fysiska, sensoriska, mentala eller kunskapsmässiga färdigheter, förutsatt att de har undervisats i säkert handhavande av instrumentet och visat att de förstår de risker som kan uppstå. Barn får inte leka med instrumentet. Rengöring och användarunderhåll får inte utföras av barn utan uppsikt av vuxen.
- ▶ Förvara laddaren på en säker plats när den inte används. Enheter som inte används bör förvaras på en torr, högt belägen eller låst plats utom räckhåll för barn.
- ▶ Kontrollera att instrumentet och kabeln inte ligger i vägen så att någon kan snava och skada sig.
- ▶ Skydda anslutningskabeln från värme, olja och vassa kanter.
- ▶ Använd inte instrumentet om det är smutsigt eller blött. **Om instrumentet är täckt med damm av material med ledande förmåga eller om det är fuktigt kan du riskera att få en elektrisk stöt.**
- ▶ Ta ut batteriet om instrumentet inte ska användas på länge.
- ▶ Om batteriet används på fel sätt kan vätska rinna ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt, skölj med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen, uppsök dessutom läkare. Batterivätskan kan orsaka hudirritation eller brännskada.
- ▶ Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera instrumentet och använd då endast originalreservdelar. Detta garanterar att instrumentets säkerhet upprätthålls.
- ▶ Rör inte vid nät- eller förlängningskabeln om den skadas under arbetet. Dra ut stickproppen ur uttaget. Skadade anslutningskablar och förlängningskablar kan ge elstötar.

#### Elektricitet

- ▶ Även om instrumentet uppfyller de höga kraven i gällande föreskrifter kan **Hilti** inte utesluta möjligheten att det kan störas av stark strålning, vilket kan leda till felaktig funktion.
- ▶ Använd laddaren endast i torra utrymmen. Tränger vatten in i enheten ökar risken för elstötar.
- ▶ Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål borta från reservbatterierna för att undvika kortslutning av kontaktarna. Kortslutning av kontaktarna kan leda till brännskador eller brand.
- ▶ Kontrollera att instrumentet och batterierna är oskadade innan de används efter en längre tids förvaring.



- ▶ Skadade batterier, som till exempel är repade, har avbrutna delar, är böjda eller har tilltryckta eller utdragna kontakter, får aldrig laddas eller användas.
- ▶ Instrumentets elkontakt måste passa till vägguttaget. Elkontakten får absolut inte ändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade instrument. Originalstickproppar och lämpliga vägguttag minskar risken för elstötar.
- ▶ Använd laddaren endast i torra utrymmen. Tränger vatten in i enheten ökar risken för elstötar.

### Rengöring och avtorkning av instrument

- ▶ Rengör instrumentet med en torr, mjuk trasa.
- ▶ Ta noga hand om laddaren. Kontrollera att inga delar är trasiga eller så skadade att enhetens funktion påverkas. Se till att skadade delar repareras innan enheten används igen.
- ▶ Använd inte kabeln på ett felaktigt sätt, t.ex. genom att bära eller hänga upp instrumentet i den eller dra i den för att lossa elkontakten ur vägguttaget. Håll nätkabeln på avstånd från värmekällor, olja, skarpa kanter och rörliga delar. Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstötar.

## 2.2 Omsorgsfull hantering och användning av batteridrivna instrument

- ▶ Använd endast **Hilti**-batterier som är avsedda för din produkt.
- ▶ Observera de särskilda bestämmelserna för transport, förvaring och användning av litiumjonbatterier.
- ▶ Kontrollera att produkten är avstängd innan du sätter i batteriet.
- ▶ Utsätt inte batterierna för höga temperaturer, direkt solljus eller eld.
- ▶ Batterier får inte tas isär, klämmas, upphettas till mer än 75 °C (167 °F) eller brännas upp.
- ▶ Skadade batterier får varken laddas eller användas längre.
- ▶ 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, där du kan hålla det under uppsikt medan det svalnar. Kontakta **Hilti**-service när batteriet har svalnat.

## 3 Beskrivning

### 3.1 Tillbehör

①	Batteri PSA 81	⑥	Billaddare PUA 82
②	Nätadapter PUA 81	⑦	Nätadapter PUA 85 19V
③	Batteri PSA 82	⑧	Batteri PSA 80
④	Batteriladdare PSA 85	⑨	Billaddare PUA 86 19V
⑤	Batteri PSA 83	⑩	Batteriladdare PSA 86

### 3.2 Avsedd användning

PSA 80 får bara användas till **Hilti** Ferrosan PS 200 S och monitorn PS 200 M. Ladda batteri PSA 80 med batteriladdare PSA 86.

Använd endast batteri PSA 81 till **Hilti** X-Scans PS 1000. Ladda endast batteri PSA 81 (01 och 02) med nätadapter PUA 81 eller billaddare PUA 82. Ladda PSA 81 (05) med nätadapter PUA 85 19V eller nätadapter PUA 81.

Använd batteri PSA 82 för drift av **Hilti**-monitor PSA 100. Ladda det i instrumentet med nätadapter PUA 81 eller billaddare PUA 82. Alternativt kan du ladda batteri PSA 82 utanför instrumentet med batteriladdare PSA 85.

Använd batteri PSA 83 till **Hilti**-plattor PSA 200. Ladda batteriet inuti instrumentet med nätadapter PUA 85 19V.

Använd batteriladdare PSA 85 för laddning av batteri PSA 82.

Använd batteriladdare PSA 86 för laddning av batteri PSA 80.

Använd nätadapter PUA 81 för laddning av batteri PSA 81 (01, 02 och 05), batteri PSA 82 i monitor PSA 100 (i fränkopplat och i driftläge) och batteri PRA 84.

Använd billaddare PUA 82 för laddning av batteri PSA 81 (01, 02 och 05), batteri PSA 82 i monitor PSA 100 (i fränkopplat och i driftläge) och batteri PRA 84.

Använd nätadapter PUA 85 19V för att ladda batteri PSA 81 (05) och batteri PSA 83 i platta PSA 200.

Använd billaddare PUA 86 19V för laddning av batteri PSA 81 (05) och laddning av batteri PSA 83 i platta PSA 200.

### 3.3 Förutsebara fel

Använd inte PUA 85 19V för att ladda batteri PSA 81 (01 och 02).

Använd inte batteriet som energikälla för andra ospecificerade strömförbrukare.

Använd inte instrumentet där det finns risk för brand eller explosioner.

### 3.4 Laddningsindikering för batteriet PSA 81

PSA 81

Batteri PSA 81 är utrustat med 5 lysdioder som visar laddningsstatus. För att se aktuell laddningsstatus, tryck på knappen på ovsidan av batteriet. Därefter lyser under ett par sekunder upp till fyra gröna lysdioder. Ju fler lysdioder som lyser, desto mer laddat är batteriet.

Status	Betydelse
4 lysdioder lyser med grönt sken.	• Laddningsstatus: 75 % till 100 %
3 lysdioder lyser med grönt sken.	• Laddningsstatus: 50 % till 75 %
2 lysdioder lyser med grönt sken.	• Laddningsstatus: 25 % till 50 %
1 lysdiod lyser med grönt sken.	• Laddningsstatus: < 25 %
1 lysdiod lyser med rött sken.	• Fel



#### Anvisning

Felet kan åtgärdas genom laddning. Om felet fortfarande kvarstår efter laddning måste batteriet bytas ut.

#### Felmeddelandet kan ha följande orsaker:

- Överspänning
- Kortslutning
- Underspänning
- Temperatur ligger utanför laddningstemperatur
- Fel batteriladdare ansluten
- Generellt elektronikfel

Under laddningen kan lysdioderna indikera följande:

Status	Betydelse
3 lysdioder lyser med fast sken, 1 lysdiod blinkar.	• Laddningsstatus: 75 % till 100 %
2 lysdioder lyser med fast sken, 1 lysdiod blinkar.	• Laddningsstatus: 50 % till 75 %
1 lysdiod lyser med fast sken, 1 lysdiod blinkar.	• Laddningsstatus: 25 % till 50 %
1 lysdiod blinkar.	• Laddningsstatus: < 25 %



#### Anvisning

Batteri PSA 81 (01 och 02) får bara användas med nätadapter PUA 81.

Batteri PSA 81 (05) kan antingen användas med nätadapter PUA 81 eller nätadapter PUA 85 19V.

### 3.5 Laddningsindikering för batteri PSA 82 i monitor PSA 100

PSA 82

PUA 81

Laddningslysdioden kan ha följande status:

Status	Betydelse
1 lysdiod lyser med grönt sken.	• Batteriet är fulladdat.
1 lysdiod blinkar med grönt sken.	• Batteriet laddas
Lysdiod släckt i driftläge	• Batteriet laddar ur sig.

### 3.6 Laddningsindikering för batteri PSA 82 med batteriladdare PSA 85

PSA 82  
PSA 85

Laddningslysdioden kan ha följande status:

Status	Betydelse
1 lysdiod lyser med grönt sken.	• Batteriet är fulladdat.
1 lysdiod lyser med orange sken.	• Batteriet laddas.
1 lysdiod lyser med rött sken.	• Laddningsstatus: < 25 %

### 3.7 Batteriladdarens laddningsindikeringar PSA 86

PSA 86

Status	Betydelse
1 lysdiod lyser med rött sken.	• Batteriet laddas.
1 lysdiod lyser med grönt sken.	• Batteriladdaren är fullt funktionsduglig.
1 lysdiod blinkar med rött sken.	• Batteriet är fulladdat.
1 lysdiod blinkar med grönt sken.	• Batteriladdaren eller batteriet fungerar inte korrekt.

Felmeddelandet kan ha följande orsaker:

- Överspänning
- Kortslutning
- Underspänning
- Temperatur ligger utanför laddningstemperatur
- Generellt elektronikfel



#### Anvisning

Om batteriladdaren inte känner av batteriet kan det bero på att batteriet är defekt. I så fall kan batteriet inte längre laddas. På batteriladdaren för isatt batteri lyser då bara den gröna lysdioden. Vänd dig till **Hiltis** kundservice för hjälp med att byta batteriet.

## 4 Teknisk information

### 4.1 Teknisk information – batterier

	PSA 80	PSA 81 (01 och 02)	PSA 81 (05)
Typ	NiMH	Li-Ion	Li-Ion
Märkspänning	9,6 V	7,4 V	7,4 V
Driftspänning	•/•	6 V ... 8,4 V	6,5 V ... 8,4 V
Ingångsspänning	•/•	12 V	12 V ... 19 V
Kapacitet	2 000 mAh	5 200 mAh	5 000 mAh
Laddningstid	3 h	3 h	3 h
Kapslingsklass	54	56	56
Drifttemperatur	0 °C ... 40 °C	-15 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Förvaringstemperatur (torrt)	•/•	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 50 °C
Laddningstemperatur	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
Vikt	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
Min. antal laddningscykler	Vanligtvis 500	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
Typ	Li-Ion	Li-Ion
Märkspänning	7,4 V	•/•

	PSA 82	PSA 83
Driftspänning	4,3 V	10,8 V
Ingångsspänning	•/•	11 V ...36 V
Kapacitet	4 800 mAh	9 000 mAh
Laddningstid	3 h	5 h
Kapslingsklass	56	•/•
Drifttemperatur	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
Förvaringstemperatur (torrt)	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
Laddningstemperatur	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
Vikt	0,24 kg	0,56 kg
Min. antal laddningscykler	•/•	•/•

#### 4.2 Teknisk information – batteriladdare/nätadapttrar

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
Nominell inspänning	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
Frekvens	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
Märkeffekt	36 W	36 W	65 W
Nominell utspänning	12 V	12 V	19 V
Kapslingsklass	56	54	•/•
Drifttemperatur	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Förvaringstemperatur (torrt)	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
Laddningstemperatur	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Vikt	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
Nominell inspänning	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
Frekvens	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
Märkeffekt	40 W	50 W	90 W
Nominell utspänning	8,4 V	19 V	19 V
Kapslingsklass	56	•/•	•/•
Drifttemperatur	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Förvaringstemperatur (torrt)	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
Laddningstemperatur	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Vikt	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg

## 5 Användning

### 5.1 Sätta i batteriet

1. Utför denna hantering om följande utrustning finns:

#### PSA 80

- ▶ Håll batterilocket så att det pekar mot dig och det stora spåret på batteriet är till vänster.
- ▶ Skjut in batteriet i batterifacket.
- ▶ Vrid locket medurs tills det hakar fast.

2. Utför denna hantering om följande utrustning finns:

PSA 81

- ▶ Skjut in batteriet tills det fastnar med ett knäpp.
- ▶ Kontrollera att batteriet är ordenligt isatt i instrumentet.

3. Utför denna hantering om följande utrustning finns:

PSA 82

- ▶ Sätt i batteriet med kortänden snett in i batterifacket.
- ▶ Tryck in batteriet i batterifacket tills du hör ett knäpp.
- ▶ Kontrollera att batteriet är ordenligt isatt i instrumentet.

4. Utför denna hantering om följande utrustning finns:

PSA 83

- ▶ Sätt i batteriet med kortänden i batterifacket.
- ▶ Tryck in batteriet i batterifacket tills du hör ett knäpp.
- ▶ Skjut det lilla reglaget på baksidan mot batterifacket.
- ▶ Kontrollera att batteriet är ordenligt isatt i instrumentet.

## 5.2 Ta ut batteriet

1. Utför denna hantering om följande utrustning finns:

PSA 80

- ▶ Vrid locket moturs.
- ▶ Ta ut batteriet ur skannern.



### Anvisning

Instrumentet ska alltid stängas av innan batteriet tas ut, annars kan data gå förlorade.

2. Utför denna hantering om följande utrustning finns:

PSA 81

- ▶ Tryck ihop låset.
- ▶ Ta ur batteriet.



### Anvisning

Instrumentet ska alltid stängas av innan batteriet tas ut, annars kan data gå förlorade.

3. Utför denna hantering om följande utrustning finns:

PSA 82

- ▶ Tryck spärren inåt.
- ▶ Ta ur batteriet.



### Anvisning

Batteriet kan även bytas ut under drift. Ett inbyggt reservbatteri driver då instrumentet i ca fem minuter.

4. Utför denna hantering om följande utrustning finns:

PSA 83

- ▶ Skjut det lilla reglaget på baksidan bort från batterifacket.
- ▶ Skjut det stora reglaget mot det lilla reglaget.
  - ◀ Batteriet lyfts upp.
- ▶ Ta ur batteriet.

### 5.3 Ladda batteriet 4, 6, 5

1. Utför denna hantering om följande utrustning finns:

PSA 80

- ▶ Se till att systemet som ska laddas står stadigt.
- ▶ Ta ur batteriet. → Sidan 87
- ▶ Anslut nätadaptern till laddningsstationen.
- ▶ Sätt i nätadapterns landsspecifika kabel.
  - ◀ 1 lysdiod lyser med grönt sken.
- ▶ Sätt i batteriet i laddningsstationen.
  - ◀ 1 lysdiod lyser med rött sken.
  - ◀ Batteriet laddas



#### Anvisning

Ladda batteriet i minst 14 timmar före första användning.

- ▶ Ta ur batteriet ur batteriladdaren när batteriet är fulladdat.
- ▶ Sätt i batteriet i instrumentet. → Sidan 86

2. Utför denna hantering om följande utrustning finns:

PSA 81

- ▶ Se till att systemet som ska laddas står stadigt.
- ▶ Ta ur batteriet. → Sidan 87
- ▶ Anslut nätadapter PUA 81 till batteriet.
  - ◀ Batteriet laddas



#### Anvisning

Ladda batteriet i minst 2 timmar före första användning.

Alternativt kan du ladda batteriet med bilbatterikontakt PUA 82.

- ▶ Tryck på knappen på ovensidan av batteriet.
  - ◀ Laddningsstatus visas
- ▶ Sätt i batteriet i instrumentet. → Sidan 86

3. Utför denna hantering om följande utrustning finns:

PSA 81 (05)

- ▶ Se till att systemet som ska laddas står stadigt.
- ▶ Ta ur batteriet. → Sidan 87
- ▶ Anslut nätadapter PUA 85 19V till batteriet.
  - ◀ Batteriet laddas



#### Anvisning

Ladda batteriet i minst 2 timmar före första användning.

Alternativt kan du även ladda batteriet med bilbatterikontakt PUA 82 och PUA 86 19V eller nätadapter PUA 81.

- ▶ Tryck på knappen på ovensidan av batteriet.
  - ◀ Laddningsstatus visas
- ▶ Sätt i batteriet i instrumentet. → Sidan 86

4. Utför denna hantering om följande utrustning finns:

PSA 82

- ▶ Se till att systemet som ska laddas står stadigt.
- ▶ Sätt i batteriet i instrumentet. → Sidan 86
- ▶ Öppna laddningskontakten på ovensidan av monitorn.

- ▶ Anslut nätadapter PUA 81 till laddningskontakten.
  - ◄ Batteriet laddas



#### Anvisning

Du kan ladda batteri PSA 82 i instrumentet, både när instrumentet är till- och fränkopplat. Alternativt kan du ladda batteri PSA 82 med den separata batteriladdaren PSA 85 eller med bilbatterikontakt PUA 82. Med batteriladdare PSA 85 laddas batteriet utanför instrumentet. Med bilbatterikontakt PUA 82 laddas batteriet i instrumentet.

- ▶ Ta bort nätadaptern när batteriet är fulladdat.
  - ◄ Lysdioden lyser grönt.
- ▶ Stäng laddningskontakten.

#### 5. Utför denna hantering om följande utrustning finns:

##### PSA 82

- ▶ Se till att systemet som ska laddas står stadigt.
- ▶ Ta ur batteriet. → Sidan 87
- ▶ Sätt i batteriet i batteriladdare PSA 85.
  - ◄ Batteriet laddas
- ▶ Ta ur batteriet ur batteriladdaren när batteriet är fulladdat.
- ▶ Sätt i batteriet i instrumentet. → Sidan 86

#### 6. Utför denna hantering om följande utrustning finns:

##### PSA 83

- ▶ Se till att systemet som ska laddas står stadigt.
- ▶ Sätt i batteriet i instrumentet. → Sidan 86
- ▶ Anslut nätadapter PUA 85 19V till laddningskontakten på plattans sida.
  - ◄ Batteriet laddas
- ▶ Koppla från batteriladdaren när batteriet är fulladdat.
  - ◄ Lysdioden lyser grönt.

## 6 Skötsel och underhåll av batteridrivna instrument



#### VARNING

**Risk för elstöt!** Vid skötsel och underhåll finns risk för svåra person- och brännskador om batteriet inte tas ut ur instrumentet.

- ▶ Se alltid till att ta ut batteriet innan skötsel och underhåll utförs!

#### Instrumentets skötsel

- Ta försiktigt bort smuts som fastnat på instrumentet.
- Rengör ventilationsspringorna försiktigt med en torr borste.
- Använd bara en torr trasa för att rengöra höljet. Använd inte rengöringsmedel med silikon, eftersom det kan skada plastdelarna.

#### Skötsel av litiumjonbatterier

- Håll batteriet rent och fritt från olja och fett.
- Använd bara en torr trasa för att rengöra höljet. 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.



#### Anvisning

Använd endast originalreservdelar och förbrukningsmaterial för säker drift. Reservdelar, förbrukningsmaterial och tillbehör för din produkt hittar du hos ditt **Hilti-center** eller på adressen: **www.hilti.com**

## 7 Avfallshantering

 **Hilti**-verktyg är till stor del tillverkade av återvinningsbara material. En förutsättning för återvinning är att materialen separeras på rätt sätt. I många länder kan du lämna in ditt uttjänta verktyg så att **Hilti** tar hand om det. Hör efter med **Hiltis** kundtjänst eller din kontaktperson.



- ▶ Elektriska enheter får inte kastas i hushållssoporna!

## 8 Tillverkargaranti

- ▶ Vänd dig till din lokala **Hilti**-representant om du har frågor om garantivillkoren.



## 1 Informasjon om dokumentasjonen




### 1.1 Om denne dokumentasjonen

- Les denne dokumentasjonen før du tar produktet i bruk. Dette er en forutsetning for sikkerhet under arbeidet og problemfritt bruk.
- Følg sikkerhetshenvisningene og advarslene i denne dokumentasjonen og på produktet.
- Oppbevar alltid bruksanvisningen på produktet, og lever bruksanvisningen fra deg sammen med produktet hvis det overtas av andre personer.

### 1.2 Symbolforklaring





#### 1.2.1 Farehenvisninger

Farehenvisninger advarer mot farer under håndtering av produktet. Følgende signalord brukes sammen med et symbol:

	<b>FARE!</b> Om en umiddelbart truende fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.
	<b>ADVARSEL!</b> Varsler en mulig fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.
	<b>MERK!</b> Varsler om en mulig farlig situasjon som kan føre til lettere personskade eller skade på utstyr og annen eiendom.



#### 1.2.2 Symboler

Følgende symboler brukes:

	Les bruksanvisningen før bruk
	Bruksanvisninger og andre nyttige opplysninger
	Beskyttelsesklasse II (dobbelisolert)
	Kun til bruk innendørs

#### 1.2.3 Illustrasjoner

Følgende symboler brukes i illustrasjonene:

	Disse tallene henviser til illustrasjonen foran i denne bruksanvisningen.
	Posisjonsnumrene brukes i illustrasjonen <b>Oversikt</b> og henviser til numrene på teksten i avsnittet <b>Produktoversikt</b> .

## 1.3 Produktinformasjon

Hilti-produkter er laget for profesjonell bruk og må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av kyndig personell. Dette personalet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå. Produktet og tilleggsutstyret kan utgjøre en fare hvis det betjenes av ukvalifisert personell eller det benyttes feil.

- ▶ Skriv betegnelse og serienummer fra typeskiltet inn i en av tabellene nedenfor.
- ▶ Oppgi alltid disse opplysningene når du henvender deg med spørsmål til vår representant eller et serviceverksted.

#### Produktspesifikasjoner for PSA 80, PSA 81, PSA 82 og PSA 83

Batteri	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Generasjon	01
Serienummer	

#### PSA 81 - produktspesifikasjoner

Batteri	PSA 81
Generasjon	02
Serienummer	

#### PSA 81 - produktspesifikasjoner

Batteri	PSA 81
---------	--------

Generasjon	05
Serienummer	

#### Produktspesifikasjoner for PSA 85 og PSA 86

Lader	PSA 85   PSA 86
Generasjon	01

#### Produktspesifikasjoner for PUA 81 og PUA 85 19V

Nettadapter	PUA 81   PUA 85 19V
Generasjon	01

#### Produktspesifikasjoner for PUA 82 og PUA 86 19V

Sigarettennerplugg	PUA 82   PUA 86 19V
Generasjon	01

### 1.4 Samsvarserklæring

Vi erklærer herved at produktet som er beskrevet her, overholder gjeldende normer og direktiver. Du finner et bilde av samsvarserklæringen på slutten av denne dokumentasjonen.

Den tekniske dokumentasjonen er lagret her:

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

## 2 Sikkerhet

### 2.1 Ekstra sikkerhetsanvisninger

#### Personsikkerhet

- ▶ Manipulering eller modifisering av apparatet er ikke tillatt.
- ▶ Ikke bruk makt når du skyver batteriene inn i apparatene.
- ▶ Apparatet er ikke beregnet for svake personer uten opplæring. Sørg for at apparatet ikke er tilgjengelig for barn.
- ▶ Dette apparatet kan brukes av barn fra åtte år og over og av personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale ferdigheter eller manglende erfaring og kunnskap hvis de er under tilsyn eller har fått opplæring i sikker bruk av apparatet, og forstår farene ved bruk av apparatet. Barn må ikke leke med apparatet. Rengjøring og brukervedlikehold må ikke utføres av barn uten tilsyn.
- ▶ Apparater som ikke brukes, må oppbevares trygt. Når apparatene ikke er i bruk, skal de oppbevares på et tørt sted, innelåst og utenfor rekkevidde for barn.
- ▶ Kontroller at apparatet og nettadapteren ikke utgjør noen hindring som kan føre til fall eller personskader.
- ▶ Ikke utsett ledningene for varme, olje eller skarpe kanter.
- ▶ Bruk aldri apparatet når det er vått eller skittent. **Støv, især av ledende materialer, eller fuktighet på apparatets overflate kan under ugunstige forhold føre til elektrisk støt.**
- ▶ Ta ut batteriet når apparatet ikke skal brukes i et lengre tidsrom.
- ▶ Ved feil bruk kan væske lekket fra batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Ved tilfeldig kontakt må det skylles med vann. Hvis det kommer væske i øynene, må du i tillegg oppsøke lege. Batterivæske som renner ut, kan føre til irritasjoner på huden eller forbrenninger.
- ▶ Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler. Slik opprettholdes elektroverktøyet sikkerhet.
- ▶ Ikke ta på ledningen eller skjøteledningen hvis den skades under arbeid. Koble fra ledningen. Skader på ledninger og skjøteledninger innebærer fare for elektrisk støt.

#### Elektrisk

- ▶ Selv om apparatet oppfyller de strenge kravene i de berørte direktivene, kan **Hilti** ikke utelukke muligheten for at apparatet blir påvirket av kraftig stråling, noe som kan føre til feilfunksjon.
- ▶ Laderen skal kun brukes i tørre rom. Risikoen for elektrisk støt øker ved inntrenging av vann i et elektroverktøy.
- ▶ Unngå å oppbevare ubrukte batterier i nærheten av binders, mynter, nøkler, nagler, skruer eller andre små metallgjenstander som kan forårsake kortslutning av kontaktene. En kortslutning mellom kontaktene kan føre til forbrenninger eller brann.
- ▶ Etter lengre tids oppbevaring må apparat og batterier kontrolleres med hensyn til skade før bruk.
- ▶ Skadde batterier (f.eks. batterier med sprekker, ødelagte deler eller kontakter som er bøyd, skjøvet tilbake eller trukket ut) skal ikke lades opp eller brukes videre.

- ▶ Elektroverktøyet støpselet må passe i stikkkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Bruk ikke adapterkontakt på elektroverktøyet som er jordet. Uendrede stikkontakter og egnede stikkontakter minsker risikoen for elektrisk støt.
- ▶ Laderen skal kun brukes i tørre rom. Risikoen for elektrisk støt øker ved inntrenging av vann i et elektroverktøy.

### Rengjøring og tørking av apparatene

- ▶ Rengjør apparatet kun med en ren og myk klut.
- ▶ Støll apparatet med omhu. Kontroller om deler er brukket eller skadet og om apparatets funksjon påvirkes av dette. La skadde deler repareres før apparatet brukes.
- ▶ Bruk ikke ledningen til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller til å dra støpselet ut av stikkkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter og apparatdelene som beveger seg. Skadde eller sammenviklede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.

## 2.2 Aktsom håndtering og bruk av batteridrevne maskiner

- ▶ Bruk bare **Hilti**-batteriener som er beregnet for produktet.
- ▶ Ta hensyn til spesielle retningslinjer for transport, lagring og bruk av Li-Ion-batterier.
- ▶ Før batteriet settes i, må det kontrolleres at produktet er slått av.
- ▶ Hold batteriene unna høye temperaturer, direkte solskinn og åpen ild.
- ▶ Batteriene må ikke tas fra hverandre, klemmes, varmes opp over 75 °C (167 °F) eller brennes.
- ▶ Skadde batterier må ikke lades eller brukes mer.
- ▶ Hvis batteriet er for varmt til å ta i, kan det være defekt. Plasser batteriet på et ikke-brennbart sted med tilstrekkelig avstand fra brennbare materialer, der det kan observeres. La det avkjøles. Kontakt **Hilti** service når batteriet er avkjølt.

## 3 Beskrivelse

### 3.1 Tilbehørsdeler 1

- |   |                    |   |                               |
|---|--------------------|---|-------------------------------|
| ① | Batteri PSA 81     | ⑥ | Sigarettennerplugg PUA 82     |
| ② | Nettadapter PUA 81 | ⑦ | Nettadapter PUA 85 19V        |
| ③ | Batteri PSA 82     | ⑧ | Batteri PSA 80                |
| ④ | Lader PSA 85       | ⑨ | Sigarettennerplugg PUA 86 19V |
| ⑤ | Batteri PSA 83     | ⑩ | Lader PSA 86                  |

### 3.2 Forskriftsmessig bruk

Bruk bare PSA 80 til drift av **Hilti** Ferrosan PS 200 S og monitoren PS 200 M. Lad opp batteriet PSA 80 med laderen PSA 86.

Bruk bare batteriet PSA 81 til drift av **Hilti** X-Scans PS 1000. Lad bare opp batteriet PSA 81 (01 og 02) med nettadapteren PUA 81 eller sigarettnerpluggen PUA 82. Lad opp PSA 81 (05) med nettadapteren PUA 85 19V eller nettadapteren PUA 81.

Bruk bare batteriet PSA 82 til drift av **Hilti**-monitoren PSA 100. Lad den opp med nettadapteren i apparatet PUA 81 eller med sigarettnerpluggen PUA 82. Du kan også lade opp batteriet PSA 82 utenfor apparatet med laderen PSA 85.

Bruk bare batteriet PSA 83 til drift av **Hilti**-nett Brettet PSA 200. Lad det i apparatet med nettadapteren PUA 85 19V.

Bruk laderen PSA 85 til lading av batteriet PSA 82.

Bruk laderen PSA 86 til lading av batteriet PSA 80.

Bruk nettadapteren PUA 81 til lading av batteriet PSA 81 (01, 02 og 05), batteriet PSA 82 i monitoren PSA 100 (i avslått tilstand og i driftsmodus) og batteriet PRA 84.

Bruk sigarettnerpluggen PUA 82 til lading av batteriet PSA 81 (01, 02 og 05), batteriet PSA 82 i monitoren PSA 100 (i avslått tilstand og i driftsmodus) og batteriet PRA 84.

Bruk nettadapteren PUA 85 19V til lading av batteriet PSA 81 (05) og til lading av batteriet PSA 83 i nettbrettet PSA 200.

Bruk sigarettnerpluggen PUA 86 19V til lading av batteriet PSA 81 (05) og til lading av batteriet PSA 83 i nettbrettet PSA 200.

### 3.3 Feil som er lett kan unngås

Ikke bruk PUA 85 19V til lading av batteriene PSA 81 (01 og 02).

Batteriene skal ikke brukes som energikilder for andre, ikke spesifiserte, forbrukere.

Ikke benytt maskinen på steder med brann- eller eksplosjonsfare.

### 3.4 Ladenivåindikator for batteriet PSA 81

PSA 81

Batteriet PSA 81 har 5 LED-er som viser ladenivået. For å vise gjeldende ladenivå trykker du på knappen oppå batteriet. Da lyser inntil fire grønne LED-er i et par sekunder. Jo flere LED-er som lyser, jo mer strøm er det på batteriet.

Tilstand	Betydning
4 LED-er lyser grønt.	• Ladenivå: 75 % til 100 %
3 LED-er lyser grønt.	• Ladenivå: 50 % til 75 %
2 LED-er lyser grønt.	• Ladenivå: 25 % til 50 %
1 LED lyser grønt.	• Ladenivå: < 25 %
1 LED lyser rødt.	• Feil



#### Informasjon

Feilen kan rettes i løpet av ladingen. Hvis feilen fremdeles er til stede etter ladingen, må batteriet skiftes ut.

#### Feilmeldingen kan ha følgende årsaker:

- Overspenning
- Kortslutning
- Underspenning
- Temperaturen er utenfor tillatt ladetemperatur
- Feil lader er tilkoblet
- Generell elektronikkfeil

Under ladingen har LED-ene følgende tilstander:

Tilstand	Betydning
3 LED-er lyser, 1 LED blinker.	• Ladenivå: 75 % til 100 %
2 LED-er lyser, 1 LED blinker.	• Ladenivå: 50 % til 75 %
1 LED lyser, 1 LED blinker.	• Ladenivå: 25 % til 50 %
1 LED blinker.	• Ladenivå: < 25 %



#### Informasjon

Batteriet PSA 81 (01 og 02) skal bare brukes med nettdapteren PUA 81.

Batteriet PSA 81 (05) kan enten brukes med nettdapteren PUA 81 eller nettdapteren PUA 85 19V.

### 3.5 Ladeindikator for batteriet PSA 82 i monitoren PSA 100

PSA 82

PUA 81

Lade-LED-en kan ha følgende statuser:

Tilstand	Betydning
1 LED lyser grønt.	• Batteriet er fulladet.
1 LED blinker grønt.	• Batteriet lades
LED lyser ikke i driftsmodus	• Batteriet lades ut.

### 3.6 Ladeindikator for batteriet PSA 82 med laderen PSA 85

PSA 82  
PSA 85

Lade-LED-en kan ha følgende tilstander:

Tilstand	Betydning
1 LED lyser grønt.	• Batteriet er fulladet.
1 LED lyser oransje.	• Batteriet lades.
1 LED lyser rødt.	• Ladenivå: < 25 %

### 3.7 Ladeindikator for laderen PSA 86

PSA 86

Tilstand	Betydning
1 LED lyser rødt.	• Batteriet lades.
1 LED lyser grønt.	• Laderen er klar til bruk.
1 LED blinker rødt.	• Batteriet er fulladet.
1 LED blinker grønt.	• Laderen eller batteriet er ikke klare til bruk.

Feilmeldingen kan ha følgende årsaker:

- Overspenning
- Kortslutning
- Underspenning
- Temperaturen er utenfor tillatt ladetemperatur
- Generell elektronikkfeil



#### Informasjon

Hvis laderen ikke registrerer batteriet, kan det skyldes at batteriet er defekt. I så fall kan ikke batteriet lades opp mer, og på laderen lyser bare den grønne LED-en når batteriet settes inn. Henvend deg til **Hilti** kundeservice for å få skiftet ut batteriet.

## 4 Tekniske data

### 4.1 Tekniske data for batterier

	PSA 80	PSA 81 (01 og 02)	PSA 81 (05)
Type	NiMH	Li-Ion	Li-Ion
Nettspenning	9,6 V	7,4 V	7,4 V
Driftsspennning	•/•	6 V ...8,4 V	6,5 V ...8,4 V
Inngangsspennning	•/•	12 V	12 V ...19 V
Kapasitet	2 000 mAh	5 200 mAh	5 000 mAh
Ladetid	3 t	3 t	3 t
IP-beskyttelsesklasse	54	56	56
Driftstemperatur	0 °C ...40 °C	-15 °C ...50 °C	-20 °C ...50 °C
Lagringstemperatur (tørt)	•/•	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...50 °C
Ladetemperatur	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Vekt	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
Min. antall ladesykluser	Typisk 500	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
Type	Li-Ion	Li-Ion
Nettspenning	7,4 V	•/•
Driftsspennning	4,3 V	10,8 V

	PSA 82	PSA 83
Inngangsspenning	•/•	11 V ...36 V
Kapasitet	4 800 mAh	9 000 mAh
Ladetid	3 t	5 t
IP-beskyttelsesklasse	56	•/•
Driftstemperatur	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
Lagringstemperatur (tørt)	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
Ladetemperatur	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
Vekt	0,24 kg	0,56 kg
Min. antall ladesykluser	•/•	•/•

#### 4.2 Tekniske data for ladere/nettadaptere

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
Nominell inngangsspenning	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
Nettfrekvens	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
Nominell ytelse	36 W	36 W	65 W
Nominell utgangsspenning	12 V	12 V	19 V
IP-beskyttelsesklasse	56	54	•/•
Driftstemperatur	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Lagringstemperatur (tørt)	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
Ladetemperatur	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Vekt	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
Nominell inngangsspenning	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
Nettfrekvens	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
Nominell ytelse	40 W	50 W	90 W
Nominell utgangsspenning	8,4 V	19 V	19 V
IP-beskyttelsesklasse	56	•/•	•/•
Driftstemperatur	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Lagringstemperatur (tørt)	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
Ladetemperatur	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Vekt	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg

## 5 Betjening

### 5.1 Sette i batteriet

1. Når utstyret nedenfor finnes, utfører du i tillegg denne handlingen:

PSA 80

- ▶ Hold endekselet til batteriet slik at det peker mot deg og den store mutteren befinner seg til venstre.
- ▶ Skyv batteriet inn i batterirommet.
- ▶ Drei endeklaffen med urviseren til den går i lås.

2. Når utstyret nedenfor finnes, utfører du i tillegg denne handlingen:

PSA 81

- ▶ Skyv batteriet inn til det går i lås.
- ▶ Kontroller at batteriet sitter godt i apparatet.

3. Når utstyret nedenfor finnes, utfører du i tillegg denne handlingen:

PSA 82

- ▶ Sett batteriet inn i batterirommet med enden på skrå.
- ▶ Trykk batteriet inn i batterirommet til det klikker på plass.
- ▶ Kontroller at batteriet sitter godt i apparatet.

4. Når utstyret nedenfor finnes, utfører du i tillegg denne handlingen:

PSA 83

- ▶ Sett batteriet med enden inn i batterirommet.
- ▶ Trykk batteriet inn i batterirommet til det klikker på plass.
- ▶ Skyv den lille skyvebryteren på baksiden mot batterirommet.
- ▶ Kontroller at batteriet sitter godt i apparatet.

## 5.2 Ta ut batteriet

1. Når utstyret nedenfor finnes, utfører du i tillegg denne handlingen:

PSA 80

- ▶ Drei endedekselet mot urviseren.
- ▶ Ta batteriet ut av skanneren.



### Informasjon

Batteriet må bare tas ut når apparatet er slått av, ellers kan data gå tapt.

2. Når utstyret nedenfor finnes, utfører du i tillegg denne handlingen:

PSA 81

- ▶ Trykk låsen sammen.
- ▶ Ta ut batteriet.



### Informasjon

Batteriet må bare tas ut når apparatet er slått av, ellers kan data gå tapt.

3. Når utstyret nedenfor finnes, utfører du i tillegg denne handlingen:

PSA 82

- ▶ Trykk låsefjæren innover.
- ▶ Ta ut batteriet.



### Informasjon

Du kan også skifte ut batteriet under drift. Et innebygd ekstrabatteri driver da apparatet i ca. 5 minutter.

4. Når utstyret nedenfor finnes, utfører du i tillegg denne handlingen:

PSA 83

- ▶ Skyv den lille skyvebryteren på baksiden bort fra batterirommet.
- ▶ Skyv den store skyvebryteren mot den lille skyvebryteren.
  - ◀ Batteriet løftes opp.
- ▶ Ta ut batteriet.

### 5.3 Lade batteriet 4, 6, 5

1. Når utstyret nedenfor finnes, utfører du i tillegg denne handlingen:

PSA 80

- ▶ Sørg for at systemet som skal lades opp, står støtt.
- ▶ Ta ut batteriet. → Side 97
- ▶ Koble nettadapteren til ladestasjonen.
- ▶ Koble den landsspesifikke strømledningen til nettadapteren.
  - ◀ 1 LED lyser grønt.
- ▶ Sett batteriet inn i ladestasjonen.
  - ◀ 1 LED lyser rødt.
  - ◀ Batteriet lades



#### Informasjon

Lad opp batteriet i minst 14 timer før første gangs bruk.

- ▶ Ta batteriet ut av laderen når det er fulladet.
  - ▶ Sett batteriet inn i apparatet. → Side 96
2. Når utstyret nedenfor finnes, utfører du i tillegg denne handlingen:

PSA 81

- ▶ Sørg for at systemet som skal lades opp, står støtt.
- ▶ Ta ut batteriet. → Side 97
- ▶ Koble nettadapteren PUA 81 til batteriet.
  - ◀ Batteriet lades



#### Informasjon

Lad opp batteriet i minst 2 timer før første gangs bruk.

Du kan også lade batteriet med sigarettenerpluggen PUA 82.

- ▶ Trykk på knappen oppå batteriet.
    - ◀ Ladenivået vises
  - ▶ Sett batteriet inn i apparatet. → Side 96
3. Når utstyret nedenfor finnes, utfører du i tillegg denne handlingen:

PSA 81 (05)

- ▶ Sørg for at systemet som skal lades opp, står støtt.
- ▶ Ta ut batteriet. → Side 97
- ▶ Koble nettadapteren PUA 85 19V til batteriet.
  - ◀ Batteriet lades



#### Informasjon

Lad opp batteriet i minst 2 timer før første gangs bruk.

Du kan også lade batteriet med sigarettenerpluggene PUA 82 og PUA 86 19V eller nettadapteren PUA 81.

- ▶ Trykk på knappen oppå batteriet.
    - ◀ Ladenivået vises
  - ▶ Sett batteriet inn i apparatet. → Side 96
4. Når utstyret nedenfor finnes, utfører du i tillegg denne handlingen:

PSA 82

- ▶ Sørg for at systemet som skal lades opp, står støtt.
- ▶ Sett batteriet inn i apparatet. → Side 96
- ▶ Åpne ladekontakten oppå monitoren.



- ▶ Koble nettadapteren PUA 81 til ladekontakten.
  - ◄ Batteriet lades



### Informasjon

Du kan lade batteriet PSA 82 inni apparatet, både når apparatet er slått på og når det er slått av. Du kan også lade batteriet PSA 82 med laderen PSA 85, som fås kjøpt separat, eller med sigaretttennerpluggen PUA 82. Med laderen PSA 85 lades batteriet utenfor apparatet. Med sigaretttennerpluggen PUA 82 lades batteriet inni apparatet.

- ▶ Fjern nettadapteren når batteriet er fulladet.
  - ◄ LED-en lyser grønt.
- ▶ Lukk ladekontakten.

#### 5. Når utstyret nedenfor finnes, utfører du i tillegg denne handlingen:

##### PSA 82

- ▶ Sørg for at systemet som skal lades opp, står støtt.
- ▶ Ta ut batteriet. → Side 97
- ▶ Sett batteriet inn i laderen PSA 85.
  - ◄ Batteriet lades
- ▶ Ta batteriet ut av laderen når batteriet er fulladet.
- ▶ Sett batteriet inn i apparatet. → Side 96

#### 6. Når utstyret nedenfor finnes, utfører du i tillegg denne handlingen:

##### PSA 83

- ▶ Sørg for at systemet som skal lades opp, står støtt.
- ▶ Sett batteriet inn i apparatet. → Side 96
- ▶ Koble nettadapteren PUA 85 19V til ladekontakten, på siden av nettbrettet.
  - ◄ Batteriet lades
- ▶ Fjern laderen når batteriet er fulladet.
  - ◄ LED-en lyser grønt.

## 6 Stell og vedlikehold av batterier



### ADVARSEL

**Fare for elektrisk støt!** Stell og vedlikehold med isatt batteri kan føre til alvorlige personskader og forbrenninger.

- ▶ Før alt stell og vedlikeholdsarbeid må batteriet tas ut!

### Stell av apparatet

- Fjern gjenstridig smuss forsiktig.
- Rengjør ventilasjonsåpningene forsiktig med en tørr børste.
- Rengjør huset bare med en tørr klut. Ikke bruk silikonholdige pleiemiddel, da dette kan angripe plastdelene.

### Stell av Li-Ion-batterier

- Hold batteriet rent og fritt for olje og fett.
- Rengjør huset bare med en tørr klut. Ikke bruk silikonholdige pleiemiddel, da 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 apparatet reparert av **Hilti** service snarest mulig.
- Etter stell- og vedlikeholdsarbeid må alle beskyttelsesinnretninger monteres, og det må foretas funksjonskontroll av dem.




### Informasjon

Av hensyn til sikkerheten må du bare bruke originale reservedeler og forbruksmateriell. Reservedeler, forbruksmateriell og tilbehør til produktet som er godkjent av oss, finner du hos **Hilti** eller under: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

---

## 7 Avhending

 **Hilti** maskiner er i stor grad laget av resirkulerbart materiale. En forskriftsmessig materialsortering er en forutsetning for resirkulering. I mange land tar **Hilti** din gamle maskin i retur. Spør **Hilti** kundeservice eller forhandleren din.



- ▶ Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet!
- 

## 8 Produsentgaranti

- ▶ Når det gjelder spørsmål om garantibetingelser, ber vi deg kontakte din lokale **Hilti**-partner.

## 1 Dokumentaation tiedot




### 1.1 Tästä dokumentaatiosta

- Lue ehdottomasti tämä dokumentaatio ennen tuotteen käyttöönottoa. Se on turvallisen työnteon ja tuotteen ongelmattoman käsittelyn perusedellytys.
- Noudata tässä dokumentaatiossa ja tuotteessa olevia turvallisuus- ja varoitushuomautuksia.
- Säilytä käyttöohje aina tuotteen yhteydessä ja varmista, että käyttöohje on mukana, kun luovutat tuotteen toiselle henkilölle.

### 1.2 Merkkien selitykset





#### 1.2.1 Varoitushuomautukset

Varoitushuomautukset varoittavat tuotteen käyttöön liittyvistä vaaroista. Seuraavia varoitustekstejä käytetään yhdessä symbolien kanssa:

	<b>VAKAVA VAARA!</b> Varoittaa välittömästä, uhkaavasta vaarasta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.
	<b>VAARA!</b> Varoittaa mahdollisesta vaarasta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.
	<b>VAROITUS!</b> Varoittaa mahdollisesta vaaratilanteesta, josta voi seurata loukkaantuminen tai aineellinen vahinko.



#### 1.2.2 Symbolit

Seuraavia symboleita käytetään:

	Lue käyttöohje ennen käyttämistä
	Toimintaohjeita ja muuta hyödyllistä tietoa
	Suojausluokka II (kaksinkertainen eristys)
	Vain sisätiloissa käytettäväksi

#### 1.2.3 Kuvat

Kuvissa käytetään seuraavia symboleita:

	Nämä numerot viittaavat vastaavaan kuvaan tämän käyttöohjeen alussa.
	Kohtanumeroita käytetään kuvassa <b>Yleiskuva</b> , ja ne viittaavat kuvatekstien numerointiin kappaleessa <b>Tuoteyhteenveto</b> .

### 1.3 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.

- ▶ Merkitse nimi ja sarjanumero tyyppikilvestä yhteen seuraavista taulukoista.
- ▶ Kerro nämä tiedot aina, jos esität tuotteeseen liittyviä kysymyksiä myyjälle tai huollolle.

#### Tuotetiedot PSA 80, PSA 81, PSA 82 ja PSA 83

Akku	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Sukupolvi	01
Sarjanumero	

#### Tuotetiedot PSA 81

Akku	PSA 81
Sukupolvi	02
Sarjanumero	

## Tuotetiedot PSA 81

Akku	PSA 81
Sukupuoli	05
Sarjanumero	

## Tuotetiedot PSA 85 ja PSA 86

Laturi	PSA 85   PSA 86
Sukupuoli	01

## Tuotetiedot PUA 81 ja PUA 85 19V

Verkkolaite	PUA 81   PUA 85 19V
Sukupuoli	01

## Tuotetiedot PUA 82 ja PUA 86 19V

Savukkeensytytinpistoke	PUA 82   PUA 86 19V
Sukupuoli	01

## 1.4 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme, että tässä kuvattu tuote täyttää voimassa olevien direktiivien ja standardien vaatimukset. Kuva vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta on tämän dokumentaation lopussa.

Tekninen dokumentaatio löytyy tästä:

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

## 2 Turvallisuus

### 2.1 Muut turvallisuusohjeet

#### Henkilöturvallisuus

- ▶ Laitteeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.
- ▶ Älä käytä liikaa voimaa, kun kiinnität akkua laitteeseen.
- ▶ Laitetta ei ole tarkoitettu voimiltaan heikkojen henkilöiden käyttöön ilman opastusta ja apua. Älä jätä laitetta lasten ulottuville.
- ▶ Tätä laitetta saavat käyttää yli 8-vuotiaat lapset sekä myös henkilöt, joiden fyysiset, aistinvaraiset tai henkiset kyvyt ovat puutteelliset, tai joilta puuttuu kokemusta ja tietoa laitteen käytöstä, jos tällaista henkilöä valvotaan tai jos hänet on opastettu laitteen turvalliseen käyttöön ja jos hän ymmärtää käytöstä aiheutuvat vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Laitteen puhdistusta ja käyttäjä-huoltotoita ei saa tehdä lapsi ilman valvontaa.
- ▶ Säilytä ja varastoi laite aina turvallisessa paikassa. Kun laitetta ei käytetä, säilytä se kuivassa paikassa korkealla tai lukitussa paikassa lasten ulottumattomissa.
- ▶ Varmista, etteivät laite ja verkkolaite muodosta estettä, joka aiheuttaa kompastumis- tai loukkaantumisvaaran.
- ▶ Suojaa liitäntäjohtodot kuumuudelta, öljyltä ja teräviltä reunoilta.
- ▶ Älä käytä laitetta, jos se on liikainen tai märkä. **Laitteen pintaan kertynyt pöly, etenkin sähköä johtavien materiaalien pöly, tai kosteus saattavat epäsuotuisissa tilanteissa aiheuttaa sähköiskun.**
- ▶ Poista akku, jos laitetta ei pitkään aikaan käytetä.
- ▶ Väärästä käytöstä johtuen saattaa akusta vuotaa nestettä, jota ei saa koskettaa. Vältä kosketusta sen kanssa. Tarvittaessa huuhtelee kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, tarvitaan lisäksi lääkäriin apua. Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.
- ▶ Anna koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia. Siten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.
- ▶ Jos laitteen verkkojohto tai jatkojohto vaurioituu työskentelyn aikana, älä kosketa johtoa. Irrota pistoke verkkopistorasiasta. Vaurioituneet verkkojohtodot ja jatkojohtodot aiheuttavat vakavan sähköiskun vaaran.

#### Sähkön aiheuttamat vaarat

- ▶ Vaikka laite täyttää voimassa olevien määräysten tiukat vaatimukset, **Hilti** ei pysty sulkemaan pois mahdollisuutta, että voimakas häiriösäteily rikkoo laitteen, jolloin seurauksena on virheellisiä toimintoja.
- ▶ Laturia saa käyttää vain kuivissa tiloissa. Sähkölaitteen sisään tunkeutuva vesi lisää sähköiskun vaaraa.
- ▶ Pidä irrallinen akku loitolla metalliesineistä, kuten paperinliittimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea akun liittimet. Liittimien välinen oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai johtaa tulipaloon.

- ▶ Pitemmän varastoinnin jälkeen tarkasta laitteen ja akkujen mahdolliset vauriot ennen käyttöä.
- ▶ Vaurioitunutta akkua (esimerkiksi akkua, jossa on murtumia tai josta on irronnut palasia tai jonka liittimet ovat painuneet sisään tai vääntyneet ulos), ei saa ladata eikä käyttää.
- ▶ Sähköyökalun pistokkeen pitää sopia pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä pistorasia-adaptoreita suojamaadotettujen sähköyökalujen yhteydessä. Alkuperäisessä kunnossa olevat pistokkeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- ▶ Laturia saa käyttää vain kuivissa tiloissa. Sähkölaitteen sisään tunkeutuva vesi lisää sähköiskun vaaraa.

#### Laitteen puhdistus ja kuivaus

- ▶ Puhdista laite puhtaalla ja pehmeällä kankaalla.
- ▶ Hoida laitetta huolellisesti. Tarkasta, etteivät osat ole murtuneet tai vaurioituneet siten, että laitteen moitteeton toiminta vaarantuu. Korjauta vaurioituneet osat ennen laitteen käyttämistä.
- ▶ Älä kanna tai ripusta sähköyökalua verkkojohdostaan äläkä vedä pistoketta irti pistorasiasta johdosta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista. Vaurioitunut tai kiertynyt johto lisää sähköiskun vaaraa.

## 2.2 Akkukäyttöisten sähköyökalujen käyttö ja hoito

- ▶ Käytä aina vain tuotteeseen hyväksytyä **Hilti**-akkua.
- ▶ Ota litiumioniakkujen kuljettamisesta, varastoinnista ja käyttämisestä annetut erityisohjeet huomioon.
- ▶ Varmista ennen akun kiinnittämistä, että tuote on kytketty pois päältä.
- ▶ Suojaa akut korkeilta lämpötiloilta, suoralta auringonpaisteelta ja avotulelta.
- ▶ Akkuja ei saa avata, puristaa, kuumentaa lämpötilaan yli 75 °C (167 °F) tai polttaa.
- ▶ Vaurioituneita akkuja ei saa ladata eikä käyttää.
- ▶ Jos akku on liian kuuma koskea, se saattaa olla vaurioitunut. Aseta laite riittävän etäälle syttyistä materiaaleista palovaarattomaan paikkaan, jossa voit valvoa laitetta, ja anna sen jäähtyä. Ota yhteys **Hilti**-huoltoon akun jäähtyessä.

## 3 Kuvaus

### 3.1 Lisävarusteosat 1

- |                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| ① Akku PSA 81        | ⑥ Savukkeensytytinpistoke PUA 82     |
| ② Verkkolaite PUA 81 | ⑦ Verkkolaite PUA 85 19V             |
| ③ Akku PSA 82        | ⑧ Akku PSA 80                        |
| ④ Laturia PSA 85     | ⑨ Savukkeensytytinpistoke PUA 86 19V |
| ⑤ Akku PSA 83        | ⑩ Laturia PSA 86                     |

### 3.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

Käytä akkua PSA 80 vain tuotteiden **Hilti** Ferrosan PS 200 S ja monitori PS 200 M käyttämiseen. Lataa akku PSA 80 laturilla PSA 86.

Käytä akkua PSA 81 vain tuotteen **Hilti** X-Scans PS 1000 käyttämiseen. Lataa akku PSA 81 (01 ja 02) vain verkkolaitetta PUA 81 tai savukkeensytytinpistoketta PUA 82 käyttäen. Lataa PSA 81 (05) verkkolaitteella PUA 85 19V tai verkkolaitteella PUA 81.

Käytä akkua PSA 82 **Hilti**-monitorin PSA 100 käyttämiseen. Lataa akku sitä laitteesta irrottamatta verkkolaitetta PUA 81 tai savukkeensytytinpistoketta PUA 82 käyttäen. Vaihtoehtoisesti voit ladata akun PSA 82 myös laitteesta irrotettuna laturia PSA 85 käyttäen.

Käytä akkua PSA 83 **Hilti**-tabletin PSA 200 käyttämiseen. Lataa akku laitteesta irrottamatta verkkolaitteella PUA 85 19V.

Käytä laturia PSA 85 akun PSA 82 lataamiseen.

Käytä laturia PSA 86 akun PSA 80 lataamiseen.

Käytä verkkolaitetta PUA 81 akun PSA 81 (01, 02 ja 05) lataamiseen, akun PSA 82 lataamiseen monitorissa PSA 100 (pois päältä kytkettynä ja käyttötilassa) ja akun PRA 84 lataamiseen.

Käytä savukkeensytytinpistoketta PUA 82 akun PSA 81 (01, 02 ja 05) lataamiseen, akun PSA 82 lataamiseen monitorissa PSA 100 (pois päältä kytkettynä ja käyttötilassa) ja akun PRA 84 lataamiseen.

Käytä verkkolaitetta PUA 85 19V akun PSA 81 (05) lataamiseen ja akun PSA 83 lataamiseen tabletissa PSA 200.

Käytä savukkeensytytinpistoketta PUA 86 19V akun PSA 81 (05) lataamiseen ja akun PSA 83 lataamiseen tabletissa PSA 200.

### 3.3 Ennakoitavissa olevat viat

Älä käytä laitetta PUA 85 19V akun PSA 81 (01 ja 02) lataamiseen.

Älä käytä akkuja muiden määrittelemättömien koneiden ja laitteiden virtalähteenä.

Älä käytä laitetta paikoissa, joissa on tulipalo- tai räjähdysvaara.

### 3.4 Akun PSA 81 lataustilan näyttö

PSA 81

Akussa PSA 81 on viisi lataustilaa ilmaisevaa LED-merkkivaloa. Voit tarkastaa akun lataustilan painamalla akun yläreunassa olevaa painiketta. Sen jälkeen yhdestä neljään LED-merkkivaloa syttyy muutaman sekunnin ajaksi; mitä useampi LED-merkkivalo syttyy, sitä parempi akun lataustila on.

Tila	Merkitys
4 LED-merkkivaloa palaa vihreänä.	• Lataustila: 75 % ... 100 %
3 LED-merkkivaloa palaa vihreänä.	• Lataustila: 50 % ... 75 %
2 LED-merkkivaloa palaa vihreänä.	• Lataustila: 25 % ... 50 %
1 LED-merkkivalo palaa vihreänä.	• Lataustila: < 25 %
1 LED-merkkivalo palaa punaisena.	• Vika



#### Huomautus

Vian saattaa pystyä poistamaan lataamalla akun. Jos vika lataamisen jälkeen on edelleen olemassa, akku on vaihdettava.

#### Vikailmoituksen syynä saattaa olla:

- Ylijännite
- Oikosulku
- Alijännite
- Lämpötila ei ole sallitun latauslämpötilan rajoissa
- Väärä laturi liitetty
- Yleinen elektroniikkavika

Latauksen LED-merkkivalojen tilat voivat olla:

Tila	Merkitys
3 LED-merkkivaloa palaa, 1 LED-merkkivalo vilkkuu.	• Lataustila: 75 % ... 100 %
2 LED-merkkivaloa palaa, 1 LED-merkkivalo vilkkuu.	• Lataustila: 50 % ... 75 %
1 LED-merkkivalo palaa, 1 LED-merkkivalo vilkkuu.	• Lataustila: 25 % ... 50 %
1 LED-merkkivalo vilkkuu.	• Lataustila: < 25 %



#### Huomautus

Akkua PSA 81 (01 ja 02) saa ladata vain verkkolaitteella PUA 81.

Akkua PSA 81 (05) voi ladata sekä verkkolaitteella PUA 81 että verkkolaitteella PUA 85 19V.

### 3.5 Akun PSA 82 lataustilan näyttö monitorissa PSA 100

PSA 82  
PUA 81

Latauksen LED-merkkivalon tilat voivat olla:

Tila	Merkitys
1 LED-merkkivalo palaa vihreänä.	• Akku on täyteen ladattu.
1 LED-merkkivalo vilkkuu vihreänä.	• Akku latautuu
LED ei pala laitteen ollessa käyttötilassa	• Akku purkautuu.

### 3.6 Akun PSA 82 lataustilan näyttö laturissa PSA 85

PSA 82  
PSA 85

Latauksen LED-merkkivalon tilat voivat olla:

Tila	Merkitys
1 LED-merkkivalo palaa vihreänä.	• Akku on täyteen ladattu.
1 LED-merkkivalo palaa oranssina.	• Akkua ladataan.
1 LED-merkkivalo palaa punaisena.	• Lataustila: < 25 %

### 3.7 Lataustilan näyttö laturissa PSA 86

PSA 86

Tila	Merkitys
1 LED-merkkivalo palaa punaisena.	• Akkua ladataan.
1 LED-merkkivalo palaa vihreänä.	• Laturi on toimintakykyinen.
1 LED-merkkivalo vilkkuu punaisena.	• Akku on täyteen ladattu.
1 LED-merkkivalo vilkkuu vihreänä.	• Laturi tai akku ei ole toimintakykyinen.

Vikailmoituksen syynä saattaa olla:

- Ylijännite
- Oikosulku
- Alijännite
- Lämpötila ei ole sallitun latauslämpötilan rajoissa
- Yleinen elektroniikkavika



#### Huomautus

Jos laturi ei tunnista akkua, akku saattaa olla viallinen. Tällaisessa tapauksessa akkua ei enää voida ladata, ja laturissa palaa vain vihreä LED-merkkivalo, kun akku on liitetty laturiin. Akun vaihtamiseksi ota yhteys **Hilti**-huoltoon.

## 4 Tekniset tiedot

### 4.1 Akkujen tekniset tiedot

	PSA 80	PSA 81 (01 ja 02)	PSA 81 (05)
Tyyppi	NiMH	Li-Ion	Li-Ion
Nimellisjännite	9,6 V	7,4 V	7,4 V
Käyttöjännite	•/•	6 V ...8,4 V	6,5 V ...8,4 V
Tulojännite	•/•	12 V	12 V ...19 V
Kapasiteetti	2 000 mAh	5 200 mAh	5 000 mAh
Latausaika	3 h	3 h	3 h
IP-suojaluokka	54	56	56
Käyttölämpötila	0 °C ...40 °C	-15 °C ...50 °C	-20 °C ...50 °C
Varastointilämpötila (kuiva)	•/•	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...50 °C
Latauslämpötila	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Paino	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
Latauskertojen minimilukumäärä	Tyypillisesti 500	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
Tyyppi	Li-Ion	Li-Ion
Nimellisjännite	7,4 V	•/•

	<b>PSA 82</b>	<b>PSA 83</b>
<b>Käyttöjännite</b>	4,3 V	10,8 V
<b>Tulojännite</b>	•/•	11 V ...36 V
<b>Kapasiteetti</b>	4 800 mAh	9 000 mAh
<b>Latausaika</b>	3 h	5 h
<b>IP-suojaluokka</b>	56	•/•
<b>Käyttölämpötila</b>	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
<b>Varastointilämpötila (kuiva)</b>	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
<b>Latauslämpötila</b>	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
<b>Paino</b>	0,24 kg	0,56 kg
<b>Latauskertojen minimilukumäärä</b>	•/•	•/•

#### 4.2 Latureiden / verkkolaitteiden tekniset tiedot

	<b>PUA 81</b>	<b>PUA 82</b>	<b>PUA 85 19V</b>
<b>Nimellistulojännite</b>	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
<b>Verkkovirran taajuus</b>	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
<b>Nimellistehonotto</b>	36 W	36 W	65 W
<b>Nimellislähtöjännite</b>	12 V	12 V	19 V
<b>IP-suojaluokka</b>	56	54	•/•
<b>Käyttölämpötila</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Varastointilämpötila (kuiva)</b>	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
<b>Latauslämpötila</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Paino</b>	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	<b>PSA 85</b>	<b>PSA 86</b>	<b>PUA 86 19V</b>
<b>Nimellistulojännite</b>	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
<b>Verkkovirran taajuus</b>	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
<b>Nimellistehonotto</b>	40 W	50 W	90 W
<b>Nimellislähtöjännite</b>	8,4 V	19 V	19 V
<b>IP-suojaluokka</b>	56	•/•	•/•
<b>Käyttölämpötila</b>	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
<b>Varastointilämpötila (kuiva)</b>	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
<b>Latauslämpötila</b>	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
<b>Paino</b>	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg

## 5 Käyttö

### 5.1 Akun kiinnitys 2

1. Jos seuraava varuste on olemassa, tee lisäksi tämä toimenpide:

PSA 80

- ▶ Pidä akun päätykantta siten, että se osoittaa itseesi päin ja että akun suurempi ura on vasemmalla.
- ▶ Työnnä akku akkulokeroon.
- ▶ Kierrä päätykantta myötapäivään siten, että se lukittuu kiinni.



2. Jos seuraava varuste on olemassa, tee lisäksi tämä toimenpide:

PSA 81

- ▶ Työnnä akku paikalleen siten, että se lukittuu.
- ▶ Tarkasta, että akku on kunnolla kiinni laitteessa.

3. Jos seuraava varuste on olemassa, tee lisäksi tämä toimenpide:

PSA 82

- ▶ Laita akku akkulokeroon viisto pää edellä.
- ▶ Paina akku akkulokeroon siten, että se kuultavasti lukittuu.
- ▶ Tarkasta, että akku on kunnolla kiinni laitteessa.

4. Jos seuraava varuste on olemassa, tee lisäksi tämä toimenpide:

PSA 83

- ▶ Laita akku pää edellä akkulokeroon.
- ▶ Paina akku akkulokeroon siten, että se kuultavasti lukittuu.
- ▶ Työnnä taustapuolella oleva pieni luisti akkulokeron suuntaan.
- ▶ Tarkasta, että akku on kunnolla kiinni laitteessa.

## 5.2 Akun irrotus

1. Jos seuraava varuste on olemassa, tee lisäksi tämä toimenpide:

PSA 80

- ▶ Kierrä päätykantta vastapäivään.
- ▶ Irrota akku skannerista.



### Huomautus

Irrota akku vain, kun laite on pois päältä kytkettynä, sillä muutoin tietoja saatetaan menettää.

2. Jos seuraava varuste on olemassa, tee lisäksi tämä toimenpide:

PSA 81

- ▶ Paina lukitsinta kokoon.
- ▶ Irrota akku.



### Huomautus

Irrota akku vain, kun laite on pois päältä kytkettynä, sillä muutoin tietoja saatetaan menettää.

3. Jos seuraava varuste on olemassa, tee lisäksi tämä toimenpide:

PSA 82

- ▶ Paina lukitsinjousta sisäänpäin.
- ▶ Irrota akku.



### Huomautus

Voit vaihtaa akun myös laitteen käytön aikana. Laitteessa oleva varmistusakku riittää varmistamaan laitteen toiminnan noin 5 minuutin ajaksi.

4. Jos seuraava varuste on olemassa, tee lisäksi tämä toimenpide:

PSA 83

- ▶ Työnnä taustapuolella oleva pieni luisti pois päin akkulokeroasta.
- ▶ Työnnä suuri luisti pienen luistin suuntaan.
  - ◀ Akku nousee.
- ▶ Irrota akku.

### 5.3 Akun lataaminen 4, 6, 5

1. Jos seuraava varuste on olemassa, tee lisäksi tämä toimenpide:

PSA 80

- ▶ Varmista tällöin, että ladattava laite ja latausasema ovat tukevalla alustalla.
- ▶ Irrota akku. → Sivu 107
- ▶ Liitä verkkolaite latausasemaan.
- ▶ Liitä maakohtainen verkkojohto verkkolaitteeseen.
  - ◀ 1 LED-merkkivalo palaa vihreänä.
- ▶ Laita akku latausasemaan.
  - ◀ 1 LED-merkkivalo palaa punaisena.
  - ◀ Akkua ladataan



#### Huomautus

Lataa akkua ennen ensimmäistä käyttökertaa vähintään 14 tunnin ajan.

- ▶ Kun akku on täyteen ladattu, irrota akku laturista.
  - ▶ Laita akku paikalleen laitteeseen. → Sivu 106
2. Jos seuraava varuste on olemassa, tee lisäksi tämä toimenpide:

PSA 81

- ▶ Varmista tällöin, että ladattava laite ja latausasema ovat tukevalla alustalla.
- ▶ Irrota akku. → Sivu 107
- ▶ Liitä verkkolaite PUA 81 akkuun.
  - ◀ Akkua ladataan



#### Huomautus

Lataa akkua ennen ensimmäistä käyttökertaa vähintään 2 tunnin ajan.

Vaihtoehtoisesti voit ladata akun käyttäen savukkeensytytinpistoketta PUA 82.

- ▶ Paina akun yläreunassa olevaa painiketta.
    - ◀ Lataustila näytetään
  - ▶ Laita akku paikalleen laitteeseen. → Sivu 106
3. Jos seuraava varuste on olemassa, tee lisäksi tämä toimenpide:

PSA 81 (05)

- ▶ Varmista tällöin, että ladattava laite ja latausasema ovat tukevalla alustalla.
- ▶ Irrota akku. → Sivu 107
- ▶ Liitä verkkolaite PUA 85 19V akkuun.
  - ◀ Akkua ladataan



#### Huomautus

Lataa akkua ennen ensimmäistä käyttökertaa vähintään 2 tunnin ajan.

Vaihtoehtoisesti voit ladata akun käyttäen savukkeensytytinpistokkeita PUA 82 ja PUA 86 19V tai verkkolaitetta PUA 81.

- ▶ Paina akun yläreunassa olevaa painiketta.
    - ◀ Lataustila näytetään
  - ▶ Laita akku paikalleen laitteeseen. → Sivu 106
4. Jos seuraava varuste on olemassa, tee lisäksi tämä toimenpide:

PSA 82

- ▶ Varmista tällöin, että ladattava laite ja latausasema ovat tukevalla alustalla.
- ▶ Laita akku paikalleen laitteeseen. → Sivu 106
- ▶ Avaa monitorin yläreunassa oleva latausliitäntä.

- ▶ Liitä verkkolaite PUA 81 latausliitäntään.
  - ◄ Akkua ladataan



### Huomaus

Voit ladata akun PSA 82 laitteesta irrottamatta laite joko päälle tai pois päältä kytkettynä. Vaihtoehtoisesti voit ladata akun PSA 82 erikseen saatavissa olevaa laturia PSA 85 tai savukkeensytytinpistoketta PUA 82 käyttäen. Laturilla PSA 85 akku ladataan laitteesta irrotettuna. Savukkeensytytinpistoketta PUA 82 käytettäessä akku ladataan laitteesta irrottamatta.

- ▶ Kun akku on täyteen ladattu, irrota verkkolaite.
  - ◄ LED palaa vihreänä.
- ▶ Sulje latausliitäntä.

### 5. Jos seuraava varuste on olemassa, tee lisäksi tämä toimenpide:

#### PSA 82

- ▶ Varmista tällöin, että ladattava laite ja latausasema ovat tukevalla alustalla.
- ▶ Irrota akku. → Sivu 107
- ▶ Kiinnitä akku laturiin PSA 85.
  - ◄ Akkua ladataan
- ▶ Kun akku on täyteen ladattu, irrota akku laturista.
- ▶ Laita akku paikalleen laitteeseen. → Sivu 106

### 6. Jos seuraava varuste on olemassa, tee lisäksi tämä toimenpide:

#### PSA 83

- ▶ Varmista tällöin, että ladattava laite ja latausasema ovat tukevalla alustalla.
- ▶ Laita akku paikalleen laitteeseen. → Sivu 106
- ▶ Liitä verkkolaite PUA 85 19V latausliitäntään tabletin sivussa.
  - ◄ Akkua ladataan
- ▶ Kun akku on täyteen ladattu, irrota laturi.
  - ◄ LED palaa vihreänä.

## 6 Akkukäyttöisten koneiden ja laitteiden hoito ja kunnossapito



### VAARA

**Sähköiskun aiheuttama vaara!** Hoito- ja kunnostustöiden suorittaminen akkua laitteesta irrottamatta voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin ja palovammoihin.

- ▶ Irrota akku aina ennen hoito- ja kunnostustöitä!

### Laitteen hoito

- Poista pinttynyt lika varovasti.
- Puhdista jäähdytysilmaraot varovasti kuivalla harjalla.
- Käytä kotelon puhdistamiseen vain kuivaa kangasta. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita, sillä ne voivat vaurioittaa muoviosia.

### Litiumioniakkujen hoito

- Pidä akku puhtaana, öljyttömänä ja rasvattomana.
- Käytä kotelon puhdistamiseen vain kuivaa kangasta. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita, sillä ne voivat vaurioittaa muoviosia.
- Varo, ettei kosteutta pääse tunkeutumaan sisään.

### Kunnossapito


- Tarkasta säännöllisin välein laitteen 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.



### Huomautus

Käyttöturvallisuuden varmistamiseksi käytä vain alkuperäisiä varaosia ja kulutusaineita. Tälle tuotteelle hyväksytyjä varaosia, kulutusmateriaaleja ja lisävarusteita löydät **Hilti**-edustajalta tai osoitteesta: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

## 7 Hävittäminen

 **Hilti**-työkalut, -koneet ja -laitteet 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 tavallisen sekajätteen mukana!

## 8 Valmistajan myöntämä takuu

- ▶ Jos sinulla on takuuehtoihin liittyviä kysymyksiä, ota yhteys paikalliseen **Hilti**-edustajaan.

## 1 Andmed dokumentatsiooni kohta




### 1.1 Kasutusjuhend

- Enne seadme kasutuselevõttu lugege see kasutusjuhend läbi. See on ohutu kasutamise ja tõrgeteta töö eeldus.
- Järgige kasutusjuhendis esitatud ja tootele märgitud ohutusnõudeid ja hoiatusi.
- Hoidke kasutusjuhend alati seadme juures ja toote edasiandmisel teistele isikutele andke üle ka kasutusjuhend.

### 1.2 Märkide selgitus





#### 1.2.1 Hoiatused

Hoiatused annavad märku toote kasutamisel tekkivatest ohtudest. Järgmisi märksõnu kasutatakse kombinatsioonis sümboliga:

	<b>OHT!</b> Vahetult ähvardav oht, mis põhjustab raskeid kehavigastusi või surma.
	<b>HOIATUS!</b> Võimalik ohtlik olukord, mis võib põhjustada kasutaja raskeid kehavigastusi või hukkamist.
	<b>ETTEVAATUST!</b> Võimalik ohtlik olukord, mis võib põhjustada kergemaid kehavigastusi või varalist kahju.



#### 1.2.2 Sümbolid

Kasutatakse järgmisi sümboleid:

	Enne kasutamist lugege läbi kasutusjuhend!
	Juhised seadme kasutamiseks ja muu kasulik teave
	Kaitseklass II (topeltisolatsioon)
	Kasutamiseks üksnes siseruumides

#### 1.2.3 Joonised

Joonistel kasutatakse järgmisi sümboleid.

	Numbrid viitavad vastavatele joonistele kasutusjuhendi alguses.
	Positsiooninumbreid kasutatakse joonisel <b>Ülevaade</b> ja need viitavad selgituste numbritele lõigus <b>Toote ülevaade</b> .

### 1.3 Tooteinfo

**Hilti** tooted on mõeldud professionaalsele kasutajale ning neid tohivad kasutada, hooldada ja korras hoida üksnes selleks volitatud ja asjaomase kvalifikatsiooniga töötajad. Nimetatud personal peab olema teadlik kõikidest võimalikest ohtudest. Seade ja sellega ühendatavad abitööriistad võivad osutada ohtlikuks, kui neid ei kasutata nõuetekohaselt või kui nendega töötab asjaomase väljaõppeta isik.

- ▶ Kandke andmesildil olev tähis ja seerianumber ühte järgmistest tabelistest.
- ▶ Tehke need andmed teatavaks alati, kui pöördute päringutega meie esindusse või hooldekeskusse.

#### PSA 80, PSA 81, PSA 82 ja PSA 83 tooteinfo

Aku	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Põlvkond	01
Seerianumber	

#### PSA 81 Toote andmed

Aku	PSA 81
Põlvkond	02
Seerianumber	

## PSA 81 Tooteinfo

Aku	PSA 81
Põlvkond	05
Seerianumber	

## PSA 85 ja PSA 86 tooteinfo

Laadimisseade	PSA 85   PSA 86
Põlvkond	01

## PUA 81 ja PUA 85 19V tooteinfo

Laadimisadapter	PUA 81   PUA 85 19V
Põlvkond	01

## PUA 82 ja PUA 86 19V tooteinfo

Autoaku pistik	PUA 82   PUA 86 19V
Põlvkond	01

## 1.4 Vastavusdeklaratsioon

Kinnitame ainuvastutajana, et käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud seade vastab kehtivate direktiivide ja standardite nõuetele: Vastavustunnistuse koopia leiata käesoleva kasutusjuhendi lõpust.

Tehnilised dokumendid on saadaval:

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

## 2 Ohutus

### 2.1 Täiendavad ohutusnõuded

#### Inimeste turvalisus

- ▶ Seadme modifitseerimine ja ümberkujundamine on keelatud.
- ▶ Akude paigaldamisel seadmesse ärge rakendage jõudu.
- ▶ Seadet ei tohi kasutada füüsiliselt nõrgad isikud, kellele ei ole antud juhiseid seadme kasutamiseks. Hoidke lapsed seadmest eemal.
- ▶ Üle 8 aastased lapsed ja piiratud füüsiliste ja vaimsete võimetega isikud ning inimesed, kellel puuduvad seadme kasutamiseks vajalikud teadmised ja kogemused, võivad seadet kasutada vaid siis, kui nende üle teostatakse järelevalvet või kui nende eest vastutav isik on neile selgitanud seadme ohutu kasutamise põhimõtteid ja kui nad mõistavad seadme kasutamise seotud ohte. Lapsed ei tohi seadmega mängida. Lapsed tohivad seadet puhastada ja hooldada üksnes täiskasvanute järelevalve all.
- ▶ Kasutusvälisel ajal hoidke seadet turvalises kohas. Hoidke seadet kasutusvälisel ajal kuivas, kõrgel asuvas või lukustatud ja lastele kättesaamatus kohas.
- ▶ Veenduge, et seade ja laadimisadapter ei ole takistus, mis põhjustab kukkumise ja vigastuste ohtu.
- ▶ Kaitske ühendusjuhtmeid kuumuse, õli ja teravate servade eest.
- ▶ **Ärge kasutage seadet, kui see on määrdunud või märg. Seadme pinnale kinnitunud tolm või niiskus võib ebasoodsatel tingimustel põhjustada elektrilöögi, seda just hea elektrijuhtivusega materjalide puhul.**
- ▶ Eemaldage aku, kui Te seadet pikemat aega ei kasuta.
- ▶ Väärkasutuse korral võib akuedelik akust välja voolata. Vältige sellega kokkupuudet. Juhusliku kokkupuute korral loputage kahjustatud kohta veega. Kui vedelik satub silma, otsige ka arstiabi. Väljavoolav akuedelik võib põhjustada nahaärritust või põletust.
- ▶ Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi. Nii on tagatud, et elektritööriista ohutus säilib.
- ▶ Ärge puudutage toitejuhet, kui see on töö käigus vigastada saanud. Tõmmake seadme toitepistik pistikupesast välja. Vigastatud toite- ja pikendusjuhtmed tekitavad elektrilöögi ohtu.

#### Elektrialane ohutus

- ▶ Kuigi seade vastab asjaomaste direktiivide rangetele nõuetele, ei saa Hilti välistada võimalust, et tugev kiirgus tekitab häireid seadme töös, mille tagajärjel ei pruugi mõtetulemused olla täpsed.
- ▶ Kasutage laadimisseadet vaid kuivades ruumides. Kui elektrilise tööriista sisemusse on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.

- ▶ Hoidke akud kasutusvälisel ajal eemal kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest ja teistest väikestest metallesemetest, mis võivad aku kontaktid omavahel ühendada. Kontaktidevaheline lühis võib põhjustada põletusi või tulekahju.
- ▶ Pärast pikemat transporti või hoistamist kontrollige tööriista ja akusid vigastuste suhtes.
- ▶ Kahjustada saanud akusid (nt pragudega akud, küljestmurdunud osadega akud, kõverdunud akud, tagasi ja/või välja tõmmatud kontaktidega akud) ei tohi laadida ega kasutada.
- ▶ Elektritööriista pistik peab sobima pistikupesasse. Pistikut ei tohi mingil viisil modifitseerida. Kaitsemaandusega seadmete puhul ei tohi kasutada adapterpistikuid. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ Kasutage laadimiseadet vaid kuivades ruumides. Kui elektrilise tööriista sisemusse on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.

### Seadmete puhastamine ja kuivatamine

- ▶ Puhastage seadet puhta ja pehme lapiga.
- ▶ Hooldage seadet korralikult. Veenduge, et detailid ei ole murdunud ega kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud osad enne seadme kasutamist parandada.
- ▶ Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks ega pistiku väljatõmbamiseks pistikupesast. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest. Kahjustada saanud või keerdu läinud juhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.

## 2.2 Akutööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ Toote jaoks kasutage üksnes ettenähtud **Hilti** akusid.
- ▶ Järgige liitiumioonakude transpordi, ladustamise ja käsitsemise suhtes kehtivaid erinõudeid.
- ▶ Enne aku paigaldamist veenduge, et seade on välja lülitatud.
- ▶ Kaitske akusid kõrgete temperatuuride, otsese päikesekiirguse ja tule eest.
- ▶ Akusid ei tohi lahti võtta, kokku muljuda, kuumutada üle 75°C (167°F) ega põletada.
- ▶ Kahjustatud akusid ei tohi kasutada ega laadida.
- ▶ Kui aku on nii kuum, et seda ei saa puudutada, võib aku olla defektne. Asetage aku nähtavasse tulekindlasse kohta, nii et see jääb süttivatest materjalidest piisavalt kaugele, ja laske akul jahtuda. Kui aku on jahtunud, võtke ühendust **Hilti** hooldekeskusega.

## 3 Kirjeldus

### 3.1 Tarvikud

①	Aku PSA 81	⑥	Autoaku pistik PUA 82
②	Laadimisadapter PUA 81	⑦	Laadimisadapter PUA 85 19V
③	Aku PSA 82	⑧	Aku PSA 80
④	Laadimiseadet PSA 85	⑨	Autoaku pistik PUA 86 19V
⑤	Aku PSA 83	⑩	Laadimiseadet PSA 86

### 3.2 Eesmärgipärane kasutamine

Kasutage mudelit PSA 80 üksnes koos seadmega **Hilti** Ferrosan PS 200 S ja monitoriga PS 200 M. Laadige akut PSA 80 laadimiseadmega PSA 86.

Kasutage akut PSA 81 üksnes seadmes **Hilti** X-Scans PS 1000. Laadige akut PSA 81 (01 ja 02) üksnes laadimisadapteriga PUA 81 või autoaku pistikuga PUA 82. Laadige akut PSA 81 (05) laadimisadapteriga PUA 85 19V või laadimisadapteriga PUA 81.

Kasutage akut PSA 82 **Hilti** monitoris PSA 100. Laadige akut seadmesse sissepanduna laadimisadapteriga PUA 81 või autoaku pistikuga PUA 82. Teise võimalusena võite akut PSA 82 laadida seadme väljast võetuna laadimiseadmega PSA 85.

Kasutage akut PSA 83 **Hilti** tahvelarvutiga PSA 200. Laadige akut seadmesse sissepanduna laadimisadapteriga PUA 85 19V.

Kasutage laadimiseadet PSA 85 aku PSA 82 laadimiseks.

Kasutage laadimiseadet PSA 86 aku PSA 80 laadimiseks.

Kasutage laadimisadapterit, et laadida PUA 81 akut PSA 81 (01, 02 ja 05), akut PSA 82 monitoris PSA 100 (väljalülitatud ja töörežiimil) ja akut PRA 84.

Kasutage autoaku pistikut PUA 82, et laadida akut PSA 81 (01, 02 ja 05), akut PSA 82 monitoris PSA 100 (väljalülitatud ja töörežiimil) ja akut PRA 84.

Kasutage autoaku pistikut PUA 85 19V, et laadida akut PSA 81 (05) ja akut PSA 83 tahvelarvutis PSA 200.

Kasutage autoaku pistikut PUA 86 19V, et laadida akut PSA 81 (05) ja akut PSA 83 tahvelarvutis PSA 200.

### 3.3 Ettenähtav tõrge

Ärge kasutage PUA 85 19V akude PSA 81 (01 ja 02) laadimiseks.

Akude kasutamine teiste seadmete toiteallikana on keelatud.

Ärge kasutage seadet tule- ja plahvatusohtlikus kohas.

### 3.4 Aku laetuse astme indikaator PSA 81

PSA 81

Akul PSA 81 on 5-tuld, mis näitavad aku laetuse astet. Laetuse astme teadasaamiseks vajutage aku peal olevale nupule. Seejärel süttib paariks sekundiks kuni 4 rohelist LED-tuld; mida rohkem LED-tulesid süttib, seda rohkem on aku laetud.

Seisund	Tähendus
4 LED-tuld põlevad rohelse tulega.	• Laetuse aste: 75% kuni 100%
3 LED-tuld põlevad rohelse tulega.	• Laetuse aste: 50% kuni 75%
2 LED-tuld põlevad rohelse tulega.	• Laetuse aste: 25% kuni 50%
1 LED-tuli põleb rohelse tulega.	• Laetuse aste: < 25%
1 LED-tuli põleb punase tulega.	• Viga



#### Märkus

Tõrke saab kõrvaldada laadimise teel. Kui tõrge esineb ka pärast laadimist, tuleb aku välja vahetada.

#### Veateate põhjused võivad olla järgmised:

- Ülepinge
- Lühis
- Alapinge
- Temperatuur on väljaspool laadimistemperatuuri
- Ühendatud on vale laadimisseade
- Üldine elektroonikatõrge

Laadimisprotsessi ajal on LED-tuledel järgmised olekud:

Seisund	Tähendus
3 LED-tuld põlevad, 1 LED-tuli vilgub.	• Laetuse aste: 75% kuni 100%
2 -tuld põlevad, 1 LED-tuli vilgub.	• Laetuse aste: 50% kuni 75%
1 LED-tuli põleb, 1 LED-tuli vilgub.	• Laetuse aste: 25% kuni 50%
1 LED-tuli vilgub.	• Laetuse aste: < 25%



#### Märkus

Akut PSA 81 (01 ja 02) võib laadida üksnes laadimisadapteriga PUA 81.

Akut PSA 81 (05) saab käitada laadimisadapteriga PUA 81 või laadimisadapteriga PUA 85 19V.

### 3.5 Laadimisnäit akul PSA 82 monitoris PSA 100

PSA 82  
PUA 81

Laetuse astme LED-tuledel olekud võivad olla järgmised:

Seisund	Tähendus
1 LED-tuli põleb rohelse tulega.	• Aku on täiesti täis laetud.
1 LED-tuli vilgub rohelse tulega.	• Akut laetakse
Väljalülitatud LED-tuli töörežiimil	• Aku tühjeneb.



### 3.6 Laetuse astme näit akul PSA 82 laadimisseadmega PSA 85

PSA 82  
PSA 85

Laetuse astme LED-tulede olekud võivad olla järgmised:

Seisund	Tähendus
1 LED-tuli põleb rohelise tulega.	• Aku on täiesti täis laetud.
1 LED-tuli põleb oranži tulega.	• Akut laetakse.
1 LED-tuli põleb punase tulega.	• Laetuse aste: < 25 %

### 3.7 Laadimisseadme PSA 86 laadimisnäit

PSA 86

Seisund	Tähendus
1 LED-tuli põleb punase tulega.	• Akut laetakse.
1 LED-tuli põleb rohelise tulega.	• Laadimisseade on töövalmis.
1 LED-tuli vilgub punase tulega.	• Aku on täiesti täis laetud.
1 LED-tuli vilgub rohelise tulega.	• Laadimisseade või aku ei ole töökorras.

Veateate põhjused võivad olla järgmised:

- Ülepinge
- Lühis
- Alapinge
- Temperatuur on väljaspool laadimistemperatuuri
- Üldine elektroonikatõrge



#### Märkus

Kui laadimisseade akut ei tuvasta, võib aku olla defektne. Sellisel juhul ei ole akut enam võimalik laadida ja laadimisseamel süttib sissepandud aku korral vaid üks roheline LED-tuli. Aku väljavahetamiseks pöörduge **Hilti** hooldekeskusse.

## 4 Tehnilised andmed

### 4.1 Tehnilised andmed: akud

	PSA 80	PSA 81 (01 ja 02)	PSA 81 (05)
Tüüp	NiMH	Liitiumioon	Liitiumioon
Nimipinge	9,6 V	7,4 V	7,4 V
Tööpinge	•/•	6 V ...8,4 V	6,5 V ...8,4 V
Sisendpinge	•/•	12 V	12 V ...19 V
Mahtuvus	2 000 mAh	5 200 mAh	5 000 mAh
Laadimisaeg	3 h	3 h	3 h
IP-kaitseklass	54	56	56
Töötemperatuur	0 °C ...40 °C	-15 °C ...50 °C	-20 °C ...50 °C
Hoiutemperatuur (kuivas ko- has)	•/•	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...50 °C
Laadimistemperatuur	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Kaal	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
Laadimistsüklite min arv	Üldjuhul 500	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
Tüüp	Liitiumioon	Liitiumioon
Nimipinge	7,4 V	•/•

	<b>PSA 82</b>	<b>PSA 83</b>
<b>Tööpinge</b>	4,3 V	10,8 V
<b>Sisendpinge</b>	•/•	11 V ...36 V
<b>Mahtuvus</b>	4 800 mAh	9 000 mAh
<b>Laadimisaeg</b>	3 h	5 h
<b>IP-kaitseklass</b>	56	•/•
<b>Töötemperatuur</b>	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
<b>Hoiutemperatuur (kuivas ko- has)</b>	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
<b>Laadimistemperatuur</b>	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
<b>Kaal</b>	0,24 kg	0,56 kg
<b>Laadimistsüklite min arv</b>	•/•	•/•

#### 4.2 Tehnilised andmed: laadimisseadmed / laadimisadapтерid

	<b>PUA 81</b>	<b>PUA 82</b>	<b>PUA 85 19V</b>
<b>Nominaalne sisendvõimsus</b>	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
<b>Võrgusagedus</b>	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
<b>Nimivõimsus</b>	36 W	36 W	65 W
<b>Nominaalne väljundvõimsus</b>	12 V	12 V	19 V
<b>IP-kaitseklass</b>	56	54	•/•
<b>Töötemperatuur</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Hoiutemperatuur (kuivas ko- has)</b>	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
<b>Laadimistemperatuur</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Kaal</b>	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	<b>PSA 85</b>	<b>PSA 86</b>	<b>PUA 86 19V</b>
<b>Nominaalne sisendvõimsus</b>	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
<b>Võrgusagedus</b>	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
<b>Nimivõimsus</b>	40 W	50 W	90 W
<b>Nominaalne väljundvõimsus</b>	8,4 V	19 V	19 V
<b>IP-kaitseklass</b>	56	•/•	•/•
<b>Töötemperatuur</b>	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
<b>Hoiutemperatuur (kuivas ko- has)</b>	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
<b>Laadimistemperatuur</b>	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
<b>Kaal</b>	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg

## 5 Käsitsemine

### 5.1 Aku paigaldamine 2

1. Kui järgmine varustus on olemas, tehke lisaks see toiming:

#### PSA 80

- ▶ Hoidke aku otsakatet nii, et see on suunatud Teie poole ja suur soon on aku vasakul pool.
- ▶ Lükake aku akukorpusse.
- ▶ Keerake otsaklappi päripäeva, kuni see fikseerub kohale.

2. Kui järgmine varustus on olemas, tehke lisaks see toiming:

PSA 81

- ▶ Lükake aku sisse, kuni see fikseerub kindlalt kohale.
- ▶ Kontrollige aku kindlat kinnitumist seadmesse.

3. Kui järgmine varustus on olemas, tehke lisaks see toiming:

PSA 82

- ▶ Asetage aku poolviltu akukorpusse, nii et ots on ees.
- ▶ Suruge aku akukorpusse nii, et see fikseerub kuuldavalt kohale.
- ▶ Kontrollige aku kindlat kinnitumist seadmesse.

4. Kui järgmine varustus on olemas, tehke lisaks see toiming:

PSA 83

- ▶ Asetage aku akukorpusse nii, et ots on ees.
- ▶ Suruge aku akukorpusse nii, et see fikseerub kuuldavalt kohale.
- ▶ Lükake väikest klappi tagaküljel akukorpuse suunas.
- ▶ Kontrollige aku kindlat kinnitumist seadmesse.

## 5.2 Aku eemaldamine

1. Kui järgmine varustus on olemas, tehke lisaks see toiming:

PSA 80

- ▶ Keerake aku otsakatet vastupäeva.
- ▶ Eemaldage aku seadmest välja.



### Märkus

Eemaldage aku üksnes siis, kui seade on välja lülitatud, kuna vastasel korral võivad andmed kaotsi minna.

2. Kui järgmine varustus on olemas, tehke lisaks see toiming:

PSA 81

- ▶ Suruge sulgur kokku.
- ▶ Eemaldage aku.



### Märkus

Eemaldage aku üksnes siis, kui seade on välja lülitatud, kuna vastasel korral võivad andmed kaotsi minna.

3. Kui järgmine varustus on olemas, tehke lisaks see toiming:

PSA 82

- ▶ Vajutage sulgurvedru sisse.
- ▶ Eemaldage aku.



### Märkus

Võite akut vahetada ka siis, kui seade töötab. Integreeritud tugipatarei abil töötab seade veel ca 5 minutit.

4. Kui järgmine varustus on olemas, tehke lisaks see toiming:

PSA 83

- ▶ Lükake väikest klappi tagaküljel akukorpusest eemale.
- ▶ Lükake suurt klappi väikese klapi suunas.
  - ◀ Akut kergitatakse.
- ▶ Eemaldage aku.

### 5.3 Aku laadimine 4, 6, 5

1. Kui järgmine varustus on olemas, tehke lisaks see toiming:

PSA 80

- ▶ Veenduge, et laaditav seade on stabiilses asendis.
- ▶ Eemaldage aku. → Lehekülg 117
- ▶ Ühendage laadimisadapter seadme laadimispessa.
- ▶ Ühendage riigis kasutatav võrgujuhe laadimisadapteriga.
  - ◀ 1 LED-tuli põleb rohelise tulega.
- ▶ Asetage aku laadimisseadmesse.
  - ◀ 1 LED-tuli põleb punase tulega.
  - ◀ Akut laetakse



#### Märkus

Laadige akut enne seadme esmakordset töölerakendamist vähemalt 14 tundi.

- ▶ Kui aku on täis laetud, eemaldage aku laadimisseadmest.
  - ▶ Asetage aku seadmesse. → Lehekülg 116
2. Kui järgmine varustus on olemas, tehke lisaks see toiming:

PSA 81

- ▶ Veenduge, et laaditav seade on stabiilses asendis.
- ▶ Eemaldage aku. → Lehekülg 117
- ▶ Ühendage laadimisadapter PUA 81 akuga.
  - ◀ Akut laetakse



#### Märkus

Laadige akut enne seadme esmakordset töölerakendamist vähemalt 2 tundi.  
Teise võimalusena võite akut laadida autoaku pistikuga PUA 82.

- ▶ Vajutage aku peal olevale nupule.
    - ◀ Kuvatakse laetuse astet
  - ▶ Asetage aku seadmesse. → Lehekülg 116
3. Kui järgmine varustus on olemas, tehke lisaks see toiming:

PSA 81 (05)

- ▶ Veenduge, et laaditav seade on stabiilses asendis.
- ▶ Eemaldage aku. → Lehekülg 117
- ▶ Ühendage laadimisadapter PUA 85 19V akuga.
  - ◀ Akut laetakse



#### Märkus

Laadige akut enne seadme esmakordset töölerakendamist vähemalt 2 tundi.  
Teise võimalusena võite akut laadida autoaku pistikutega PUA 82 ja PUA 86 19V või laadimisadapteriga PUA 81.

- ▶ Vajutage aku peal olevale nupule.
    - ◀ Kuvatakse laetuse astet
  - ▶ Asetage aku seadmesse. → Lehekülg 116
4. Kui järgmine varustus on olemas, tehke lisaks see toiming:

PSA 82

- ▶ Veenduge, et laaditav seade on stabiilses asendis.
- ▶ Asetage aku seadmesse. → Lehekülg 116
- ▶ Avage monitori peal olev laadimispessa.

- ▶ Ühendage laadimisadapter PUA 81 seadme laadimispesa.
  - ◄ Akut laetakse



#### Märkus

Akut PSA 82 võite laadida seadmesse paigaldatuna, kusjuures seade võib olla nii sisse kui ka välja lülitatud.

Teise võimalusena võite akut PSA 82 laadida eraldi saadaoleva laadimisseadmega PSA 85 või autoaku pistikuga PUA 82. Laadimisseadmega PSA 85 laetakse seadmest väljavõetud akut. Autoaku pistikuga PUA 82 laetakse seadmes olevat akut.

- ▶ Kui aku on täis laetud, eemaldage laadimisadapter.
  - ◄ LED-tuli põleb rohelise tulega.
- ▶ Sulgege laadimispesa.

5. Kui järgmine varustus on olemas, tehke lisaks see toiming:

#### PSA 82

- ▶ Veenduge, et laaditav seade on stabiilses asendis.
- ▶ Eemaldage aku. → Lehekülj 117
- ▶ Asetage aku laadimisadapterisse PSA 85.
  - ◄ Akut laetakse
- ▶ Kui aku on täis laetud, eemaldage aku laadimisadapterist.
- ▶ Asetage aku seadmesse. → Lehekülj 116

6. Kui järgmine varustus on olemas, tehke lisaks see toiming:

#### PSA 83

- ▶ Veenduge, et laaditav seade on stabiilses asendis.
- ▶ Asetage aku seadmesse. → Lehekülj 116
- ▶ Ühendage laadimisadapter PUA 85 19V tahvelarvui küljel olevasse laadimispesa.
  - ◄ Akut laetakse
- ▶ Kui aku on täis laetud, siis eemaldage laadimisadapter.
  - ◄ LED-tuli põleb rohelise tulega.

## 6 Akutööriistade hooldus ja korrashoid



### HOIATUS!

**Elektrilöögi oht!** Akuga seadme hooldus- ja korrashoiutööd võivad kaasa tuua raskeid vigastusi ja põletusi.

- ▶ Enne mis tahes hooldus- ja korrashoiutööd eemaldage seadmest aku!

### Seadme hooldamine

- Eemaldage kõvasti kinni olev mustus ettevaatlikult.
- Puhastage ventilatsiooniavad ettevaatlikult kuiva harjaga.
- Puhastage korpust ainult kuiva lapiga. Ärge kasutage silikooni sisaldavaid hooldusvahendeid, sest need võivad kahjustada seadme plastdetalle.

### Liitumioonakude hooldus

- Hoidke aku puhas ja vaba õlist ja rasvast.
- Puhastage korpust ainult kuiva lapiga. Ärge kasutage silikooni sisaldavaid hooldusvahendeid, sest need võivad kahjustada seadme plastdetalle.
- Vältige vedeliku sissetungimist.

### Korrashoid


- Kontrollige regulaarselt, kas kõik nähtavad osad on terved ja kas juhtelemendid toimivad veatult.
- Kahjustuste ja/või tõrgete korral ei saa akutööriista kasutada. Laske tööriist kohe **Hilti** hooldekeskuses parandada.
- Pärast hooldus- ja korrashoiutööd paigaldage kõik kaitseseadised ja kontrollige nende toimivust.



### Märkus

Et tagada tööohutus, kasutage ainult originaalvaruosi ja -materjale. Meie poolt heakskiidetud varuosad, materjalid ja tarvikud leiata **Hilti** edasimüüja juurest või veebilehelt: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

## 7 Utiliseerimine

 **Hilti** seadmed on suures osas valmistatud taaskasutatavatest materjalidest. Taaskasutuse eelduseks on materjalide korralik sorteerimine. Paljudes riikides kogub **Hilti** kasutusressursi ammendanud seadmed kokku. Lisateavet saate **Hilti** müügiesindusest.



- ▶ Ärge käideldge kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega!

## 8 Tootja garantii

- ▶ Kui Teil on küsimusi garantiitingimuste kohta, pöörduge **Hilti** müügiesindusse.

## 1 Informācija par dokumentāciju




### 1.1 Par šo dokumentāciju

- Pirms ekspluatācijas sākšanas obligāti izlasiet šo dokumentāciju. Tas ir priekšnoteikums darba drošībai un izstrādājuma lietošanai bez traucējumiem.
- Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus, kas atrodami šajā dokumentācijā un uz izstrādājuma.
- Vienmēr glabājiet lietošanas instrukciju izstrādājuma tuvumā un nododiet to kopā ar izstrādājumu, ja tas tiek nodots citām personām.

### 1.2 Apzīmējumu skaidrojums





#### 1.2.1 Brīdinājumi

Brīdinājumi pievērš uzmanību bīstamībai, kas pastāv, strādājot ar izstrādājumu. Tiek lietoti šādi signālvārdi kopā ar simbolu:

	<b>BĪSTAM!</b> Pievērš uzmanību draudošām briesmām, kas var izraisīt smagas traumas vai nāvi.
	<b>BRĪDINĀJUMS!</b> Pievērš uzmanību iespējamam apdraudējumam, kas var izraisīt smagas traumas vai pat nāvi.
	<b>UZMANĪBU!</b> Norāda uz iespējami bīstamām situācijām, kas var izraisīt vieglas traumas vai materiālos zaudējumus.



#### 1.2.2 Simboli

Tiek lietoti šādi simboli:

	Pirms lietošanas izlasiet instrukciju
	Norādījumi par lietošanu un cita noderīga informācija
	Aizsardzības klase II (divkārša izolācija)
	Tikai lietošanai iekštelpās

#### 1.2.3 Attēli

Attēlos tiek lietoti šādi simboli:

	Šie skaitļi norāda uz attiecīgajiem attēliem, kas atrodami šīs instrukcijas sākumā.
	Pozīciju numuri tiek lietoti attēlā <b>Pārskats</b> un norāda uz leģendas numuriem sadaļā <b>Izstrādājuma pārskats</b> .

### 1.3 Izstrādājuma informācija

**Hilti** izstrādājumi ir paredzēti profesionāliem lietotājiem, un to lietošanu, apkopi un remontu drīkst veikt tikai atbilstīgi pilnvarots un instruēts personāls. Personālam ir jābūt labi informētam par iespējamajiem riskiem, kas var rasties darba laikā. Izstrādājums un tā papildaprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja to uztic neprofesionālam personālam vai nelieto atbilstīgi nosacījumiem.

- ▶ Ierakstiet identifikācijas datu plāksnītē norādīto apzīmējumu un sērijas numuru kādā no zemāk redzamajām tabulām.
- ▶ Vienmēr norādiet šo informāciju, vērsoties ar jautājumiem par izstrādājumu mūsu pārstāvniecībā vai servisā.

#### PSA 80, PSA 81, PSA 82 un PSA 83 izstrādājuma dati

Akumulators	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Paaudze	01
Sērijas Nr.	

#### PSA 81 Izstrādājuma dati

Akumulators	PSA 81
Paaudze	02
Sērijas Nr.	

### PSA 81 Izstrādājuma dati

Akumulators	PSA 81
Paaudze	05
Sērijas Nr.	

### PSA 85 un PSA 86 izstrādājuma dati

Lādētājs	PSA 85   PSA 86
Paaudze	01

### PUA 81 un PUA 85 19V izstrādājuma dati

Barošanas bloks	PUA 81   PUA 85 19V
Paaudze	01

### PUA 82 un PUA 86 19V izstrādājuma dati

Automašīnas bateriju spraudnis	PUA 82   PUA 86 19V
Paaudze	01

## 1.4 Atbilstības deklarācija

Uzņemoties pilnu atbildību, mēs apliecinām, ka šeit aprakstītais izstrādājums atbilst šādām direktīvām un standartiem: Atbilstības deklarācijas attēls ir atrodams šīs dokumentācijas beigās.

Tehniskā dokumentācija ir saglabāta šeit:

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

## 2 Drošība

### 2.1 Papildnorādījumi par drošību

#### Personīgā drošība

- ▶ Aizliegts veikt neatļautas manipulācijas vai izmaiņas iekārtā.
- ▶ Akumulatoru ievietošanai iekārtā nelietojiet spēku.
- ▶ Iekārta nav paredzēta, lai to patstāvīgi lietotu personas ar nepietiekamām fiziskajām vai garīgajām spējām. Raugieties, lai iekārta nebūtu pieejama bērniem.
- ▶ Bērni no 8 gadu vecuma un personas ar ierobežotām fiziskajām, uztveres vai mentālajām spējām vai nepietiekamu pieredzi un zināšanām drīkst lietot šo iekārtu tikai atbildīgās personas uzraudzībā vai pēc tam, kad ir saņēmuši norādījumus par iekārtas drošu lietošanu un izpratuši ar to saistītos riskus. Bērni nedrīkst rotāties ar iekārtu. Bērni bez uzraudzības nedrīkst veikt iekārtas tīrīšanu un apkopes darbus, kas jāveic iekārtas lietotājam.
- ▶ Ja iekārta netiek lietota, tad tā ir jāuzglabā drošā vietā. Iekārtas, kas netiek lietotas, jāglabā sausā, augstu novietotā vai noslēdzamā vietā, kur tām nevar piekļūt bērni.
- ▶ Nodrošiniet, lai iekārta un barošanas bloks neradītu šķēršļus, kas var izraisīt pakļupšanu un savainošanos.
- ▶ Sargājiet barošanas kabelus no karstuma, eļļām un asām šķautnēm.
- ▶ Nekad nelietojiet iekārtu, ja tā ir netīra vai mitra. **Uz iekārtas ārējās virsmas esošie putekļi, kas galvenokārt ir uzkrājušies no vadītspējīgiem materiāliem, vai mitrums nelabvēlīgos apstākļos var izraisīt elektrisko triecienu.**
- ▶ Ja paredzēts uz ilgāku laiku pārtraukt iekārtas lietošanu, izņemiet no tās akumulatoru.
- ▶ Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrums. Nepieļaujiet tā nokļūšanu uz ādas. Ja tas tomēr nejausi ir noticis, noskalojiet ar ūdeni. Ja šķidrums iekļūst acīs, izskalojiet acis un nekavējoties griezieties pie ārsta. No akumulatora izplūdušais šķidrums var izraisīt ādas kairinājumu vai apdegumus.
- ▶ Uzdodiet elektroiekārtas remontu veikt tikai kvalificētam personālam, kas izmanto vienīgi oriģinālās rezerves daļas. Tikai tā ir iespējams saglabāt elektroiekārtas funkcionālo drošību.
- ▶ Ja darba laikā tiek bojāts barošanas kabelis vai pagarinātājkabelis, neaiztieciot to. Atvienojiet iekārtu no elektrofikla. Bojāti barošanas kabeļi un pagarinātāji slēpj elektriskā trieciena risku.

#### Elektrisks

- ▶ Neskatoties uz to, ka iekārta atbilst visstingrākajām attiecīgo direktīvu prasībām, **Hilti** nevar izslēgt iespēju, ka iekārtas darbību traucē spēcīgs starojums, izraisot kļūdainas operācijas.
- ▶ Lietojiet lādētāju tikai sausās telpās. Mitrumam iekļūstot elektroiekārtā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.



- Laikā, kad akumulators ir atvienots no iekārtas, nepieļaujiet tā kontaktu saskaršanos ar spraudnēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas varētu izraisīt īssavienojumu. Ja starp kontaktiem rodas īssavienojums, tas var izraisīt apdegumus vai ugunsgrēku.
- Pirms atsākt iekārtas un akumulatoru lietošanu pēc ilgas uzglabāšanas, pārbaudiet, vai tie nav bojāti.
- Bojātus akumulatorus (piemēram, akumulatorus ar plaisām, salūzušām daļām, saliektiem, iespiestiem un/vai izvilktiem kontaktiem) nedrīkst ne lādēt, ne izmantot.
- Elektroiekārtas kontaktakšai jāatbilst elektrotīkla kontaktlīgzdai. Kontaktakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Kopā ar elektroiekārtām, kurām ir aizsargzeme, nedrīkst lietot adapteru spraudņus. Neizmainītas konstrukcijas kontaktakša, kas piemērota kontaktlīgzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena risku.
- Lietojiet lādētāju tikai sausās telpās. Mitrumam iekļūstot elektroiekārtā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

### Iekārtu tīrīšana un žāvēšana

- Notīriet iekārtu ar tīru un mīkstu drāniņu.
- Rūpīgi veiciet iekārtas apkopi. Pārbaudiet, vai iekārtas daļas nav salauztas vai bojātas un vai nav iespaidotas iekārtas funkcijas. Raugieties, lai pirms iekārtas lietošanas tiktu nomainītas vai saremontētas bojātās daļas.
- Nenesiet un nepakariniet elektroiekārtu aiz barošanas kabeļa un neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot iekārtu no elektrotīkla kontaktlīgzdas. Sargājiet elektrokabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un iekārtu kustīgajām daļām. Bojāts vai sapīķerējies kabelis palielina elektriskā trieciena risku.

## 2.2 Ar akumulatoru darbināmu iekārtu pareiza apkope un lietošana

- Lietojiet izstrādājuma darbināšanai tikai tam paredzētos **Hilti** akumulatorus.
- Ievērojiet īpašos norādījumus par litija jonu akumulatoru transportēšanu, uzglabāšanu un ekspluatāciju.
- Pirms akumulatora ievietošanas pārliecinieties, ka izstrādājums ir izslēgts.
- Sargājiet akumulatorus no augstas temperatūras, tiešiem saules stariem un uguns.
- Akumulatorus nedrīkst izjaukt, saspiest, sakarsēt virs 75 °C (167 °F) vai sadedzināt.
- Bojātus akumulatorus nedrīkst ne mēģināt uzlādēt, ne turpināt lietot.
- Ja akumulators kļūst pārāk karsts, iespējams, ka tas ir bojāts. Novietojiet iekārtu atdzišanai vietā, kas atrodas pietiekamā attālumā no degošiem materiāliem un kur to var pastāvīgi novērot. Kad akumulators ir atdzisis, vērsieties **Hilti** servisā.

## 3 Apraksts

### 3.1 Piederumi

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| ① Akumulators PSA 81     | ⑥ Automašīnas bateriju spraudnis PUA 82     |
| ② Barošanas bloks PUA 81 | ⑦ Barošanas bloks PUA 85 19V                |
| ③ Akumulators PSA 82     | ⑧ Akumulators PSA 80                        |
| ④ Lādētājs PSA 85        | ⑨ Automašīnas bateriju spraudnis PUA 86 19V |
| ⑤ Akumulators PSA 83     | ⑩ Lādētājs PSA 86                           |

### 3.2 Nosacījumiem atbilstīga lietošana

Lietojiet PSA 80 tikai **Hilti** metāla detektora PS 200 S un monitora PS 200 M darbināšanai. Lietojiet akumulatora PSA 80 uzlādēšanai lādētāju PSA 86.

Lietojiet akumulatoru PSA 81 tikai **Hilti** X-Scans PS 1000 darbināšanai. Lietojiet akumulatora PSA 81 (01 un 02) uzlādēšanai tikai barošanas bloku PUA 81 vai automašīnas bateriju spraudni PUA 82. Lietojiet PSA 81 (05) uzlādēšanai barošanas bloku PUA 85 19V vai barošanas bloku PUA 81.

Lietojiet akumulatoru PSA 82 **Hilti** monitora PSA 100 darbināšanai. Veiciet tā uzlādi iekārtā, izmantojot barošanas bloku PUA 81 vai automašīnas bateriju spraudni PUA 82. Pastāv arī iespēja uzlādēt akumulatoru PSA 82 ārpus iekārtas, izmantojot lādētāju PSA 85.

Lietojiet akumulatoru PSA 83 **Hilti** planšētdatora PSA 200 darbināšanai. Veiciet tā uzlādēšanu iekārtā ar barošanas bloku PUA 85 19V.

Lietojiet lādētāju PSA 85 akumulatora PSA 82 uzlādei.

Lietojiet lādētāju PSA 86 akumulatora PSA 80 uzlādei.

Lietojiet barošanas bloku PUA 81, lai uzlādētu akumulatoru PSA 81 (01, 02 un 05), akumulatoru PSA 82 monitorā PSA 100 (izslēgtā stāvoklī un darbības režīmā) un akumulatoru PRA 84.

Lietojiet automašīnas bateriju spraudni PUA 82, lai uzlādētu akumulatoru PSA 81 (01, 02 un 05), akumulatoru PSA 82 monitorā PSA 100 (izslēgtā stāvoklī un darbības režīmā) un akumulatoru PRA 84.

Lietojiet barošanas bloku PUA 85 19V, lai uzlādētu akumulatoru PSA 81 (05) un akumulatoru PSA 83 planšetdatorā PSA 200.

Lietojiet automašīnas bateriju spraudni PUA 86 19V, lai uzlādētu akumulatoru PSA 81 (05) un akumulatoru PSA 83 planšetdatorā PSA 200.

### 3.3 Paredzamās kļūmes

Nelietojiet PUA 85 19V akumulatora PSA 81 (01 un 02) lādēšanai.

Nelietojiet akumulatorus kā enerģijas avotu citām ierīcēm, kam tie nav paredzēti.

Neizmantojiet iekārtu vietās, kur pastāv ugunsgrēka vai eksplozijas risks.

### 3.4 Akumulatora uzlādes līmeņa indikācija PSA 81

PSA 81

Akumulatoram PSA 81 ir 5 LED, kas informē par tā uzlādes līmeni. Lai apskatītu aktuālo uzlādes līmeni, nospiediet taustiņu, kas atrodas akumulatora augšpusē. Pēc tam uz dažām sekundēm iedegas ne vairāk kā 4 zaļas LED. Jo vairāk LED deg, jo uzlādētāks ir akumulators.

Statuss	Nozīme
4 LED deg zaļā krāsā.	• Uzlādes līmenis: no 75 % līdz 100 %
3 LED deg zaļā krāsā.	• Uzlādes līmenis: 50 % līdz 75 %
2 LED deg zaļā krāsā.	• Uzlādes līmenis: 25 % līdz 50 %
1 LED deg zaļā krāsā.	• Uzlādes līmenis: < 25 %
1 LED deg sarkanā krāsā.	• Problēma



#### Norādījums

Kļūmi iespējams novērst, veicot uzlādēšanu. Ja kļūme pēc uzlādes procesa joprojām saglabājas, akumulators jāmaina.

#### Kļūmes indikācijai var būt šādi cēloņi:

- pārāk augsts spriegums
- īssavienojums
- nepietiekams spriegums
- Temperatūra atrodas ārpus uzlādes temperatūras diapazona
- Pievienots neatbilstīgs lādētājs
- vispārēja elektronikas atteice

Uzlādes procesa laikā LED var būt šādi stāvokļi:

Statuss	Nozīme
3 LED deg, 1 LED mirgo.	• Uzlādes līmenis: no 75 % līdz 100 %
2 LED deg, 1 LED mirgo.	• Uzlādes līmenis: 50 % līdz 75 %
1 LED deg, 1 LED mirgo.	• Uzlādes līmenis: 25 % līdz 50 %
1 LED mirgo.	• Uzlādes līmenis: < 25 %



#### Norādījums

Akumulatoru PSA 81 (01 un 02) drīkst darbināt tikai ar barošanas bloku PUA 81.

Akumulatoru PSA 81 (05) var darbināt ar barošanas bloku PUA 81 vai barošanas bloku PUA 85 19V.

### 3.5 Akumulatora PSA 82 uzlādes indikācija monitorā PSA 100

PSA 82  
PUA 81

Uzlādes LED var būt šāds statuss:

Statuss	Nozīme
1 LED deg zaļā krāsā.	• Akumulators ir pilnībā uzlādēts.
1 LED mirgo zaļā krāsā.	• Notiek uzlāde
LED darbības režīmā nedeg	• Akumulators izlādējas.

### 3.6 Akumulatora PSA 82 uzlādes indikācija ar lādētāju PSA 85

PSA 82  
PSA 85

Uzlādes LED var būt šāds statuss:

Statuss	Nozīme
1 LED deg zaļā krāsā.	• Akumulators ir pilnībā uzlādēts.
1 LED deg oranžā krāsā.	• Notiek uzlāde.
1 LED deg sarkanā krāsā.	• Uzlādes līmenis: < 25 %

### 3.7 Lādētāja PSA 86 indikācija

PSA 86

Statuss	Nozīme
1 LED deg sarkanā krāsā.	• Notiek uzlāde.
1 LED deg zaļā krāsā.	• Lādētājs ir darba kārtībā.
1 LED mirgo sarkanā krāsā.	• Akumulators ir pilnībā uzlādēts.
1 LED mirgo zaļā krāsā.	• Lādētājs vai akumulators nav funkcionējošs.

**Kļūmes indikācijai var būt šādi cēloņi:**

- pārāk augsts spriegums
- īssavienojums
- nepietiekams spriegums
- Temperatūra atrodas ārpus uzlādes temperatūras diapazona
- vispārēja elektronikas atteice



#### Norādījums

Ja lādētājs neatpazīst akumulatoru, pastāv iespēja, ka akumulators ir bojāts. Šādā gadījumā akumulatoru vairs nav iespējams uzlādēt, un, kad tas ir ievietots deg tikai lādētāja zaļā LED. Lai apmāinītu akumulatoru, vērsieties savā **Hilti** klientu apkalpošanas dienestā.

## 4 Tehniskie parametri

### 4.1 Akumulatoru tehniskie parametri

	PSA 80	PSA 81 (01 un 02)	PSA 81 (05)
<b>Tips</b>	NiMH	Litija jonu	Litija jonu
<b>Nominālais spriegums</b>	9,6 V	7,4 V	7,4 V
<b>Darba spriegums</b>	•/•	6 V ... 8,4 V	6,5 V ... 8,4 V
<b>Ieejas spriegums</b>	•/•	12 V	12 V ... 19 V
<b>Kapacitāte</b>	2 000 mAh	5 200 mAh	5 000 mAh
<b>Uzlādes ilgums</b>	3 hrs	3 hrs	3 hrs
<b>IP aizsardzības klase</b>	54	56	56

	PSA 80	PSA 81 (01 un 02)	PSA 81 (05)
Darba temperatūra	0 °C ...40 °C	-15 °C ...50 °C	-20 °C ...50 °C
Uzglabāšanas temperatūra (sausumā)	•/•	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...50 °C
Uzlādes temperatūra	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Svars	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
Min. uzlādes ciklu skaits	raksturīgais 500	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
Tips	Litija jonu	Litija jonu
Nominālais spriegums	7,4 V	•/•
Darba spriegums	4,3 V	10,8 V
Ieejas spriegums	•/•	11 V ...36 V
Kapacitāte	4 800 mAh	9 000 mAh
Uzlādes ilgums	3 hrs	5 hrs
IP aizsardzības klase	56	•/•
Darba temperatūra	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
Uzglabāšanas temperatūra (sausumā)	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
Uzlādes temperatūra	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
Svars	0,24 kg	0,56 kg
Min. uzlādes ciklu skaits	•/•	•/•

#### 4.2 Lādētāju / barošanas bloku tehniskie parametri

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
Nominālais ieejas spriegums	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
Tikla frekvence	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
Nominālā jauda	36 W	36 W	65 W
Nominālais izejas spriegums	12 V	12 V	19 V
IP aizsardzības klase	56	54	•/•
Darba temperatūra	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Uzglabāšanas temperatūra (sausumā)	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
Uzlādes temperatūra	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Svars	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
Nominālais ieejas spriegums	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
Tikla frekvence	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
Nominālā jauda	40 W	50 W	90 W
Nominālais izejas spriegums	8,4 V	19 V	19 V
IP aizsardzības klase	56	•/•	•/•
Darba temperatūra	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Uzglabāšanas temperatūra (sausumā)	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
Uzlādes temperatūra	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Svars	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg

## 5 Lietošana

### 5.1 Akumulatora ievietošana 2

1. Ja eksistē turpmāk minētais aprīkojums, papildus veiciet arī šo darbību:

PSA 80

- ▶ Turiet akumulatora gala uznavu tā, lai tā būtu pavērsta pret jums un akumulatora lielā rievā atrastos kreisajā pusē.
- ▶ Iebīdiet akumulatoru akumulatora nodalījumā.
- ▶ Pagrieziet gala uznavu pulksteņrādītāja kustības virzienā, līdz tā nofiksējas.

2. Ja eksistē turpmāk minētais aprīkojums, papildus veiciet arī šo darbību:

PSA 81

- ▶ Iebīdiet akumulatoru, līdz tas nofiksējas.
- ▶ Pārbaudiet, vai akumulators ir droši nofiksēts iekārtā.

3. Ja eksistē turpmāk minētais aprīkojums, papildus veiciet arī šo darbību:

PSA 82

- ▶ Slīpi iebīdiet akumulatoru ar galu akumulatora nodalījumā.
- ▶ Iespiediet akumulatoru nodalījumā, līdz tas dzirdami nofiksējas.
- ▶ Pārbaudiet, vai akumulators ir droši nofiksēts iekārtā.

4. Ja eksistē turpmāk minētais aprīkojums, papildus veiciet arī šo darbību:

PSA 83

- ▶ Ievietojiet akumulatoru ar galu akumulatora nodalījumā.
- ▶ Iespiediet akumulatoru nodalījumā, līdz tas dzirdami nofiksējas.
- ▶ Pabīdiet akumulatora nodalījuma virzienā nelielu aizbīdni, kas atrodas aizmugurē.
- ▶ Pārbaudiet, vai akumulators ir droši nofiksēts iekārtā.

### 5.2 Akumulatora izņemšana 3

1. Ja eksistē turpmāk minētais aprīkojums, papildus veiciet arī šo darbību:

PSA 80

- ▶ Pagrieziet gala uznavu pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam.
- ▶ Izņemiet akumulatoru no skenera.



#### Norādījums

Izņemiet akumulatoru tikai tad, kad iekārta ir izslēgta, jo pretējā gadījumā iespējams datu zaudējums.

2. Ja eksistē turpmāk minētais aprīkojums, papildus veiciet arī šo darbību:

PSA 81

- ▶ Saspiediet aizslēgu kopā.
- ▶ Izņemiet akumulatoru.



#### Norādījums

Izņemiet akumulatoru tikai tad, kad iekārta ir izslēgta, jo pretējā gadījumā iespējams datu zaudējums.

3. Ja eksistē turpmāk minētais aprīkojums, papildus veiciet arī šo darbību:

PSA 82

- ▶ Nospiediet fiksatora atsperi uz iekšpusi.
- ▶ Izņemiet akumulatoru.



#### Norādījums

Jūs varat apmainīt akumulatoru arī darbības laikā. Integrētā buferbaterija šādā gadījumā nodrošina iekārtas darbību apm. 5 minūtes.

4. Ja eksistē turpmāk minētais aprīkojums, papildus veiciet arī šo darbību:

PSA 83

- ▶ Pabīdiet prom no akumulatora nodalījuma nelielo aizbīdni, kas atrodas aizmugurē.
- ▶ Pabīdiet lielo aizbīdni mazā aizbīdņa virzienā.
  - ◀ Akumulators tiek pacelts.
- ▶ Izņemiet akumulatoru.

### 5.3 Akumulatora uzlādēšana 4, 6, 5

1. Ja eksistē turpmāk minētais aprīkojums, papildus veiciet arī šo darbību:

PSA 80

- ▶ Raugieties, lai uzlādējamā sistēma būtu novietota stabili.
- ▶ Izņemiet akumulatoru. → Lappuse 127
- ▶ Pievienojiet barošanas bloku pie uzlādes stacijas.
- ▶ Savienojiet barošanas bloku ar valsts standartam atbilstīgu barošanas kabeli.
  - ◀ 1 LED deg zaļā krāsā.
- ▶ Ievietojiet akumulatoru uzlādes stacijā.
  - ◀ 1 LED deg sarkanā krāsā.
  - ◀ Notiek akumulatora uzlāde



#### Norādījums

Pirms pirmās lietošanas uzlādējiet akumulatoru vismaz 14 stundas.

- ▶ Kad akumulators ir pilnībā uzlādēts, atvienojiet akumulatoru no lādētāja.
  - ▶ Ievietojiet akumulatoru iekārtā. → Lappuse 127
2. Ja eksistē turpmāk minētais aprīkojums, papildus veiciet arī šo darbību:

PSA 81

- ▶ Raugieties, lai uzlādējamā sistēma būtu novietota stabili.
- ▶ Izņemiet akumulatoru. → Lappuse 127
- ▶ Pievienojiet barošanas bloku pie akumulatora PUA 81.
  - ◀ Notiek akumulatora uzlāde



#### Norādījums

Pirms pirmās lietošanas uzlādējiet akumulatoru vismaz 2 stundas.

Pastāv arī iespēja izmantot akumulatora uzlādei automašīnas bateriju spraudni PUA 82.

- ▶ Nospiediet taustiņu akumulatora augšpusē.
    - ◀ Tiek parādīts uzlādes līmenis
  - ▶ Ievietojiet akumulatoru iekārtā. → Lappuse 127
3. Ja eksistē turpmāk minētais aprīkojums, papildus veiciet arī šo darbību:

PSA 81 (05)

- ▶ Raugieties, lai uzlādējamā sistēma būtu novietota stabili.
- ▶ Izņemiet akumulatoru. → Lappuse 127
- ▶ Pievienojiet barošanas bloku pie akumulatora PUA 85 19V.
  - ◀ Notiek akumulatora uzlāde



#### Norādījums

Pirms pirmās lietošanas uzlādējiet akumulatoru vismaz 2 stundas.

Pastāv arī iespēja izmantot akumulatora uzlādei automašīnas bateriju spraudņus PUA 82 un PUA 86 19V vai barošanas bloku PUA 81.

- ▶ Nospiediet taustiņu akumulatora augšpusē.
  - ◀ Tiek parādīts uzlādes līmenis
- ▶ Ievietojiet akumulatoru iekārtā. → Lappuse 127

4. Ja eksistē turpmāk minētais aprīkojums, papildus veiciet arī šo darbību:

PSA 82

- ▶ Raugieties, lai uzlādējamā sistēma būtu novietota stabili.
- ▶ Ievietojiet akumulatoru iekārtā. → Lappuse 127
- ▶ Atveriet uzlādes līgzdu monitora augšpusē.
- ▶ Pievienojiet barošanas bloku PUA 81 pie uzlādes līgzdas.
  - ◄ Notiek akumulatora uzlāde



**Norādījums**

Akumulatoru PSA 82 var lādēt gan ieslēgtā, gan izslēgtā iekārtā.

Pastāv arī iespēja izmantot akumulatora PSA 82 uzlādei atsevišķi iegādājamo lādētāju PSA 85 vai automašīnas bateriju spraudni PUA 82. Ar lādētāju PSA 85 akumulatora uzlāde notiek ārpus iekārtas. Izmantojot automašīnas bateriju spraudni PUA 82, akumulators uzlādes laikā atrodas iekārtā.

- ▶ Kad akumulators ir pilnībā uzlādēts, noņemiet barošanas bloku.
  - ◄ LED deg zaļā krāsā.
- ▶ Aizveriet uzlādes līgzdu.

5. Ja eksistē turpmāk minētais aprīkojums, papildus veiciet arī šo darbību:

PSA 82

- ▶ Raugieties, lai uzlādējamā sistēma būtu novietota stabili.
- ▶ Izņemiet akumulatoru. → Lappuse 127
- ▶ Ievietojiet akumulatoru lādētājā PSA 85.
  - ◄ Notiek akumulatora uzlāde
- ▶ Kad akumulators ir pilnībā uzlādēts, izņemiet akumulatoru no lādētāja.
- ▶ Ievietojiet akumulatoru iekārtā. → Lappuse 127

6. Ja eksistē turpmāk minētais aprīkojums, papildus veiciet arī šo darbību:

PSA 83

- ▶ Raugieties, lai uzlādējamā sistēma būtu novietota stabili.
- ▶ Ievietojiet akumulatoru iekārtā. → Lappuse 127
- ▶ Pievienojiet barošanas bloku PUA 85 19V pie uzlādes līgzdas planšetdatora sānos.
  - ◄ Notiek akumulatora uzlāde
- ▶ Kad akumulators ir pilnībā uzlādēts, atvienojiet lādētāju.
  - ◄ LED deg zaļā krāsā.

## 6 Ar akumulatoru darbināmo iekārtu apkope un uzturēšana



**BRĪDINĀJUMS**

**Elektrošoka risks!** Apkopes un remonta darbu veikšana, neizņemot no iekārtas akumulatoru, var izraisīt smagas traumas un apdegumus.

- ▶ Pirms jebkādiem apkopes un remonta darbiem vienmēr izņemiet akumulatoru!

### Iekārtas apkope

- Uzmanīgi jānotīra pielīpušie netīrumi.
- Uzmanīgi jāiztīra ventilācijas atveres ar sausu birstīti.
- Korpusa tīrīšanai lietojiet tikai sausu drāniņu. Nedrīkst lietot silikonu saturošus kopšanas līdzekļus, kas var sabojāt plastmasas daļas.

### Litija jonu akumulatoru apkope

- Raugieties, lai akumulators ir tīrs un nebūtu savārtīts ar eļļu un smērvielām.
- Korpusa tīrīšanai lietojiet tikai sausu drāniņu. Nedrīkst lietot silikonu saturošus kopšanas līdzekļus, kas var sabojāt plastmasas daļas.
- Nepieļaujiet mitruma iekļūšanu.

### Uzturēšana

- Regulāri pārbaudiet visas redzamās daļas, lai pārliecinātos, ka tās nav bojātas un funkcionē nevainojami.
- Bojājumu un/vai funkciju traucējumu gadījumā ar akumulatoru darbināmo iekārtu nedrīkst lietot. Tā nekavējoties jānodod **Hilti**, lai veiktu remontu.


- Pēc apkopes un remonta darbiem visas aizsargierīces jāpiemontē vietā un jāpārbauda, vai tās darbojas.



### Norādījums

Lai iekārtas lietošana būtu droša, izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas un patēriņa materiālus. Rezerves daļas un patēriņa materiālus, kuru lietošanu kopā ar šo iekārtu mēs akceptējam, var atrast **Hilti** servisa centrā vai tīmekļvietnē [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

## 7 Nokalpojušo iekārtu utilizācija

 **Hilti** iekārtu izgatavošanā tiek izmantoti galvenokārt otrreiz pārstrādājami materiāli. Priekšnosacījums otrreizējai pārstrādei ir atbilstoša materiālu šķirošana. Daudzās valstīs **Hilti** pieņem nolietotās iekārtas otrreizējai pārstrādei. Lai saņemtu vairāk informācijas, vērsieties **Hilti** servisā vai pie sava pārdošanas konsultanta.



- ▶ Neizmetiet elektroiekārtas sadzīves atkritumos!

## 8 Ražotāja garantija

- ▶ Ar jautājumiem par garantijas nosacījumiem, lūdzu, vērsieties pie vietējā **Hilti** partnera.



## 1 Dokumentų duomenys




### 1.1 Apie šią instrukciją

- Prieš pradėdami eksploatuoti, perskaitykite šią instrukciją. Tai yra saugaus darbo ir patikimo naudojimo sąlyga.
- Laikykitės šioje instrukcijoje ir ant prietaiso pateiktų saugos nurodymų ir įspėjimų.
- Šią naudojimo instrukciją visada laikykite kartu su prietaisu, prietaisą kitiems asmenims perduokite tik kartu su šia instrukcija.

### 1.2 Ženklų paaiškinimas





#### 1.2.1 Įspėjantieji nurodymai

Įspėjantieji nurodymai įspėja apie pavojus, gresiančius eksploatuojant prietaisą. Naudojami tokie signaliniai žodžiai kartu su simboliais:

	<b>PAVOJUS!</b> Šis žodis vartojamas norint įspėti apie tiesiogiai gresiantį pavojų, kurio pasekmės yra sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.
	<b>ĮSPĖJIMAS!</b> Šis žodis vartojamas norint įspėti apie galimai gresiantį pavojų, kurio pasekmės gali būti sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.
	<b>ATSARGIAI!</b> Šis žodis vartojamas potencialiai pavojingai situacijai žymėti, kai yra lengvo kūno sužalojimo arba materialinių nuostolių grėsmė.



#### 1.2.2 Simboliai

Naudojami šie simboliai:

	Prieš naudojant, perskaityti instrukciją
	Naudojimo nurodymai ir kita naudinga informacija
	II apsaugos klasė (su dviguba izoliacija)
	Naudoti tik patalpose

#### 1.2.3 Iliustracijos

Iliustracijose naudojami šie simboliai:

	Šis skaitmenys nurodo atitinkamą iliustraciją šios instrukcijos pradžioje.
	Pozicijų numeriai naudojami paveikslėlyje <b>Apžvalga</b> – jie nurodo skyrelyje <b>Prietaiso vaizdas</b> esančių paaiškinimų numerius.

### 1.3 Informacija apie prietaisą

**Hilti** gaminiai yra skirti profesionalams, todėl juos naudoti, techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik įgaliotam instruktui personalui. Šis personalas turi būti supažindintas su visais galimais pavojais. Neapmokyto personalo, netinkamai arba ne pagal paskirtį naudojamas prietaisas ir jo reikmenys gali kelti pavojų.

- ▶ Firminėje duomenų lentelėje nurodytą pavadinimą ir serijos numerį perkeltkite į vieną iš toliau pateiktų lentelių.
- ▶ Kreipdamiesi su prietaisu susijusiais klausimais į mūsų atstovybę ar techninės priežiūros centrą, visada nurodykite šią informaciją.

#### PSA 80, PSA 81, PSA 82 ir PSA 83 prietaisų duomenys

Akumulatorius	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Karta	01
Serijos Nr.	

#### PSA 81 prietaiso duomenys

Akumulatorius	PSA 81
Karta	02
Serijos Nr.	

### PSA 81 prietaiso duomenys

Akumulatorius	PSA 81
Karta	05
Serijos Nr.	

### PSA 85 ir PSA 86 prietaisų duomenys

Kroviklis	PSA 85   PSA 86
Karta	01

### PUA 81 ir PUA 85 19V prietaisų duomenys

Maitinimo blokas	PUA 81   PUA 85 19V
Karta	01

### PUA 82 ir PUA 86 19V prietaisų duomenys

Automobilinis maitinimo blokas	PUA 82   PUA 86 19V
Karta	01

## 1.4 Atitikties deklaracija

Priimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad čia yra aprašytas gaminyje atitinka galiojančias direktyvas ir normas. Atitikties deklaracijos kopiją rasite šios instrukcijos gale.

Techninė dokumentacija saugoma čia:

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

## 2 Sauga

### 2.1 Papildomi saugos nurodymai

#### Žmonių sauga

- ▶ Prietaisą draudžiama keisti ar kitaip juo manipuliuoti.
- ▶ Į prietaisus dėdami akumulatorius, nenaudokite jėgos.
- ▶ Šis prietaisas nėra skirtas dirbti fiziškai silpniems, neinstrukuotiems asmenims. Prietaisą laikykite vaikams neprieinamoje vietoje.
- ▶ Šį prietaisą vaikams nuo 8 metų ir asmenims su mažesnėmis fizinėmis, jutiminėmis ar mentalinėmis galimybėmis arba neturintiems patirties ir atitinkamų žinių leidžiama naudoti tik prižiūrimiems arba instruktavus apie saugų prietaiso naudojimą ir įsitikinus, kad jie supranta galimus pavojus. Vaikams su šiuo prietaisu žaisti negalima. Valymo ir naudotojo vykdomų techninės priežiūros darbų negalima patikėti vaikams, nesant atitinkamos priežiūros.
- ▶ Nenaudojamus prietaisus laikykite saugioje vietoje. Nenaudojami prietaisai turi būti saugomi sausoje, aukščiau pakeltoje arba rakinamoje, vaikams neprieinamoje vietoje.
- ▶ Užtikrinkite, kad prietaisas ir jo maitinimo blokas niekam netrukdytų ir kad dėl jų nekiltų pavojus nugriūti ar susižaloti.
- ▶ Elektros maitinimo kabelį saugokite nuo karščio, alyvos ir aštrių briaunų.
- ▶ Niekada nedirbkite su prietaisu, jeigu jis yra sudrėkęs ar nešvarus. **Ant prietaiso korpuso susikaupusios dulksės, ypač laidžių medžiagų dulksės, arba drėgmė, esant nepalankioms sąlygoms, gali kelti elektros smūgio pavojų.**
- ▶ Jeigu prietaisas ilgesnį laiką nebus naudojamas, akumuliatorių iš jo išimkite.
- ▶ Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali ištekėti skystis. Venkite kontakto su šiuo skysčiu. Jei skysčio atsitiktinai pateko ant odos, nuplaukite ją vandeniu, jei pateko į akis - gerai praplaukite jas vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Akumulatoriaus skystis gali sudirginti arba chemiškai nudeginti odą.
- ▶ Savo elektrinį įrankį patikėkite remontuoti tik kvalifikuotam specialistui, tam jis turi naudoti tik originalias atsargines dalis. Taip galima užtikrinti, kad bus išlaikytas elektrinio įrankio naudojimo saugumas.
- ▶ Nesilieskite prie maitinimo ar ilginimo kabelio, jeigu darbo metu jie buvo apgadinti. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo. Pažeisti maitinimo ir ilginimo kabeliai kelia elektros smūgio grėsmę.

#### Elektrinis saugumas

- ▶ Nors prietaisas atitinka griežtus specialiujų direktyvų reikalavimus, **Hilti** negali atmesti galimybės, kad stiprus elektromagnetinis spinduliavimas gali sutrikdyti prietaiso veikimą.

- ▶ Kroviklį naudokite tik sausose patalpose. Į elektrinį prietaisą patekęs vanduo didina elektros smūgio riziką.
- ▶ Nenaudojamo akumulatoriaus nelaikykite šalia sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių smulkių metalinių daiktų, kurie galėtų trumpai sujungti akumulatoriaus kontaktus. Trumpai sujungus kontaktus, yra pavojus nusideginti ar sukelti gaisrą.
- ▶ Prieš naudojant po ilgesnio sandėliavimo, patikrinti, ar prietaisai ir akumulatoriai nėra pažeisti.
- ▶ Pažeistus akumulatorius (pvz., matomi įtrūkimai, sulaužytos dalys, deformuoti, nustumti atgal ir / arba ištraukti kontaktai) draudžiama į krauti, ir toliau naudoti.
- ▶ Prietaiso maitinimo kabelio kištukas turi atitikti elektros lizdo tipą. Kištuko jokių būdu negalima keisti. Nenaudokite tarpinių kištukų kartu su elektriniais įrankiais, turinčiais apsauginį įžeminimą. Nepakeisti kištukai ir tinkami elektros lizdai sumažina elektros smūgio pavojų.
- ▶ Kroviklį naudokite tik sausose patalpose. Į elektrinį prietaisą patekęs vanduo didina elektros smūgio riziką.

### Prietaisų valymas ir džiovinimas

- ▶ Prietaisą valykite švaria ir minkšta šluoste.
- ▶ Prietaisą rūpestingai prižiūrėkite. Nuolat tikrinkite, ar nėra sulūžusių arba pažeistų dalių, dėl kurių prietaisas galėtų veikti netinkamai. Prieš naudojimą pažeistos prietaiso dalys turi būti suremontuotos.
- ▶ Nenaudokite maitinimo kabelio ne pagal paskirtį, t. y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už kabelio, nekabinkite jo ant kabelio, netraukite už kabelio, norėdami ištraukti kištuką iš elektros lizdo. Saugokite kabelį nuo karščio, alyvos, aštrių briaunų ar judančių prietaiso dalių. Pažeisti arba susipynę kabeliai didina elektros smūgio riziką.

## 2.2 Atsargus akumuliatorių prietaisų naudojimas ir elgesys su jais

- ▶ Naudokite tik Jūsų prietaisui skirtus **Hilti** akumulatorius.
- ▶ Laikykites Li-Ion akumuliatorių specialiųjų transportavimo, sandėliavimo ir naudojimo direktyvų.
- ▶ Prieš įdedami akumuliatorių, įsitikinkite, kad prietaisai yra išjungtas.
- ▶ Akumulatorius saugokite nuo aukštos temperatūros, tiesioginių saulės spindulių ir ugnies.
- ▶ Akumuliatorių draudžiama ardyti, spausti, kaitinti iki aukštesnės kaip 75 °C (167 °F) temperatūros arba deginti.
- ▶ Pažeistų akumuliatorių neįkraukite ir nebenaudokite.
- ▶ Jeigu į rankas paimtas akumulatorius atrodo karštas, jis gali būti sugedęs. Prietaisą padėkite nedegioje vietoje toliau nuo degių medžiagų ir, nuolat stebėdami, leiskite atvėsti. Kai akumulatorius atvės, susisiekite su **Hilti** techninės priežiūros centru.

## 3 Aprašymas

### 3.1 Reikmenys 1

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| ① Akumulatorius PSA 81    | ⑥ Automobilinis maitinimo blokas PUA 82     |
| ② Maitinimo blokas PUA 81 | ⑦ Maitinimo blokas PUA 85 19V               |
| ③ Akumulatorius PSA 82    | ⑧ Akumulatorius PSA 80                      |
| ④ Kroviklis PSA 85        | ⑨ Automobilinis maitinimo blokas PUA 86 19V |
| ⑤ Akumulatorius PSA 83    | ⑩ Kroviklis PSA 86                          |

### 3.2 Naudojimas pagal paskirtį

PSA 80 naudokite tik **Hilti** Ferrosan PS 200 S ir monitoriui PS 200 M maitinti. Akumuliatorių PSA 80 įkraukite krovikliu PSA 86.

Akumuliatorių PSA 81 naudokite tik **Hilti** X-Scans PS 1000 maitinti. Akumuliatoriui PSA 81 (01 ir 02) įkrauti naudokite tik maitinimo bloką PUA 81 arba automobilinį maitinimo bloką PUA 82. Akumuliatorių PSA 81 (05) įkraukite naudodami maitinimo bloką PUA 85 19V arba maitinimo bloką PUA 81.

Akumuliatorių PSA 82 naudokite **Hilti** monitoriui PSA 100 maitinti. Šį akumuliatorių, kai jis yra prietaise, įkraukite naudodami maitinimo bloką PUA 81 arba automobilinį maitinimo bloką PUA 82. Alternatyviai akumuliatorių PSA 82 galite įkrauti ir išimta iš prietaiso, tada naudokite kroviklį PSA 85.

Akumuliatorių PSA 83 naudokite **Hilti** planšetiniam kompiuteriui PSA 200 maitinti. Įkraukite, kai jis yra prietaise, naudodami maitinimo bloką PUA 85 19V.

Kroviklį PSA 85 naudokite akumuliatoriui PSA 82 įkrauti.

Kroviklį PSA 86 naudokite akumuliatoriui PSA 80 įkrauti.

Maitinimo bloką PUA 81 naudokite akumuliatoriui PSA 81 (01, 02 ir 05), akumuliatoriui PSA 82 monitoriuje PSA 100 (ir kai jis išjungtas, ir darbo režime), taip pat akumuliatoriui PRA 84 įkrauti.

Automobilinį maitinimo bloką PUA 82 naudokite akumuliatoriui PSA 81 (01, 02 ir 05), akumuliatoriui PSA 82 monitoriuje PSA 100 (ir kai jis išjungtas, ir darbo režime), taip pat akumuliatoriui PRA 84 įkrauti.

Maitinimo bloką PUA 85 19V naudokite akumuliatoriui PSA 81 (05) ir akumuliatoriui PSA 83 planšetiniame kompiuteryje PSA 200 įkrauti.

Automobilinį maitinimo bloką PUA 86 19V naudokite akumuliatoriui PSA 81 (05) ir akumuliatoriui PSA 83 planšetiniame kompiuteryje PSA 200 įkrauti.

### 3.3 Numatomi sutrikimai

Kroviklio PUA 85 19V nenaudokite akumuliatoriams PSA 81 (01 ir 02) įkrauti.

Nenaudokite akumuliatorių kaip energijos šaltinio kitiems, specifikacijose nenurodytiems energijos vartotojams.

Nenaudokite prietaiso tokiose vietose, kur yra gaisro arba sprogdimo pavojus.

### 3.4 Akumuliatoriaus PSA 81 įkrovos lygio indikacija

PSA 81

Akumuliatoriuje PSA 81 yra 5 šviesos diodai, rodantys įkrovos lygį. Norėdami pasižiūrėti esamą įkrovos lygį, spauskite mygtuką, esantį viršutinėje akumuliatoriaus pusėje. Tada porai sekundžių išsibieja iki 4 žalių šviesos diodų; kuo daugiau diodų šviečia, tuo daugiau akumuliatorius yra įkrautas.

Būsena	Reikšmė
4 diodai šviečia žalia spalva.	• Įkrovos lygis: nuo 75 iki 100 %
3 diodai šviečia žalia spalva.	• Įkrovos lygis: nuo 50 iki 75 %
2 diodai šviečia žalia spalva.	• Įkrovos lygis: nuo 25 iki 50 %
1 diodas šviečia žalia spalva.	• Įkrovos lygis: < 25 %
1 diodas šviečia raudona spalva.	• Sutrikimas



#### Nurodymas

Sutrikimą gali pašalinti įkrovimo procesas. Jeigu, pasibaigus įkrovimo procesui, sutrikimas vis dar išlieka, akumuliatorių reikia keisti.

#### Pranešimas apie sutrikimą gali būti rodomas dėl šių priežasčių:

- Per didelė įtampa
- Trumpasis jungimas
- Per maža įtampa
- Temperatūra neatitinka įkrovimo temperatūrų diapazono
- Prijungtas netinkamas kroviklis
- Rimtas elektronikos sutrikimas

Įkrovimo proceso metu galimos tokios šviesos diodų būsenos:

Būsena	Reikšmė
3 diodai šviečia, 1 šviesos diodas mirksi.	• Įkrovos lygis: nuo 75 iki 100 %
2 diodai šviečia, 1 šviesos diodas mirksi.	• Įkrovos lygis: nuo 50 iki 75 %
1 diodas šviečia, 1 šviesos diodas mirksi.	• Įkrovos lygis: nuo 25 iki 50 %
1 šviesos diodas mirksi.	• Įkrovos lygis: < 25 %



#### Nurodymas

Akumuliatorių PSA 81 (01 ir 02) leidžiama naudoti tik su maitinimo bloku PUA 81.

Akumuliatorių PSA 81 (05) galima naudoti arba su maitinimo bloku PUA 81, arba su maitinimo bloku PUA 85 19V.

### 3.5 Akumulatoriaus PSA 82 įkrovos indikacija monitoriuje PSA 100

PSA 82  
PUA 81

Įkrovimo šviesos diodas gali turėti tokias būsenas:

Būseną	Reikšmė
1 diodas šviečia žalia spalva.	• Akumulatorius yra visiškai įkrautas.
1 šviesos diodas mirksi žalia spalva.	• Akumulatorius įkraunamas
Darbo režime diodas nešviečia	• Akumulatorius išsenka prietaise.

### 3.6 Akumulatoriaus PSA 82 įkrovos indikacija su krovikliu PSA 85

PSA 82  
PSA 85

Įkrovimo šviesos diodas gali turėti tokias būsenas:

Būseną	Reikšmė
1 diodas šviečia žalia spalva.	• Akumulatorius yra visiškai įkrautas.
1 diodas šviečia oranžine spalva.	• Akumulatorius įkraunamas.
1 diodas šviečia raudona spalva.	• Įkrovos lygis: < 25 %

### 3.7 Įkrovos indikacija kroviklyje PSA 86

PSA 86

Būseną	Reikšmė
1 diodas šviečia raudona spalva.	• Akumulatorius įkraunamas.
1 diodas šviečia žalia spalva.	• Kroviklis yra parengtas veikti.
1 šviesos diodas mirksi raudona spalva.	• Akumulatorius yra visiškai įkrautas.
1 šviesos diodas mirksi žalia spalva.	• Kroviklis arba akumulatorius nėra parengti veikti.

**Pranešimas apie sutrikimą gali būti rodomas dėl šių priežasčių:**

- Per didelė įtampa
- Trumpasis jungimas
- Per maža įtampa
- Temperatūra neatitinka įkrovimo temperatūrų diapazono
- Rimtas elektronikos sutrikimas



#### Nurodymas

Jeigu kroviklis neatpažįsta akumulatoriaus, gali būti, kad akumulatorius yra sugedęs. Tokiu atveju akumulatoriaus nebegalima įkrauti, o akumulatorių įdėjus, kroviklyje šviečia tik žalias šviesos diodas. Norėdami akumulatorių pakeisti, kreipkitės į savo **Hilti** techninės priežiūros centrą.

## 4 Techniniai duomenys

### 4.1 Akumuliatorių techniniai duomenys

	PSA 80	PSA 81 (01 ir 02)	PSA 81 (05)
Tipas	NiMH	Li-Ion	Li-Ion
Nominalioji įtampa	9,6 V	7,4 V	7,4 V
Darbinė įtampa	•/•	6 V ... 8,4 V	6,5 V ... 8,4 V
Įėjimo įtampa	•/•	12 V	12 V ... 19 V
Talpa	2 000 mAh	5 200 mAh	5 000 mAh
Įkrovimo trukmė	3 val.	3 val.	3 val.

	PSA 80	PSA 81 (01 ir 02)	PSA 81 (05)
IP apsaugos laipsnis	54	56	56
Darbinė temperatūra	0 °C ...40 °C	-15 °C ...50 °C	-20 °C ...50 °C
Laikymo temperatūra (sausioje aplinkoje)	•/•	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...50 °C
Įkrovimo temperatūra	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Svoris	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
Minim. įkrovimo ciklų skaičius	Maždaug 500	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
Tipas	Li-Ion	Li-Ion
Nominalioji įtampa	7,4 V	•/•
Darbinė įtampa	4,3 V	10,8 V
Įėjimo įtampa	•/•	11 V ...36 V
Talpa	4 800 mAh	9 000 mAh
Įkrovimo trukmė	3 val.	5 val.
IP apsaugos laipsnis	56	•/•
Darbinė temperatūra	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
Laikymo temperatūra (sausioje aplinkoje)	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
Įkrovimo temperatūra	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
Svoris	0,24 kg	0,56 kg
Minim. įkrovimo ciklų skaičius	•/•	•/•

#### 4.2 Kroviklių / maitinimo blokų techniniai duomenys

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
Nominalioji įėjimo įtampa	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
Elektros tinklo dažnis	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
Nominalioji galia	36 W	36 W	65 W
Nominalioji išėjimo įtampa	12 V	12 V	19 V
IP apsaugos laipsnis	56	54	•/•
Darbinė temperatūra	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Laikymo temperatūra (sausioje aplinkoje)	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
Įkrovimo temperatūra	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Svoris	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
Nominalioji įėjimo įtampa	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
Elektros tinklo dažnis	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
Nominalioji galia	40 W	50 W	90 W
Nominalioji išėjimo įtampa	8,4 V	19 V	19 V
IP apsaugos laipsnis	56	•/•	•/•
Darbinė temperatūra	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Laikymo temperatūra (sausioje aplinkoje)	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
Įkrovimo temperatūra	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Svoris	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg

## 5 Naudojimas

### 5.1 Akumulatoriaus įdėjimas 2

1. Jeigu toliau nurodyta komplektacija egzistuoja, papildomai atlikite šį veiksmą:

PSA 80

- ▶ Akumulatoriaus galinį dangtelį laikykite taip, kad jis būtų nukreiptas į Jus, o didysis griovelis būtų akumulatoriaus kairėje.
- ▶ Akumuliatorių įstumkite į akumulatoriaus dėklą.
- ▶ Galinį dangtelį sukite pagal laikrodžio rodyklę, kol užsifiksuos.

2. Jeigu toliau nurodyta komplektacija egzistuoja, papildomai atlikite šį veiksmą:

PSA 81

- ▶ Akumuliatorių stumkite, kol patikimai užsifiksuos.
- ▶ Patikrinkite, ar akumulatorius gerai užfiksuotas prietaise.

3. Jeigu toliau nurodyta komplektacija egzistuoja, papildomai atlikite šį veiksmą:

PSA 82

- ▶ Akumulatoriaus galą įstrižai kiškite į akumulatoriaus dėklą.
- ▶ Akumuliatorių spauskite į akumulatoriaus dėklą, kol garsiai užsifiksuos.
- ▶ Patikrinkite, ar akumulatorius gerai užfiksuotas prietaise.

4. Jeigu toliau nurodyta komplektacija egzistuoja, papildomai atlikite šį veiksmą:

PSA 83

- ▶ Akumulatoriaus galą kiškite į akumulatoriaus dėklą.
- ▶ Akumuliatorių spauskite į akumulatoriaus dėklą, kol garsiai užsifiksuos.
- ▶ Mažąją sklendę užpakalinėje pusėje stumkite akumulatoriaus dėklo kryptimi.
- ▶ Patikrinkite, ar akumulatorius gerai užfiksuotas prietaise.

### 5.2 Akumulatoriaus išėmimas 3

1. Jeigu toliau nurodyta komplektacija egzistuoja, papildomai atlikite šį veiksmą:

PSA 80

- ▶ Galinį dangtelį sukite prieš laikrodžio rodyklę.
- ▶ Akumuliatorių išimkite iš skenerio.



#### Nurodymas

Akumuliatorių išimkite tik tada, kai prietaisas išjungtas, priešingu atveju galite prarasti duomenis.

2. Jeigu toliau nurodyta komplektacija egzistuoja, papildomai atlikite šį veiksmą:

PSA 81

- ▶ Užraktą suspauskite.
- ▶ Akumuliatorių išimkite.



#### Nurodymas

Akumuliatorių išimkite tik tada, kai prietaisas išjungtas, priešingu atveju galite prarasti duomenis.

3. Jeigu toliau nurodyta komplektacija egzistuoja, papildomai atlikite šį veiksmą:

PSA 82

- ▶ Užrakto spyruoklę spauskite į vidų.
- ▶ Akumuliatorių išimkite.



#### Nurodymas

Akumuliatorių galite pakeisti ir eksploataavimo metu. Tada prietaisą maitins integruotas buferinis maitinimo elementas (maždaug 5 minutes).

4. Jeigu toliau nurodyta komplektacija egzistuoja, papildomai atlikite šį veiksą:

PSA 83

- ▶ Mažąją sklendę užpakalinėje pusėje stumkite tolyn nuo akumulatoriaus dėklo.
- ▶ Didžiąją sklendę stumkite mažosios sklendės link.
  - ◀ Akumulatorius pakeliamas.
- ▶ Akumuliatorių išimkite.

### 5.3 Akumulatoriaus įkrovimas 4, 6, 5

1. Jeigu toliau nurodyta komplektacija egzistuoja, papildomai atlikite šį veiksą:

PSA 80

- ▶ Pasirūpinkite, kad įkrovimo sistema stovėtų stabiliai.
- ▶ Akumuliatorių išimkite. → psl. 137
- ▶ Maitinimo bloką prijunkite prie įkrovimo įrenginio.
- ▶ Šaliai pritaikytą elektros maitinimo kabelį įkiškite į maitinimo bloką.
  - ◀ 1 diodas šviečia žalia spalva.
- ▶ Akumuliatorių įdėkite į įkrovimo įrenginį.
  - ◀ 1 diodas šviečia raudona spalva.
  - ◀ Akumulatorius įkraunamas



#### Nurodymas

Prieš pirmąjį naudojimą akumuliatorių įkraukite ne trumpiau kaip 14 valandų.

- ▶ Kai akumulatorius yra visiškai įkrautas, atjunkite jį nuo kroviklio.
  - ▶ Akumuliatorių įdėkite į prietaisą. → psl. 137
2. Jeigu toliau nurodyta komplektacija egzistuoja, papildomai atlikite šį veiksą:

PSA 81

- ▶ Pasirūpinkite, kad įkrovimo sistema stovėtų stabiliai.
- ▶ Akumuliatorių išimkite. → psl. 137
- ▶ Maitinimo bloką PUA 81 prijunkite prie akumulatoriaus.
  - ◀ Akumulatorius įkraunamas



#### Nurodymas

Prieš pirmąjį naudojimą akumuliatorių įkraukite ne trumpiau kaip 2 valandas.

Alternatyviai akumuliatorių galite įkrauti, naudodami automobilinį maitinimo bloką PUA 82.

- ▶ Spauskite akumulatoriaus viršutinėje pusėje esantį mygtuką.
    - ◀ Rodomas įkrovos lygis
  - ▶ Akumuliatorių įdėkite į prietaisą. → psl. 137
3. Jeigu toliau nurodyta komplektacija egzistuoja, papildomai atlikite šį veiksą:

PSA 81 (05)

- ▶ Pasirūpinkite, kad įkrovimo sistema stovėtų stabiliai.
- ▶ Akumuliatorių išimkite. → psl. 137
- ▶ Maitinimo bloką PUA 85 19V prijunkite prie akumulatoriaus.
  - ◀ Akumulatorius įkraunamas



#### Nurodymas

Prieš pirmąjį naudojimą akumuliatorių įkraukite ne trumpiau kaip 2 valandas.

Alternatyviai akumuliatorių galite įkrauti naudodami automobilinius maitinimo blokus PUA 82 ir PUA 86 19V arba maitinimo bloką PUA 81.

- ▶ Spauskite akumulatoriaus viršutinėje pusėje esantį mygtuką.
  - ◀ Rodomas įkrovos lygis
- ▶ Akumuliatorių įdėkite į prietaisą. → psl. 137



4. Jeigu toliau nurodyta komplektacija egzistuoja, papildomai atlikite šį veiksmą:

PSA 82

- ▶ Pasirūpinkite, kad įkrovimo sistema stovėtų stabiliai.
- ▶ Akumuliatorių įdėkite į prietaisą. → psl. 137
- ▶ Atidarykite įkrovimo jungties lizdą monitoriaus viršuje.
- ▶ Maitinimo bloką PUA 81 prijunkite prie įkrovimo jungties lizdo.
  - ◀ Akumuliatorius įkraunamas



#### Nurodymas

Prietaise esantį akumuliatorių PSA 82 galite įkrauti ir tada, kai prietaisas įjungtas, ir tada, kai išjungtas.

Alternatyviai akumuliatorių PSA 82 galite įkrauti naudodami atskirai įsigyjamą kroviklį PSA 85 arba automobilinį maitinimo bloką PUA 82. Krovikliu PSA 85 akumuliatorius įkraunamas tada, kai yra išimtas iš prietaiso. Per automobilinį maitinimo bloką PUA 82 akumuliatorius įkraunamas tada, kai yra prietaise.

- ▶ Kai akumuliatorius yra visiškai įkrautas, maitinimo bloką atjunkite.
  - ◀ Diodas šviečia žalia spalva.
- ▶ Uždarykite įkrovimo jungties lizdą.

5. Jeigu toliau nurodyta komplektacija egzistuoja, papildomai atlikite šį veiksmą:

PSA 82

- ▶ Pasirūpinkite, kad įkrovimo sistema stovėtų stabiliai.
- ▶ Akumuliatorių išimkite. → psl. 137
- ▶ Akumuliatorių įstatykite į kroviklį PSA 85.
  - ◀ Akumuliatorius įkraunamas
- ▶ Kai akumuliatorius yra visiškai įkrautas, jį iš kroviklio išimkite.
- ▶ Akumuliatorių įdėkite į prietaisą. → psl. 137

6. Jeigu toliau nurodyta komplektacija egzistuoja, papildomai atlikite šį veiksmą:

PSA 83

- ▶ Pasirūpinkite, kad įkrovimo sistema stovėtų stabiliai.
- ▶ Akumuliatorių įdėkite į prietaisą. → psl. 137
- ▶ Maitinimo bloką PUA 85 19V prijunkite prie įkrovimo jungties lizdo, esančio planšetinio kompiuterio šone.
  - ◀ Akumuliatorius įkraunamas
- ▶ Kai akumuliatorius yra visiškai įkrautas, kroviklį atjunkite.
  - ◀ Diodas šviečia žalia spalva.

## 6 Akumuliatorių prietaisų priežiūra ir einamasis remontas



### ĮSPĖJIMAS

**Pavojų kelia elektros smūgis!** Priežiūra ir remontas, kai akumuliatorius yra įstatytas į prietaisą, gali tapti sunkių sužalojimų ir nudegimų priežastimi.

- ▶ Prieš pradėdant bet kokius priežiūros ir einamojo remonto darbus, akumuliatorių iš prietaiso išimti!

#### Prietaiso priežiūra

- Atsargiai pašalinti pilipusius nešvarumus.
- Vėdinimo plyšius atsargiai išvalyti sausu šepetėliu.
- Korpusą valyti tik sausa šluoste. Nenaudoti silikono turinčių priežiūros priemonių, nes jos gali pakenkti plastikinėms detalėms.

#### Ličio jonų akumuliatorių priežiūra

- Akumuliatorių saugoti nuo alyvos ir tepalo.
- Korpusą valyti tik sausa šluoste. Nenaudoti silikono turinčių priežiūros priemonių, nes jos gali pakenkti plastikinėms detalėms.
- Saugoti, kad į vidų neprasisiskverbtų drėgmė.

#### Einamasis remontas

- Reguliariai tikrinti, ar matomos dalys nėra pažeistos ir ar valdymo elementai veikia neprikaištingai.


- Pažeisto ir / arba turinčio veikimo sutrikimų akumulatorinio įrankio nenaudoti. Nedelsiant kreiptis į **Hilti** techninės priežiūros centrą dėl remonto.
- Baigus techninės priežiūros ir einamojo remonto darbus, sumontuoti visus apsauginius įtaisus ir patikrinti jų veikimą.



#### **Nurodymas**

Kad eksploatacija būtų patikima, naudokite tik originalias atsargines dalis ir eksploatacines medžiagas. Mūsų aprobuotas atsargines dalis, eksploatacines medžiagas ir reikmenis savo prietaisui rasite vietinėje **Hilti** atstovybėje arba tinklalapyje [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

## **7 Utilizavimas**

 **Hilti** prietaisai yra pagaminti iš medžiagų, kurias galima naudoti antrą kartą. Būtina antrinio perdirbimo sąlyga yra tinkamas medžiagų išrūšiavimas. Daugelyje šalių **Hilti** priims Jūsų nebenaudojamą prietaisą perdirbti. Apie tai galite pasiteirauti artimiausiame **Hilti** techninės priežiūros centre arba savo prekybos konsultanto.



- ▶ Neišmeskite elektrinių įrankių į buitinius šiukšlynus!

## **8 Gamintojo teikiama garantija**

- ▶ Kilus klausimų dėl garantijos sąlygų, kreipkitės į vietinį **Hilti** partnerį.

## 1 Dane dotyczące dokumentacji




### 1.1 O niniejszej dokumentacji

- Przed uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z niniejszą dokumentacją. Jest to warunek konieczny bezpiecznej pracy i bezawaryjnej obsługi.
- Należy stosować się do uwag dotyczących bezpieczeństwa oraz ostrzeżeń zawartych w niniejszej dokumentacji i podanych na wyrobie.
- Instrukcję obsługi zawsze przechowywać z produktem; urządzenie przekazywać innym użytkownikom wyłącznie z instrukcją obsługi.

### 1.2 Objąsnienie symboli





#### 1.2.1 Ostrzeżenia

Wskazówki ostrzegawcze ostrzegają przed niebezpieczeństwem w obchodzeniu się z produktem. Następujące słowa ostrzegawcze są stosowane w połączeniu z symbolem:

	<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO!</b> Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.
	<b>OSTRZEŻENIE!</b> Wskazuje na ewentualne zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.
	<b>OSTROŻNIE!</b> Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do lekkich obrażeń ciała lub szkód materialnych.



#### 1.2.2 Symbole

Zastosowano następujące symbole:

	Przed użyciem przeczytać instrukcję obsługi
	Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje
	Klasa ochrony II (podwójna izolacja)
	Do użytku tylko w pomieszczeniach

#### 1.2.3 Rysunki

Na rysunkach zastosowano następujące symbole:

	Te liczby odnoszą się do rysunków zamieszczonych na początku niniejszej instrukcji.
	Numerы pozycji zastosowane na rysunku <b>Budowa urządzenia</b> odnoszą się do numerów legendy w rozdziale <b>Ogólna budowa urządzenia</b> .

### 1.3 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 i numer seryjny należy przepisać z tabliczki znamionowej do poniższej tabeli.
- ▶ W razie pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu dotyczących produktu należy zawsze podawać te dane.

#### Dane produktów PSA 80, PSA 81, PSA 82 i PSA 83

Akumulator	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Generacja	01
Nr seryjny	

#### PSA 81 Dane o produkcie

Akumulator	PSA 81
Generacja	02

Nr seryjny	
------------	--

#### PSA 81 Dane o produkcji

Akumulator	PSA 81
Generacja	05
Nr seryjny	

#### Dane produktów PSA 85 i PSA 86

Prostownik	PSA 85   PSA 86
Generacja	01

#### Dane produktów PUA 81 i PUA 85 19V

Zasilacz	PUA 81   PUA 85 19V
Generacja	01

#### Dane produktów PUA 82 i PUA 86 19V

Wtyczka samochodowa	PUA 82   PUA 86 19V
Generacja	01

## 1.4 Deklaracja zgodności

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że opisany tutaj produkt jest zgodny z obowiązującymi wytycznymi i normami. Kopia deklaracji zgodności znajduje się na końcu niniejszej dokumentacji.

Techniczna dokumentacja zapisana jest tutaj:

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

## 2 Bezpieczeństwo

### 2.1 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

#### Bezpieczeństwo osób

- ▶ Dokonywanie modyfikacji i zmian w urządzeniu jest zabronione.
- ▶ Nie wkładać akumulatorów w urządzenia z użyciem siły.
- ▶ Urządzenie nie może być używane przez osoby słabe fizycznie bez uprzedniego pouczenia. Urządzenie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- ▶ Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci od 8 roku życia oraz przez osoby z ograniczonymi zdolnościami ruchowymi, sensorycznymi i mentalnymi lub osoby bez doświadczenia i niezbędnej wiedzy, wyłącznie pod nadzorem lub jeśli otrzymają odpowiednie pouczenie dotyczące bezpiecznego użytkowania urządzenia i rozumieją wynikające z użytkowania niebezpieczeństwo. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być przeprowadzane przez dzieci bez nadzoru.
- ▶ Nieużywane urządzenia przechowywać w bezpiecznym miejscu. Nieużywane urządzenie należy przechowywać w suchym, wysoko położonym lub zamkniętym miejscu, niedostępnym dla dzieci.
- ▶ Upewnić się, że urządzenie i zasilacz nie będą stanowiły przeszkody, która może prowadzić do przewrócenia się i odniesienia obrażeń.
- ▶ Chronić przewody przyłączeniowe przed wysokimi temperaturami, olejem i ostrymi krawędziami.
- ▶ Nigdy nie używać zabrudzonego lub zamoczonego urządzenia. **Osadzający się na powierzchni urządzenia pył, w szczególności od zwiercin materiałów przewodzących, jak również wilgoć mogą przy niekorzystnych warunkach prowadzić do porażenia prądem elektrycznym.**
- ▶ Jeśli urządzenie nie będzie wykorzystywane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego akumulator.
- ▶ W przypadku niewłaściwego użytkowania możliwy jest wyciek elektrolitu z akumulatora. Należy unikać kontaktu z nim. W razie przypadkowego kontaktu obmyć narażone części ciała wodą. Jeśli elektrolit dostał się do oczu, należy dodatkowo skonsultować się z lekarzem. Wyciekający z akumulatora elektrolit może prowadzić do podrażnienia skóry lub oparzeń.
- ▶ Naprawę urządzeń zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, stosującemu tylko oryginalne części zamienne. Gwarantuje to zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.
- ▶ Jeśli podczas pracy uszkodzony zostanie przewód sieciowy lub przedłużacz, nie wolno ich dotykać. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Uszkodzone przewody przyłączeniowe oraz przedłużacze mogą stwarzać ryzyko porażenia prądem.

## Elektryczne

- ▶ Pomimo tego, że urządzenie spełnia rygorystyczne wymagania obowiązujących dyrektyw, firma **Hilti** nie może wykluczyć wystąpienia zakłóceń na skutek silnego promieniowania, co może z kolei doprowadzić do błędnych wskazań.
- ▶ Prostownika używać wyłącznie w suchych pomieszczeniach. Wniknięcie wody do elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- ▶ Nieużywany akumulator przechowywać z daleka od spinaczy, monet, kluczy, gwoździ, śrub i innych drobnych przedmiotów metalowych, które mogłyby spowodować zmostkowanie styków. Zwarcie pomiędzy stykami może prowadzić do poparzeń oraz pożaru.
- ▶ Po dłuższym przechowywaniu urządzenia i akumulatorów należy sprawdzić je przed uruchomieniem pod kątem ewentualnych uszkodzeń.
- ▶ Nie wolno ładować ani eksploatować uszkodzonych akumulatorów (np. pęknięcie akumulatora, złamana część, odształcenie, wepchnięcie i/lub wyciągnięte styki).
- ▶ Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. W żadnym wypadku nie wolno modyfikować wtyczki. Nie należy używać rozgałęziaczy w połączeniu z uziemionymi elektronarzędziami. Oryginalne wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ Prostownika używać wyłącznie w suchych pomieszczeniach. Wniknięcie wody do elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem.

## Czyszczenie i suszenie urządzeń

- ▶ Do czyszczenia urządzenia używać tylko czystej i miękkiej ściereczki.
- ▶ Urządzenie należy starannie konserwować. Skontrolować, czy elementy nie są popękane lub uszkodzone w stopniu ograniczającym działanie urządzenia. Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia należy zlecić naprawę uszkodzonych części.
- ▶ Nigdy nie używać przewodu niezgodnie z jego przeznaczeniem, np. do przenoszenia lub zawieszania elektronarzędzia, ani do wyciągania wtyczki z gniazda. Przewód chronić przed działaniem wysokich temperatur, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia. Uszkodzone lub poplątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.

## 2.2 Prawidłowe obchodzenie się z urządzeniami zasilanymi akumulatorami

- ▶ Stosować wyłącznie akumulatory **Hilti** przeznaczone dla danego produktu.
- ▶ Przestrzegać szczególnych wytycznych dotyczących transportu, przechowywania i eksploatacji akumulatorów Li-Ion.
- ▶ Przed włożeniem akumulatora należy upewnić się, że urządzenie jest wyłączone.
- ▶ Akumulatory należy przechowywać z dala od źródeł wysokiej temperatury i ognia oraz unikać bezpośredniego nasłonecznienia.
- ▶ Akumulatorów nie wolno rozkładać na pojedyncze elementy, zgniatać, podgrzewać do temperatury powyżej 75°C (167°F) ani palić.
- ▶ Uszkodzonych akumulatorów nie wolno ładować ani nadal używać.
- ▶ Jeżeli wysoka temperatura akumulatora uniemożliwia jego dotknięcie, akumulator może być uszkodzony. Postawić urządzenie do ostygnięcia w miejscu niezagrażonym pożarem oraz w bezpiecznej odległości od materiałów palnych, gdzie można będzie obserwować akumulator. Gdy akumulator ostygnie, skontaktować się z serwisem **Hilti**.

## 3 Opis

### 3.1 Elementy wyposażenia

- |                     |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| ① Akumulator PSA 81 | ⑥ Wtyczka samochodowa PUA 82     |
| ② Zasilacz PUA 81   | ⑦ Zasilacz PUA 85 19V            |
| ③ Akumulator PSA 82 | ⑧ Akumulator PSA 80              |
| ④ Prostownik PSA 85 | ⑨ Wtyczka samochodowa PUA 86 19V |
| ⑤ Akumulator PSA 83 | ⑩ Prostownik PSA 86              |

### 3.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Akumulatora PSA 80 używać wyłącznie do eksploatacji Ferroskan **Hilti** PS 200 S i monitora PS 200 M. Akumulator PSA 80 ładować za pomocą prostownika PSA 86.

Akumulatora PSA 81 używać wyłącznie do eksploatacji **Hilti** X-Scans PS 1000. Akumulator PSA 81 (01 i 02) ładować tylko za pomocą zasilacza PUA 81 lub wtyczki samochodowej PUA 82. Akumulator PSA 81 (05) ładować za pomocą zasilacza PUA 85 19V lub zasilacza PUA 81.

Akumulatora PSA 82 używać do eksploatacji monitora **Hilti** PSA 100. Akumulator ładować w urządzeniu za pomocą zasilacza PUA 81 lub wtyczki samochodowej PUA 82. Alternatywnie akumulator PSA 82 można ładować poza urządzeniem za pomocą prostownika PSA 85.

Akumulatora PSA 83 używać do eksploatacji tabletu **Hilti** PSA 200. Należy go ładować w urządzeniu za pomocą zasilacza PUA 85 19V.

Używać prostownika PSA 85 do ładowania akumulatora PSA 82.

Używać prostownika PSA 86 do ładowania akumulatora PSA 80.

Zasilacza PUA 81 używać do ładowania akumulatora PSA 81 (01, 02 i 05), akumulatora PSA 82 w monitorze PSA 100 (w trybie wyłączonym i w trybie pracy) i akumulatora PRA 84.

Wtyczki samochodowej PUA 82 używać do ładowania akumulatora PSA 81 (01, 02 i 05), akumulatora PSA 82 w monitorze PSA 100 (w trybie wyłączonym i w trybie pracy) i akumulatora PRA 84.

Zasilacza PUA 85 19V używać do ładowania zasilacza PSA 81 (05) i do ładowania akumulatora PSA 83 w tablecie PSA 200.

Wtyczki samochodowej PUA 86 19V używać do ładowania akumulatora PSA 81 (05) i do ładowania akumulatora PSA 83 w tablecie PSA 200.

### 3.3 Błędy, które można przewidzieć

Nie używać PUA 85 19V do ładowania akumulatora PSA 81 (01 i 02).

Nie stosować akumulatorów do zasilania innych, niewyszczególnionych urządzeń.

Nie używać urządzenia tam, gdzie istnieje niebezpieczeństwo pożaru lub eksplozji.

### 3.4 Wskaźnik stanu naładowania akumulatora PSA 81

PSA 81

Akumulator PSA 81 posiada 5 diod LED, które wskazują stan naładowania. Aby wyświetlić aktualny stan naładowania należy nacisnąć przycisk na górze akumulatora. Po jego naciśnięciu zaświeci się na kilka sekund do 4 zielonych diod LED; im więcej diod LED się zaświeci, tym pełniej naładowany jest akumulator.

Stan	Znaczenie
4 diody świecą na zielono.	• Stan naładowania: 75% do 100%
3 diody świecą na zielono.	• Stan naładowania: 50% do 75%
2 diody świecą na zielono.	• Stan naładowania: 25% do 50%
1 dioda świeci na zielono.	• Stan naładowania: < 25 %
1 dioda świeci na czerwono.	• Usterka



#### Wskazówka

Błąd można usunąć poprzez ładowanie. Jeśli po zakończeniu ładowania błąd będzie nadal obecny, należy wymienić akumulator.

#### Komunikat o błędzie może mieć następujące przyczyny:

- Przepięcie
- Zwarcie
- Zbyt niskie napięcie
- Temperatura wykracza poza temperaturę ładowania
- Podłączono niewłaściwy prostownik
- Ogólny błąd elektroniki

Podczas procesu ładowania diody mają następujące stany:

Stan	Znaczenie
3 diody LED świecą się, 1 dioda LED błyska.	• Stan naładowania: 75% do 100%
2 diody LED świecą się, 1 dioda LED błyska.	• Stan naładowania: 50% do 75%
1 dioda LED świeci się, 1 dioda LED błyska.	• Stan naładowania: 25% do 50%
Miga 1 dioda LED.	• Stan naładowania: < 25 %



#### Wskazówka

Akumulator PSA 81 (01 i 02) wolno używać wyłącznie z zasilaczem PUA 81.

Akumulator PSA 81 (05) może być używany albo z zasilaczem PUA 81 albo z zasilaczem PUA 85 19V.

### 3.5 Wskaźnik ładowania akumulatora PSA 82 w monitorze PSA 80

PSA 82  
PUA 81

Dioda ładowania LED może wskazywać następujące stany:

Stan	Znaczenie
1 dioda świeci się na zielono.	• Akumulator jest całkowicie naładowany.
1 dioda miga na zielono.	• Akumulator ładuje się
Wyłączona dioda w trybie pracy	• Akumulator rozładowuje się.

### 3.6 Wskaźnik ładowania akumulatora PSA 82 za pomocą prostownika PSA 85

PSA 82  
PSA 85

Dioda ładowania LED może wskazywać następujące stany:

Stan	Znaczenie
1 dioda świeci się na zielono.	• Akumulator jest całkowicie naładowany.
1 dioda świeci się na pomarańczowo.	• Akumulator ładuje się.
1 dioda świeci się na czerwono.	• Stan naładowania: < 25 %

### 3.7 Wskaźnik ładowania prostownika PSA 86

PSA 86

Stan	Znaczenie
1 dioda świeci się na czerwono.	• Akumulator ładuje się.
1 dioda świeci się na zielono.	• Prostownik jest sprawny.
1 dioda miga na czerwono.	• Akumulator jest całkowicie naładowany.
1 dioda miga na zielono.	• Prostownik lub akumulator jest niesprawny.

**Komunikat o błędzie może mieć następujące przyczyny:**

- Przepięcie
- Zwarcie
- Zbyt niskie napięcie
- Temperatura wykracza poza temperaturę ładowania
- Ogólny błąd elektroniki



#### Wskazówka

W przypadku gdy urządzenie nie rozpoznaje akumulatora, może okazać się, że akumulator jest uszkodzony. W takiej sytuacji nie można więcej ładować akumulatora a na prostowniku przy włożonym akumulatorze zaświeci się zielona dioda LED. W celu wymiany akumulatora należy zwrócić się do punktu serwisowego **Hilti**.

## 4 Dane techniczne

### 4.1 Dane techniczne akumulatora

	PSA 80	PSA 81 (01 i 02)	PSA 81 (05)
<b>Typ</b>	NiMH	Litowo-jonowe	Litowo-jonowe
<b>Napięcie znamionowe</b>	9,6 V	7,4 V	7,4 V
<b>Napięcie robocze</b>	•/•	6 V ... 8,4 V	6,5 V ... 8,4 V
<b>Napięcie wejściowe</b>	•/•	12 V	12 V ... 19 V
<b>Pojemność</b>	2 000 mAh	5 200 mAh	5 000 mAh
<b>Czas ładowania</b>	3 h	3 h	3 h

	<b>PSA 80</b>	<b>PSA 81 (01 i 02)</b>	<b>PSA 81 (05)</b>
<b>Klasa ochrony IP</b>	54	56	56
<b>Temperatura robocza</b>	0 °C ... 40 °C	-15 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
<b>Temperatura przechowywania (w suchym otoczeniu)</b>	•/•	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 50 °C
<b>Temperatura ładowania</b>	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
<b>Ciężar</b>	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
<b>Minimalna liczba cykli ładowania</b>	typowo 500	•/•	•/•

	<b>PSA 82</b>	<b>PSA 83</b>
<b>Typ</b>	Litowo-jonowe	Litowo-jonowe
<b>Napięcie znamionowe</b>	7,4 V	•/•
<b>Napięcie robocze</b>	4,3 V	10,8 V
<b>Napięcie wejściowe</b>	•/•	11 V ... 36 V
<b>Pojemność</b>	4 800 mAh	9 000 mAh
<b>Czas ładowania</b>	3 h	5 h
<b>Klasa ochrony IP</b>	56	•/•
<b>Temperatura robocza</b>	-15 °C ... 60 °C	0 °C ... 55 °C
<b>Temperatura przechowywania (w suchym otoczeniu)</b>	-25 °C ... 60 °C	-40 °C ... 70 °C
<b>Temperatura ładowania</b>	0 °C ... 45 °C	0 °C ... 40 °C
<b>Ciężar</b>	0,24 kg	0,56 kg
<b>Minimalna liczba cykli ładowania</b>	•/•	•/•

#### 4.2 Dane techniczne prostowników / zasilaczy

	<b>PUA 81</b>	<b>PUA 82</b>	<b>PUA 85 19V</b>
<b>Znamionowe napięcie wejściowe</b>	115 V ... 230 V	•/•	115 V ... 230 V
<b>Częstotliwość sieci</b>	47 Hz ... 63 Hz	•/•	50 Hz ... 60 Hz
<b>Moc znamionowa</b>	36 W	36 W	65 W
<b>Znamionowe napięcie wyjściowe</b>	12 V	12 V	19 V
<b>Klasa ochrony IP</b>	56	54	•/•
<b>Temperatura robocza</b>	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
<b>Temperatura przechowywania (w suchym otoczeniu)</b>	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 85 °C	-20 °C ... 75 °C
<b>Temperatura ładowania</b>	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
<b>Ciężar</b>	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	<b>PSA 85</b>	<b>PSA 86</b>	<b>PUA 86 19V</b>
<b>Znamionowe napięcie wejściowe</b>	100 V ... 240 V	100 V ... 240 V	10 V ... 32 V
<b>Częstotliwość sieci</b>	47 Hz ... 63 Hz	50 Hz ... 60 Hz	DC
<b>Moc znamionowa</b>	40 W	50 W	90 W
<b>Znamionowe napięcie wyjściowe</b>	8,4 V	19 V	19 V
<b>Klasa ochrony IP</b>	56	•/•	•/•
<b>Temperatura robocza</b>	-20 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	5 °C ... 40 °C
<b>Temperatura przechowywania (w suchym otoczeniu)</b>	-25 °C ... 85 °C	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 85 °C



	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
<b>Temperatura ładowania</b>	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
<b>Ciężar</b>	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg

## 5 Obsługa

### 5.1 Wkładanie akumulatora 2

1. W przypadku wymienionego poniżej wyposażenia, należy dodatkowo wykonać tę czynność:

PSA 80

- ▶ Przytrzymać pokrywkę akumulatora w taki sposób, aby skierowana była do użytkownika a duże wycięcie na akumulatorze znajdowało się z lewej strony.
- ▶ Wsunąć akumulator w komorę akumulatora.
- ▶ Obrócić pokrywkę zgodnie z ruchem wskazówek zegara w taki sposób, aby się zablokowała.

2. W przypadku wymienionego poniżej wyposażenia, należy dodatkowo wykonać tę czynność:

PSA 81

- ▶ Wsunąć akumulator tak, aby prawidłowo się zablokował.
- ▶ Skontrolować prawidłowe zamocowanie akumulatora na urządzeniu.

3. W przypadku wymienionego poniżej wyposażenia, należy dodatkowo wykonać tę czynność:

PSA 82

- ▶ Włożyć akumulator końcem ukośnie do komory akumulatora.
- ▶ Włożyć akumulator do komory akumulatora, tak aby prawidłowo się zablokował.
- ▶ Skontrolować prawidłowe zamocowanie akumulatora w urządzeniu.

4. W przypadku wymienionego poniżej wyposażenia, należy dodatkowo wykonać tę czynność:

PSA 83

- ▶ Włożyć akumulator końcem do komory akumulatora.
- ▶ Włożyć akumulator do komory akumulatora, tak aby prawidłowo się zablokował.
- ▶ Przesunąć mały suwak z tyłu w kierunku komory akumulatora.
- ▶ Skontrolować prawidłowe zamocowanie akumulatora w urządzeniu.

### 5.2 Wymijowanie akumulatora 3

1. W przypadku wymienionego poniżej wyposażenia, należy dodatkowo wykonać tę czynność:

PSA 80

- ▶ Obrócić pokrywkę przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
- ▶ Wyjąć akumulator ze skanera.



#### Wskazówka

Akumulator wyjmować tylko przy wyłączonym urządzeniu, gdyż w przeciwnym razie może nastąpić utrata danych.

2. W przypadku wymienionego poniżej wyposażenia, należy dodatkowo wykonać tę czynność:

PSA 81

- ▶ Ścisnąć zatrzask.
- ▶ Wyjąć akumulator.



#### Wskazówka

Akumulator wyjmować tylko przy wyłączonym urządzeniu, gdyż w przeciwnym razie może nastąpić utrata danych.

3. W przypadku wymienionego poniżej wyposażenia, należy dodatkowo wykonać tę czynność:

PSA 82

- ▶ Wcisnąć zapadkę.
- ▶ Wyjąć akumulator.



#### **Wskazówka**

Akumulator można wymienić również podczas pracy urządzenia. Wbudowana bateria podtrzymująca zapewni pracę urządzenia przez ok. 5 minut.

4. W przypadku wymienionego poniżej wyposażenia, należy dodatkowo wykonać tę czynność:

PSA 83

- ▶ Przesunąć mały suwak z tyłu w kierunku od komory akumulatora.
- ▶ Przesunąć duży suwak w kierunku małego suwaka.
  - ◀ Akumulator zostanie uniesiony.
- ▶ Wyjąć akumulator.

### **5.3 Ładowanie akumulatora 4, 6, 5**

1. W przypadku wymienionego poniżej wyposażenia, należy dodatkowo wykonać tę czynność:

PSA 80

- ▶ Należy zapewnić stabilne ustawienie ładowanego systemu.
- ▶ Wyjąć akumulator. → Strona 147
- ▶ Podłączyć zasilacz do stacji ładowania.
- ▶ Podłączyć do zasilacza dostosowany do przepisów krajowych przewód zasilający.
  - ◀ 1 dioda świeci się na zielono.
- ▶ Włożyć akumulator do stacji ładującej.
  - ◀ 1 dioda świeci się na czerwono.
  - ◀ Trwa ładowanie akumulatora



#### **Wskazówka**

Przed pierwszym uruchomieniem należy ładować akumulator przynajmniej przez 14 godzin.

- ▶ Gdy akumulator jest całkowicie naładowany, odłączyć go od prostownika.
  - ▶ Włożyć akumulator do urządzenia. → Strona 147
2. W przypadku wymienionego poniżej wyposażenia, należy dodatkowo wykonać tę czynność:

PSA 81

- ▶ Należy zapewnić stabilne ustawienie ładowanego systemu.
- ▶ Wyjąć akumulator. → Strona 147
- ▶ Podłączyć zasilacz PUA 81 do akumulatora.
  - ◀ Trwa ładowanie akumulatora



#### **Wskazówka**

Przed pierwszym uruchomieniem należy ładować akumulator przynajmniej przez 2 godziny. Alternatywnie można naładować akumulator za pomocą wtyczki samochodowej PUA 82.

- ▶ Nacisnąć przycisk na górze akumulatora.
    - ◀ Wyświetlany jest stan naładowania
  - ▶ Włożyć akumulator do urządzenia. → Strona 147
3. W przypadku wymienionego poniżej wyposażenia, należy dodatkowo wykonać tę czynność:

PSA 81 (05)

- ▶ Należy zapewnić stabilne ustawienie ładowanego systemu.
- ▶ Wyjąć akumulator. → Strona 147
- ▶ Podłączyć zasilacz PUA 85 19V do akumulatora.
  - ◀ Trwa ładowanie akumulatora



#### **Wskazówka**

Przed pierwszym uruchomieniem należy ładować akumulator przynajmniej przez 2 godziny. Alternatywnie można naładować akumulator za pomocą wtyczki samochodowej PUA 82 i PUA 86 19V lub zasilacza PUA 81.

- ▶ Nacisnąć przycisk na górze akumulatora.
    - ◄ Wyświetlany jest stan naładowania
  - ▶ Włożyć akumulator do urządzenia. → Strona 147
4. W przypadku wymienionego poniżej wyposażenia, należy dodatkowo wykonać tę czynność:

PSA 82

- ▶ Należy zapewnić stabilne ustawienie ładowanego systemu.
- ▶ Włożyć akumulator do urządzenia. → Strona 147
- ▶ Otworzyć gniazdo ładowania na górze monitora.
- ▶ Podłączyć zasilacz PUA 81 do gniazda ładowania.
  - ◄ Trwa ładowanie akumulatora



#### Wskazówka

Akumulator PSA 82 można ładować w urządzeniu, zarówno w trybie włączonym, jak i wyłączonym.

Alternatywnie można naładować akumulator PSA 82 za pomocą osobno dostępnego prostownika PSA 85 lub wtyczki samochodowej PUA 82. Za pomocą prostownika PSA 85 akumulator ładuje się poza urządzeniem. Za pomocą wtyczki samochodowej PUA 82 akumulator ładuje się w urządzeniu.

- ▶ Gdy akumulator jest całkowicie naładowany, odłączyć zasilacz.
    - ◄ Dioda świeci się na zielono.
  - ▶ Zamknąć gniazdo ładowania.
5. W przypadku wymienionego poniżej wyposażenia, należy dodatkowo wykonać tę czynność:

PSA 82

- ▶ Należy zapewnić stabilne ustawienie ładowanego systemu.
- ▶ Wyjąć akumulator. → Strona 147
- ▶ Włożyć akumulator do prostownika PSA 85.
  - ◄ Trwa ładowanie akumulatora
- ▶ Gdy akumulator jest całkowicie naładowany, odłączyć go od prostownika.
- ▶ Włożyć akumulator do urządzenia. → Strona 147

6. W przypadku wymienionego poniżej wyposażenia, należy dodatkowo wykonać tę czynność:

PSA 83

- ▶ Należy zapewnić stabilne ustawienie ładowanego systemu.
- ▶ Włożyć akumulator do urządzenia. → Strona 147
- ▶ Podłączyć zasilacz PUA 85 19V do gniazda ładowania z boku tabletu.
  - ◄ Trwa ładowanie akumulatora
- ▶ Gdy akumulator jest całkowicie naładowany, odłączyć prostownik.
  - ◄ Dioda świeci się na zielono.

## 6 Konserwacja i utrzymanie we właściwym stanie technicznym urządzeń zasilanych akumulatorami



### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo porażenia prądem!** Konserwacja i utrzymanie urządzenia z włożonym akumulatorem mogą spowodować poważne obrażenia i poparzenia.

- ▶ Przed przystąpieniem do wszelkich czynności konserwacyjnych należy zawsze wyjmować akumulator!

### Konserwacja urządzenia

- Ostrożnie usunąć przywierające zanieczyszczenia.
- Ostrożnie czyścić szczeliny wentylacyjne suchą szczotką.
- Obudowę czyścić wyłącznie zwilżoną ściereczką. Nie stosować środków pielęgnacyjnych zawierających silikon, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzywa sztucznego.

### Konserwacja akumulatorów Li-Ion

- Akumulator musi być czysty oraz wolny od oleju i smaru.

- Obudowę czyścić wyłącznie zwilżoną ściereczką. Nie stosować środków pielęgnacyjnych zawierających silikon, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzywa sztucznego.
- 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.



#### Wskazówka

W celu bezpiecznej pracy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i materiały eksploatacyjne. Dopuszczone przez Hilti części zamienne, materiały eksploatacyjne i wyposażenie produktu są dostępne w lokalnym centrum **Hilti** oraz na: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

## 7 Utylizacja

 Urządzenia **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. Pytać należy w punkcie serwisowym **Hilti** lub doradcy handlowego.



- ▶ Nie wyrzucać elektronarzędzi z odpadami komunalnymi!

## 8 Gwarancja producenta na urządzenia

- ▶ W razie pytań dotyczących warunków gwarancji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem **Hilti**.

## 1 Údaje k dokumentaci




### 1.1 O této dokumentaci

- Před uvedením do provozu si přečtěte tuto dokumentaci. Je to předpoklad pro bezpečnou práci a bezproblémové zacházení.
- Dodržujte bezpečnostní a varovné pokyny uvedené v této dokumentaci a na výrobku.
- Návod k obsluze mějte uložený vždy u výrobku a dalším osobám předávejte výrobek jen s tímto návodem.

### 1.2 Vysvětlení značek





#### 1.2.1 Varovná upozornění

Varovná upozornění varují před nebezpečím při zacházení s výrobkem. Následující signální slova se používají v kombinaci se symbolem:

	<b>NEBEZPEČÍ!</b> Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které vede k těžkým poraněním nebo k smrti.
	<b>VAROVÁNÍ!</b> Používá se k upozornění na potenciální nebezpečí, které může vést k těžkým poraněním nebo k smrti.
	<b>POZOR!</b> Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k lehkým poraněním nebo k věcným škodám.



#### 1.2.2 Symboly

Byly použity následující symboly:

	Před použitím si přečtěte návod k obsluze
	Pokyny k používání a ostatní užitečné informace
	Třída ochrany II (dvojitá izolace)
	Pouze pro použití ve vnitřních prostorech

#### 1.2.3 Obrázky

Na obrázcích použity následující symboly:

	Tato čísla odkazují na příslušný obrázek na začátku tohoto návodu.
	Čísla pozic jsou uvedena na obrázku <b>Přehled</b> a odkazují na čísla z legendy v části <b>Přehled výrobku</b> .

### 1.3 Informace o výrobku

Výrobky **Hilti** jsou určené 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.

- ▶ Zapište si označení a sériové číslo z typového štítku do jedné z následujících tabulek.
- ▶ V případě otázek k výrobku směřovaných na naše zastoupení nebo servis vždy uveďte tuto informaci.

#### Údaje o výrobku PSA 80, PSA 81, PSA 82 a PSA 83

Akumulátor	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Generace	01
Sériové číslo	

#### Údaje o výrobku PSA 81

Akumulátor	PSA 81
Generace	02
Sériové číslo	

#### Údaje o výrobku PSA 81

Akumulátor	PSA 81
------------	--------

Generace	05
Sériové číslo	

#### Údaje o výrobku PSA 85 a PSA 86

Nabíječka	PSA 85   PSA 86
Generace	01

#### Údaje o výrobku PUA 81 a PUA 85 19V

Síťový adaptér	PUA 81   PUA 85 19V
Generace	01

#### Údaje o výrobku PUA 82 a PUA 86 19V

Konektor pro nabíjení v automobilu	PUA 82   PUA 86 19V
Generace	01

## 1.4 Prohlášení o shodě

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že zde popsaný výrobek je ve shodě s platnými směrnice a normami. Kopii prohlášení o shodě najdete na konci této dokumentace.

Technické dokumentace jsou uloženy zde:

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

## 2 Bezpečnost

### 2.1 Dodatečné bezpečnostní pokyny

#### Bezpečnost osob

- ▶ Úpravy nebo změny na zařízení nejsou dovoleny.
- ▶ Při vkládání akumulátorů do zařízení nepoužívejte násilí.
- ▶ Zařízení není určeno pro slabé osoby bez instruktáže. Zařízení nenechávejte v dosahu dětí.
- ▶ Toto zařízení mohou používat děti od 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a vědomostmi, pokud jsou pod dozorem nebo pokud byly instruovány ohledně bezpečného používání zařízení a chápou nebezpečí, která jsou s tím spojená. Děti si nesmí se zařízením hrát. Čištění a běžnou údržbu nesmí děti provádět bez dozoru.
- ▶ Nepoužívaná zařízení musí být bezpečně uložena. Zařízení, která se nepoužívají, musí být uložena na suchém, výše položeném nebo uzavřeném místě mimo dosah dětí.
- ▶ Zajistěte, aby zařízení ani jeho síťový adaptér nepřekážely a nezpůsobily pád nebo úraz.
- ▶ Chraňte přírodní kabely před horkem, olejem a ostrými hranami.
- ▶ Nikdy nepoužívejte zařízení ve špinavém nebo mokřem stavu. **Prach usazený na povrchu zařízení, především z vodivých materiálů, nebo vlhkost mohou za nepříznivých podmínek vést k úrazu elektrickým proudem.**
- ▶ Pokud zařízení delší dobu nepoužíváte, vyjměte akumulátor.
- ▶ Při nesprávném použití může z akumulátoru vytéci kapalina. Zabraňte kontaktu s touto kapalinou. Při náhodném kontaktu opláchněte postižené místo vodou. Pokud kapalina vnikne do očí, vyhledejte také lékaře. Vytékající akumulátorová kapalina může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.
- ▶ Elektrické zařízení svěřte do opravy pouze kvalifikovaným odborným pracovníkům, kteří mají k dispozici originální náhradní díly. Tak zajistíte, že elektrické zařízení bude i po opravě bezpečné.
- ▶ Jestliže se při práci poškodí síťový nebo prodlužovací kabel, nesmíte se kabelu dotýkat. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky. Poškozená přírodní a prodlužovací vedení představují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

#### Elektrická bezpečnost

- ▶ Ačkoli zařízení splňuje požadavky příslušných směrnic, nemůže firma **Hilti** vyloučit možnost, že bude zařízení rušené silným zářením, což může vést k chybným operacím.
- ▶ Nabíječku používejte pouze v suchých prostorech. Vniknutí vody do elektrického zařízení zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- ▶ Nepoužívaný akumulátor neukládejte pohromadě s kancelářskými sponkami, mincemi, klíči, hřebíky, šrouby nebo s jinými drobnými kovovými předměty, které by mohly způsobit přemostění kontaktů. Zkrat mezi kontakty může způsobit popáleniny nebo požár.
- ▶ Po delším skladování zařízení a akumulátory před použitím zkontrolujte, zda nejsou poškozené.

- ▶ Poškozené akumulátory (např. akumulátory s prasklinami, prasklými díly, ohnutými, zaraženými a/nebo vytaženými kontakty) se nesmí nabíjet ani dále používat.
- ▶ Síťová zástrčka elektrického zařízení musí odpovídat zásuvce. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravována. U elektrického zařízení s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptéry. Neupravované zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ Nabíječku používejte pouze v suchých prostorech. Vniknutí vody do elektrického zařízení zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

### Čištění a sušení zařízení

- ▶ Zařízení čistěte čistým a měkkým hadrem.
- ▶ O zařízení svědomitě pečujte. Kontrolujte, zda nejsou jednotlivé díly prasklé nebo poškozené tak, že by to negativně ovlivnilo funkci zařízení. Poškozené díly nechte před použitím zařízení opravit.
- ▶ Síťový kabel používejte jen k tomu účelu, pro který je určený. Nepoužívejte ho zejména k nošení či zavěšování elektrického zařízení ani k vytahování zástrčky ze zásuvky. Kabel chraňte před horkem, olejem, ostrými hranami a pohyblivými díly zařízení. Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.

## 2.2 Pečlivé zacházení s akumulátorovými přístroji a jejich používání

- ▶ Používejte pouze akumulátory **Hilti** určené pro váš výrobek.
- ▶ Dodržujte zvláštní směrnice pro přepravu, skladování a provoz lithium-iontových akumulátorů.
- ▶ Před nasazením akumulátoru zkontrolujte, zda je výrobek vypnutý.
- ▶ Akumulátory chraňte před vysokými teplotami, přímým slunečním zářením a ohněm.
- ▶ Akumulátory se nesmějí rozebírat, lisovat, zahřívat nad 75 °C (167 °F) ani pálit.
- ▶ Poškozené akumulátory se nesmějí nabíjet ani dále používat.
- ▶ Pokud je akumulátor příliš horký na dotek, může být vadný. Postavte přístroj na nehořlavé místo v dostatečné vzdálenosti od hořlavých materiálů, kde ho lze sledovat, a nechte ho vychladnout. Po vychladnutí akumulátoru kontaktujte servis **Hilti**.

## 3 Popis

### 3.1 Příslušenství

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| ① Akumulátor PSA 81     | ⑥ Konektor pro nabíjení v automobilu PUA 82     |
| ② Síťový adaptér PUA 81 | ⑦ Síťový adaptér PUA 85 19V                     |
| ③ Akumulátor PSA 82     | ⑧ Akumulátor PSA 80                             |
| ④ Nabíječka PSA 85      | ⑨ Konektor pro nabíjení v automobilu PUA 86 19V |
| ⑤ Akumulátor PSA 83     | ⑩ Nabíječka PSA 86                              |

### 3.2 Použití v souladu s určeným účelem

PSA 80 používejte pouze k napájení přístroje **Hilti** Ferroskan PS 200 S a monitoru PS 200 M. Akumulátor PSA 80 nabíjejte pomocí nabíječky PSA 86.

Akumulátor PSA 81 používejte pouze k napájení přístroje **Hilti** X-Scans PS 1000. Akumulátor PSA 81 (01 a 02) nabíjejte pomocí síťového adaptéru PUA 81 nebo konektoru pro nabíjení v automobilu PUA 82. Akumulátor PSA 81 (05) nabíjejte pomocí síťového adaptéru PUA 85 19V nebo síťového adaptéru PUA 81.

Akumulátor PSA 82 používejte k napájení monitoru **Hilti** PSA 100. Nabíjejte ho v přístroji pomocí síťového adaptéru PUA 81 nebo konektoru pro nabíjení v automobilu PUA 82. Alternativně lze akumulátor PSA 82 nabíjet mimo přístroj pomocí nabíječky PSA 85.

Akumulátor PSA 83 používejte k napájení tabletu **Hilti** PSA 200. Nabíjejte ho mimo přístroj pomocí síťového adaptéru PUA 85 19V.

Nabíječku PSA 85 používejte pro nabíjení akumulátoru PSA 82.

Nabíječku PSA 86 používejte pro nabíjení akumulátoru PSA 80.

Síťový adaptér PUA 81 používejte pro nabíjení akumulátoru PSA 81 (01, 02 a 05), akumulátoru PSA 82 v monitoru PSA 100 (ve vypnutém a provozním stavu) a akumulátoru PRA 84.

Konektor pro nabíjení v automobilu PUA 82 používejte pro nabíjení akumulátoru PSA 81 (01, 02 a 05), akumulátoru PSA 82 v monitoru PSA 100 (ve vypnutém a provozním stavu) a akumulátoru PRA 84.

Síťový adaptér PUA 85 19V používejte pro nabíjení akumulátoru PSA 81 (05) a pro nabíjení akumulátoru PSA 83 v tabletu PSA 200.

Konektor pro nabíjení v automobilu PUA 86 19V používejte pro nabíjení akumulátoru PSA 81 (05) a pro nabíjení akumulátoru PSA 83 v tabletu PSA 200.

### 3.3 Předvídatelné chyby

PUA 85 19V nepoužívejte pro nabíjení akumulátorů PSA 81 (01 a 02).

Nepoužívejte akumulátory jako energetický zdroj pro jiné nespecifikované spotřebiče.

Nepoužívejte přístroj tam, kde existuje nebezpečí požáru nebo exploze.

### 3.4 Ukazatel stavu nabití akumulátoru PSA 81

PSA 81

Akumulátor PSA 81 je vybavený pěti LED, které indikují stav nabití. Pro zobrazení aktuálního stavu nabití stiskněte tlačítko na horní straně akumulátoru. Poté se na několik sekund rozsvítí až čtyři zelené LED; čím větší počet LED svítí, tím více je akumulátor nabitý.

Stav	Význam
4 LED svítí zeleně.	• Stav nabití: 75 % až 100 %
3 LED svítí zeleně.	• Stav nabití: 50 % až 75 %
2 LED svítí zeleně.	• Stav nabití: 25 % až 50 %
1 LED svítí zeleně.	• Stav nabití: < 25 %
1 LED svítí červeně.	• Porucha



#### Upozornění

Závadu lze odstranit nabitím. Pokud se závada zobrazuje i po nabití, je nutné akumulátor vyměnit.

#### Chybové hlášení může mít následující příčiny:

- Přepětí
- Zkrat
- Podpětí
- Teplota je mimo rozsah nabíjecí teploty
- Připojená nesprávná nabíječka
- Obecná závada elektroniky

Během nabíjení jsou LED v následujících stavech:

Stav	Význam
3 LED svítí, 1 LED bliká.	• Stav nabití: 75 % až 100 %
2 LED svítí, 1 LED bliká.	• Stav nabití: 50 % až 75 %
1 LED svítí, 1 LED bliká.	• Stav nabití: 25 % až 50 %
1 LED bliká.	• Stav nabití: < 25 %



#### Upozornění

Akumulátor PSA 81 (01 a 02) se smí používat pouze se síťovým adaptérem PUA 81.

Akumulátor PSA 81 (05) lze nabít buď pomocí síťového adaptéru PUA 81 nebo síťového adaptéru PUA 85 19V.

### 3.5 Ukazatel stavu nabití akumulátoru PSA 82 v monitoru PSA 100

PSA 82  
PUA 81

LED kontrolka nabíjení může indikovat následující stavy:

Stav	Význam
1 LED svítí zeleně.	• Akumulátor je zcela nabitý.
1 LED bliká zeleně.	• Akumulátor se nabíjí.
Zhasnutá LED v provozním stavu	• Akumulátor se vybíjí.



### 3.6 Zobrazení stavu nabití akumulátoru PSA 82 s nabíječkou PSA 85

PSA 82  
PSA 85

LED kontrolka nabití může indikovat následující stavy:

Stav	Význam
1 LED svítí zeleně.	• Akumulátor je zcela nabitý.
1 LED svítí oranžově.	• Akumulátor se nabíjí.
1 LED svítí červeně.	• Stav nabití: < 25 %

### 3.7 Ukazatel stavu nabití nabíječky PSA 86

PSA 86

Stav	Význam
1 LED svítí červeně.	• Akumulátor se nabíjí.
1 LED svítí zeleně.	• Nabíječka je funkční.
1 LED bliká červeně.	• Akumulátor je zcela nabitý.
1 LED bliká zeleně.	• Nabíječka nebo akumulátor není funkční.

Chybové hlášení může mít následující příčiny:

- Přepětí
- Zkrat
- Podpětí
- Teplota je mimo rozsah nabíjecí teploty
- Obecná závada elektroniky



#### Upozornění

Pokud nabíječka akumulátor nerozpozná, je možné, že je akumulátor vadný. V tom případě nelze akumulátor nabíjet a na nabíječce svítí při nasazeném akumulátoru pouze zelená LED. Pro výměnu akumulátoru se obraťte na zákaznický servis **Hilti**.

## 4 Technické údaje

### 4.1 Technické údaje akumulátorů

	PSA 80	PSA 81 (01 a 02)	PSA 81 (05)
Typ	NiMH	Lithium-iontový	Lithium-iontový
Jmenovité napětí	9,6 V	7,4 V	7,4 V
Provozní napětí	•/•	6 V ... 8,4 V	6,5 V ... 8,4 V
Vstupní napětí	•/•	12 V	12 V ... 19 V
Kapacita	2 000 mAh	5 200 mAh	5 000 mAh
Doba nabíjení	3 hod	3 hod	3 hod
Třída ochrany IP	54	56	56
Provozní teplota	0 °C ... 40 °C	-15 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Skladovací teplota (v suchu)	•/•	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 50 °C
Nabíjecí teplota	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
Hmotnost	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
Min. počet nabíjecích cyklů	typicky 500	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
Typ	Lithium-iontový	Lithium-iontový
Jmenovité napětí	7,4 V	•/•
Provozní napětí	4,3 V	10,8 V

	PSA 82	PSA 83
Vstupní napětí	•/•	11 V ...36 V
Kapacita	4 800 mAh	9 000 mAh
Doba nabíjení	3 hod	5 hod
Třída ochrany IP	56	•/•
Provozní teplota	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
Skladovací teplota (v suchu)	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
Nabíjecí teplota	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
Hmotnost	0,24 kg	0,56 kg
Min. počet nabíjecích cyklů	•/•	•/•

#### 4.2 Technické údaje nabíječek / síťových adaptérů

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
Jmenovité vstupní napětí	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
Síťová frekvence	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
Jmenovitý výkon	36 W	36 W	65 W
Jmenovité výstupní napětí	12 V	12 V	19 V
Třída ochrany IP	56	54	•/•
Provozní teplota	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Skladovací teplota (v suchu)	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
Nabíjecí teplota	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Hmotnost	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
Jmenovité vstupní napětí	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
Síťová frekvence	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
Jmenovitý výkon	40 W	50 W	90 W
Jmenovité výstupní napětí	8,4 V	19 V	19 V
Třída ochrany IP	56	•/•	•/•
Provozní teplota	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Skladovací teplota (v suchu)	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
Nabíjecí teplota	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Hmotnost	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg

## 5 Obsluha

### 5.1 Nasazení akumulátoru

1. Pokud existuje následující výbava, proveďte navíc tuto činnost:

PSA 80

- ▶ Držte koncovou krytku akumulátoru tak, aby směřovala k vám a velká drážka na akumulátoru byla vlevo.
- ▶ Zasuňte akumulátor do přihrádky na akumulátor.
- ▶ Otáčejte koncovou krytkou ve směru hodinových ručiček, až zaskočí.

2. Pokud existuje následující výbava, proveďte navíc tuto činnost:

PSA 81

- ▶ Vložte akumulátor tak, aby bezpečně zaskočil.
- ▶ Zkontrolujte správnou polohu akumulátoru v přístroji.

3. Pokud existuje následující výbava, proveďte navíc tuto činnost:

PSA 82

- ▶ Nasadte akumulátor koncem šikmo do přihrádky na akumulátor.
- ▶ Zatlačte akumulátor do přihrádky na akumulátor, až slyšitelně zaskočí.
- ▶ Zkontrolujte správnou polohu akumulátoru v přístroji.

4. Pokud existuje následující výbava, proveďte navíc tuto činnost:

PSA 83

- ▶ Nasadte akumulátor koncem do přihrádky na akumulátor.
- ▶ Zatlačte akumulátor do přihrádky na akumulátor, až slyšitelně zaskočí.
- ▶ Posuňte malé posuvné tlačítko na zadní straně směrem k přihrádce na akumulátor.
- ▶ Zkontrolujte správnou polohu akumulátoru v přístroji.

## 5.2 Vyjmutí akumulátoru

1. Pokud existuje následující výbava, proveďte navíc tuto činnost:

PSA 80

- ▶ Otáčejte koncovou krytkou proti směru hodinových ručiček.
- ▶ Vyjměte akumulátor ze skeneru.



### Upozornění

Akumulátor vyjmějte jen z vypnutého přístroje, protože jinak by mohlo dojít ke ztrátě dat.

2. Pokud existuje následující výbava, proveďte navíc tuto činnost:

PSA 81

- ▶ Stiskněte k sobě uzávěr.
- ▶ Vyjměte akumulátor.



### Upozornění

Akumulátor vyjmějte jen z vypnutého přístroje, protože jinak by mohlo dojít ke ztrátě dat.

3. Pokud existuje následující výbava, proveďte navíc tuto činnost:

PSA 82

- ▶ Zatlačte uzavírací pružinu dovnitř.
- ▶ Vyjměte akumulátor.



### Upozornění

Akumulátor můžete měnit i za provozu. Přístroj se bude cca 5 minut napájet ze zabudované pomocné baterie.

4. Pokud existuje následující výbava, proveďte navíc tuto činnost:

PSA 83

- ▶ Posuňte malé posuvné tlačítko na zadní straně směrem od přihrádky na akumulátor.
- ▶ Posuňte velké posuvné tlačítko směrem k malému posuvnému tlačítku.
  - ◀ Akumulátor se nazdvihne.
- ▶ Vyjměte akumulátor.

### 5.3 Nabíjení akumulátoru 4, 6, 5

1. Pokud existuje následující výbava, proveďte navíc tuto činnost:

PSA 80

- ▶ Zajistěte stabilitu nabíjeného systému.
- ▶ Vyměňte akumulátor. → Strana 157
- ▶ Zapojte síťový adaptér do nabíječky.
- ▶ Zapojte do síťového adaptéru síťový kabel specifický pro vaši zemi.
  - ◀ 1 LED svítí zeleně.
- ▶ Nasadíte do nabíječky akumulátor.
  - ◀ 1 LED svítí červeně.
  - ◀ Akumulátor se nabíjí.



#### Upozornění

Před prvním uvedením do provozu akumulátor nabíjejte minimálně 14 hodin.

- ▶ Když je akumulátor úplně nabitý, odpojte ho od nabíječky.
  - ▶ Nasadíte akumulátor do přístroje. → Strana 156
2. Pokud existuje následující výbava, proveďte navíc tuto činnost:

PSA 81

- ▶ Zajistěte stabilitu nabíjeného systému.
- ▶ Vyměňte akumulátor. → Strana 157
- ▶ Připojte síťový adaptér PUA 81 k akumulátoru.
  - ◀ Akumulátor se nabíjí.



#### Upozornění

Před prvním uvedením do provozu akumulátor nabíjejte minimálně 2 hodiny.

Alternativně můžete akumulátor nabíjet pomocí konektoru pro nabíjení v automobilu PUA 82.

- ▶ Stiskněte tlačítko na horní straně akumulátoru.
    - ◀ Zobrazí se stav nabití.
  - ▶ Nasadíte akumulátor do přístroje. → Strana 156
3. Pokud existuje následující výbava, proveďte navíc tuto činnost:

PSA 81 (05)

- ▶ Zajistěte stabilitu nabíjeného systému.
- ▶ Vyměňte akumulátor. → Strana 157
- ▶ Připojte síťový adaptér PUA 85 19V k akumulátoru.
  - ◀ Akumulátor se nabíjí.



#### Upozornění

Před prvním uvedením do provozu akumulátor nabíjejte minimálně 2 hodiny.

Alternativně můžete akumulátor nabíjet pomocí konektorů pro nabíjení v automobilu PUA 82 a PUA 86 19V nebo síťového adaptéru PUA 81.

- ▶ Stiskněte tlačítko na horní straně akumulátoru.
    - ◀ Zobrazí se stav nabití.
  - ▶ Nasadíte akumulátor do přístroje. → Strana 156
4. Pokud existuje následující výbava, proveďte navíc tuto činnost:

PSA 82

- ▶ Zajistěte stabilitu nabíjeného systému.
- ▶ Nasadíte akumulátor do přístroje. → Strana 156
- ▶ Otevřete nabíjecí zdířku na horní straně monitoru.

- ▶ Zapojte síťový adaptér PUA 81 do nabíjecí zdířky.
  - ◄ Akumulátor se nabíjí.



#### Upozornění

Akumulátor PSA 82 můžete nabíjet v přístroji, a to při zapnutém i vypnutém přístroji. Alternativně můžete akumulátor PSA 82 nabíjet pomocí nabíječky PSA 85, kterou lze obdržet samostatně, nebo pomocí konektoru pro nabíjení v automobilu PUA 82. Pomocí nabíječky PSA 85 se akumulátor nabíjí mimo přístroj. Pomocí konektoru pro nabíjení v automobilu PUA 82 se akumulátor nabíjí v přístroji.

- ▶ Když je akumulátor úplně nabitý, odpojte síťový adaptér.
  - ◄ LED svítí zeleně.
- ▶ Zavřete nabíjecí zdířku.

5. Pokud existuje následující výbava, proveďte navíc tuto činnost:

#### PSA 82

- ▶ Zajistěte stabilitu nabíjeného systému.
- ▶ Vyměňte akumulátor. → Strana 157
- ▶ Vložte akumulátor do nabíječky PSA 85.
  - ◄ Akumulátor se nabíjí.
- ▶ Když je akumulátor úplně nabitý, vyměňte ho z nabíječky.
- ▶ Nasadte akumulátor do přístroje. → Strana 156

6. Pokud existuje následující výbava, proveďte navíc tuto činnost:

#### PSA 83

- ▶ Zajistěte stabilitu nabíjeného systému.
- ▶ Nasadte akumulátor do přístroje. → Strana 156
- ▶ Zapojte síťový adaptér PUA 85 19V do nabíjecí zdířky na straně tabletu.
  - ◄ Akumulátor se nabíjí.
- ▶ Když je akumulátor úplně nabitý, odpojte nabíječku.
  - ◄ LED svítí zeleně.

## 6 Čištění a údržba akumulátorového zařízení



### VÝSTRAHA

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!** Provádění ošetřování a údržby s nasazeným akumulátorem může mít za následek těžká poranění a popáleniny.

- ▶ Před veškerým ošetřováním a údržbou vždy vyjměte akumulátor!

### Péče o zařízení

- Opatrně odstraňte ulpívající nečistoty.
- Ventilální štěrby očistěte opatrně suchým kartáčem.
- Kryt čistěte pouze suchým 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 suchým 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 akumulátorové zařízení nepoužívejte. Nechte ho ihned opravit v servisu **Hilti**.
- Po ošetřování a údržbě nasadte všechna ochranná zařízení a zkontrolujte funkci.




### Upozornění

Pro bezpečný provoz používejte pouze originální náhradní díly a spotřební materiál. Nami schválené náhradní díly, spotřební materiál a příslušenství pro váš výrobek najdete ve středisku **Hilti** nebo na: [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

---

## 7 Likvidace

 Nářadí **Hilti** je vyrobené převážně z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné třídění. V mnoha zemích odebírá **Hilti** staré nářadí k recyklaci. Informujte se v servisu **Hilti** nebo u prodejního poradce.



- ▶ Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu!
- 

## 8 Záruka výrobce

- ▶ V případě otázek ohledně záručních podmínek se obraťte na místního partnera **Hilti**.

## 1 Údaje k dokumentácii




### 1.1 O tejto dokumentácii

- Pred uvedením do prevádzky si prečítajte túto dokumentáciu. Je to predpoklad na bezpečnú prácu a bezproblémovú manipuláciu.
- Dodržujte bezpečnostné pokyny a varovania v tejto dokumentácii a na produkte.
- Tento návod na obsluhu uchovávajte vždy s výrobkom a ďalším osobám odovzdávajte výrobok iba s týmto návodom.

### 1.2 Vysvetlenie značiek





#### 1.2.1 Výstražné upozornenia

Výstražné upozornenia varujú pred rizikami pri zaobchádzaní s výrobkom. Nasledujúce signálne slová sa používajú v kombinácii so symbolom:

	<b>NEBEZPEČENSTVO!</b> Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže spôsobiť závažné telesné poranenia alebo smrť.
	<b>VÝSTRAHA!</b> Označenie možného hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže viesť k ťažkým poraniam alebo usmrteniu.
	<b>POZOR!</b> Na označenie možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k ľahkým telesným poraniam alebo k vecným škodám.



#### 1.2.2 Symboly

Používajú sa nasledujúce symboly:

	Pred použitím si prečítajte návod na obsluhu
	Upozornenia týkajúce sa používania a iné užitočné informácie
	Trieda ochrany II (dvojitá izolácia)
	Len na používanie v miestnostiach

#### 1.2.3 Vyobrazenia

Na vyobrazeniach sa používajú nasledujúce symboly:

	Tieto čísla odkazujú na príslušné vyobrazenie na začiatku tohto návodu.
	Čísla pozícií sa používajú vo vyobrazení <b>Prehľad</b> a odkazujú na čísla legendy v odseku <b>Prehľad výrobkov</b> .

### 1.3 Informácie o produkte

Výrobky značky **Hilti** sú určené pre profesionálneho používateľa a smie ich obsluhovať, udržiavať a opravovať iba autorizovaný, inštruovaný personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o vyskytujúcich sa rizikách. Výrobok a jeho pomocné prostriedky sa môžu stať zdrojom nebezpečenstva v prípade, že s nimi bude manipulovať personál bez vzdelania, neodborným spôsobom alebo ak sa nebudú používať v súlade s určením.

- ▶ Označenie a sériové číslo si preneste z typového štítku do nasledujúcej tabuľky.
- ▶ Túto informáciu uvádzajte vždy vtedy, keď sa obraciate s dopytmi k výrobku na naše zastúpenie alebo servisné stredisko.

#### PSA 80, PSA 81, PSA 82 a PSA 83 údaje o výrobku

Akumulátor	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Generácia	01
Sériové číslo	

#### PSA 81 Údaje o výrobku

Akumulátor	PSA 81
Generácia	02
Sériové číslo	

### PSA 81 Údaje o výrobku

Akumulátor	PSA 81
Generácia	05
Sériové číslo	

### PSA 85 a PSA 86 Údaje o výrobku

Nabíjačka	PSA 85   PSA 86
Generácia	01

### PUA 81 a PUA 85 19V Údaje o výrobku

Sieťový zdroj	PUA 81   PUA 85 19V
Generácia	01

### PUA 82 a PUA 86 19V Údaje o výrobku

Zástrčka na pripojenie k batérii vozidla	PUA 82   PUA 86 19V
Generácia	01

## 1.4 Vyhlásenie o zhode

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tu opísaný výrobok sa zhoduje s nasledujúcimi smernicami a normami. Vyobrazenie vyhlásenia o zhode nájdete na konci tejto dokumentácie.

Technické dokumentácie sú uložené tu:

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

## 2 Bezpečnosť

### 2.1 Ďalšie bezpečnostné upozornenia

#### Bezpečnosť osôb

- ▶ Manipulácie alebo zmeny na zariadení nie sú dovolené.
- ▶ Akumulátory nekladajte do zariadenia s použitím sily.
- ▶ Zariadenie nie je určené pre slabé osoby bez poučenia. Zariadenie udržiavajte mimo dosahu detí.
- ▶ Toto zariadenie môžu používať deti od 8 rokov a osoby so zníženými psychickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a vedomostí len vtedy, keď sú pod dozorom alebo boli poučené o bezpečnom používaní zariadenia a o rizikách spojených s jeho používaním. Deti sa nesmú so zariadením hrať. Čistenie a používateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.
- ▶ Nepoužívané zariadenie odkladajte na bezpečnom mieste a bezpečným spôsobom. Nepoužívané zariadenie odložte na suchom, vyvýšenom alebo uzatvorenom mieste, mimo dosahu detí.
- ▶ Zaistíte, aby zariadenie ani jeho sieťový zdroj nevytvárali prekážku, ktorá vedie k nebezpečenstvu pádu alebo poranenia.
- ▶ Pripájacie vedenie chráňte pred teplom, olejom a ostrými hranami.
- ▶ Zariadenie nikdy neprevádzkujte v znečistenom alebo vlhkom stave. **Prach zachytený na povrchu zariadenia, predovšetkým vodivými materiálmi, alebo vlhkosť môžu za nepriaznivých podmienok viesť k úrazu elektrickým prúdom.**
- ▶ Pokiaľ zariadenie dlhší čas nepoužívate, akumulátor vyberte.
- ▶ Pri nesprávnom používaní môže z akumulátora uniknúť kvapalina. Zabráňte kontaktu s ňou. Pri náhodnom kontakte vykonajte opláchnutie vodou. Pri vniknutí kvapaliny do očí dodatočne vyhľadajte lekársku pomoc. Kvapalina vytekajúca z akumulátora môže spôsobiť podráždenia pokožky alebo popáleniny.
- ▶ Opravu elektrického náradia zverte len kvalifikovanému personálu a iba s použitím originálnych náhradných súčiastok. Tým sa zabezpečí, že zostane zachovaná bezpečnosť elektrického náradia.
- ▶ V prípade poškodenia sieťovej alebo predlžovacej šnúry pri práci sa šnúry nedotýkajte. Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky. Poškodené pripájacie vedenia a predlžovacie šnúry predstavujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

#### Elektrická bezpečnosť

- ▶ Hoci zariadenie spĺňa prísne požiadavky príslušných smerníc, spoločnosť **Hilti** nemôže vylúčiť možnosť, že zariadenie bude rušené silným žiarením, čo môže viesť k chybnéj funkcii.
- ▶ Nabíjačku používajte len v suchých priestoroch. Vniknutie vody do elektrického zariadenia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.



- ▶ Nepoužívaný akumulátor neodkladajte spolu s kancelárskymi sponkami, mincami, kľúčmi, klincami, skrutkami alebo inými drobnými kovovými predmetmi, ktoré môžu spôsobiť premostenie kontaktov akumulátora. Skrat medzi kontaktmi môže mať za následok popálenie alebo požiar.
- ▶ Prístroj a akumulátory po dlhšom skladovaní pred použitím skontrolujte, či nie sú poškodené.
- ▶ Poškodené akumulátory (napr. akumulátory s prasklinami, zlomenými časťami, zohnutými, zatlačenými a/alebo vyťahnutými kontaktmi) sa nesmú nabíjať a ani ďalej používať.
- ▶ Pripájacia zástrčka elektrického náradia musí byť vhodná do danej zásuvky. Zástrčka sa nesmie žiadnym spôsobom meniť. Spolu s uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte žiadne zástrčkové adaptéry. Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ Nabíjačku používajte len v suchých priestoroch. Vniknutie vody do elektrického zariadenia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

### Čistenie a sušenie zariadenia

- ▶ Zariadenie čistite len čistou a mäkkou handrou.
- ▶ Prístroj starostlivo ošetrte. Kontrolujte, či nie sú jednotlivé časti prasknuté, zlomené alebo poškodené tak, že by to negatívne ovplyvnilo funkciu prístroja. Poškodené časti dajte pred použitím náradia opraviť.
- ▶ Kábel nepoužívajte na účely, na ktoré nie je určený, napr. na prenášanie, zaviesenie elektrického náradia či na vyťahovanie zástrčky zo zásuvky. Chráňte kábel pred vysokou teplotou, olejom, ostrými hranami alebo pred pohybujúcimi sa časťami zariadenia. Poškodené alebo zamotané káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

## 2.2 Starostlivé zaobchádzanie a používanie akumulátorových zariadení

- ▶ Používajte len akumulátory **Hilti**, ktoré sú určené pre váš výrobok.
- ▶ Dodržiavajte osobitné smernice na prepravu, skladovanie a prevádzku lítium-iónových akumulátorov.
- ▶ Pred vložením akumulátora sa uistite, že je výrobok vypnutý.
- ▶ Akumulátory udržiavajte mimo dosahu vysokých teplôt, priameho slnečného žiarenia a ohňa.
- ▶ Akumulátory sa nesmú rozoberať, stláčať, zahrievať nad 75 °C (167 °F) alebo spaľovať.
- ▶ Poškodené akumulátory sa nesmú nabíjať, ani naďalej používať.
- ▶ Pokiaľ je akumulátor príliš horúci na dotyk, môže byť poškodený. Náradie postavte na nehorľavé miesto s dostatočnou vzdialenosťou od horľavých materiálov, kde sa dá sledovať a nechajte ho ochladnúť. Po ochladnutí akumulátora kontaktujte servis firmy **Hilti**.

## 3 Opis

### 3.1 Časti príslušenstva

- |                        |   |
|------------------------|---|
| ① Akumulátor PSA 81    | ⑥ Koncovka na pripojenie k batérii vozidla PUA 82     |
| ② Sieťový zdroj PUA 81 | ⑦ Sieťový zdroj PUA 85 19V                            |
| ③ Akumulátor PSA 82    | ⑧ Akumulátor PSA 80                                   |
| ④ Nabíjačka PSA 85     | ⑨ Koncovka na pripojenie k batérii vozidla PUA 86 19V |
| ⑤ Akumulátor PSA 83    | ⑩ Nabíjačka PSA 86                                    |

### 3.2 Používanie v súlade s určením

Používajte len PSA 80 na prevádzku **Hilti** Ferroscan PS 200 S a monitora PS 200 M. Akumulátor PSA 80 nabíjajte nabíjačkou PSA 86.

Akumulátor PSA 81 používajte len na prevádzku **Hilti** X-Scans PS 1000. Akumulátor PSA 81 (01 a 02) nabíjajte pomocou sieťového zdroja PUA 81 alebo cez koncovku na pripojenie k batérii vozidla PUA 82. PSA 81 (05) nabíjajte sieťovým zdrojom PUA 85 19V alebo sieťovým zdrojom PUA 81.

Akumulátor PSA 82 používajte na prevádzku **Hilti** monitora PSA 100. Nabíjajte ho v zariadení pomocou sieťového zdroja PUA 81 alebo cez koncovku na pripojenie k batérii vozidla PUA 82. Alternatívne môžete akumulátor PSA 82 nabíjať mimo zariadenia nabíjačkou PSA 85.

Akumulátor PSA 83 používajte na prevádzku **Hilti** tabletu PSA 200. Nabíjajte ho v zariadení pomocou sieťového zdroja PUA 85 19V.

Nabíjačku PSA 85 používajte na nabíjanie akumulátora PSA 82.

Nabíjačku PSA 86 používajte na nabíjanie akumulátora PSA 80.

Sieťový zdroj PUA 81 používajte na nabíjanie akumulátora PSA 81 (01, 02 a 05), akumulátora PSA 82 v monitore PSA 100 (vo vypnutom a v prevádzkovom režime) a akumulátora PRA 84.

Koncovku na pripojenie k batérii vozidla PUA 82 používajte na nabíjanie akumulátora PSA 81 (01, 02 a 05), akumulátora PSA 82 v monitore PSA 100 (vo vypnutom a v prevádzkovom režime) a akumulátora PRA 84. Sieťový zdroj PUA 85 19V používajte na nabíjanie akumulátora PSA 81 (05) a na nabíjanie akumulátora PSA 83 v tablete PSA 200.

Koncovku na pripojenie k batérii vozidla PUA 86 19V používajte na nabíjanie akumulátora PSA 81 (05) a na nabíjanie akumulátora PSA 83 v tablete PSA 200.

### 3.3 Predvídateľné chyby

PUA 85 19V nepoužívajte na nabíjanie akumulátorov PSA 81(01 a 02).

Akumulátory nepoužívajte ako zdroj energie pre iné nešpecifikované spotrebiče.

Zariadenie nepoužívajte tam, kde hrozí riziko požiaru alebo výbuchu.

### 3.4 Indikácia stavu nabitia akumulátora PSA 81

PSA 81

Akumulátor PSA 81 má 5 LED, ktoré zobrazujú stav nabitia. Aktuálny stav nabitia si môžete zobraziť tak, že stlačíte tlačidlo na hornej strane akumulátora. Potom sa na pár sekúnd rozsvietia maximálne 4 zelené LED; čím viac LED svieti, tým viac je akumulátor nabitý.

Stav	Význam
4 LED svietia nazeleno.	• Stav nabitia: 75 % až 100 %
3 LED svietia nazeleno.	• Stav nabitia: 50 % až 75 %
2 LED svietia nazeleno.	• Stav nabitia: 25 % až 50 %
1 LED svieti nazeleno.	• Stav nabitia: < 25 %
1 LED svieti načerveno.	• Porucha



#### Upozornenie

Chybu možno odstrániť nabitím. Ak sa chyba zobrazuje aj po nabití, akumulátor je nutné vymeniť.

#### Hlásenie o chybe môže mať nasledujúce príčiny:

- Prepätie
- Skrat
- Podpätie
- Teplota je mimo rozsahu teploty pri nabíjaní
- Pripojená nesprávna nabíjačka
- Všeobecná chyba elektroniky

Počas procesu nabíjania majú LED nasledujúce stavy:

Stav	Význam
3 LED svietia, 1 LED bliká.	• Stav nabitia: 75 % až 100 %
2 LED svietia, 1 LED bliká.	• Stav nabitia: 50 % až 75 %
1 LED svieti, 1 LED bliká.	• Stav nabitia: 25 % až 50 %
1 LED bliká.	• Stav nabitia: < 25 %



#### Upozornenie

Akumulátor PSA 81 (01 a 02) sa smie prevádzkovať iba so sieťovým zdrojom PUA 81.

Akumulátor PSA 81 (05) sa môže prevádzkovať so sieťovým zdrojom PUA 81 alebo sieťovým zdrojom PUA 85 19V.

### 3.5 Zobrazenie stavu nabitia akumulátora PSA 82 v monitore PSA 100

PSA 82  
PUA 81

LED-dióda nabíjania môže mať nasledujúce stavy:

Stav	Význam
1 LED svieti nazeleno.	• Akumulátor je úplne nabitý.
1 LED bliká zeleným svetlom.	• Akumulátor sa nabíja
Vypnutá LED-dióda v prevádzkovom režime	• Akumulátor sa vybíja.

### 3.6 Zobrazenie stavu nabitia akumulátora PSA 82 s nabíjačkou PSA 85

PSA 82  
PSA 85

LED-dióda nabíjania môže mať nasledujúce stavy:

Stav	Význam
1 LED svieti nazeleno.	• Akumulátor je úplne nabitý.
1 LED svieti naoranžovo.	• Akumulátor sa nabíja.
1 LED svieti načerveno.	• Stav nabitia: < 25 %

### 3.7 Zobrazenie stavu nabíjania na nabíjačke PSA 86

PSA 86

Stav	Význam
1 LED svieti načerveno.	• Akumulátor sa nabíja.
1 LED svieti nazeleno.	• Nabíjačka je funkčná.
1 LED bliká načerveno.	• Akumulátor je úplne nabitý.
1 LED bliká nazeleno.	• Nabíjačka alebo akumulátor nie je funkčný.

**Hlásenie o chybe môže mať nasledujúce príčiny:**

- Prepätie
- Skrat
- Podpätie
- Teplota je mimo rozsahu teploty pri nabíjaní
- Všeobecná chyba elektroniky



#### Upozornenie

Ak zariadenie nerozpozna akumulátor, pravdepodobne je akumulátor chybný. V takom prípade sa už akumulátor nedá nabíjať a na nabíjačke svieti pri vloženom akumulátore len zelená LED. Keď chcete akumulátor vymeniť, obráťte sa na zákaznícky servis **Hilti**.

## 4 Technické údaje

### 4.1 Technické údaje akumulátora

	PSA 80	PSA 81 (01 a 02)	PSA 81 (05)
<b>Typ</b>	NiMH	lítium-iónový	lítium-iónový
<b>Menovité napätie</b>	9,6 V	7,4 V	7,4 V
<b>Prevádzkové napätie</b>	*/•	6 V ... 8,4 V	6,5 V ... 8,4 V
<b>Napájacie napätie</b>	*/•	12 V	12 V ... 19 V
<b>Kapacita</b>	2 000 mAh	5 200 mAh	5 000 mAh
<b>Doba nabíjania</b>	3 hod	3 hod	3 hod
<b>Trieda ochrany IP</b>	54	56	56

	PSA 80	PSA 81 (01 a 02)	PSA 81 (05)
Prevádzková teplota	0 °C ...40 °C	-15 °C ...50 °C	-20 °C ...50 °C
Teplota skladovania (v suchu)	•/•	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...50 °C
Teplota pri nabíjaní	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Hmotnosť	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
Min. počet nabíjajúcich cyklov	typicky 500	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
Typ	lítium-iónový	lítium-iónový
Menovité napätie	7,4 V	•/•
Prevádzkové napätie	4,3 V	10,8 V
Napájacie napätie	•/•	11 V ...36 V
Kapacita	4 800 mAh	9 000 mAh
Doba nabíjania	3 hod	5 hod
Trieda ochrany IP	56	•/•
Prevádzková teplota	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
Teplota skladovania (v suchu)	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
Teplota pri nabíjaní	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
Hmotnosť	0,24 kg	0,56 kg
Min. počet nabíjajúcich cyklov	•/•	•/•

#### 4.2 Technické údaje nabíjačiek/sieťových zdrojov

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
Menovité vstupné napätie	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
Frekvencia siete	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
Menovitý výkon	36 W	36 W	65 W
Menovité výstupné napätie	12 V	12 V	19 V
Trieda ochrany IP	56	54	•/•
Prevádzková teplota	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Teplota skladovania (v suchu)	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
Teplota pri nabíjaní	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Hmotnosť	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
Menovité vstupné napätie	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
Frekvencia siete	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
Menovitý výkon	40 W	50 W	90 W
Menovité výstupné napätie	8,4 V	19 V	19 V
Trieda ochrany IP	56	•/•	•/•
Prevádzková teplota	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Teplota skladovania (v suchu)	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
Teplota pri nabíjaní	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Hmotnosť	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg

### 5.1 Vloženie akumulátora 2

1. Keď existuje nasledovná výbava, vykonajte navyše túto činnosť:

PSA 80

- ▶ Držte koncový kryt akumulátora tak, aby smeroval k vám a veľká drážka na akumulátore bola vľavo.
- ▶ Zasuňte akumulátor do priehradky na akumulátor.
- ▶ Otáčajte koncový kryt v smere hodinových ručičiek, až kým nezapadne.

2. Keď existuje nasledovná výbava, vykonajte navyše túto činnosť:

PSA 81

- ▶ Zasuňajte akumulátor dovedy, kým bezpečne nezapadne.
- ▶ Skontrolujte bezpečné osadenie akumulátora v zariadení.

3. Keď existuje nasledovná výbava, vykonajte navyše túto činnosť:

PSA 82

- ▶ Vložte akumulátor koncom šikmo do priehradky na akumulátor.
- ▶ Zatlačte akumulátor do priehradky na akumulátor, až kým počuteľne nezapadne.
- ▶ Skontrolujte bezpečné osadenie akumulátora v zariadení.

4. Keď existuje nasledovná výbava, vykonajte navyše túto činnosť:

PSA 83

- ▶ Vložte akumulátor koncom do priehradky na akumulátor.
- ▶ Zatlačte akumulátor do priehradky na akumulátor, až kým počuteľne nezapadne.
- ▶ Posuňte malý posúvač na zadnej strane v smere priehradky na akumulátor.
- ▶ Skontrolujte bezpečné osadenie akumulátora v zariadení.

### 5.2 Odstránenie akumulátora 3

1. Keď existuje nasledovná výbava, vykonajte navyše túto činnosť:

PSA 80

- ▶ Otočte koncový kryt proti smeru pohybu hodinových ručičiek.
- ▶ Vyberte akumulátor z detektora.



#### Upozornenie

Odstráňte akumulátor len pri vypnutom prístroji, pretože inak môže dôjsť k strate údajov.

2. Keď existuje nasledovná výbava, vykonajte navyše túto činnosť:

PSA 81

- ▶ Stlačte uzatvárací mechanizmus.
- ▶ Odstráňte akumulátor.



#### Upozornenie

Odstráňte akumulátor len pri vypnutom prístroji, pretože inak môže dôjsť k strate údajov.

3. Keď existuje nasledovná výbava, vykonajte navyše túto činnosť:

PSA 82

- ▶ Zatlačte uzatváraciu pružinu dovnútra.
- ▶ Odstráňte akumulátor.



#### Upozornenie

Akumulátor môžete vymeniť aj počas prevádzky prístroja. Zabudované záložná batéria v takom prípade zabezpečí prevádzku prístroja na cca 5 minút.

4. Keď existuje nasledovná výbava, vykonajte navyše túto činnosť:

PSA 83

- ▶ Posuňte malý posúvač na zadnej strane preč od priehradky na akumulátor.
- ▶ Posuňte veľký posúvač v smere malého posúvača.
  - ◄ Akumulátor sa nadvihne.
- ▶ Odstráňte akumulátor.

### 5.3 Nabíjanie akumulátora 4, 6, 5

1. Keď existuje nasledovná výbava, vykonajte navyše túto činnosť:

PSA 80

- ▶ Postarajte sa o bezpečné umiestnenie nabíjaného systému.
- ▶ Odstráňte akumulátor. → strana 167
- ▶ Pripojte sieťový zdroj do nabíjacej stanice.
- ▶ Zasuňte sieťový kábel špecifický pre danú krajinu do sieťového zdroja.
  - ◄ 1 LED svieti nazeleno.
- ▶ Vložte akumulátor do nabíjacej stanice.
  - ◄ 1 LED svieti načerveno.
  - ◄ Nabíjanie akumulátora



#### Upozornenie

Pred prvým uvedením do prevádzky akumulátor nabíjajte minimálne 14 hodín.

- ▶ Keď je akumulátor úplne nabitý, odpojte ho z nabíjačky.
- ▶ Vložte akumulátor do zariadenia. → strana 167

2. Keď existuje nasledovná výbava, vykonajte navyše túto činnosť:

PSA 81

- ▶ Postarajte sa o bezpečné umiestnenie nabíjaného systému.
- ▶ Odstráňte akumulátor. → strana 167
- ▶ Pripojte sieťový zdroj PUA 81 k akumulátoru.
  - ◄ Nabíjanie akumulátora



#### Upozornenie

Pred prvým uvedením do prevádzky akumulátor nabíjajte minimálne 2 hodiny.

Alternatívne môžete akumulátor nabíjať cez koncovku na pripojenie k batérii vozidla PUA 82.

- ▶ Stlačte tlačidlo na hornej strane akumulátora.
  - ◄ Stav nabitia sa zobrazuje
- ▶ Vložte akumulátor do zariadenia. → strana 167

3. Keď existuje nasledovná výbava, vykonajte navyše túto činnosť:

PSA 81 (05)

- ▶ Postarajte sa o bezpečné umiestnenie nabíjaného systému.
- ▶ Odstráňte akumulátor. → strana 167
- ▶ Pripojte sieťový zdroj PUA 85 19V k akumulátoru.
  - ◄ Nabíjanie akumulátora



#### Upozornenie

Pred prvým uvedením do prevádzky akumulátor nabíjajte minimálne 2 hodiny.

Alternatívne môžete akumulátor nabíjať cez koncovku na pripojenie k batérii vozidla PUA 82 a PUA 86 19V alebo sieťový zdroj PUA 81.

- ▶ Stlačte tlačidlo na hornej strane akumulátora.
  - ◄ Stav nabitia sa zobrazuje
- ▶ Vložte akumulátor do zariadenia. → strana 167

4. Keď existuje nasledovná výbava, vykonajte navyše túto činnosť:

PSA 82

- ▶ Postarajte sa o bezpečné umiestnenie nabíjaného systému.
- ▶ Vložte akumulátor do zariadenia. → strana 167
- ▶ Otvorte zásuvku na nabíjanie na hornej strane monitora.
- ▶ Pripojte sieťový zdroj PUA 81 do zásuvky na nabíjanie.
  - ◄ Nabíjanie akumulátora



**Upozornenie**

Akumulátor PSA 82 môžete nabíjať v zariadení, keď je zapnuté alebo vypnuté.

Alternatívne môžete akumulátor PSA 82 nabíjať samostatne dostupnou nabíjačkou PSA 85 alebo cez koncovku na pripojenie k batérii vozidla PUA 82. S použitím nabíjačky PSA 85 sa akumulátor nabíja mimo zariadenia. S koncovkou na pripojenie k batérii vozidla PUA 82 sa akumulátor nabíja v zariadení.

- ▶ Keď je akumulátor úplne nabitý, odpojte sieťový zdroj.
  - ◄ LED svieti nazeleno.
- ▶ Uzatvorte zásuvku na nabíjanie.

5. Keď existuje nasledovná výbava, vykonajte navyše túto činnosť:

PSA 82

- ▶ Postarajte sa o bezpečné umiestnenie nabíjaného systému.
- ▶ Odstráňte akumulátor. → strana 167
- ▶ Akumulátor zasuňte do nabíjačky PSA 85.
  - ◄ Nabíjanie akumulátora
- ▶ Keď je akumulátor úplne nabitý, vyberte akumulátor z nabíjačky.
- ▶ Vložte akumulátor do zariadenia. → strana 167

6. Keď existuje nasledovná výbava, vykonajte navyše túto činnosť:

PSA 83

- ▶ Postarajte sa o bezpečné umiestnenie nabíjaného systému.
- ▶ Vložte akumulátor do zariadenia. → strana 167
- ▶ Pripojte sieťový zdroj PUA 85 19V do zásuvky na nabíjanie na boku tabletu.
  - ◄ Nabíjanie akumulátora
- ▶ Keď je akumulátor úplne nabitý, odpojte nabíjačku.
  - ◄ LED svieti nazeleno.

## 6 Starostlivosť a údržba akumulátorového náradia



**VAROVANIE**

**Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!** Vykonávanie údržby a opravy s vloženým akumulátorom môže viesť k závažným poraneniam a k popáleninám.

- ▶ Pred akoukoľvek údržbou a opravami vždy vyberte akumulátor!

### Starostlivosť o prístroj

- Pevne zachytenú nečistotu opatrne odstráňte.
- Vetracie štrbiny opatrne vyčistíte suchou kefou.
- Kryt čistíte len suchou handrou. Nepoužívajte prostriedky na ošetrovanie obsahujúce silikón, pretože môžu poškodiť plastové časti.

### Starostlivosť o lítium-iónové akumulátory

- Akumulátor udržiavajte čistý a zbavený oleja a tuku.
- Kryt čistíte len suchou handrou. Nepoužívajte prostriedky na ošetrovanie obsahujúce silikón, pretože môžu poškodiť plastové časti.
- Zabráňte vniknutiu vlhkosti.

### Údržba a oprava

- Pravidelne kontrolujte všetky viditeľné časti a výskyt ich poškodení, ako aj bezchybné fungovanie ovládacích prvkov.


- Pri poškodeniach a/alebo poruchách fungovania akumulátorový prístroj neprevádzkujte. Ihneď ho nechajte opraviť v servise firmy **Hilti**.
- Po prácach spojených so starostlivosťou o prístroj a opravami pripevnite všetky ochranné zariadenia a skontrolujte ich fungovanie.



#### Upozornenie

Na bezpečnú prevádzku používajte len originálne náhradné súčiastky a spotrebné materiály. Nami schválené náhradné súčiastky, spotrebné materiály a príslušenstvo pre váš výrobok nájdete vo vašom centre **Hilti** alebo na stránke: **www.hilti.com**

## 7 Likvidácia

 Náradie značky **Hilti** je z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom na opakované využitie recyklovateľných materiálov je ich správne separovanie. V mnohých krajinách firma **Hilti** odoberie vaše staré náradie na recykláciu. Opýtajte sa na to v zákazníckom servise firmy **Hilti** alebo u svojho obchodného poradcu.



- ▶ Elektrické náradie/zariadenia/prístroje neodhadzujte do domového odpadu!

## 8 Záruka výrobcu

- ▶ Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa záručných podmienok, obráťte sa, prosím, na vášho lokálneho partnera spoločnosti **Hilti**.



## 1 A dokumentáció adatai




### 1.1 A dokumentumról

- Üzembe helyezés előtt olvassa el ezt a dokumentumot. Ez a biztonságos munkavégzés és a hibamentes kezelés előfeltétele.
- Vegye figyelembe a dokumentumban és a terméken található biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket.
- Ezt a használati utasítást mindig tárolja a termék közelében, és a gépet csak ezzel az utasítással együtt adja tovább harmadik személynek.

### 1.2 Jelmagyarázat





#### 1.2.1 Figyelmeztetések

A figyelmeztetések a termék használata során előforduló veszélyekre hívják fel a figyelmet. A következő jelzőszavakat alkalmazzuk szimbólummal együtt:

	<b>VESZÉLY!</b> Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy közvetlenül fenyegető veszélyre, amely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.
	<b>FIGYELMEZTETÉS!</b> Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy olyan lehetséges veszélyre, amely súlyos személyi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.
	<b>VIGYÁZAT!</b> Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely könnyebb személyi sérüléshez vagy dologi kárhoz vezethet.



#### 1.2.2 Szimbólumok

A következő szimbólumokat használjuk:

	Használat előtt olvassa el a használati utasítást
	Alkalmazási útmutatók és más hasznos információk
	II. érintésvédelmi osztály (kettős szigetelés)
	Csak belső térben történő használatra

#### 1.2.3 Ábrák

Az ábrákon a következő szimbólumokat használjuk:

	Ezek a számok a jelen utasítás elején található megfelelő ábrára utalnak.
	Az <b>áttekintő</b> ábrában használt pozíciószámok a <b>termék áttekintésére szolgáló</b> szakasz jelmagyarázatában lévő számokra utalnak.

### 1.3 Termékinformációk

A **Hilti** termékeket kizárólag szakember általi használatra szánták és a készüléket csak engedéllyel rendelkező, szakképzett személy használhatja, javíthatja. Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell. A termék és tartozékai könnyen veszélyt okozhatnak, ha nem képzett személy dolgozik velük, vagy nem rendeltetésszerűen használják őket.

- ▶ Másolja be a megnevezést és a sorozatszámot a típustábláról az alábbi táblázatok egyikébe.
- ▶ Mindig ezt az információt adja meg, ha a termékkel kapcsolatban képviselőnket vagy a szervizt felkeresi.

#### PSA 80, PSA 81, PSA 82 és PSA 83 termékadatok

akku	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Generáció	1.
Sorozatszám	

#### PSA 81 Termékadatok

Akku	PSA 81
Generáció	2.
Sorozatszám	

## PSA 81 Termékadatok

Akku	PSA 81
Generáció	5.
Sorozatszám	

## PSA 85 és PSA 86 termékadatok

Töltőkészülék	PSA 85   PSA 86
Generáció	1.

## PUA 81 és PUA 85 19V termékadatok

Tápegység	PUA 81   PUA 85 19V
Generáció	1.

## PUA 82 és PUA 86 19V termékadatok

Autós szivargyújtó-csatlakozó	PUA 82   PUA 86 19V
Generáció	1.

### 1.4 Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az érvényben lévő irányelveknek és szabványoknak. A megfelelőségi nyilatkozat másolatát a dokumentáció végén találja.

A műszaki dokumentáció helye:

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

## 2 Biztonság

### 2.1 Kiegészítő biztonsági tudnivalók

#### Személyi biztonsági előírások

- ▶ A készülék átalakítása tilos.
- ▶ Az akku készülékbe történő behelyezése során ne alkalmazzon erőszakot.
- ▶ Gyenge személy ne használja a készüléket betanítás nélkül. A készüléket tartsa távol a gyermekektől.
- ▶ Ezt a készüléket 8 év alatti gyermekek, valamint csökkent fizikai, érzékelésbeli vagy mentális képességekkel bíró, illetve tapasztalattal és ismeretekkel nem rendelkező személyek csak akkor használhatják, ha felügyelet alatt állnak, vagy ha megismerkedtek a készülék biztonságos használatával, és megértették az abból következő veszélyeket. Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. A készülék tisztítását és felhasználó általi karbantartását nem hajthatják végre gyermekek felügyelet nélkül.
- ▶ A használaton kívüli készülékeket tárolja biztonságosan. A használaton kívüli készüléket száraz, magas, elzárt helyen kell tárolni, hogy gyermekek ne férhessenek hozzá.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy sem a készülék, sem a tápegység nem jelent olyan akadályt, amely elesés-vagy sérülésveszéllyel jár.
- ▶ Óvja a csatlakozóvezetéseket hőtől, olajtól és éles szegélyektől.
- ▶ Soha ne üzemeltesse a készüléket, ha az vizes vagy piszkos. **A készülék felületére tapadó por, mindeneelőtt az elektromosan vezető anyagok pora, illetve a nedvesség kedvezőtlen körülmények között áramütéshez vezethet.**
- ▶ Amennyiben hosszabb ideig nem használja a készüléket, vegye ki az akkut.
- ▶ Hibás alkalmazás esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje el az érintkezést a folyadékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe került az akkumulátorfolyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keresen fel egy orvost. A kilépő akkumulátorfolyadék irritációkat vagy égéses bőrsérüléseket okozhat.
- ▶ Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett szerelő javíthatja, kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával. Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.
- ▶ Ne érintse a csatlakozó- és a hosszabbítókábelt, ha az munka közben megsérül. A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból. Sérült csatlakozóvezeték és hosszabbítókábel esetén fennáll az áramütés veszélye.

#### Elektromos

- ▶ Jóllehet a készülék eleget tesz a vonatkozó irányelvek szigorú követelményeinek, a Hilti nem zárhatja ki teljesen, hogy a készülék erős sugárzás zavaró hatására tévesen működjön.
- ▶ Csak száraz helyiségekben használja a készüléket. Ha víz hatol be az elektromos készülékbe, az növeli az áramütés kockázatát.

- ▶ Tartsa távol a használaton kívüli akkumulátort irodai kapcsoktól, pénzértéktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket. Az érintkezők közötti rövidzárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
- ▶ Hosszabb tárolást követően ellenőrizze az akku és a gép sértetlenségét a használatba vétel előtt.
- ▶ Sérült (repedt, törött alkatrészeket tartalmazó, elhajlott, visszatolt és/vagy kihúzott érintkezős) akkumulátorokat tilos tölteni vagy tovább használni.
- ▶ Az elektromos kéziszerszám csatlakozódugójának illeszkednie kell a dugaszolóaljzatba. Semmilyen változtatást nem lehet végezni a csatlakozódugón. Védőföldeléssel ellátott elektromos kéziszerszámokhoz ne használjon csatlakozóadaptert. A változtatás nélküli csatlakozódugók és a megfelelő csatlakozóaljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- ▶ Csak száraz helyiségekben használja a készüléket. Ha víz hatol be az elektromos készülékbe, az növeli az áramütés kockázatát.

#### A készülékek tisztítása és szárítása

- ▶ A készüléket csak száraz, puha ruhával tisztítsa.
- ▶ Gondosan ápolja a készüléket. Ellenőrizze, hogy nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek a készülék működésére. Használat előtt javíttassa meg a készülék megrongálódott alkatrészeit.
- ▶ Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis az elektromos kéziszerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és soha ne húzza ki a hálózati csatlakozódugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól, mozgó készülékalkatrészekről. Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

#### 2.2 Akkumulátoros készülékek gondos használata és kezelése

- ▶ Kizárólag a készülékhez tervezett **Hilti** akkumulátort használjon.
- ▶ Vegye figyelembe a Li-ion akkumulátorok szállítására, tárolására és üzemeltetésére vonatkozó különleges irányelveket.
- ▶ Az akku behelyezése előtt győződjön meg arról, hogy a termék ki van kapcsolva.
- ▶ Tartsa távol az akkut a magas hőmérséklettől és a tüztől.
- ▶ Az akkut tilos szétszedni, összehyálni, 75 °C (167 °F) fölé hevíteni vagy elégetni.
- ▶ A sérült akkukat tilos tölteni és újra használni.
- ▶ Ha érintésre túl forró az akku, akkor lehet, hogy meghibásodott. Állítsa a készüléket egy nem gyúlékony helyre, éghető anyagoktól elegendő távolságba, ahol megfigyelhető, és hagyja lehűlni. Lépjen kapcsolatba a **Hilti** Szervizzel, miután az akku lehűlt.

### 3 Leírás

#### 3.1 Tartozékok 1

- |   |                      |   |  |
|---|----------------------|---|--|
| ① | PSA 81 akku          | ⑥ | PUA 82 autós szivargyújtó-csatlakozó     |
| ② | PUA 81 tápegység     | ⑦ | PUA 85 19V tápegység                     |
| ③ | PSA 82 akku          | ⑧ | PSA 80 akku                              |
| ④ | PSA 85 töltőkészülék | ⑨ | PUA 86 19V autós szivargyújtó-csatlakozó |
| ⑤ | PSA 83 akku          | ⑩ | PSA 86 töltőkészülék                     |

#### 3.2 A készülék rendeltetészerű használata

A PSA 80 készüléket kizárólag a PS 200 S **Hilti** Ferrosan rendszer és a PS 200 M monitor üzemeltetésére használja. Töltse fel a PSA 80 akkut a PSA 86 töltőkészülékkel.

A PSA 81 akkut csak a **Hilti** X-Scans PS 1000 üzemeltetésére használja. A PSA 81 akkut (1. és 2. gen.) csak a PUA 81 tápegységgel vagy a PUA 82 autós szivargyújtó-csatlakozóval töltsse fel. Töltse fel a PSA 81 (05) akkut a PUA 85 19V vagy a PUA 81 tápegységgel.

A PSA 82 akkut a **Hilti** PSA 100 monitor üzemeltetésére használja. A készüléken belül, a PUA 81 tápegység vagy a PUA 82 autós szivargyújtó-csatlakozó segítségével töltsse fel. A PSA 82 akkut a készüléken kívül a PSA 85 töltőkészülékkel is feltöltheti.

A PSA 83 akkut a **Hilti** PSA 200 táblagép üzemeltetésére használja. Az akkut a készüléken belül a PUA 85 19V tápegységgel töltsse fel.

A PSA 85 töltőkészüléket használja a PSA 82 akku feltöltéséhez.

A PSA 86 töltőkészüléket használja a PSA 80 akku feltöltéséhez.

A PUA 81 tápegységet a PSA 81 akku (1., 2. és 5. gen.), a PSA 100 monitorban lévő PSA 82 akku (kikapcsolt és üzemi állapotban) és a PRA 84 akku töltésére használja.

A PUA 82 autós szivargyújtó-csatlakozót a PSA 81 (1., 2. és 5. gen.) akku, a PSA 100 monitorban lévő PSA 82 akku (kikapcsolt és üzemi állapotban) és a PRA 84 akku töltésére használja.

A PUA 85 19V tápegységet a PSA 81 akku (5. gen.) és a PSA 200 táblagépben lévő PSA 83 akku töltéséhez használja.

A PUA 86 19V autós szivargyújtó-csatlakozót a PSA 81 akku (5. gen.) és a PSA 200 táblagépben lévő PSA 83 akku töltéséhez használja.

### 3.3 Előrelátható hiba

A PUA 85 19V töltőkészüléket ne használja a PSA 81 (1. és 2. gen.) akkuk töltéséhez.

Az akkut ne használja más, nem specifikált berendezés energiaforrásaként.

Ne használja olyan helyen a készüléket, ahol fennáll a tűz- vagy a robbanásveszély.

### 3.4 A PSA 81 akku töltésállapot-kijelzője

PSA 81

A PSA 81 akkun 5 LED található, amelyek a töltöttségi állapotot jelzik. Az aktuális töltöttségi állapot kijelzéséhez nyomja meg az akku felső oldalán lévő gombot. A gomb megnyomását követően néhány másodpercig világít legfeljebb 4 zöld LED; minél több LED világít, annál jobban fel van töltve az akku.

Állapot	Jelentés
4 LED zölden világít.	• Töltöttségi állapot: 75% és 100% között
3 LED zölden világít.	• Töltöttségi állapot: 50% és 75% között
2 LED zölden világít.	• Töltöttségi állapot: 25% és 50% között
1 LED zölden világít.	• Töltöttségi állapot: < 25%
1 LED pirosan világít.	• Hiba



#### Tudnivaló

A hiba az akku töltésével megszüntethető. Ha a hiba a töltést követően továbbra is fennáll, akkor az akkut ki kell cserélni.

#### A hibáüzenet megjelenésének okai a következők lehetnek:

- túlfeszültség
- rövidzárlat
- feszültséghiány
- a hőmérséklet a töltési hőmérsékleti tartományon kívül van
- nem megfelelő töltőkészülék van csatlakoztatva
- általános elektronikai hiba

Töltés közben a LED állapota a következők szerint változhat:

Állapot	Jelentés
3 LED világít, 1 LED villog.	• Töltöttségi állapot: 75% és 100% között
2 LED világít, 1 LED villog.	• Töltöttségi állapot: 50% és 75% között
1 LED világít, 1 LED villog.	• Töltöttségi állapot: 25% és 50% között
1 LED villog.	• Töltöttségi állapot: < 25%



#### Tudnivaló

A PSA 81 (1. és 2. gen.) csak a PUA 81 tápegységgel üzemeltethető.

A PSA 81 akku (5. gen.) a PUA 81 tápegységgel vagy a PUA 85 19V tápegységgel üzemeltethető.

### 3.5 A PSA 100 monitorban lévő PSA 82 akku töltöttségi állapotának kijelzője

PSA 82  
PUA 81

A töltöttséget jelző LED a következő állapotokat jelenítheti meg:

Állapot	Jelentés
1 LED zölden világít.	• Az akku teljesen fel van töltve.
1 LED zölden villog.	• Az akku töltődik
Kikapcsolt LED üzemi állapotban	• Az akku lemerül.

### 3.6 A PSA 82 töltöttségi állapotának kijelzője a PSA 85 töltőkészülékkel

PSA 82  
PSA 85

A töltöttséget jelző LED a következő állapotokat jelenítheti meg:

Állapot	Jelentés
1 LED zölden világít.	• Az akku teljesen fel van töltve.
1 LED narancsszínnel világít.	• Az akku töltődik.
1 LED pirosan világít.	• Töltöttségi állapot: < 25%

### 3.7 A PSA 86 töltőkészülék töltöttségi állapotának kijelzése

PSA 86

Állapot	Jelentés
1 LED pirosan világít.	• Az akku töltődik.
1 LED zölden világít.	• A töltőkészülék működőképes.
1 LED pirosan villog.	• Az akku teljesen fel van töltve.
1 LED zölden villog.	• A töltőkészülék vagy az akku nem működőképes.

**A hibáüzenet megjelenésének okai a következők lehetnek:**

- túlfeszültség
- rövidzárlat
- feszültséghiány
- a hőmérséklet a töltési hőmérsékleti tartományon kívül van
- általános elektronikai hiba



#### Tudnivaló

Amennyiben a töltőkészülék nem ismeri fel az akkut, az az akku hibájára utalhat. Ebben az esetben már nem tölthető az akku, a töltőkészüleken pedig behelyezett akku esetén csak a zöld LED világít. Az akku cseréjéhez forduljon a **Hilti** ügyfélszolgálatához.

## 4 Műszaki adatok

### 4.1 Az akku műszaki adatai

	PSA 80	PSA 81 (1. és 2. gen.)	PSA 81 (5. gen.)
<b>Típus</b>	NiMH	Li-ion	Li-ion
<b>Névleges feszültség</b>	9,6 V	7,4 V	7,4 V
<b>Üzemi feszültség</b>	•/•	6 V ...8,4 V	6,5 V ...8,4 V
<b>Bementi feszültség</b>	•/•	12 V	12 V ...19 V
<b>Kapacitás</b>	2 000 mAh	5 200 mAh	5 000 mAh

	PSA 80	PSA 81 (1. és 2. gen.)	PSA 81 (5. gen.)
Töltési idő	3 h	3 h	3 h
IP érintésvédelmi osztály	54	56	56
Üzemi hőmérséklet	0 °C ...40 °C	-15 °C ...50 °C	-20 °C ...50 °C
Tárolási hőmérséklet (száraz)	•/•	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...50 °C
Töltési hőmérséklet	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Tömeg	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
Töltési ciklusok minimális száma	Jellemzően 500	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
Típus	Li-ion	Li-ion
Névleges feszültség	7,4 V	•/•
Üzemi feszültség	4,3 V	10,8 V
Bementi feszültség	•/•	11 V ...36 V
Kapacitás	4 800 mAh	9 000 mAh
Töltési idő	3 h	5 h
IP érintésvédelmi osztály	56	•/•
Üzemi hőmérséklet	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
Tárolási hőmérséklet (száraz)	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
Töltési hőmérséklet	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
Tömeg	0,24 kg	0,56 kg
Töltési ciklusok minimális száma	•/•	•/•

#### 4.2 Töltőkészülékek / tápegységek műszaki adatai

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
Névleges bemeneti feszültség	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
Hálózati frekvencia	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
Névleges teljesítmény	36 W	36 W	65 W
Névleges kimeneti feszültség	12 V	12 V	19 V
IP érintésvédelmi osztály	56	54	•/•
Üzemi hőmérséklet	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Tárolási hőmérséklet (száraz)	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
Töltési hőmérséklet	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Tömeg	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
Névleges bemeneti feszültség	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
Hálózati frekvencia	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
Névleges teljesítmény	40 W	50 W	90 W
Névleges kimeneti feszültség	8,4 V	19 V	19 V
IP érintésvédelmi osztály	56	•/•	•/•
Üzemi hőmérséklet	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Tárolási hőmérséklet (száraz)	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
Töltési hőmérséklet	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Tömeg	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg

## 5 Üzemeltetés

### 5.1 Az akku behelyezése 2

1. Ha az alábbi felszereltség létezik, akkor ezt a műveletet is végezze el:

PSA 80

- ▶ Úgy tartsa az akku zárókupakját, hogy az Ön felé nézzen és az akkun lévő nagy horony baloldalt legyen.
- ▶ Tolja az akkut az akkutartó rekeszbe.
- ▶ Fordítsa el a zárókupakot az óramutató járásával megegyező irányban, míg az bereteszel.

2. Ha az alábbi felszereltség létezik, akkor ezt a műveletet is végezze el:

PSA 81

- ▶ Tolja be az akkut, míg az bereteszel.
- ▶ Ellenőrizze az akku biztos illeszkedését.

3. Ha az alábbi felszereltség létezik, akkor ezt a műveletet is végezze el:

PSA 82

- ▶ Az akku végét ferdén tartva helyezze be az akkut a rekeszbe.
- ▶ Nyomja az akkut az akkutartó rekeszbe, míg az hallhatóan be nem kattann.
- ▶ Ellenőrizze az akku biztos illeszkedését.

4. Ha az alábbi felszereltség létezik, akkor ezt a műveletet is végezze el:

PSA 83

- ▶ Az akkut a végénél helyezze az akkutartó rekeszbe.
- ▶ Nyomja az akkut az akkutartó rekeszbe, míg az hallhatóan be nem kattann.
- ▶ Tolja a hátsó oldalon található kis tolózárat az akkutartó rekesz irányába.
- ▶ Ellenőrizze az akku biztos illeszkedését.

### 5.2 Az akku eltávolítása 3

1. Ha az alábbi felszereltség létezik, akkor ezt a műveletet is végezze el:

PSA 80

- ▶ Forgassa el a zárókupakot az óramutató járásával ellentétes irányba.
- ▶ Vegye ki az akkut a szkennerből.



#### Tudnivaló

Az adatvesztés elkerülése érdekében csak kikapcsolt készülék mellett távolítsa el az akkut.

2. Ha az alábbi felszereltség létezik, akkor ezt a műveletet is végezze el:

PSA 81

- ▶ Nyomja össze a zárat.
- ▶ Vegye ki az akkut.



#### Tudnivaló

Az adatvesztés elkerülése érdekében csak kikapcsolt készülék mellett távolítsa el az akkut.

3. Ha az alábbi felszereltség létezik, akkor ezt a műveletet is végezze el:

PSA 82

- ▶ Nyomja a zárrugót befelé.
- ▶ Vegye ki az akkut.



#### Tudnivaló

Üzem közben is cserélhet akkut. Ebben az esetben a beépített ráségítő akkumulátor további 5 percig üzemeli a készüléket.

4. Ha az alábbi felszereltség létezik, akkor ezt a műveletet is végezze el:

PSA 83

- ▶ Tolja a hátsó oldalon található kis tolózárat az akkutartó rekesszel ellentétes irányába.
- ▶ Tolja a nagy tolózárat a kis tolózár irányába.
  - ◄ Az akku megemelkedik.
- ▶ Vegye ki az akkut.

### 5.3 Az akku töltése **4, 6, 5**

1. Ha az alábbi felszereltség létezik, akkor ezt a műveletet is végezze el:

PSA 80

- ▶ Ügyeljen arra, hogy a töltendő rendszer pozíciója stabil legyen.
- ▶ Vegye ki az akkut. → Oldal 177
- ▶ Csatlakoztassa a tápegységet a töltőállomásra.
- ▶ Dugja az adott országban használatos hálózati kábelt a tápegységre.
  - ◄ 1 LED zölden világít.
- ▶ Helyezze az akkut a töltőállomásba.
  - ◄ 1 LED pirosan világít.
  - ◄ Az akku töltődik



#### **Tudnivaló**

Az első üzembe helyezés előtt töltsze az akkut legalább 14 óráig.

- ▶ Ha az akku teljesen fel van töltve, akkor válassza le az akkut a töltőkészületről.
  - ▶ Helyezze be az akkut a készülékbe. → Oldal 177
2. Ha az alábbi felszereltség létezik, akkor ezt a műveletet is végezze el:

PSA 81

- ▶ Ügyeljen arra, hogy a töltendő rendszer pozíciója stabil legyen.
- ▶ Vegye ki az akkut. → Oldal 177
- ▶ Csatlakoztassa a PUA 81 tápegységet az akkumulátorra.
  - ◄ Az akku töltődik



#### **Tudnivaló**

Az első üzembe helyezés előtt töltsze az akkut legalább 2 óráig.  
Az akkut a PUA 82 autós szivargyújtó-csatlakozóval is töltheti.

- ▶ Nyomja meg a gombot az akku felső oldalán.
    - ◄ A töltöttségi állapot megjelenik
  - ▶ Helyezze be az akkut a készülékbe. → Oldal 177
3. Ha az alábbi felszereltség létezik, akkor ezt a műveletet is végezze el:

PSA 81 (5. gen.)

- ▶ Ügyeljen arra, hogy a töltendő rendszer pozíciója stabil legyen.
- ▶ Vegye ki az akkut. → Oldal 177
- ▶ Csatlakoztassa a PUA 85 19V tápegységet az akkumulátorra.
  - ◄ Az akku töltődik



#### **Tudnivaló**

Az első üzembe helyezés előtt töltsze az akkut legalább 2 óráig.  
Az akkut a PUA 82 és PUA 86 19V autós szivargyújtó-csatlakozóval vagy a PUA 81 tápegységgel is töltheti.

- ▶ Nyomja meg a gombot az akku felső oldalán.
  - ◄ A töltöttségi állapot megjelenik
- ▶ Helyezze be az akkut a készülékbe. → Oldal 177



4. Ha az alábbi felszereltség létezik, akkor ezt a műveletet is végezze el:

PSA 82

- ▶ Ügyeljen arra, hogy a töltendő rendszer pozíciója stabil legyen.
- ▶ Helyezze be az akkut a készülékbe. → Oldal 177
- ▶ Nyissa ki a töltőhüvelyt a monitor tetején.
- ▶ Csatlakoztassa a PUA 81 tápegységet a töltőhüvelybe.
  - ◁ Az akku töltődik



**Tudnivaló**

A PSA 82 akku a készüléken belül tölthető, be- és kikapcsolt készülék esetén is.

A PSA 82 akkut a külön kapható PSA 85 töltőkészülékkel vagy a PUA 82 autós szivargyújtó-csatlakozóval is feltöltheti. A PSA 85 töltőkészülékkel az akkut a készüléken kívül kell tölteni. A PUA 82 autós szivargyújtó-csatlakozóval az akkut a készüléken belül kell tölteni.

- ▶ Ha az akku teljesen fel van töltve, távolítsa el a tápegységet.
    - ◁ A LED zölden világít.
  - ▶ Zárja le a töltőhüvelyt.
5. Ha az alábbi felszereltség létezik, akkor ezt a műveletet is végezze el:

PSA 82

- ▶ Ügyeljen arra, hogy a töltendő rendszer pozíciója stabil legyen.
- ▶ Vegye ki az akkut. → Oldal 177
- ▶ Helyezze be az akkut a PSA 85 töltőkészülékbe.
  - ◁ Az akku töltődik
- ▶ Ha az akku teljesen fel van töltve, akkor távolítsa el az akkut a töltőkészülékből.
- ▶ Helyezze be az akkut a készülékbe. → Oldal 177

6. Ha az alábbi felszereltség létezik, akkor ezt a műveletet is végezze el:

PSA 83

- ▶ Ügyeljen arra, hogy a töltendő rendszer pozíciója stabil legyen.
- ▶ Helyezze be az akkut a készülékbe. → Oldal 177
- ▶ A táblagép oldalán csatlakoztassa a PUA 85 19V tápegységet a töltőhüvelybe.
  - ◁ Az akku töltődik
- ▶ Ha az akku teljesen fel van töltve, távolítsa el a töltőkészüléket.
  - ◁ A LED zölden világít.

## 6 Akkumulátoros gépek ápolása és karbantartása



### FIGYELMEZTETÉS

**Áramütés veszélye!** A behelyezett akkuval végzett ápolás és karbantartás súlyos sérüléseket és égési sérülést okozhat.

- ▶ Minden ápolási és karbantartási munka előtt vegye ki az akkut!

### A gép ápolása

- Óvatosan távolítsa el a szilárdan tapadó szennyeződést.
- Száraz kefével tisztítsa meg óvatosan a szellőzőnyílásokat.
- A házat csak száraz kendővel tisztítsa. Ne használjon szilikontartalmú ápolószert, mivel a károsíthatja a műanyag alkatrészeket.

### A Li-ion akkuk ápolása

- Az akkut tartsa száraz, olaj- és zsírmentes állapotban.
- A házat csak száraz kendővel tisztítsa. Ne használjon szilikontartalmú ápolószert, mivel a károsíthatja a műanyag alkatrészeket.
- Kerülje a nedvesség behatolását.

### Karbantartás

- Rendszeresen ellenőrizze a látható részeket sérülés, illetve a kezelőelemeket kifogástalan működés szempontjából.
- Sérülések és/vagy funkciózavar esetén ne működtesse az akkus készüléket. Azonnal javíttassa meg a Hilti Szervizben.

- Az ápolási és karbantartási munkák után minden védőfelszerelést szereljen fel, és ellenőrizze a készülék működését.




#### **Tudnivaló**

A biztonságos üzemelés érdekében csak eredeti pótalkatrészeket és fogyóanyagokat használjon. Az általunk engedélyezett pótalkatrészeket, fogyóanyagokat és tartozékokat termékéhez megtalálja a **Hilti** Központban és az alábbi címen: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

---

## **7 Ártalmatlanítás**

A  **Hilti** gépek nagyrészt újrahasznosítható anyagokból készülnek. Az újrahasznosítás előtt az anyagokat gondosan szét kell válogatni. A **Hilti** sok országban már visszaveszi használt gépét újrahasznosítás céljára. Kérdezze meg a **Hilti** ügyfélszolgálatot vagy kereskedelmi tanácsadóját.



- ▶ Az elektromos szerszámokat ne dobja a háztartási szemétbe!
- 

## **8 Gyártói garancia**

- ▶ Kérjük, a garancia feltételeire vonatkozó kérdéseivel forduljon helyi **Hilti** partneréhez.

## 1 Informacije o dokumentaciji




### 1.1 O tej dokumentaciji

- Pred začetkom uporabe preberite to dokumentacijo. To je pogoj za varno delo in nemoteno uporabo.
- Upoštevajte varnostna navodila in opozorila v tej dokumentaciji in na izdelku.
- Navodila za uporabo vedno hranite ob izdelku in vedno priložite ta navodila, če izdelek posredujete drugim osebam.

### 1.2 Legenda





#### 1.2.1 Opozorila

Opozorila opozarjajo na nevarnosti pri delu z izdelkom. Naslednja opozorila se uporabljajo v kombinaciji s simbolom:

	<b>NEVARNOST!</b> Za neposredno grozečo nevarnost, ki lahko pripelje do težjih telesnih poškodb ali smrti.
	<b>OPOZORILO!</b> Za morebitno grozečo nevarnost, ki lahko povzroči težke telesne poškodbe ali smrt.
	<b>PREVIDNO!</b> Označuje možno nevarno situacijo, ki lahko pripelje do lažjih telesnih poškodb ali materialne škode.



#### 1.2.2 Simboli

Uporabljajo se naslednji simboli:

	Pred uporabo preberite navodila za uporabo
	Navodila za uporabo in druge uporabne informacije
	Razred zaščite II (dvojna izolacija)
	Samo za uporabo v zaprtih prostorih

#### 1.2.3 Slike

Na slikah so uporabljeni naslednji simboli:

	Te številke označujejo slike na začetku teh navodil.
	Na sliki <b>Pregled</b> so uporabljene številke položajev, ki se nanašajo na številke v legendi poglavja <b>Pregled izdelka</b> .

## 1.3 Informacije o izdelku

Izdelki **Hilti** so namenjeni profesionalnim uporabnikom; uporablja, vzdržuje in servisira jih lahko le pooblaščen in izšolan osebje. To osebje je treba dodatno poučiti o nevarnostih, ki se pojavljajo pri delu. Izdelek in njegovi pripomočki so lahko nevarni, če jih nepravilno uporablja nestrokovno osebje in če se uporabljajo v nasprotju z namembnostjo.

- ▶ Označilo in serijsko številko s tipske ploščice prepisite v eno izmed naslednjih preglednic.
- ▶ Pri komunikaciji z našim zastopstvom ali servisom vedno navedite te podatke o izdelku.

#### Informacije o izdelkih PSA 80, PSA 81, PSA 82 in PSA 83

Akumulatorska baterija	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Generacija	01
Serijska št.	

#### PSA 81 Informacije o izdelku

Akumulatorska baterija	PSA 81
Generacija	02
Serijska št.	

#### PSA 81 Informacije o izdelku

Akumulatorska baterija	PSA 81
------------------------	--------

Generacija	05
Serijska št.	

#### Informacije o izdelkih PSA 85 in PSA 86

Polnilnik	PSA 85   PSA 86
Generacija	01

#### Informacije o izdelkih PUA 81 in PUA 85 19V

Usmernik	PUA 81   PUA 85 19V
Generacija	01

#### Informacije o izdelkih PUA 82 in PUA 86 19V

Vtič za avtomobilsko vtičnico	PUA 82   PUA 86 19V
Generacija	01

## 1.4 Izjava o skladnosti

Z izključno odgovornostjo izjavljamo, da tukaj opisan izdelek ustreza naslednjim direktivam in standardom. Kopijo izjave o skladnosti si lahko ogledate na koncu te dokumentacije.

Tehnična dokumentacija je na voljo tukaj:

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

## 2 Varnost

### 2.1 Dodatna varnostna opozorila

#### Varnost oseb

- ▶ Orodja na noben način ne smete spreminjati.
- ▶ Pri vstavljanju akumulatorskih baterij v orodje ne uporabljajte sile.
- ▶ Orodje ni primerno za šibke osebe, ki se o uporabi niso podučile. Zavarujte orodje pred otroki.
- ▶ Napravo lahko otroci od 8. leta starosti in osebe z omejenimi fizičnimi, senzoričnimi in umskimi sposobnostmi ter pomanjkanjem znanja in izkušenj uporabljajo zgolj pod nadzorom ali če so bili poučeni o varni uporabi naprave in razumejo morebitne nevarnosti. Otroci se z napravo ne smejo igrati. Naprave ne smejo čistiti in vzdrževati otroci brez nadzora.
- ▶ Ko orodja niso v uporabi, jih varno shranite. Ko orodij ne uporabljate, naj bodo spravljena na suhem, visoko ležečem ali zaklenjenem mestu zunaj dosega otrok.
- ▶ Pazite, da orodje in usmernik ne postaneta ovira, zaradi katere bi se lahko spotaknili ali poškodovali.
- ▶ Priključnih kablov ne izpostavljajte vročini, pazite, da niso mastni in da ne potekajo čez ostre robove.
- ▶ Naprave nikoli ne uporabljajte, če je umazana ali mokra. **Prah, ki se sprijema na površino orodja (še posebej na prevodnih materialih), ali vlaga lahko v neugodnih razmerah povzročita električni udar.**
- ▶ Če orodja dalj časa ne boste uporabljali, odstranite akumulatorsko baterijo.
- ▶ Pri napačni uporabi lahko iz akumulatorske baterije izteče tekočina. Izogibajte se stiku z njo. Če vseeno pride do stika, zadevno mesto izperite z vodo. Če pride tekočina v oči, po izpiranju poiščite zdravniško pomoč. Iztekajoča tekočina lahko povzroči draženje kože in opekline.
- ▶ Električno orodje lahko popravlja samo usposobljen strokovnjak, in to izključno z originalnimi nadomestnimi deli. Le tako bo tudi v prihodnje zagotovljena varna raba električnega orodja.
- ▶ Če pride pri delu do poškodb priključnega kabla ali podaljška, se kabla ne smete dotikati. Vtič izvlecite iz vtičnice. Poškodovanih priključnih vodnikov in podaljševalnih kablov ne uporabljajte, saj predstavljajo nevarnost električnega udara.

#### Električni dejavniki

- ▶ Čeprav orodje izpolnjuje stroge zahteve zadevnih direktiv, podjetje **Hilti** ne more izključiti možnosti, da lahko pride do motenj v delovanju orodja zaradi močnih sevanj, kar lahko privede do izpada delovanja orodja.
- ▶ Polnilnik uporabljajte le v suhih prostorih. Vdor vode v električno orodje povečuje nevarnost električnega udara.
- ▶ Akumulatorska baterija, ki ni v uporabi, ne sme priti v stik s pisarniškiimi sponkami, kovanci, ključi, žebli, vijaki ali z drugimi kovinskimi predmeti, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov. Kratek stik med kontakti lahko povzroči opekline ali požar.

- ▶ Pred uporabo orodja in akumulatorskih baterij po daljšem skladiščenju najprej preverite, ali je morda prišlo do kakšnih poškodb.
- ▶ Prepovedano je polnjenje in uporaba poškodovanih akumulatorskih baterij (npr. počenih, polomljenih in zvitih akumulatorskih baterij z udarjenimi in/ali zvitihi kontakti).
- ▶ Priključni vtič električnega orodja mora ustrezati vtičnici. Vtiča pod nobenim pogojem ne smete spreminjati. Uporaba adapterskih vtičev v kombinaciji z zaščitenim ozemljenim električnim orodjem ni dovoljena. Originalni oziroma nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- ▶ Polnilnik uporabljajte le v suhih prostorih. Vdor vode v električno orodje povečuje nevarnost električnega udara.

### Čiščenje in sušenje orodij

- ▶ Orodje čistite s čisto in mehko krpo.
- ▶ Skrbno negujte orodje. Preverite, ali so deli zlomljeni ali tako poškodovani, da je ovirano delovanje orodja. Pred ponovno uporabo je treba poškodovan del orodja popraviti.
- ▶ Električnega kabla ne uporabljajte za prenašanje ali obežanje električnega orodja in ne vlecite vtiča iz vtičnice tako, da vlečete za kabel. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi in premikajočimi se deli orodja. Poškodovani ali prepleteni kabli povečujejo nevarnost električnega udara.

### 2.2 Skrbno ravnanje z akumulatorskimi orodji in njihova uporaba

- ▶ Uporabljajte samo akumulatorske baterije **Hilti**, ki so predvidene za vaš izdelek.
- ▶ Upošteвайте posebne direktive za transport, skladiščenje in uporabo litij-ionskih akumulatorskih baterij.
- ▶ Pred vstavljanjem akumulatorske baterije se prepričajte, da je izdelek izklopljen.
- ▶ Akumulatorskih baterij ne izpostavljajte visokim temperaturam, neposredni sončni svetlobi in ognju.
- ▶ Akumulatorskih baterij ni dovoljeno razstavljati, stiskati, segreti na temperaturo nad 75 °C (167 °F) ali sežigati.
- ▶ Poškodovanih akumulatorskih baterij ne smete niti polniti niti uporabljati.
- ▶ Če je akumulatorska baterija prevroča, da bi se je dotaknili, je morda v okvari. Odložite orodje na negorljivo mesto, ki je dovolj oddaljeno od gorljivih materialov, kjer ga lahko opazujete in počakajte, da se ohladi. Ko se akumulatorska baterija ohladi, stopite v stik s servisom **Hilti**.

## 3 Opis

### 3.1 Pribor 1

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| ① Akumulatorska baterija PSA 81 | ⑥ Vtič za avtomobilsko vtičnico PUA 82     |
| ② Usmernik PUA 81               | ⑦ Usmernik PUA 85 19V                      |
| ③ Akumulatorska baterija PSA 82 | ⑧ Akumulatorska baterija PSA 80            |
| ④ Polnilnik PSA 85              | ⑨ Vtič za avtomobilsko vtičnico PUA 86 19V |
| ⑤ Akumulatorska baterija PSA 83 | ⑩ Polnilnik PSA 86                         |

### 3.2 Namenska uporaba

Akumulatorsko baterijo PSA 80 uporabljajte samo z orodjem **Hilti** FerrosScan PS 200 S in z monitorjem PS 200 M. Akumulatorsko baterijo PSA 80 polnite s polnilnikom PSA 86.

Akumulatorsko baterijo PSA 81 uporabljajte samo za delovanje **Hilti** X-Scans PS 1000. Akumulatorsko baterijo PSA 81 (01 in 02) polnite samo z usmernikom PUA 81 ali vtičem za avtomobilsko vtičnico PUA 82. Akumulatorsko baterijo PSA 81 (05) polnite z usmernikom PUA 85 19V ali z usmernikom PUA 81.

Uporabljajte akumulatorsko baterijo PSA 82 za delovanje **Hilti** zasloni PSA 100. Akumulatorsko baterijo v orodju polnite z usmernikom PUA 81 ali vtičem za avtomobilsko vtičnico PUA 82. Alternativno lahko akumulatorsko baterijo PSA 82 polnite tudi zunaj orodja s polnilnikom PSA 85.

Uporabite akumulatorsko baterijo PSA 83 za delovanje tabličnega računalnika **Hilti** PSA 200. Polnite jo v orodju z usmernikom PUA 85 19V.

Uporabljajte polnilnik PSA 85 za polnjenje akumulatorske baterije PSA 82.

Uporabljajte polnilnik PSA 86 za polnjenje akumulatorske baterije PSA 80.

Usmernik PUA 81 uporabite za polnjenje akumulatorske baterije PSA 81 (01, 02 in 05), akumulatorske baterije PSA 82 v zaslonu PSA 100 (v izklopljenem stanju in v načinu za delovanje) in akumulatorske baterije PRA 84.

Uporabljajte vtič za avtomobilsko vtičnico PUA 82 za polnjenje akumulatorske baterije PSA 81 (01, 02 in 05), akumulatorske baterije PSA 82 v zaslonu PSA 100 (v izklopljenem stanju in v načinu za delovanje) in akumulatorske baterije PRA 84.

Usmernik PUA 85 19V uporabljajte za polnjenje akumulatorske baterije PSA 81 (05) in za polnjenje akumulatorske baterije PSA 83 v tabličnem računalniku PSA 200.

Vtič za avtomobilsko vtičnico PUA 86 19V uporabljajte za polnjenje akumulatorske baterije PSA 81 (05) in akumulatorske baterije PSA 83 v tabličnem računalniku PSA 200.

### 3.3 Predvidljive napake

Vtiča PUA 85 19V ne uporabljajte za polnjenje akumulatorskih baterij PSA 81 (01 in 02).

Akumulatorskih baterij ne uporabljajte za napajanje drugih porabnikov, za katere niso namenjene.

Orodja ne uporabljajte tam, kjer obstaja nevarnost nastanka požara ali eksplozije.

### 3.4 Indikator napoljenosti akumulatorske baterije PSA 81

PSA 81

Akumulatorska baterija PSA 81 ima 5 LED-diod, ki prikazujejo stanje napoljenosti. Za prikaz trenutnega stanja napoljenosti pritisnite tipko na zgornji strani akumulatorske baterije. Nato se za nekaj sekund prižgejo do štiri zelene LED-diode; več LED-diod kot zasveti, bolj je akumulatorska baterija napolnjena.

Stanje	Pomen
4 LED-diode svetijo zeleno.	• Stanje napoljenosti: 75 % do 100 %
3 LED-diode svetijo zeleno.	• Stanje napoljenosti: 50 % do 75 %
2 LED-diode svetijo zeleno.	• Stanje napoljenosti: 25 % do 50 %
1 LED-dioda sveti zeleno.	• Stanje napoljenosti: < 25 %
1 LED-dioda sveti rdeče.	• Napaka



#### Nasvet

Napako je možno odpraviti tudi s polnjenjem. Če je napaka po polnjenju še vedno prisotna, je treba akumulatorsko baterijo zamenjati.

#### Sporočilo o napaki se je lahko pojavilo zaradi naslednjih vzrokov:

- Previsoka napetost
- Kratek stik
- Prenizka napetost
- Temperatura je izven območja temperature za polnjenje
- Priključen je napačen polnilnik
- Splošna napaka elektronike

Med polnjenjem LED-diode prikazujejo naslednja stanja:

Stanje	Pomen
3 LED-diode svetijo, 1 LED-dioda utripa.	• Stanje napoljenosti: 75 % do 100 %
2 LED-diodi svetita, 1 LED-dioda utripa.	• Stanje napoljenosti: 50 % do 75 %
1 LED-dioda sveti, 1 LED-dioda utripa.	• Stanje napoljenosti: 25 % do 50 %
1 LED-dioda utripa.	• Stanje napoljenosti: < 25 %



#### Nasvet

Akumulatorsko baterijo PSA 81 (01 in 02) je dovoljeno uporabljati samo z usmernikom PUA 81.

Akumulatorsko baterijo PSA 81 (05) lahko uporabljate z usmernikom PUA 81 ali z usmernikom PUA 85 19V.

### 3.5 Prikaz polnjenja akumulatorske baterije PSA 82 v zaslonu PSA 100

PSA 82  
PUA 81

LED-dioda, ki prikazuje potek polnjenja, lahko prikazuje naslednja stanja:

Stanje	Pomen
1 LED-dioda sveti zeleno.	• Akumulatorska baterija je povsem napolnjena.
1 LED-dioda utripa zeleno.	• Akumulatorska baterija se polni
Izklopljena LED-dioda, medtem ko orodje deluje:	• Akumulatorska baterija se prazni.

### 3.6 Prikaz polnjenja akumulatorske baterije PSA 82 s polnilnikom PSA 85

PSA 82  
PSA 85

LED-dioda, ki prikazuje potek polnjenja, lahko prikazuje naslednja stanja:

Stanje	Pomen
1 LED-dioda sveti zeleno.	• Akumulatorska baterija je povsem napolnjena.
1 LED-dioda sveti oranžno.	• Akumulatorska baterija se polni.
1 LED-dioda sveti rdeče.	• Prikaz polnjenja: < 25 %

### 3.7 Prikaz polnjenja polnilnika PSA 86

PSA 86

Stanje	Pomen
1 LED-dioda sveti rdeče.	• Akumulatorska baterija se polni.
1 LED-dioda sveti zeleno.	• Polnilnik deluje.
1 LED-dioda utripa rdeče.	• Akumulatorska baterija je povsem napolnjena.
1 LED-dioda utripa zeleno.	• Polnilnik ali akumulatorska baterija ne delujeta.

**Sporočilo o napaki se je lahko pojavilo zaradi naslednjih vzrokov:**

- Previsoka napetost
- Kratek stik
- Prenizka napetost
- Temperatura je izven območja temperature za polnjenje
- Splošna napaka elektronike



#### Nasvet

Če polnilnik akumulatorske baterije ne prepozna, to lahko pomeni, da je akumulatorska baterija v okvari. V tem primeru akumulatorske baterije ni več mogoče polniti in na polnilniku pri vstavljeni akumulatorski bateriji sveti samo zelena LED-dioda. Za zamenjavo akumulatorske baterije se obrnite na servisno službo **Hilti**.

## 4 Tehnični podatki

### 4.1 Tehnični podatki akumulatorskih baterij

	PSA 80	PSA 81 (01 in 02)	PSA 81 (05)
<b>Tip</b>	NiMH	Li-Ion	Li-Ion
<b>Nazivna napetost</b>	9,6 V	7,4 V	7,4 V
<b>Delovna napetost</b>	•/•	6 V ...8,4 V	6,5 V ...8,4 V
<b>Vhodna napetost</b>	•/•	12 V	12 V ...19 V
<b>Zmogljivost</b>	2.000 mAh	5.200 mAh	5.000 mAh
<b>Čas polnjenja</b>	3 ure	3 ure	3 ure

	<b>PSA 80</b>	<b>PSA 81 (01 in 02)</b>	<b>PSA 81 (05)</b>
<b>Razred zaščite IP</b>	54	56	56
<b>Delovna temperatura</b>	0 °C ...40 °C	-15 °C ...50 °C	-20 °C ...50 °C
<b>Temperatura skladiščenja (suho mesto)</b>	•/•	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...50 °C
<b>Temperatura polnjenja</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Teža</b>	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
<b>Min. število polnjenj</b>	500 (tipsko)	•/•	•/•

	<b>PSA 82</b>	<b>PSA 83</b>
<b>Tip</b>	Li-Ion	Li-Ion
<b>Nazivna napetost</b>	7,4 V	•/•
<b>Delovna napetost</b>	4,3 V	10,8 V
<b>Vhodna napetost</b>	•/•	11 V ...36 V
<b>Zmogljivost</b>	4.800 mAh	9.000 mAh
<b>Čas polnjenja</b>	3 ure	5 ur
<b>Razred zaščite IP</b>	56	•/•
<b>Delovna temperatura</b>	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
<b>Temperatura skladiščenja (suho mesto)</b>	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
<b>Temperatura polnjenja</b>	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
<b>Teža</b>	0,24 kg	0,56 kg
<b>Min. število polnjenj</b>	•/•	•/•

#### 4.2 Tehnični podatki polnilnikov/usmernikov

	<b>PUA 81</b>	<b>PUA 82</b>	<b>PUA 85 19V</b>
<b>Nazivna vhodna napetost</b>	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
<b>Omrežna frekvenca</b>	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
<b>Nazivna moč</b>	36 W	36 W	65 W
<b>Nazivna izhodna napetost</b>	12 V	12 V	19 V
<b>Razred zaščite IP</b>	56	54	•/•
<b>Delovna temperatura</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Temperatura skladiščenja (suho mesto)</b>	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
<b>Temperatura polnjenja</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Teža</b>	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	<b>PSA 85</b>	<b>PSA 86</b>	<b>PUA 86 19V</b>
<b>Nazivna vhodna napetost</b>	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
<b>Omrežna frekvenca</b>	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
<b>Nazivna moč</b>	40 W	50 W	90 W
<b>Nazivna izhodna napetost</b>	8,4 V	19 V	19 V
<b>Razred zaščite IP</b>	56	•/•	•/•
<b>Delovna temperatura</b>	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
<b>Temperatura skladiščenja (suho mesto)</b>	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
<b>Temperatura polnjenja</b>	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
<b>Teža</b>	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg



## 5 Uporaba

### 5.1 Vstavljanje akumulatorske baterije 2

1. Če je na voljo naslednja oprema, dodatno izvedite še naslednji postopek:

PSA 80

- ▶ Pokrovček akumulatorske baterije držite tako, da bo obrnjen proti vam in da bo večji utor prislonjen ob akumulatorsko baterijo levo.
- ▶ Potisnite akumulatorsko baterijo v prostor za akumulatorsko baterijo.
- ▶ Obrnite pokrov v desno, da se zaskoči.

2. Če je na voljo naslednja oprema, dodatno izvedite še naslednji postopek:

PSA 81

- ▶ Vstavite akumulatorsko baterijo, da se varno zaskoči.
- ▶ Preverite, ali je akumulatorska baterija pravilno in varno nameščena v orodju.

3. Če je na voljo naslednja oprema, dodatno izvedite še naslednji postopek:

PSA 82

- ▶ Akumulatorsko baterijo vstavite poševno v prostor za akumulatorsko baterijo.
- ▶ Potisnite akumulatorsko baterijo v prostor za akumulatorsko baterijo, da se slišno zaskoči.
- ▶ Preverite, ali je akumulatorska baterija pravilno in varno nameščena v orodju.

4. Če je na voljo naslednja oprema, dodatno izvedite še naslednji postopek:

PSA 83

- ▶ Akumulatorsko baterijo vstavite s koncem v prostor za akumulatorsko baterijo.
- ▶ Potisnite akumulatorsko baterijo v prostor za akumulatorsko baterijo, da se slišno zaskoči.
- ▶ Potisnite majhni drsnik na zadnji strani v smeri proti prostoru za akumulatorsko baterijo.
- ▶ Preverite, ali je akumulatorska baterija pravilno in varno nameščena v orodju.

### 5.2 Odstranjevanje akumulatorske baterije 3

1. Če je na voljo naslednja oprema, dodatno izvedite še naslednji postopek:

PSA 80

- ▶ Obrnite pokrovček v levo.
- ▶ Odstranite akumulatorsko baterijo iz detektorja.



#### Nasvet

Odstranite akumulatorsko baterijo samo, če je orodje izključeno, saj lahko v nasprotnem primeru izgubite podatke.

2. Če je na voljo naslednja oprema, dodatno izvedite še naslednji postopek:

PSA 81

- ▶ Stisnite zapiralo skupaj.
- ▶ Odstranite akumulatorsko baterijo.



#### Nasvet

Odstranite akumulatorsko baterijo samo, če je orodje izključeno, saj lahko v nasprotnem primeru izgubite podatke.

3. Če je na voljo naslednja oprema, dodatno izvedite še naslednji postopek:

PSA 82

- ▶ Zaporno vzmet pritisnite navznoter.
- ▶ Odstranite akumulatorsko baterijo.



#### Nasvet

Akumulatorsko baterijo lahko zamenjate tudi med delovanjem. V tem primeru bo vgrajena pomožna baterija napravo napajala za pribl. 5 minut.

4. Če je na voljo naslednja oprema, dodatno izvedite še naslednji postopek:

PSA 83

- ▶ Potisnite majhen drsnik na hrbtni strani stran od prostora za akumulatorsko baterijo.
- ▶ Potisnite večji drsnik v smeri proti majhnemu drsniku.
  - ◄ Akumulatorska baterija se dvigne.
- ▶ Odstranite akumulatorsko baterijo.

### 5.3 Polnjenje akumulatorske baterije 4, 6, 5

1. Če je na voljo naslednja oprema, dodatno izvedite še naslednji postopek:

PSA 80

- ▶ Poskrbite za stabilnost sistema, ki ga želite napolniti.
- ▶ Odstranite akumulatorsko baterijo. → stran 187
- ▶ Usmernik priključite na polnilnik.
- ▶ V usmernik vtaknite priključni kabel, ki je prilagojen posamezni državi.
  - ◄ 1 LED-dioda sveti zeleno.
- ▶ Akumulatorsko baterijo vstavite v polnilnik.
  - ◄ 1 LED-dioda sveti rdeče.
  - ◄ Polnjenje akumulatorske baterije



#### Nasvet

Pred prvo uporabo akumulatorsko baterijo polnite najmanj 14 ur.

- ▶ Ko je akumulatorska baterija povsem napolnjena, jo odstranite iz polnilnika.
- ▶ Akumulatorsko baterijo vstavite v orodje. → stran 187

2. Če je na voljo naslednja oprema, dodatno izvedite še naslednji postopek:

PSA 81

- ▶ Poskrbite za stabilnost sistema, ki ga želite napolniti.
- ▶ Odstranite akumulatorsko baterijo. → stran 187
- ▶ Priključite usmernik PUA 81 na akumulatorsko baterijo.
  - ◄ Polnjenje akumulatorske baterije



#### Nasvet

Pred prvo uporabo akumulatorsko baterijo polnite najmanj 2 uri.

Alternativno lahko akumulatorsko baterijo polnite z vtičem za avtomobilsko vtičnico PUA 82.

- ▶ Pritisnite tipko na zgornji strani akumulatorske baterije.
  - ◄ Prikaz stanja napolnjenosti
- ▶ Akumulatorsko baterijo vstavite v orodje. → stran 187

3. Če je na voljo naslednja oprema, dodatno izvedite še naslednji postopek:

PSA 81 (05)

- ▶ Poskrbite za stabilnost sistema, ki ga želite napolniti.
- ▶ Odstranite akumulatorsko baterijo. → stran 187
- ▶ Priključite usmernik PUA 85 19V na akumulatorsko baterijo.
  - ◄ Polnjenje akumulatorske baterije



#### Nasvet

Pred prvo uporabo akumulatorsko baterijo polnite najmanj 2 uri.

Akumulatorsko baterijo lahko napolnite tudi z vtičema za avtomobilsko vtičnico PUA 82 in PUA 86 19V ali usmernikom PUA 81.

- ▶ Pritisnite tipko na zgornji strani akumulatorske baterije.
  - ◄ Prikaz stanja napolnjenosti
- ▶ Akumulatorsko baterijo vstavite v orodje. → stran 187

4. Če je na voljo naslednja oprema, dodatno izvedite še naslednji postopek:

PSA 82

- ▶ Poskrbite za stabilnost sistema, ki ga želite napolniti.
- ▶ Akumulatorsko baterijo vstavite v orodje. → stran 187
- ▶ Odprite polnilno dozo na zgornjem delu zaslona.
- ▶ Priključite usmernik PUA 81 na polnilno dozo.
  - ◄ Polnjenje akumulatorske baterije



**Nasvet**

Akumulatorsko baterijo PSA 82, ki je vstavljena v orodje, lahko polnite, ko je orodje vklopljeno ali izklopljeno.

Alternativno lahko akumulatorsko baterijo PSA 82 polnite s polnilnikom PSA 85, ki je dobavljiv ločeno, ali vtičem za avtomobilsko vtičnico PUA 82. S polnilnikom PSA 85 polnite akumulatorsko baterijo zunaj orodja. Z vtičem za avtomobilsko vtičnico PUA 82 polnite akumulatorsko baterijo v orodju.

- ▶ Ko je akumulatorska baterija povsem napolnjena, odstranite usmernik.
  - ◄ LED-dioda sveti zeleno.
- ▶ Zaprite polnilno dozo.

5. Če je na voljo naslednja oprema, dodatno izvedite še naslednji postopek:

PSA 82

- ▶ Poskrbite za stabilnost sistema, ki ga želite napolniti.
- ▶ Odstranite akumulatorsko baterijo. → stran 187
- ▶ Vstavite akumulatorsko baterijo v polnilnik PSA 85.
  - ◄ Polnjenje akumulatorske baterije
- ▶ Ko je akumulatorska baterija povsem napolnjena, jo odstranite iz polnilnika.
- ▶ Akumulatorsko baterijo vstavite v orodje. → stran 187

6. Če je na voljo naslednja oprema, dodatno izvedite še naslednji postopek:

PSA 83

- ▶ Poskrbite za stabilnost sistema, ki ga želite napolniti.
- ▶ Akumulatorsko baterijo vstavite v orodje. → stran 187
- ▶ Priključite usmernik PUA 85 19V na polnilno dozo na strani tabličnega računalnika.
  - ◄ Polnjenje akumulatorske baterije
- ▶ Ko je akumulatorska baterija povsem napolnjena, odstranite polnilnik.
  - ◄ LED-dioda sveti zeleno.

## 6 Negi in vzdrževanje akumulatorskih orodij



**OPOZORILO**

**Nevarnost zaradi električnega udara!** Servisiranje in vzdrževanje z vstavljeno akumulatorsko baterijo lahko povzroči hude poškodbe in opekline.

- ▶ Pred servisnimi in vzdrževalnimi deli vedno odstranite akumulatorsko baterijo!

### Nega orodja

- Sprijeto umazanijo previdno odstranite.
- Prezračevalne reže previdno očistite s suho krtačo.
- Za čiščenje ohišja uporabljajte samo suho krpo. Za čiščenje ne uporabljajte čistil, ki vsebujejo silikon, ker lahko poškodujejo plastične dele.

### Nega litij-ionskih akumulatorskih baterij

- Akumulatorska baterija mora biti vedno čista in nemastna.
- Za čiščenje ohišja uporabljajte samo suho krpo. Za čiščenje ne uporabljajte čistil, ki vsebujejo silikon, ker lahko poškodujejo plastične dele.
- Preprečite vdor vlage.

### Vzdrževanje

- Redno preverjajte, ali so vidni deli orodja nepoškodovani in ali elementi za upravljanje delujejo brezhibno.


- Akumulatorskega orodja ne uporabljajte, če je poškodovano in/ali ne deluje brezhibno. Izdelek naj takoj popravijo pri servisni službi **Hilti**.
- Po končani negi in vzdrževanju namestite vse zaščitne naprave in preverite, ali delujejo brezhibno.



#### **Nasvet**

Za varno uporabo uporabite le originalne nadomestne dele in potrošne materiale. Seznam odobrenih nadomestnih delov, potrošnih materialov in pribora najdete pri **Hilti**-jevem servisu ali na spletni strani: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

## **7 Odstranjevanje**

 Orodja **Hilti** so pretežno izdelana iz materialov, ki jih je mogoče znova uporabiti. Pogoj za ponovno uporabo materialov je ustrezno razvrščanje materiala. V mnogih državah servisi **Hilti** prevzamejo vaše odsluženo orodje. O tem se pozanimajte pri servisni službi **Hilti** ali svojem prodajnem svetovalcu.



- ▶ Električnega aparata ne odstranjujte s hišnimi odpadki!

## **8 Garancija proizvajalca naprave**

- ▶ Prosimo, da se v primeru vprašanj obrnete na svojega lokalnega partnerja **Hilti**.

## 1 Podaci o dokumentaciji




### 1.1 Uz ovu dokumentaciju

- Prije početka rada pročitajte ovu dokumentaciju. To je preduvjet za siguran rad i neometano rukovanje.
- Pridržavajte se sigurnosnih napomena i upozoravajućih naputaka u ovoj dokumentaciji i na proizvodu.
- Ove upute za uporabu uvijek čuvajte u blizini proizvoda i prosljedite ga drugim osobama samo zajedno s uputama za uporabu.

### 1.2 Objašnjenje znakova





#### 1.2.1 Upozoravajući naputci

Upozoravajući naputci upozoravaju na opasnost prilikom rukovanja proizvodom. Koriste se sljedeće signalne riječi u kombinaciji sa simbolom:

	<b>OPASNOST!</b> Znači moguću neposrednu opasnu situaciju koja može prouzročiti tjelesne ozljede ili smrt.
	<b>UPOZORENJE!</b> Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati teške tjelesne ozljede ili smrt.
	<b>OPREZ!</b> Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati lakše tjelesne ozljede ili materijalne štete.



#### 1.2.2 Simboli

Koriste se sljedeći simboli:

	Prije uporabe pročitajte uputu za uporabu
	Napomene o primjeni i druge korisne informacije
	Klasa zaštite II (dvostruka izolacija)
	Samo za uporabu u prostorijama

#### 1.2.3 Slike

Koriste se sljedeći simboli na slikama:

	Ovi brojevi odnose se na određene slike na početku ove upute.
	Brojevi položaja koriste se na slici <b>Pregled</b> i odnose se na brojeve legende u odlomku <b>Pregled proizvoda</b> .

### 1.3 Informacije o proizvodu

Hilti proizvodi su namijenjeni profesionalnom korisniku i smije ih posluživati, održavati i servisirati samo ovlašteno kvalificirano osoblje. To osoblje mora biti posebno podučeno o mogućim opasnostima. Proizvod i njemu pripadajuća pomoćna sredstva mogu biti opasna ako ih nepropisno i neispravno upotrebljava neosposobljeno osoblje.

- ▶ Prepišite oznaku i serijski broj s označne pločice u jednu od sljedećih tablica.
- ▶ Uvijek navedite ovu informaciju kada se obraćate s upitima o proizvodu našem zastupništvu ili servisu.

#### PSA 80, PSA 81, PSA 82 i PSA 83 Podaci o proizvodu

Akumulatorska baterija	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Generacija	01
Serijski br.	

#### PSA 81 Podaci o proizvodu

Akumulatorska baterija	PSA 81
Generacija	02
Serijski br.	

#### PSA 81 Podaci o proizvodu

Akumulatorska baterija	PSA 81
------------------------	--------

Generacija	05
Serijski br.	

#### PSA 85 i PSA 86 Podaci o proizvodu

Punjač	PSA 85   PSA 86
Generacija	01

#### PUA 81 i PUA 85 19V Podaci o proizvodu

Mrežni dio	PUA 81   PUA 85 19V
Generacija	01

#### PUA 82 i PUA 86 19V Podaci o proizvodu

Utikač za auto utičnicu	PUA 82   PUA 86 19V
Generacija	01

### 1.4 Izjava o sukladnosti

Pod vlastitom odgovornošću izjavljujemo da je ovdje opisani proizvod sukladan s važećim smjernicama i normama. Sliku izjave o sukladnosti naći ćete na kraju ove dokumentacije.

Tehnička dokumentacija kod:

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

## 2 Sigurnost

### 2.1 Dodatne sigurnosne napomene

#### Sigurnost ljudi

- ▶ Manipulacije ili preinake na uređaju nisu dozvoljene.
- ▶ Ne primjenjujte silu prilikom umetanja akumulatorskih baterija u uređaje.
- ▶ Uređaj nije primjeren za slabije osobe bez prethodne poduke. Uređaj držite podalje od male djece.
- ▶ Ovaj uređaj smiju koristiti djeca starija od 8 godina i osobe sa smanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili osobe bez iskustva i znanja ako su pod nadzorom ili dobivaju upute za korištenje uređaja na siguran način te ako razumiju moguće opasnosti. Djeca se ne smiju igrati s uređajem. Čišćenje i korisničko održavanje ne smiju vršiti djeca bez nadzora.
- ▶ Nekorištene uređaje spremite na sigurno mjesto. Uređaje, koji nisu u uporabi, valja čuvati na suhom, visokom ili zaključanom mjestu izvan dohvata djece.
- ▶ Pobrinite se da uređaj i mrežni dio ne stvaraju prepreku koja bi mogla dovesti do opasnosti od prevrtanja ili ozljede.
- ▶ Priključne kabele zaštitite od vrućine, ulja i oštih bridova.
- ▶ Nikada ne radite s uređajem ako je prljav ili mokar. **Prašina nakupljena na površini uređaja, posebice od vodljivih materijala, ili vlaga mogu pod nepovoljnim uvjetima dovesti do električnog udara.**
- ▶ Izvadite akumulatorsku bateriju iz uređaja ako ga ne namjeravate koristiti duže vrijeme.
- ▶ Kod pogrešne uporabe može iz akumulatorske baterije iscuriti tekućina. Izbjegavajte doticaj s ovom tekućinom. Kod slučajnog doticaja odmah isperite s vodom. Ako tekućina dođe u dodir s očima, odmah zatražite liječničku pomoć. Tekućina, koja curi iz akumulatorske baterije, može dovesti do nadražaja kože ili opekline.
- ▶ Popravak električnih alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju i samo s originalnim rezervnim dijelovima. Na taj način će se postići održavanje sigurnosti električnog alata.
- ▶ Ne dodirujte oštećeni mrežni odn. produžni kabel. Izvucite mrežni utikač iz utičnice. Oštećeni priključni i produžni kabeli predstavljaju opasnost od električnog udara.

#### Električna sigurnost

- ▶ Iako uređaj ispunjava stroge zahtjeve relevantnih smjernica, **Hilti** ne može isključiti mogućnost da uređaj bude ometan jakim zračenjem što može dovesti do neispravnog rada.
- ▶ Punjač koristite samo u suhim prostorijama. Prodiranje vode u električni uređaj povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ Nekorištenu akumulatorsku bateriju držite dalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli uzrokovati premošćenje kontakata. Kratki spoj između kontakata može dovesti do opekline ili do požara.
- ▶ Nakon dužeg skladištenja prije uporabe provjerite je li uređaj oštećen odnosno jesu li akumulatorske baterije oštećene.

- ▶ Ne smiju se puniti niti upotrebljavati oštećene akumulatorske baterije (primjerice akumulatorske baterije s napuklinama, polomljenim dijelovima, savinutim, izbijenim i/ili izvučenim kontaktima).
- ▶ Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni u kojem slučaju ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima. Nepromijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju opasnost od električnog udara.
- ▶ Punjač koristite samo u suhim prostorijama. Prodiranje vode u električni uređaj povećava opasnost od električnog udara.

### Čišćenje i sušenje uređaja

- ▶ Uređaj čistite čistom i mekom krpom.
- ▶ Uređaj održavajte pažljivo. Provjerite jesu li dijelovi slomljeni ili tako oštećeni da ometaju rad uređaja. Oštećene dijelove popravite prije uporabe uređaja.
- ▶ Kabel ne upotrebljavajte za nošenje ili vješanje električnog alata odnosno za izvlačenje utikača iz utičnice. Kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pokretljivih dijelova uređaja. Oštećeni ili zapleteni kabeli povećavaju opasnost od električnog udara.

## 2.2 Pažljivo rukovanje i uporaba akumulatorskih uređaja

- ▶ Upotrebljavajte samo **Hilti** akumulatorske baterije predviđene za vaš proizvod.
- ▶ Poštujte posebne smjernice za transport, skladištenje i rad litij-ionskih akumulatorskih baterija.
- ▶ Prije umetanja akumulatorske baterije provjerite je li proizvod isključen.
- ▶ Akumulatorske baterije držite dalje od visokih temperatura, izravne sunčeve svjetlosti i vatre.
- ▶ Akumulatorske baterije se ne smiju rastavljati, gnječiti, zagrijavati iznad 75° C (167° F) ili spaljivati.
- ▶ Oštećene akumulatorske baterije ne smiju se puniti niti dalje koristiti.
- ▶ Ako je akumulatorska baterija toliko vruća da je ne možete primiti rukom, onda je moguće da je u kvaru. Postavite uređaj na nezapaljivo mjesto s dovoljnim razmakom od zapaljivih materijala na kojem ga možete promatrati i ostaviti ga da se ohladi. Kontaktirajte **Hilti** servis nakon što se akumulatorska baterija ohladi.

## 3 Opis

### 3.1 Dijelovi pribora

- |                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| ① Akumulatorska baterija PSA 81 | ⑥ Utikač za auto utičnicu PUA 82     |
| ② Mrežni dio PUA 81             | ⑦ Mrežni dio PUA 85 19V              |
| ③ Akumulatorska baterija PSA 82 | ⑧ Akumulatorska baterija PSA 80      |
| ④ Punjač PSA 85                 | ⑨ Utikač za auto utičnicu PUA 86 19V |
| ⑤ Akumulatorska baterija PSA 83 | ⑩ Punjač PSA 86                      |

### 3.2 Namjenska uporaba

Akumulatorsku bateriju PSA 80 upotrebljavajte samo za rad sustava **Hilti** Ferrosan PS 200 S i monitora PS 200 M. Puniti akumulatorsku bateriju PSA 80 punjačem PSA 86.

Akumulatorsku bateriju PSA 81 upotrebljavajte samo za rad **Hilti** X-Scans PS 1000. Puniti akumulatorsku bateriju PSA 81 (01 i 02) samo s mrežnim dijelom PUA 81 ili utikačem za auto utičnicu PUA 82. Puniti akumulatorsku bateriju PSA 81 (05) s mrežnim dijelom PUA 85 19V ili mrežnim dijelom PUA 81.

Akumulatorsku bateriju PSA 82 upotrebljavajte za rad **Hilti** monitora PSA 100. Puniti je u uređaju s mrežnim dijelom PUA 81 ili utikačem za auto utičnicu PUA 82. Alternativno možete puniti akumulatorsku bateriju PSA 82 izvan uređaja punjačem PSA 85.

Akumulatorsku bateriju PSA 83 upotrebljavajte za rad **Hilti** tableta PSA 200. Puniti je u uređaju s mrežnim dijelom PUA 85 19V.

Punjač PSA 85 upotrebljavajte za punjenje akumulatorske baterije PSA 82.

Punjač PSA 86 upotrebljavajte za punjenje akumulatorske baterije PSA 80.

Mrežni dio PUA 81 upotrebljavajte za punjenje akumulatorske baterije PSA 81 (01, 02 i 05), akumulatorske baterije PSA 82 u monitoru PSA 100 (u isključenom stanju i u načinu rada) i akumulatorske baterije PRA 84.

Utikač za auto utičnicu PUA 82 upotrebljavajte za punjenje akumulatorske baterije PSA 81 (01, 02 i 05), akumulatorske baterije PSA 82 u monitoru PSA 100 (u isključenom stanju i u načinu rada) i akumulatorske baterije PRA 84.

Mrežni dio PUA 85 19V upotrebljavajte za punjenje akumulatorske baterije PSA 81 (05) i za punjenje akumulatorske baterije PSA 83 u tabletu PSA 200.

Utikač za auto utičnicu PUA 86 19V upotrebljavajte za punjenje akumulatorske baterije PSA 81 (05) i za punjenje akumulatorske baterije PSA 83 u tabletu PSA 200.

### 3.3 Predvidive pogreške

PUA 85 19V ne upotrebljavajte za punjenje akumulatorske baterije PSA 81 (01 i 02).

Akumulatorske baterije ne upotrebljavajte kao izvor energije za druga nespacificirana trošila.

Uređaj ne koristite tamo gdje postoji opasnost od požara ili eksplozije.

### 3.4 Indikator stanja napunjenosti akumulatorske baterije PSA 81

PSA 81

Akumulatorska baterija PSA 81 ima 5 LED dioda koje prikazuju stanje napunjenosti. Trenutno stanje napunjenosti možete prikazati pritiskom na tipku na gornjoj strani akumulatorske baterije. Zatim nekoliko sekundi zasvijetle sve četiri zelene LED diode; što više LED dioda svijetli, to je akumulatorska baterija napunjenija.

Stanje	Značenje
4 LED diode svijetle zeleno.	• Stanje napunjenosti: 75 % do 100 %
3 LED diode svijetle zeleno.	• Stanje napunjenosti: 50 % do 75 %
2 LED diode svijetle zeleno.	• Stanje napunjenosti: 25 % do 50 %
1 LED dioda svijetli zeleno.	• Stanje napunjenosti: < 25 %
1 LED dioda svijetli crveno.	• Pogreška



#### Napomena

Pogreška se može otkloniti postupkom punjenja. Ako je pogreška nakon postupka punjenja još uvijek prisutna, akumulatorska baterija se mora zamijeniti.

#### Poruka pogreške može ukazivati na sljedeće uzroke:

- Prenapon
- Kratki spoj
- Podnapon
- Temperatura je izvan temperature punjenja
- Krivi punjač priključen
- Opća pogreška elektronike

Za vrijeme punjenja LED diode ukazuju na sljedeća stanja:

Stanje	Značenje
3 LED diode svijetle, 1 LED dioda treperi.	• Stanje napunjenosti: 75 % do 100 %
2 LED diode svijetle, 1 LED dioda treperi.	• Stanje napunjenosti: 50 % do 75 %
1 LED dioda svijetli, 1 LED dioda treperi.	• Stanje napunjenosti: 25 % do 50 %
1 LED dioda treperi.	• Stanje napunjenosti: < 25 %



#### Napomena

Akumulatorska baterija PSA 81 (01 i 02) smije raditi samo s mrežnim dijelom PUA 81.

Akumulatorska baterija PSA 81 (05) može raditi s mrežnim dijelom PUA 81 ili mrežnim dijelom PUA 85 19V.

### 3.5 Indikator stanja napunjenosti akumulatorske baterije PSA 82 u monitoru PSA 100

PSA 82  
PUA 81

LED dioda kod punjenja može ukazivati na sljedeća stanja:

Stanje	Značenje
1 LED dioda svijetli zeleno.	• Akumulatorska baterija je potpuno napunjena.
1 LED dioda treperi zeleno.	• Akumulatorska baterija se puni
Isključena LED dioda u načinu rada	• Akumulatorska baterija se prazni.



### 3.6 Indikator stanja napunjenosti akumulatorske baterije PSA 82 s punjačem PSA 85

PSA 82  
PSA 85

LED dioda kod punjenja može ukazivati na sljedeća stanja:

Stanje	Značenje
1 LED dioda svijetli zeleno.	• Akumulatorska baterija je potpuno napunjena.
1 LED dioda svijetli narančasto.	• Akumulatorska baterija se puni.
1 LED dioda svijetli crveno.	• Stanje napunjenosti: < 25 %

### 3.7 Indikator punjenja punjača PSA 86

PSA 86

Stanje	Značenje
1 LED dioda svijetli crveno.	• Akumulatorska baterija se puni.
1 LED dioda svijetli zeleno.	• Punjač je u funkciji.
1 LED dioda treperi crveno.	• Akumulatorska baterija je potpuno napunjena.
1 LED dioda treperi zeleno.	• Punjač ili akumulatorska baterija nije u funkciji.

Poruka pogreške može ukazivati na sljedeće uzroke:

- Prenapon
- Kratki spoj
- Podnapon
- Temperatura je izvan temperature punjenja
- Opća pogreška elektronike



#### Napomena

Ako punjač ne prepoznaje akumulatorsku bateriju, možda je akumulatorska baterija neispravna. U tom se slučaju akumulatorska baterija više ne može puniti, a na punjaču svijetli samo zelena LED dioda kod umetnute akumulatorske baterije. Obratite se **Hilti** servisnoj službi za zamjenu akumulatorske baterije.

## 4 Tehnički podaci

### 4.1 Tehnički podaci o akumulatorskim baterijama

	PSA 80	PSA 81 (01 i 02)	PSA 81 (05)
Tip	NiMH	Litij-ionska	Litij-ionska
Nazivni napon	9,6 V	7,4 V	7,4 V
Radni napon	•/•	6 V ... 8,4 V	6,5 V ... 8,4 V
Ulazni napon	•/•	12 V	12 V ... 19 V
Kapacitet	2.000 mAh	5.200 mAh	5.000 mAh
Vrijeme punjenja	3 h	3 h	3 h
Klasa zaštite IP	54	56	56
Radna temperatura	0 °C ... 40 °C	-15 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Temperatura skladištenja (suho)	•/•	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 50 °C
Temperatura punjenja	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
Težina	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
Min. broj ciklusa punjenja	Tipično 500	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
Tip	Litij-ionska	Litij-ionska
Nazivni napon	7,4 V	•/•

	PSA 82	PSA 83
Radni napon	4,3 V	10,8 V
Ulazni napon	•/•	11 V ...36 V
Kapacitet	4.800 mAh	9.000 mAh
Vrijeme punjenja	3 h	5 h
Klasa zaštite IP	56	•/•
Radna temperatura	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
Temperatura skladištenja (suho)	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
Temperatura punjenja	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
Težina	0,24 kg	0,56 kg
Min. broj ciklusa punjenja	•/•	•/•

#### 4.2 Tehnički podaci o punjačima / mrežnim dijelovima

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
Nazivni ulazni napon	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
Frekvencija mreže	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
Dimenzionirana snaga	36 W	36 W	65 W
Nazivni izlazni napon	12 V	12 V	19 V
Klasa zaštite IP	56	54	•/•
Radna temperatura	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Temperatura skladištenja (suho)	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
Temperatura punjenja	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Težina	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
Nazivni ulazni napon	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
Frekvencija mreže	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
Dimenzionirana snaga	40 W	50 W	90 W
Nazivni izlazni napon	8,4 V	19 V	19 V
Klasa zaštite IP	56	•/•	•/•
Radna temperatura	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Temperatura skladištenja (suho)	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
Temperatura punjenja	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Težina	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg

## 5 Rukovanje

### 5.1 Umetanje akumulatorske baterije

1. Ako postoji sljedeća oprema, izvedite dodatno ovu radnju:

PSA 80

- ▶ Čep držite tako da je okrenut prema vama i da je veliki utor na akumulatorskoj bateriji s lijeve strane.
- ▶ Umetnite akumulatorsku bateriju u pretinac za akumulatorsku bateriju.
- ▶ Okrećite poklopac u smjeru kazaljke na satu sve dok ne uskoči u ležište.

2. Ako postoji sljedeća oprema, izvedite dodatno ovu radnju:

PSA 81

- ▶ Akumulatorsku bateriju umetnite sve dok sigurno ne uskoči.
- ▶ Provjerite siguran dosjed akumulatorske baterije u uređaju.

3. Ako postoji sljedeća oprema, izvedite dodatno ovu radnju:

PSA 82

- ▶ Umetnite akumulatorsku bateriju s krajem ukoso u pretinac za akumulatorsku bateriju.
- ▶ Pritisnite akumulatorsku bateriju u pretinac za akumulatorsku bateriju sve dok čujno ne uskoči u ležište.
- ▶ Provjerite siguran dosjed akumulatorske baterije u uređaju.

4. Ako postoji sljedeća oprema, izvedite dodatno ovu radnju:

PSA 83

- ▶ Umetnite akumulatorsku bateriju s krajem u pretinac za akumulatorsku bateriju.
- ▶ Pritisnite akumulatorsku bateriju u pretinac za akumulatorsku bateriju sve dok čujno ne uskoči u ležište.
- ▶ Pomaknite mali klizač na stražnjoj strani u smjeru pretinca za akumulatorsku bateriju.
- ▶ Provjerite siguran dosjed akumulatorske baterije u uređaju.

## 5.2 Vađenje akumulatorske baterije

1. Ako postoji sljedeća oprema, izvedite dodatno ovu radnju:

PSA 80

- ▶ Okrenite čep u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
- ▶ Izvadite akumulatorsku bateriju iz skenera.



### Napomena

Izvadite akumulatorsku bateriju samo kada je uređaj isključen jer bi se u suprotnom mogli izgubiti podaci.

2. Ako postoji sljedeća oprema, izvedite dodatno ovu radnju:

PSA 81

- ▶ Pritisnite zatvarač.
- ▶ Izvadite akumulatorsku bateriju.



### Napomena

Izvadite akumulatorsku bateriju samo kada je uređaj isključen jer bi se u suprotnom mogli izgubiti podaci.

3. Ako postoji sljedeća oprema, izvedite dodatno ovu radnju:

PSA 82

- ▶ Oprugu za zatvaranje pritisnite prema unutra.
- ▶ Izvadite akumulatorsku bateriju.



### Napomena

Akumulatorsku bateriju možete zamijeniti čak i tijekom rada. Zatim uređaj može raditi s ugrađenom pomoćnom baterijom otprilike 5 minuta.

4. Ako postoji sljedeća oprema, izvedite dodatno ovu radnju:

PSA 83

- ▶ Odmaknite mali klizač na stražnjoj strani od pretinca za akumulatorsku bateriju.
- ▶ Pomaknite veliki klizač u smjeru malog klizača.
  - ◁ Akumulatorska baterija se podiže.
- ▶ Izvadite akumulatorsku bateriju.

### 5.3 Punjenje akumulatorske baterije 4, 6, 5

1. Ako postoji sljedeća oprema, izvedite dodatno ovu radnju:

PSA 80

- ▶ Pobrnite se za siguran i stabilan položaj sustava kojeg treba puniti.
- ▶ Izvadite akumulatorsku bateriju. → stranica 197
- ▶ Priključite mrežni dio na stanicu za punjenje.
- ▶ Utaknite mrežni kabel, koji je specifičan za zemlju, u mrežni dio.
  - ◀ 1 LED dioda svijetli zeleno.
- ▶ Umetnite akumulatorsku bateriju u stanicu za punjenje.
  - ◀ 1 LED dioda svijetli crveno.
  - ◀ Akumulatorska baterija se puni



#### Napomena

Akumulatorsku bateriju puniti najmanje 14 sati prije prvog stavljanja u pogon.

- ▶ Kada je akumulatorska baterija potpuno napunjena, izvadite je iz punjača.
  - ▶ Umetnite akumulatorsku bateriju u uređaj. → stranica 196
2. Ako postoji sljedeća oprema, izvedite dodatno ovu radnju:

PSA 81

- ▶ Pobrnite se za siguran i stabilan položaj sustava kojeg treba puniti.
- ▶ Izvadite akumulatorsku bateriju. → stranica 197
- ▶ Priključite mrežni dio PUA 81 na akumulatorsku bateriju.
  - ◀ Akumulatorska baterija se puni



#### Napomena

Akumulatorsku bateriju puniti najmanje 2 sata prije prvog stavljanja u pogon.

Alternativno možete puniti akumulatorsku bateriju utikačem za auto utičnicu PUA 82.

- ▶ Pritisnite tipku na gornjoj strani akumulatorske baterije.
    - ◀ Stanje napunjenosti se prikazuje
  - ▶ Umetnite akumulatorsku bateriju u uređaj. → stranica 196
3. Ako postoji sljedeća oprema, izvedite dodatno ovu radnju:

PSA 81 (05)

- ▶ Pobrnite se za siguran i stabilan položaj sustava kojeg treba puniti.
- ▶ Izvadite akumulatorsku bateriju. → stranica 197
- ▶ Priključite mrežni dio PUA 85 19V na akumulatorsku bateriju.
  - ◀ Akumulatorska baterija se puni



#### Napomena

Akumulatorsku bateriju puniti najmanje 2 sata prije prvog stavljanja u pogon.

Alternativno možete puniti akumulatorsku bateriju utikačima za auto utičnicu PUA 82 i PUA 86 19V ili mrežnim dijelom PUA 81.

- ▶ Pritisnite tipku na gornjoj strani akumulatorske baterije.
    - ◀ Stanje napunjenosti se prikazuje
  - ▶ Umetnite akumulatorsku bateriju u uređaj. → stranica 196
4. Ako postoji sljedeća oprema, izvedite dodatno ovu radnju:

PSA 82

- ▶ Pobrnite se za siguran i stabilan položaj sustava kojeg treba puniti.
- ▶ Umetnite akumulatorsku bateriju u uređaj. → stranica 196
- ▶ Otvorite utičnicu za punjenje na gornjoj strani monitora.

- ▶ Priključite mrežni dio PUA 81 na utičnicu za punjenje.
  - ◄ Akumulatorska baterija se puni



#### Napomena

Akumulatorsku bateriju PSA 82 možete puniti u uređaju kada je uređaj uključen ili isključen. Alternativno možete puniti akumulatorsku bateriju PSA 82 punjačem PSA 85 koji je raspoloživ kao dodatni pribor ili utikačem za auto utičnicu PUA 82. Punjačem PSA 85 se akumulatorska baterija puni izvan uređaja. Utikačem za auto utičnicu PUA 82 se akumulatorska baterija puni u uređaju.

- ▶ Kada je akumulatorska baterija potpuno napunjena, izvucite mrežni dio.
  - ◄ LED dioda svijetli zeleno.
- ▶ Zatvorite utičnicu za punjenje.

#### 5. Ako postoji sljedeća oprema, izvedite dodatno ovu radnju:

##### PSA 82

- ▶ Pobrnite se za siguran i stabilan položaj sustava kojeg treba puniti.
- ▶ Izvadite akumulatorsku bateriju. → stranica 197
- ▶ Utaknite akumulatorsku bateriju u punjač PSA 85.
  - ◄ Akumulatorska baterija se puni
- ▶ Kada je akumulatorska baterija potpuno napunjena, izvadite je iz punjača.
- ▶ Umetnite akumulatorsku bateriju u uređaj. → stranica 196

#### 6. Ako postoji sljedeća oprema, izvedite dodatno ovu radnju:

##### PSA 83

- ▶ Pobrnite se za siguran i stabilan položaj sustava kojeg treba puniti.
- ▶ Umetnite akumulatorsku bateriju u uređaj. → stranica 196
- ▶ Priključite mrežni dio PUA 85 19V na utičnicu za punjenje, bočno na tabletu.
  - ◄ Akumulatorska baterija se puni
- ▶ Kada je akumulatorska baterija potpuno napunjena, izvucite punjač.
  - ◄ LED dioda svijetli zeleno.

## 6 Čišćenje i održavanje akumulatorskih uređaja



### UPOZORENJE

**Opasnost uslijed električnog udara!** Čišćenje i održavanje s umetnutom akumulatorskom baterijom može dovesti do teških ozljeda ili opekline.

- ▶ Prije svih radova čišćenja i održavanja uvijek izvadite akumulatorsku bateriju!

### Čišćenje uređaja

- Oprezno uklonite čvrsto prijanjavu prljavštinu.
- Proreze za prozračivanje pažljivo očistite suhom četkom.
- Kućište čistite samo suhom krpom. Ne upotrebljavajte silikonska sredstva za čišćenje jer mogu nagristi plastične dijelove.

### Održavanje litij-ionske akumulatorske baterije

- Akumulatorsku bateriju držite čistom i bez ostataka ulja i masti.
- Kućište čistite samo suhom krpom. Ne upotrebljavajte silikonska sredstva za čišćenje jer mogu nagristi plastične dijelove.
- Izbjegavajte prodiranje vlage.

### Održavanje

- Redovito provjeravajte je li na svim vidljivim dijelovima došlo do oštećenja i funkcioniraju li besprijekorno svi upravljački elementi.
- U slučaju oštećenja i/ili smetnji u radu ne radite s akumulatorskim uređajem. Odmah ga odnesite na popravak u **Hilti** servis.
- Nakon čišćenja i održavanja postavite sve zaštitne uređaje i provjerite funkcioniraju li.




### Napomena

Za siguran rad koristite samo originalne rezervne dijelove i potrošni materijal. Rezervne dijelove, potrošni materijal i dodatni pribor, koji smo odobrili za vaš proizvod, pronaći ćete u vašem **Hilti** centru ili na: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

---

## 7 Zbrinjavanje otpada

 **Hilti** Uređaji su većim dijelom izrađeni od materijala koji se mogu ponovno preraditi. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. U mnogim zemljama **Hilti** preuzima vaš stari uređaj na recikliranje. Raspitajte se u **Hilti** servisnoj službi ili kod vašeg prodajnog savjetnika.



- ▶ Električne alate ne bacajte u kućni otpad!
- 

## 8 Jamstvo proizvođača

- ▶ Ukoliko imate pitanja glede jamstvenih uvjeta, obratite se Vašem lokalnom **Hilti** partneru.

## 1 Указания к документации




### 1.1 Об этом документе

- Ознакомьтесь с этим документом перед началом работы. Это является залогом безопасной работы и бесперебойной эксплуатации.
- Соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждающие указания, приводимые в данном документе и на изделии.
- Храните руководство по эксплуатации всегда рядом с электроинструментом и передавайте электроинструмент будущим владельцам только вместе с этим руководством.

### 1.2 Пояснение к знакам





#### 1.2.1 Предупреждающие указания

Предупреждающие указания служат для предупреждения об опасностях при обращении с изделием. Следующие сигнальные слова используются в комбинации с символом:

	<b>ОПАСНО!</b> Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая влечет за собой тяжелые травмы или смертельный исход.
	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</b> Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжелые травмы или смертельный исход.
	<b>ОСТОРОЖНО!</b> Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой легкие травмы или повреждение оборудования.



#### 1.2.2 Символы

Используются следующие символы:

	Перед использованием прочтите руководство по эксплуатации
	Указания по эксплуатации и другая полезная информация
	Класс защиты II (двойная изоляция)
	Для использования только внутри помещений

#### 1.2.3 Изображения

На изображениях используются следующие символы:

	Эти цифры указывают на соответствующее изображение в начале данного руководства.
	Номера позиций используются в <b>обзорном</b> изображении. В <b>обзоре изделия</b> они указывают на номера в экспликации.

### 1.3 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.

- ▶ Перепишите обозначение и серийный номер, указанные на заводской табличке, в одну из нижеприведенных табличных форм.
- ▶ Всегда указывайте эту информацию при обращении с запросами по изделию в наше представительство или сервисный центр.

#### PSA 80, PSA 81, PSA 82 и PSA 83: данные изделий

Аккумулятор	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Поколение	01
Серийный номер	

#### PSA 81: данные изделия

Аккумулятор	PSA 81
Поколение	02

Серийный номер	
----------------	--

#### PSA 81: данные изделия

Аккумулятор	PSA 81
Поколение	05
Серийный номер	

#### PSA 85 и PSA 86: данные изделий

Зарядное устройство	PSA 85   PSA 86
Поколение	01

#### PUA 81 и PUA 85 19V: данные изделий

Блок питания	PUA 81   PUA 85 19V
Поколение	01

#### PUA 82 и PUA 86 19V: данные изделий

Штекер для подключения к гнезду прикуривателя автомобиля	PUA 82   PUA 86 19V
Поколение	01

## 1.4 Декларация соответствия нормам

Настоящим мы с полной ответственностью заявляем, что данное изделие соответствует действующим директивам и нормам. Копию декларации соответствия нормам см. в конце этого документа.

Техническая документация (оригиналы) хранится здесь:

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

## 2 Безопасность

### 2.1 Дополнительные указания по технике безопасности

#### Безопасность персонала

- ▶ Внесение изменений в конструкцию устройства или его модификация запрещаются.
- ▶ Не применяйте чрезмерных усилий при установке аккумуляторов в устройства.
- ▶ Устройство не предназначено для использования физически слабыми лицами без соответствующего инструктажа. Держите устройство в недоступном для детей месте.
- ▶ Детям (от 8 лет и старше), а также лицам с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или не имеющим необходимого опыта и знаний разрешается использовать это устройство только под присмотром или после инструктажа по технике безопасности. Не разрешайте детям играть с устройством. Запрещается очистка и обслуживание устройства детьми без присмотра.
- ▶ Храните неиспользуемые устройства в безопасном месте. Выберите для этого сухое, высоко расположенное или закрытое (запираемое на замок) место, недоступное для детей.
- ▶ Следите за тем, чтобы устройство и блок питания не представляли собой помеху, о которую можно споткнуться или пораниться.
- ▶ Предохраняйте кабели электропитания от нагревания, попадания масла и контакта с острыми кромками.
- ▶ Пользоваться грязным или мокрым устройством запрещается. **При неблагоприятных условиях влага и пыль, скапливающаяся на поверхности устройства (особенно от токопроводящих материалов), могут вызвать удар электрическим током.**
- ▶ Извлекайте аккумулятор, если устройство не используется в течение длительного времени.
- ▶ При неправильном обращении с аккумулятором из него может вытечь электролит. Избегайте контакта с ним. При случайном контакте смойте водой. При попадании электролита в глаза немедленно обратитесь за помощью к врачу. Вытекший из аккумулятора электролит может привести к раздражению кожи или ожогам.
- ▶ Доверяйте ремонт своего электроинструмента только квалифицированному персоналу, использующему только оригинальные запчасти. Этим обеспечивается поддержание электроинструмента в безопасном и исправном состоянии.



- ▶ Если во время работы кабель электропитания или удлинительный кабель был поврежден, прикасаться к нему запрещается. Выньте вилку кабеля электропитания из розетки. Поврежденные кабели электропитания и удлинительные кабели представляют опасность поражения электрическим током.

#### Электрические/электронные компоненты

- ▶ Хотя устройство отвечает строгим требованиям соответствующих директив, фирма **Hilti** не исключает возможности появления помех при его эксплуатации вследствие воздействия сильных полей, способных привести к ошибкам в работе.
- ▶ Используйте зарядное устройство только в сухих помещениях. В результате попадания воды в устройство возрастает риск поражения электрическим током.
- ▶ Неиспользуемые аккумуляторы храните вдали от скрепок, монет, ключей, гвоздей, шурупов или других мелких металлических предметов, которые могут стать причиной замыкания контактов. Замыкание контактов аккумулятора может привести к ожогам или возгоранию.
- ▶ После длительного хранения перед использованием проверьте устройство и аккумуляторы на отсутствие повреждений.
- ▶ Поврежденные аккумуляторы (например, аккумуляторы с трещинами, сломанными частями, погнутыми, вдавленными и/или вытянутыми контактами) заряжать и использовать повторно запрещается.
- ▶ Соединительная вилка электроинструмента должна соответствовать розетке электросети. Не изменяйте конструкцию вилки! Не используйте переходные вилки с электроинструментами с защитным заземлением. Использование оригинальных вилок и соответствующих им розеток снижает риск поражения электрическим током.
- ▶ Используйте зарядное устройство только в сухих помещениях. В результате попадания воды в устройство возрастает риск поражения электрическим током.

#### Очистка и сушка устройств

- ▶ Очищайте устройство только чистой и мягкой тканью.
- ▶ Тщательно следите за состоянием устройства. Проверьте, не имеются ли поврежденные или сломанные детали, из-за которых может быть нарушено функционирование устройства. Сдавайте поврежденные части устройства в ремонт до его использования.
- ▶ Не используйте кабель не по назначению, например, для переноски электроинструмента, его подвешивания или для выдергивания вилки из розетки электросети. Защищайте кабель от воздействий высоких температур, масла, острых кромок или вращающихся деталей/узлов устройства. В результате повреждения или перекручивания кабеля повышается риск поражения электрическим током.

### 2.2 Бережное обращение с аккумуляторными устройствами/приборами/инструментами и их правильное использование

- ▶ Используйте только предусмотренные для этого изделия аккумуляторы **Hilti**.
- ▶ Соблюдайте специальные предписания по транспортировке, хранению и эксплуатации литий-ионных аккумуляторов.
- ▶ Перед установкой аккумулятора убедитесь, что изделие выключено.
- ▶ Храните аккумуляторы на безопасном расстоянии от источников высокой температуры/огня и не подвергайте их прямому воздействию солнечного излучения.
- ▶ Запрещается разбирать, сдавливать, нагревать до температуры выше 75 °C или сжигать аккумуляторы.
- ▶ Заряжать или продолжать использовать поврежденные аккумуляторы запрещается.
- ▶ Слишком сильный нагрев аккумулятора (такой, что до него невозможно дотронуться) указывает на его возможный дефект. Установите аккумулятор в пожаробезопасном месте на достаточном расстоянии от воспламеняющихся материалов, где вы сможете контролировать ситуацию. Дайте аккумулятору остыть. После того, как аккумулятор остынет, свяжитесь с сервисной службой **Hilti**.

## 3 Назначение

### 3.1 Принадлежности 1

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| ① Аккумулятор PSA 81         | ⑥ Штекер PUA 82 для подключения к гнезду прикуривателя     |
| ② Блок питания PUA 81        | ⑦ Блок питания PUA 85 19V                                  |
| ③ Аккумулятор PSA 82         | ⑧ Аккумулятор PSA 80                                       |
| ④ Зарядное устройство PSA 85 | ⑨ Штекер PUA 86 19V для подключения к гнезду прикуривателя |
| ⑤ Аккумулятор PSA 83         | ⑩ Зарядное устройство PSA 86                               |

### 3.2 Использование по назначению

Используйте PSA 80 только для работы детектора Ferroscan **Hilti** PS 200 S и монитора PS 200 M. Заряжайте аккумулятор PSA 80 с помощью зарядного устройства PSA 86.

Используйте аккумулятор PSA 81 только для работы **Hilti** X-Scans PS 1000. Заряжайте аккумулятор PSA 81 (пок. 01 и 02) только с помощью блока питания PUA 81 или штекера PUA 82 для подключения к гнезду прикуривателя автомобиля. Заряжайте PSA 81 (05) с помощью блока питания PUA 85 19V или блока питания PUA 81.

Используйте аккумулятор PSA 82 для работы монитора **Hilti** PSA 100. Заряжайте его внутри устройства с помощью блока питания PUA 81 или штекера PUA 82 для подключения к гнезду прикуривателя автомобиля. В виде альтернативы аккумулятор PSA 82 можно заряжать вне устройства с помощью зарядного устройства PSA 85.

Используйте аккумулятор PSA 83 для работы планшета **Hilti** PSA 200. Заряжайте его внутри устройства с помощью блока питания PUA 85 19V.

Используйте зарядное устройство PSA 85 для зарядки аккумулятора PSA 82.

Используйте зарядное устройство PSA 86 для зарядки аккумулятора PSA 80.

Используйте блок питания PUA 81 для зарядки аккумулятора PSA 81 (пок. 01, 02 и 05), аккумулятора PSA 82 в мониторе PSA 100 (в выключенном состоянии и во время работы) и аккумулятора PRA 84.

Используйте штекер PUA 82 для подключения к гнезду прикуривателя автомобиля для зарядки аккумулятора PSA 81 (пок. 01, 02 и 05), аккумулятора PSA 82 в мониторе PSA 100 (в выключенном состоянии и во время работы) и аккумулятора PRA 84.

Используйте блок питания PUA 85 19V для зарядки аккумулятора PSA 81 (пок. 05) и зарядки аккумулятора PSA 83 в планшете PSA 200.

Используйте штекер PUA 86 19V для подключения к гнезду прикуривателя автомобиля для зарядки аккумулятора PSA 81 (пок. 05) и для зарядки аккумулятора PSA 83 в планшете PSA 200.

### 3.3 Предвидимые ошибки

Не используйте PUA 85 19V для зарядки аккумулятора PSA 81 (пок. 01 и 02).

Не используйте аккумуляторы для запитывания других электрических инструментов/устройств/приборов.

Не используйте устройство там, где существует опасность пожара или взрыва.

### 3.4 Индикация уровня заряда аккумулятора PSA 81

PSA 81

Аккумулятор PSA 81 оснащен пятью светодиодами, которые показывают уровень заряда. Для отображения текущего уровня заряда нажмите кнопку на верхней стороне аккумулятора. Вслед за этим на пару секунд загорается максимально четыре зеленых светодиода — чем больше светодиодов загорится, тем выше уровень заряда аккумулятора.

Состояние	Значение
Четыре светодиода горят зеленым.	• Уровень заряда: от 75 % до 100 %
Три светодиода горят зеленым.	• Уровень заряда: от 50 % до 75 %
Два светодиода горят зеленым.	• Уровень заряда: от 25 % до 50 %
Один светодиод горит зеленым.	• Уровень заряда: < 25 %
Один светодиод горит красным.	• Неисправность (ошибка)



#### Указание

Эту неисправность можно устранить путем зарядки. Если неисправность все еще сохраняется и после завершения зарядки, аккумулятор следует заменить.

**Сообщение о неисправности (ошибке) может иметь следующие причины:**

- избыточное напряжение;
- короткое замыкание;
- недостаточное напряжение;
- температура вне допустимого диапазона температуры зарядки;
- подключено неподходящее зарядное устройство;
- ошибка электроники.

Во время процесса зарядки светодиоды имеют следующие состояния:

Состояние	Значение
Три светодиода горят, один светодиод мигает.	• Уровень заряда: от 75 % до 100 %
Два светодиода горят, один светодиод мигает.	• Уровень заряда: от 50 % до 75 %
Один светодиод горит, один светодиод мигает.	• Уровень заряда: от 25 % до 50 %
Один светодиод мигает.	• Уровень заряда: < 25 %



#### Указание

Аккумулятор PSA 81 (пок. 01 и 02) должен использоваться только в комбинации с блоком питания PUA 81.

Аккумулятор PSA 81 (05) может заряжаться либо с помощью блока питания PUA 81, либо с помощью блока питания PUA 85 19V.

### 3.5 Индикация уровня заряда аккумулятора PSA 82 в мониторе PSA 100

PSA 82  
PUA 81

Светодиодные индикаторы уровня заряда могут сигнализировать следующие состояния:

Состояние	Значение
Один светодиод горит зеленым.	• Аккумулятор полностью заряжен.
Один светодиод мигает зеленым.	• Аккумулятор заряжается
Выключенный светодиод в режиме работы	• Аккумулятор разряжается.

### 3.6 Индикация уровня заряда аккумулятора PSA 82 с зарядным устройством PSA 85

PSA 82  
PSA 85

Светодиодные индикаторы уровня заряда могут сигнализировать следующие состояния:

Состояние	Значение
Один светодиод горит зеленым.	• Аккумулятор полностью заряжен.
Один светодиод горит оранжевым.	• Аккумулятор заряжается.
Один светодиод горит красным.	• Уровень заряда: < 25 %

### 3.7 Индикация уровня заряда на зарядном устройстве PSA 86

PSA 86

Состояние	Значение
Один светодиод горит красным.	• Аккумулятор заряжается.
Один светодиод горит зеленым.	• Зарядное устройство исправно функционирует.
Один светодиод мигает красным.	• Аккумулятор полностью заряжен.
Один светодиод мигает зеленым.	• Зарядное устройство или аккумулятор не работает.

**Сообщение о неисправности (ошибке) может иметь следующие причины:**

- избыточное напряжение;
- короткое замыкание;
- недостаточное напряжение;
- температура вне допустимого диапазона температуры зарядки;
- ошибка электроники.

**Указание**

Если зарядное устройство не распознало аккумулятор, возможно, что аккумулятор неисправен. В этом случае зарядка аккумулятора становится невозможной и на зарядном устройстве при установленном аккумуляторе горит только зеленый светодиод. Для замены аккумулятора обращайтесь в ближайший сервисный центр **Hilti**.

**4 Технические данные****4.1 Технические данные аккумулятора**

	<b>PSA 80</b>	<b>PSA 81 (пок. 01 и 02)</b>	<b>PSA 81 (пок. 05)</b>
<b>Тип</b>	никель-металлгидридный (NiMH)	литий-ионный (Li-Ion)	литий-ионный (Li-Ion)
<b>Номинальное напряжение</b>	9,6 В	7,4 В	7,4 В
<b>Рабочее напряжение</b>	•/•	6 В ... 8,4 В	6,5 В ... 8,4 В
<b>Входное напряжение</b>	•/•	12 В	12 В ... 19 В
<b>Емкость</b>	2 000 мА·ч	5 200 мА·ч	5 000 мА·ч
<b>Время зарядки</b>	3 ч	3 ч	3 ч
<b>Класс защиты IP</b>	54	56	56
<b>Рабочая температура</b>	0 °C ... 40 °C	-15 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
<b>Температура хранения (в сухом месте)</b>	•/•	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 50 °C
<b>Температура зарядки</b>	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
<b>Масса</b>	0,3 кг	0,3 кг	0,3 кг
<b>Мин. кол-во циклов зарядки</b>	станд. 500	•/•	•/•

	<b>PSA 82</b>	<b>PSA 83</b>
<b>Тип</b>	литий-ионный (Li-Ion)	литий-ионный (Li-Ion)
<b>Номинальное напряжение</b>	7,4 В	•/•
<b>Рабочее напряжение</b>	4,3 В	10,8 В
<b>Входное напряжение</b>	•/•	11 В ... 36 В
<b>Емкость</b>	4 800 мА·ч	9 000 мА·ч
<b>Время зарядки</b>	3 ч	5 ч
<b>Класс защиты IP</b>	56	•/•
<b>Рабочая температура</b>	-15 °C ... 60 °C	0 °C ... 55 °C
<b>Температура хранения (в сухом месте)</b>	-25 °C ... 60 °C	-40 °C ... 70 °C
<b>Температура зарядки</b>	0 °C ... 45 °C	0 °C ... 40 °C
<b>Масса</b>	0,24 кг	0,56 кг
<b>Мин. кол-во циклов зарядки</b>	•/•	•/•

**4.2 Технические данные зарядных устройств/блоков питания**

	<b>PUA 81</b>	<b>PUA 82</b>	<b>PUA 85 19V</b>
<b>Номинальное входное напряжение</b>	115 В ... 230 В	•/•	115 В ... 230 В
<b>Частота электросети</b>	47 Гц ... 63 Гц	•/•	50 Гц ... 60 Гц
<b>Номинальная мощность</b>	36 Вт	36 Вт	65 Вт
<b>Номинальное выходное напряжение</b>	12 В	12 В	19 В
<b>Класс защиты IP</b>	56	54	•/•

	<b>PUA 81</b>	<b>PUA 82</b>	<b>PUA 85 19V</b>
<b>Рабочая температура</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Температура хранения (в сухом месте)</b>	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
<b>Температура зарядки</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Масса</b>	0,23 кг	0,24 кг	0,23 кг

	<b>PSA 85</b>	<b>PSA 86</b>	<b>PUA 86 19V</b>
<b>Номинальное входное напряжение</b>	100 В ...240 В	100 В ...240 В	10 В ...32 В
<b>Частота электросети</b>	47 Гц ...63 Гц	50 Гц ...60 Гц	DC
<b>Номинальная мощность</b>	40 Вт	50 Вт	90 Вт
<b>Номинальное выходное напряжение</b>	8,4 В	19 В	19 В
<b>Класс защиты IP</b>	56	•/•	•/•
<b>Рабочая температура</b>	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
<b>Температура хранения (в сухом месте)</b>	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
<b>Температура зарядки</b>	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
<b>Масса</b>	0,54 кг	0,5 кг	0,52 кг

## 5 Эксплуатация

### 5.1 Установка аккумулятора 2

1. При наличии нижеследующего оснащения дополнительно выполните это действие:

PSA 80

- ▶ Держите крышку аккумулятора так, чтобы она была направлена к вам и большой паз на аккумуляторе был слева.
- ▶ Вставьте аккумулятор в аккумуляторный отсек.
- ▶ Поверните крышку по часовой стрелке до фиксации.

2. При наличии нижеследующего оснащения дополнительно выполните это действие:

PSA 81

- ▶ Вставьте аккумулятор до его надежной фиксации.
- ▶ Проверьте надежность фиксации аккумулятора в устройстве.

3. При наличии нижеследующего оснащения дополнительно выполните это действие:

PSA 82

- ▶ Вставьте аккумулятор одним концом под углом в аккумуляторный отсек.
- ▶ Прижмите аккумулятор так, чтобы он зафиксировался в аккумуляторном отсеке с характерным щелчком.
- ▶ Проверьте надежность фиксации аккумулятора в устройстве.

4. При наличии нижеследующего оснащения дополнительно выполните это действие:

PSA 83

- ▶ Вставьте аккумулятор одним концом в аккумуляторный отсек.
- ▶ Прижмите аккумулятор так, чтобы он зафиксировался в аккумуляторном отсеке с характерным щелчком.
- ▶ Сдвиньте малый рычаг на обратной стороне к аккумуляторному отсеку.
- ▶ Проверьте надежность фиксации аккумулятора в устройстве.

## 5.2 Извлечение аккумулятора 3

1. При наличии нижеследующего оснащения дополнительно выполните это действие:

PSA 80

- ▶ Поверните крышку против часовой стрелки.
- ▶ Извлеките аккумулятор из сканера.



### Указание

Извлекайте аккумулятор только при выключенном устройстве, так как в противном случае возможна потеря данных.

2. При наличии нижеследующего оснащения дополнительно выполните это действие:

PSA 81

- ▶ Сожмите затвор.
- ▶ Извлеките аккумулятор.



### Указание

Извлекайте аккумулятор только при выключенном устройстве, так как в противном случае возможна потеря данных.

3. При наличии нижеследующего оснащения дополнительно выполните это действие:

PSA 82

- ▶ Прижмите пружинный затвор внутрь.
- ▶ Извлеките аккумулятор.



### Указание

Аккумулятор можно также заменять в ходе работы. Встроенная батарея поддержки обеспечивает работу в течение примерно 5 мин.

4. При наличии нижеследующего оснащения дополнительно выполните это действие:

PSA 83

- ▶ Сдвиньте малый рычаг на обратной стороне в направлении от аккумуляторного отсека.
- ▶ Сдвиньте большой рычаг в направлении малого.
  - ◀ Аккумулятор приподнимется.
- ▶ Извлеките аккумулятор.

## 5.3 Зарядка аккумулятора 4, 6, 5

1. При наличии нижеследующего оснащения дополнительно выполните это действие:

PSA 80

- ▶ Обеспечьте устойчивое положение системы во время зарядки.
- ▶ Извлеките аккумулятор. → страница 208
- ▶ Подсоедините блок питания к зарядному устройству.
- ▶ Подключите предписанный кабель электропитания к блоку питания.
  - ◀ Один светодиод горит зеленым.
- ▶ Вставьте аккумулятор в зарядное устройство.
  - ◀ Один светодиод горит красным.
  - ◀ Начнется процесс зарядки аккумулятора.



### Указание

Перед первым вводом в эксплуатацию заряжайте аккумулятор в течение по меньшей мере 14 ч.

- ▶ После полной зарядки аккумулятора отсоедините его от зарядного устройства.
- ▶ Вставьте аккумулятор в устройство. → страница 207

2. При наличии нижеследующего оснащения дополнительно выполните это действие:

PSA 81

- ▶ Обеспечьте устойчивое положение системы во время зарядки.
- ▶ Извлеките аккумулятор. → страница 208
- ▶ Подсоедините блок питания PUA 81 к аккумулятору.
  - ◀ Начнется процесс зарядки аккумулятора.



**Указание**

Перед первым вводом в эксплуатацию заряжайте аккумулятор в течение по меньшей мере 2 ч.

В виде альтернативы аккумулятор можно подзаряжать с помощью штекера PUA 82 для подключения к гнезду прикуривателя автомобиля.

- ▶ Нажмите кнопку на верхней стороне аккумулятора.
  - ◀ Будет показан уровень заряда.
- ▶ Вставьте аккумулятор в устройство. → страница 207

3. При наличии нижеследующего оснащения дополнительно выполните это действие:

PSA 81 (05)

- ▶ Обеспечьте устойчивое положение системы во время зарядки.
- ▶ Извлеките аккумулятор. → страница 208
- ▶ Подсоедините блок питания PUA 85 19V к аккумулятору.
  - ◀ Начнется процесс зарядки аккумулятора.



**Указание**

Перед первым вводом в эксплуатацию заряжайте аккумулятор в течение по меньшей мере 2 ч.

В виде альтернативы аккумулятор можно подзаряжать с помощью штекера PUA 82 для подключения к гнезду прикуривателя автомобиля и блока питания PUA 86 19V или блока питания PUA 81.

- ▶ Нажмите кнопку на верхней стороне аккумулятора.
  - ◀ Будет показан уровень заряда.
- ▶ Вставьте аккумулятор в устройство. → страница 207

4. При наличии нижеследующего оснащения дополнительно выполните это действие:

PSA 82

- ▶ Обеспечьте устойчивое положение системы во время зарядки.
- ▶ Вставьте аккумулятор в устройство. → страница 207
- ▶ Откройте зарядное гнездо на верхней стороне монитора.
- ▶ Подсоедините блок питания PUA 81 к зарядному гнезду.
  - ◀ Начнется процесс зарядки аккумулятора.



**Указание**

Аккумулятор PSA 82 можно заряжать внутри устройства независимо от того, включено ли оно или нет.

В виде альтернативы аккумулятор PSA 82 можно заряжать с помощью доступного отдельно зарядного устройства PSA 85 или с помощью штекера PUA 82 для подключения к гнезду прикуривателя автомобиля. С помощью зарядного устройства PSA 85 зарядка аккумулятора выполняется вне устройства. С помощью штекера PUA 82 для подключения к гнезду прикуривателя автомобиля аккумулятор заряжается внутри устройства.

- ▶ После полной зарядки аккумулятора отсоедините блок питания.
  - ◀ Светодиод горит зеленым.
- ▶ Закройте зарядное гнездо.

5. При наличии нижеследующего оснащения дополнительно выполните это действие:

PSA 82

- ▶ Обеспечьте устойчивое положение системы во время зарядки.
- ▶ Извлеките аккумулятор. → страница 208
- ▶ Вставьте аккумулятор в зарядное устройство PSA 85.
  - ◀ Начнется процесс зарядки аккумулятора.
- ▶ После полной зарядки аккумулятора извлеките его из зарядного устройства.
- ▶ Вставьте аккумулятор в устройство. → страница 207

6. При наличии нижеследующего оснащения дополнительно выполните это действие:

PSA 83

- ▶ Обеспечьте устойчивое положение системы во время зарядки.
- ▶ Вставьте аккумулятор в устройство. → страница 207
- ▶ Подсоедините блок питания PUA 85 19V к зарядному гнезду, расположенному сбоку на планшете.
  - ◀ Начнется процесс зарядки аккумулятора.
- ▶ После полной зарядки аккумулятора отсоедините зарядное устройство.
  - ◀ Светодиод горит зеленым.

## 6 Уход и техническое обслуживание аккумуляторных устройств



### ВНИМАНИЕ

**Опасность вследствие удара электрического тока!** Выполнение работ по уходу и обслуживанию с установленным аккумулятором может привести к тяжелым травмам и ожогам.

- ▶ Перед проведением любых работ по уходу и обслуживанию всегда извлекайте аккумулятор!

### Уход за устройством

- Осторожно удаляйте налипшую грязь.
- Осторожно очищайте вентиляционные прорези сухой щеткой.
- Очищайте корпус только сухой тканью. Не используйте средства по уходу с содержанием силикона, поскольку они могут повредить пластиковые детали.

### Уход за литий-ионными аккумуляторами

- Аккумулятор должен быть чистым, без следов масла и смазки.
- Очищайте корпус только сухой тканью. Не используйте средства по уходу с содержанием силикона, поскольку они могут повредить пластиковые детали.
- Не допускайте попадания 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.



### Указание

Для обеспечения безопасной эксплуатации используйте только оригинальные запасные части и расходные материалы. Допущенные нами запасные части, расходные материалы и принадлежности для данного изделия спрашивайте в ближайшем сервисном центре **Hilti** или смотрите на [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

## 7 Утилизация

Большинство материалов, из которых изготовлены электроинструменты **Hilti**, подлежит вторичной переработке. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы (для удобства их последующей переработки). Во многих странах фирма **Hilti** уже организовала прием старых (электро)инструментов (изделий) для утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у консультантов по продажам фирмы **Hilti**.





---

▶ Не выбрасывайте электроинструменты вместе с обычным мусором!

---

## **8 Гарантия производителя**

- ▶ С вопросами относительно гарантийных условий обращайтесь в ближайшее представительство **Hilti**.

## 1 Інформація про документацію




### 1.1 Інформація про цей документ

- Перш ніж розпочинати роботу з інструментом, прочитайте цей документ. Це є передумовою безпечної роботи та відсутності несправностей під час застосування інструмента.
- Дотримуйтеся попереджувальних вказівок та вказівок з техніки безпеки, наведених у цьому документі та на корпусі інструмента.
- Завжди зберігайте інструкцію з експлуатації поблизу інструмента та передавайте інструмент іншим особам лише разом з інструкцією.

### 1.2 Пояснення символів





#### 1.2.1 Попереджувальні вказівки

Попереджувальні вказівки інформують користувача про фактори небезпеки, пов'язані із застосуванням інструмента. Наведені нижче сигнальні слова використовуються у комбінації з відповідними символами:

	<b>НЕБЕЗПЕКА!</b> Указує на безпосередню небезпеку, що може призвести до отримання тяжких тілесних ушкоджень або навіть смерті.
	<b>ПОПЕРЕДЖЕННЯ!</b> Указує на потенційну небезпеку, яка може призвести до отримання тяжких тілесних ушкоджень або навіть смерті.
	<b>УВАГА!</b> Указує на потенційно небезпечну ситуацію, яка може призвести до отримання легких тілесних ушкоджень або до матеріальних збитків.



#### 1.2.2 Символи

Використовуються такі символи:

	Перед використанням прочитайте інструкцію з експлуатації
	Вказівки щодо експлуатації та інша корисна інформація
	Клас захисту II (подвійна ізоляція)
	Тільки для використання в приміщеннях

#### 1.2.3 Ілюстрації

На ілюстраціях використовуються такі символи:

	Цифрами позначаються відповідні ілюстрації, наведені на початку цієї інструкції.
	Номера позицій, наведені на <b>оглядовій ілюстрації</b> , відповідають номерам у легенді, що представлена у розділі «Огляд продукту».

### 1.3 Інформація про інструмент

Інструменти **Hilti** призначені для професійного використання, а тому їхню експлуатацію, технічне обслуговування та ремонт слід доручати лише авторизованому персоналу зі спеціальною підготовкою. Цей персонал повинен бути спеціально проінструктований про можливі ризики. Інструмент та допоміжне приладдя можуть стати джерелом небезпеки у разі їхнього неправильного застосування некваліфікованим персоналом або у разі використання не за призначенням.

- ▶ Перепишіть тип та серійний номер із заводської таблички в одну з наведених нижче таблиць.
- ▶ Якщо у Вас виникли питання відносно інструмента, завжди посилайтеся на ці дані, звертаючись до нашого представництва та до сервісної служби.

#### Інформація про інструменти PSA 80, PSA 81, PSA 82 та PSA 83

Акумуляторна батарея	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Версія	01
Серійний номер	

#### Інформація про інструмент PSA 81

Акумуляторна батарея	PSA 81
Версія	02

Серійний номер	
----------------	--

#### Інформація про інструмент PSA 81

Акумуляторна батарея	PSA 81
Версія	05
Серійний номер	

#### Інформація про інструменти PSA 85 та PSA 86

Зарядний пристрій	PSA 85   PSA 86
Версія	01

#### Інформація про інструменти PUA 81 та PUA 85 19V

Блок живлення	PUA 81   PUA 85 19V
Версія	01

#### Інформація про інструменти PUA 82 та PUA 86 19V

Штекер для заряджання від автомобільного прикурювача	PUA 82   PUA 86 19V
Версія	01

### 1.4 Сертифікат відповідності

Зі всією належною відповідальністю заявляємо, що описаний у цьому документі інструмент відповідає діючим директивам і стандартам. Копія сертифіката відповідності наведена у кінці цього документа.

Технічна документація зазначена нижче:

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

## 2 Безпека

### 2.1 Додаткові вказівки з техніки безпеки

#### Безпека персоналу

- ▶ Вносити будь-які зміни до конструкції інструмента заборонено.
- ▶ Не докладайте надмірних зусиль, уставляючи акумуляторну батарею в інструмент.
- ▶ Використання інструмента вимагає певної фізичної сили. Крім того, він не призначений для використання особами, які не пройшли належний інструктаж. Зберігайте інструмент у недоступному для дітей місці.
- ▶ Цей інструмент може використовуватися дітьми старше 8 років, особами з обмеженими фізичними, чуттєвими або розумовими можливостями, а також особами без відповідного досвіду або професійної підготовки, якщо вони працюють під наглядом або отримали інструкції щодо належного використання інструмента та розуміють пов'язані з цим ризики. Дітям забороняється грати з інструментом. Чищення та відповідне технічне обслуговування інструмента можна доручати дітям тільки за умови належного нагляду.
- ▶ Інструменти, які не використовуються, зберігайте у безпечному місці. Якщо Ви не використовуєте інструменти, зберігайте їх у сухому місці, яке розташоване високо над підлогою або зачиняється на замок і тому є недоступним для дітей.
- ▶ Переконайтеся, що інструмент та його блок живлення не становитимуть перешкоди і не стануть причиною падіння або травмування людей.
- ▶ Не допускайте перегрівання з'єднувальних кабелів, а також їх контакту з мастилом та гострими кінцями сторонніх предметів.
- ▶ Не користуйтеся інструментом, якщо він знаходиться у забрудненому або мокрому стані. **Якщо на поверхні інструмента накопичується волога та пил, особливо від струмопровідних матеріалів, це може за несприятливих умов призвести до ураження електричним струмом.**
- ▶ Якщо Ви не використовуватимете інструмент протягом тривалого часу, дістаньте з нього акумуляторну батарею.
- ▶ У разі неправильного застосування з акумуляторної батареї може пролитися рідина. Уникайте контакту з нею. У разі випадкового контакту цієї рідини зі шкірою негайно промийте уражене місце достатньою кількістю води. Якщо рідина потрапила в очі, рекомендується додатково звернутися по лікарську допомогу. Пролита з акумуляторної батареї рідина може призвести до подразнення шкіри або отримання опіків.

- ▶ Доручайте ремонт електроінструмента лише кваліфікованому персоналу зі спеціальною підготовкою за умови використання тільки оригінальних запасних частин. Це забезпечить функціональність електроінструмента.
- ▶ Якщо під час роботи було пошкоджено кабель живлення або подовжувальний кабель, торкатися до них заборонено. Вийміть штепсельну вилку з розетки. Пошкоджені з'єднувальні кабелі та подовжувальні кабелі становлять серйозну небезпеку враження електричним струмом.

#### **Захист від ураження електричним струмом**

- ▶ Хоча інструмент відповідає суворим вимогам належних директив, компанія **Hilti** не виключає, що під час вимірювання можуть виникати похибки, обумовлені негативним впливом сильного випромінювання на роботу інструмента.
- ▶ Використовуйте інструмент тільки в сухому приміщенні. У разі проникнення води в електроінструмент підвищується ризик ураження електричним струмом.
- ▶ Акумуляторну батарею, яка не використовується, тримайте подалі від конторських скріпок, монет, ключів, цвяхів, гвинтів та інших дрібних металевих предметів, які могли б спричинити коротке замикання її контактів. Коротке замикання контактів може призвести до отримання опіків або до виникнення пожежі.
- ▶ Перш ніж використовувати інструмент та акумуляторні батареї після довгого зберігання, їх слід перевірити на наявність пошкоджень.
- ▶ Якщо акумуляторна батарея пошкоджена (наприклад, на ній є тріщини, зламані частини, викривлені, втиснені всередину та/або вирвані контакти), то її забороняється використовувати або заряджати.
- ▶ Штепсельна вилка електроінструмента повинна підходити до розетки живлення. Забороняється вносити зміни до конструкції штепсельної вилки. Не дозволяється застосовувати перехідні штепсельні вилки в електроінструментах із захисним заземленням. У разі застосування оригінальних штепсельних вилок і відповідних розеток знижується ризик ураження електричним струмом.
- ▶ Використовуйте інструмент тільки в сухому приміщенні. У разі проникнення води в електроінструмент підвищується ризик ураження електричним струмом.

#### **Чищення та просушування інструментів**

- ▶ Для чищення інструмента використовуйте чисту м'яку тканину.
- ▶ Дбайливо доглядайте за інструментом. Контролюйте, чи не зламані або не пошкоджені його деталі настільки, що це негативно позначається на його справній роботі. Перед початком роботи з інструментом пошкоджені деталі слід відремонтувати.
- ▶ Використовуйте кабель тільки за призначенням, не переносьте за нього електроінструмент, не користуйтеся ним для підвішування інструмента та не тримайтеся за нього, дістаючи штепсельну вилку з розетки. Оберегайте кабель від впливу високих температур, від дії мастил та контакту з гострими кромками або рухомими частинами інструмента. Пошкоджений або заплутаний кабель підвищує ризик ураження електричним струмом.

#### **2.2 Використання акумуляторних інструментів та дбайливий догляд за ними**

- ▶ Використовуйте тільки ті акумуляторні батареї **Hilti**, які призначені для Вашого інструмента.
- ▶ Дотримуйтеся особливих указівок щодо транспортування, складського зберігання та застосування літій-іонних акумуляторних батарей.
- ▶ Перш ніж уставляти акумуляторну батарею, переконайтеся, що інструмент вимкнений.
- ▶ Не піддавайте акумуляторні батареї впливу високих температур, прямих сонячних променів та відкритого вогню.
- ▶ Акумуляторні батареї забороняється розбирати, роздавлювати, нагрівати до температури понад 75 °C (167 °F) або спалювати.
- ▶ Пошкоджені літій-іонні акумуляторні батареї не можна ані заряджати, ані продовжувати використовувати.
- ▶ Якщо акумуляторна батарея гаряча на дотик, вона може бути пошкоджена. Залиште інструмент у захищеному від вогню місці на достатній відстані від горючих матеріалів, де за ним можна спостерігати, і дайте йому охолонути. Зверніться до сервісної служби компанії **Hilti**, після того як акумуляторна батарея охолоне.

### **3 Опис**

#### **3.1 Приладдя 1**

- |   |                             |   |                             |
|---|-----------------------------|---|-----------------------------|
| ① | Акумуляторна батарея PSA 81 | ③ | Акумуляторна батарея PSA 82 |
| ② | Блок живлення PUA 81        | ④ | Зарядний пристрій PSA 85    |

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| ⑤ | Акумуляторна батарея PSA 83                                 | ⑧ | Акумуляторна батарея PSA 80                                     |
| ⑥ | Штекер для заряджання від автомобільного прикурювача PUA 82 | ⑨ | Штекер для заряджання від автомобільного прикурювача PUA 86 19V |
| ⑦ | Блок живлення PUA 85 19V                                    | ⑩ | Зарядний пристрій PSA 86  |

### 3.2 Використання за призначенням

Використовуйте акумуляторну батарею PSA 80 тільки для живлення інструмента Ferroscaan PS 200 S та монітора PS 200 M виробництва компанії **Hilti**. Заряджайте акумуляторну батарею PSA 80 за допомогою зарядного пристрою PSA 86.

Використовуйте акумуляторну батарею PSA 81 тільки для живлення інструмента X-Scans PS 1000 виробництва компанії **Hilti**. Заряджайте акумуляторну батарею PSA 81 (01 та 02) тільки за допомогою блока живлення PUA 81 або штекера PUA 82 для заряджання від автомобільного прикурювача. Заряджайте акумуляторну батарею PSA 81 (05) за допомогою блока живлення PUA 85 19V або блока живлення PUA 81.

Використовуйте акумуляторну батарею PSA 82 для живлення монітора PSA 100 виробництва компанії **Hilti**. Заряджайте її безпосередньо в інструменті за допомогою блока живлення PUA 81 або штекера PUA 82 для заряджання від автомобільного прикурювача. Ви також можете дістати акумуляторну батарею PSA 82 з інструмента та зарядити її за допомогою зарядного пристрою PSA 85.

Використовуйте акумуляторну батарею PSA 83 для живлення планшета PSA 200 виробництва компанії **Hilti**. Якщо вона вставлена в інструмент, заряджайте її за допомогою блока живлення PUA 85 19V.

Використовуйте зарядний пристрій PSA 85 для заряджання акумуляторної батареї PSA 82.

Використовуйте зарядний пристрій PSA 86 для заряджання акумуляторної батареї PSA 80.

Використовуйте блок живлення PUA 81 для заряджання акумуляторної батареї PSA 81 (01, 02 та 05), акумуляторної батареї PSA 82 у моніторі PSA 100 (у вимкненому стані або у робочому режимі), а також акумуляторної батареї PRA 84.

Використовуйте штекер PUA 82 для заряджання від автомобільного прикурювача, щоб зарядити акумуляторну батарею PSA 81 (01, 02 та 05), акумуляторну батарею PSA 82 у моніторі PSA 100 (у вимкненому стані або у робочому режимі), а також акумуляторну батарею PRA 84.

Використовуйте блок живлення PUA 85 19V для заряджання акумуляторної батареї PSA 81 (05) та для заряджання акумуляторної батареї PSA 83 у планшеті PSA 200.

Використовуйте штекер PUA 86 19V для заряджання від автомобільного прикурювача, щоб зарядити акумуляторну батарею PSA 81 (05) та акумуляторну батарею PSA 83 у планшеті PSA 200.

### 3.3 Прогнозована помилка

Не використовуйте PUA 85 19V для заряджання акумуляторної батареї PSA 81 (01 і 02).

Не використовуйте акумуляторні батареї як джерело живлення для інших приладів, не зазначених у цьому документі.

Не використовуйте інструмент також в пожежо- або вибухонебезпечних умовах.

### 3.4 Індикатор стану заряду акумуляторної батареї PSA 81

PSA 81

Акумуляторна батарея PSA 81 оснащена 5 світлодіодами, які позначають стан її заряду. Щоб перевірити поточний стан заряду, натисніть кнопку на верхній стороні акумуляторної батареї. Після цього на декілька секунд загориться декілька зелених світлодіодів (до 4); чим більше світлодіодів загориться, тим вище заряд акумуляторної батареї.

Стан	Значення
4 світлодіоди горять зеленим кольором.	• Стан заряду: від 75 % до 100 %
3 світлодіоди горять зеленим кольором.	• Стан заряду: від 50 % до 75 %
2 світлодіоди горять зеленим кольором.	• Стан заряду: від 25 % до 50 %
1 світлодіод горить зеленим кольором.	• Стан заряду: < 25 %
1 світлодіод горить червоним кольором.	• Помилка



#### Вказівка

Помилку можна усунути, зарядивши акумуляторну батарею. Якщо навіть після заряджання помилка не усунута, то акумуляторну батарею слід замінити.

**Якщо система видає повідомлення про несправність, це може пояснюватися такими причинами:**

- Підвищена напруга
- Коротке замикання
- Знижена напруга
- Температура знаходиться за межами діапазону температур заряджання
- Підключено неналежний зарядний пристрій
- Загальна помилка електроніки

Під час заряджання світлодіоди можуть видавати такі типи індикації:

Стан	Значення
3 світлодіоди горять, 1 світлодіод мигає.	• Стан заряду: від 75 % до 100 %
2 світлодіоди горять, 1 світлодіод мигає.	• Стан заряду: від 50 % до 75 %
1 світлодіод горить, 1 світлодіод мигає.	• Стан заряду: від 25 % до 50 %
Мигає 1 світлодіод.	• Стан заряду: < 25 %



#### **Вказівка**

Акумуляторну батарею PSA 81 (01 та 02) дозволяється використовувати тільки з блоком живлення PUA 81.

Акумуляторну батарею PSA 81 (05) можна використовувати з блоком живлення PUA 81 або з блоком живлення PUA 85 19V.

### **3.5 Індикація заряду акумуляторної батареї PSA 82 у моніторі PSA 100**

PSA 82  
PUA 81

Світлодіод заряджання відображає стан заряду таким чином:

Стан	Значення
1 світлодіод горить зеленим кольором.	• Акумуляторна батарея повністю заряджена.
1 світлодіод мигає зеленим кольором.	• Акумуляторна батарея заряджається
Світлодіод вимкнений у робочому режимі	• Акумуляторна батарея розряджається.

### **3.6 Індикація заряду акумуляторної батареї PSA 82 під час використання із зарядним пристроєм PSA 85**

PSA 82  
PSA 85

Світлодіод заряджання відображає стан заряду таким чином:

Стан	Значення
1 світлодіод горить зеленим кольором.	• Акумуляторна батарея повністю заряджена.
1 світлодіод горить оранжевим кольором.	• Акумуляторна батарея заряджається.
1 світлодіод горить червоним кольором.	• Стан заряду: < 25 %

### **3.7 Індикація заряду на зарядному пристрої PSA 86**

PSA 86

Стан	Значення
1 світлодіод горить червоним кольором.	• Акумуляторна батарея заряджається.
1 світлодіод горить зеленим кольором.	• Зарядний пристрій готовий до використання.
1 світлодіод мигає червоним кольором.	• Акумуляторна батарея повністю заряджена.
1 світлодіод мигає зеленим кольором.	• Зарядний пристрій або акумуляторна батарея не готові до роботи.

Якщо система видає повідомлення про несправність, це може пояснюватися такими причинами:

- Підвищена напруга
- Коротке замикання
- Знижена напруга
- Температура знаходиться за межами діапазону температур заряджання
- Загальна помилка електроніки



#### Вказівка

Якщо зарядний пристрій не розпізнає акумуляторну батарею, можливо, акумуляторна батарея вийшла з ладу. У цьому випадку заряджання акумуляторної батареї є неможливим, а на зарядному пристрої після вставлення акумуляторної батареї горітиме тільки зелений світлодіод. Щоб замінити акумуляторну батарею, зверніться до сервісної служби компанії **Hilti**.

## 4 Технічні дані

### 4.1 Технічні дані: акумуляторні батареї

	PSA 80	PSA 81 (01 та 02)	PSA 81 (05)
Тип	нікель-металгідридний акумулятор (NiMH) —	Літій-іонна	Літій-іонна
Номінальна напруга	9,6 В	7,4 В	7,4 В
Робоча напруга	•/•	6 В ...8,4 В	6,5 В ...8,4 В
Вхідна напруга	•/•	12 В	12 В ...19 В
Ємність	2 000 мА·ч	5 200 мА·ч	5 000 мА·ч
Тривалість заряджання	3 год	3 год	3 год
Клас захисту IP	54	56	56
Робоча температура	0 °C ...40 °C	-15 °C ...50 °C	-20 °C ...50 °C
Температура зберігання (у сухому стані)	•/•	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...50 °C
Температура заряджання	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Маса	0,3 кг	0,3 кг	0,3 кг
Мін. кількість циклів заряджання	У середньому 500	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
Тип	Літій-іонна	Літій-іонна
Номінальна напруга	7,4 В	•/•
Робоча напруга	4,3 В	10,8 В
Вхідна напруга	•/•	11 В ...36 В
Ємність	4 800 мА·ч	9 000 мА·ч
Тривалість заряджання	3 год	5 год
Клас захисту IP	56	•/•
Робоча температура	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
Температура зберігання (у сухому стані)	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
Температура заряджання	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
Маса	0,24 кг	0,56 кг
Мін. кількість циклів заряджання	•/•	•/•

#### 4.2 Технічні дані: зарядні пристрої/блоки живлення

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
Номінальна вхідна напруга	115 В ...230 В	•/•	115 В ...230 В
Частота електромережі	47 Гц ...63 Гц	•/•	50 Гц ...60 Гц
Номінальна потужність	36 Вт	36 Вт	65 Вт
Номінальна вихідна напруга	12 В	12 В	19 В
Клас захисту IP	56	54	•/•
Робоча температура	0 °С ...40 °С	0 °С ...40 °С	0 °С ...40 °С
Температура зберігання (у сухому стані)	-25 °С ...60 °С	-20 °С ...85 °С	-20 °С ...75 °С
Температура заряджання	0 °С ...40 °С	0 °С ...40 °С	0 °С ...40 °С
Маса	0,23 кг	0,24 кг	0,23 кг

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
Номінальна вхідна напруга	100 В ...240 В	100 В ...240 В	10 В ...32 В
Частота електромережі	47 Гц ...63 Гц	50 Гц ...60 Гц	DC
Номінальна потужність	40 Вт	50 Вт	90 Вт
Номінальна вихідна напруга	8,4 В	19 В	19 В
Клас захисту IP	56	•/•	•/•
Робоча температура	-20 °С ...40 °С	0 °С ...40 °С	5 °С ...40 °С
Температура зберігання (у сухому стані)	-25 °С ...85 °С	-25 °С ...60 °С	-20 °С ...85 °С
Температура заряджання	0 °С ...45 °С	0 °С ...40 °С	5 °С ...40 °С
Маса	0,54 кг	0,5 кг	0,52 кг

## 5 Експлуатація

### 5.1 Установлення акумуляторної батареї

1. Якщо наступна комплектація є у наявності, додатково виконайте цю дію:

PSA 80

- ▶ Утримуйте торцеву кришку акумуляторної батареї таким чином, щоб вона була направлена до Вас, а великий паз на акумуляторній батареї був розташований зліва.
- ▶ Уставте акумуляторну батарею в передбачений для неї відсік.
- ▶ Поверніть торцеву кришку за годинниковою стрілкою до упору.

2. Якщо наступна комплектація є у наявності, додатково виконайте цю дію:

PSA 81

- ▶ Уставте акумуляторну батарею до кінця, щоб вона належним чином зафіксувалася.
- ▶ Переконайтеся, що акумуляторна батарея надійно закріплена в інструменті.

3. Якщо наступна комплектація є у наявності, додатково виконайте цю дію:

PSA 82

- ▶ Уставте акумуляторну батарею торцевою стороною під нахилом у призначений для неї відсік.
- ▶ Потім натисніть на акумуляторну батарею, щоб вона зафіксувалася у відсіку із чітким характерним звуком.
- ▶ Переконайтеся, що акумуляторна батарея надійно закріплена в інструменті.



4. Якщо наступна комплектація є у наявності, додатково виконайте цю дію:

PSA 83

- ▶ Уставте акумуляторну батарею торцевою стороною у призначений для неї відсік.
- ▶ Потім натисніть на акумуляторну батарею, щоб вона зафіксувалася у відсіку із чітким характерним звуком.
- ▶ Пересуньте малий важіль на задній стороні у напрямку відсіку для акумуляторної батареї.
- ▶ Переконайтеся, що акумуляторна батарея надійно закріплена в інструменті.

## 5.2 Виймання акумуляторної батареї 3

1. Якщо наступна комплектація є у наявності, додатково виконайте цю дію:

PSA 80

- ▶ Поверніть торцеву кришку проти годинникової стрілки.
- ▶ Вийміть акумуляторну батарею зі сканера.



### Вказівка

Виймати акумуляторну батарею дозволяється тільки з вимкненого інструмента, оскільки інакше Ви можете втратити дані.

2. Якщо наступна комплектація є у наявності, додатково виконайте цю дію:

PSA 81

- ▶ Натисніть на замок з обох боків.
- ▶ Вийміть акумуляторну батарею.



### Вказівка

Виймати акумуляторну батарею дозволяється тільки з вимкненого інструмента, оскільки інакше Ви можете втратити дані.

3. Якщо наступна комплектація є у наявності, додатково виконайте цю дію:

PSA 82

- ▶ Натисніть на стопорну пружину усередину.
- ▶ Вийміть акумуляторну батарею.



### Вказівка

Заміну акумуляторної батареї можна також виконувати безпосередньо під час роботи. Інструмент продовжуватиме працювати від убудованого захисного елемента живлення протягом приблизно 5 хвилин.

4. Якщо наступна комплектація є у наявності, додатково виконайте цю дію:

PSA 83

- ▶ Пересуньте малий важіль на задній стороні у напрямку, протилежному до відсіку для акумуляторної батареї.
- ▶ Пересуньте великий важіль у напрямку малого важеля.
  - ◀ Акумуляторна батарея підніметься.
- ▶ Вийміть акумуляторну батарею.

## 5.3 Зарядження акумуляторної батареї 4, 6, 5

1. Якщо наступна комплектація є у наявності, додатково виконайте цю дію:

PSA 80

- ▶ Акумуляторну батарею, яку слід зарядити, розмістіть на стійкій поверхні.
- ▶ Вийміть акумуляторну батарею. → стор. 219
- ▶ Підключіть блок живлення до зарядної станції.
- ▶ Уставте у блок живлення кабель живлення, призначений для використання у Вашій країні.
  - ◀ 1 світлодіод горить зеленим кольором.
- ▶ Уставте акумуляторну батарею у зарядну станцію.
  - ◀ 1 світлодіод горить червоним кольором.

◀ Акумуляторна батарея заряджається

---



#### **Вказівка**

Перед першим використанням заряджайте акумуляторну батарею протягом не менше 14 годин.

---

- ▶ Коли акумуляторна батарея повністю заряджена, від'єднайте її від зарядного пристрою.
- ▶ Уставте акумуляторну батарею в інструмент. → стор. 218

2. Якщо наступна комплектація є у наявності, додатково виконайте цю дію:

PSA 81

- ▶ Акумуляторну батарею, яку слід зарядити, розмістіть на стійкій поверхні.
  - ▶ Вийміть акумуляторну батарею. → стор. 219
  - ▶ Підключіть блок живлення PUA 81 до акумуляторної батареї.
    - ◀ Акумуляторна батарея заряджається
- 



#### **Вказівка**

Перед першим використанням заряджайте акумуляторну батарею протягом не менше 2 годин.

Ви також можете зарядити акумуляторну батарею, скориставшись штекером PUA 82 для заряджання від автомобільного прикурювача.

---

- ▶ Натисніть кнопку на верхній стороні акумуляторної батареї.
  - ◀ Індикатор покаже стан заряду акумуляторної батареї
- ▶ Уставте акумуляторну батарею в інструмент. → стор. 218

3. Якщо наступна комплектація є у наявності, додатково виконайте цю дію:

PSA 81 (05)

- ▶ Акумуляторну батарею, яку слід зарядити, розмістіть на стійкій поверхні.
  - ▶ Вийміть акумуляторну батарею. → стор. 219
  - ▶ Підключіть блок живлення PUA 85 19V до акумуляторної батареї.
    - ◀ Акумуляторна батарея заряджається
- 



#### **Вказівка**

Перед першим використанням заряджайте акумуляторну батарею протягом не менше 2 годин.

Ви також можете зарядити акумуляторну батарею, скориставшись штекерами PUA 82 та PUA 86 19V для заряджання від автомобільного прикурювача або блоком живлення PUA 81.

---

- ▶ Натисніть кнопку на верхній стороні акумуляторної батареї.
  - ◀ Індикатор покаже стан заряду акумуляторної батареї
- ▶ Уставте акумуляторну батарею в інструмент. → стор. 218

4. Якщо наступна комплектація є у наявності, додатково виконайте цю дію:

PSA 82

- ▶ Акумуляторну батарею, яку слід зарядити, розмістіть на стійкій поверхні.
  - ▶ Уставте акумуляторну батарею в інструмент. → стор. 218
  - ▶ Відкрийте гніздо для заряджання, розташоване на верхній стороні монітора.
  - ▶ Підключіть блок живлення PUA 81 до гнізда для заряджання.
    - ◀ Акумуляторна батарея заряджається
- 



#### **Вказівка**

Ви можете заряджати акумуляторну батарею PSA 82 безпосередньо в інструменті, коли інструмент знаходиться в увімкненому або у вимкненому стані.

Ви також можете зарядити акумуляторну батарею PSA 82 за допомогою зарядного пристрою PSA 85, який продається окремо, або штекера PUA 82 для заряджання від автомобільного прикурювача. Щоб зарядити акумуляторну батарею за допомогою зарядного пристрою PSA 85, її слід дістати з інструмента. Щоб зарядити акумуляторну батарею за допомогою штекера PUA 82 для заряджання від автомобільного прикурювача, її слід устави в інструмент.

---

- ▶ Коли акумуляторна батарея повністю заряджена, від'єднайте блок живлення.
    - ◄ Світлодіод горить зеленим кольором.
  - ▶ Закрийте гніздо для заряджання.
5. Якщо наступна комплектація є у наявності, додатково виконайте цю дію:

PSA 82

- ▶ Акумуляторну батарею, яку слід зарядити, розмістіть на стійкій поверхні.
  - ▶ Вийміть акумуляторну батарею. → стор. 219
  - ▶ Уставте акумуляторну батарею в зарядний пристрій PSA 85.
    - ◄ Акумуляторна батарея заряджається
  - ▶ Коли акумуляторна батарея повністю заряджена, вийміть її із зарядного пристрою.
  - ▶ Уставте акумуляторну батарею в інструмент. → стор. 218
6. Якщо наступна комплектація є у наявності, додатково виконайте цю дію:

PSA 83

- ▶ Акумуляторну батарею, яку слід зарядити, розмістіть на стійкій поверхні.
- ▶ Уставте акумуляторну батарею в інструмент. → стор. 218
- ▶ Підключіть блок живлення PUA 85 19V до гнізда для заряджання, яке розташоване на боковій панелі планшета.
  - ◄ Акумуляторна батарея заряджається
- ▶ Коли акумуляторна батарея повністю заряджена, від'єднайте зарядний пристрій.
  - ◄ Світлодіод горить зеленим кольором.

## 6 Технічне обслуговування акумуляторних інструментів та догляд за ними



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпека ураження електричним струмом!** Під час здійснення догляду та технічного обслуговування інструмента слід виймати його акумуляторну батарею. Невиконання цієї вимоги може призвести до тяжких травм та опіків.

- ▶ Завжди діставайте з інструмента акумуляторну батарею, перш ніж розпочинати роботи з догляду та технічного обслуговування!

### Догляд за інструментом

- Обережно видаляйте накопичення бруду.
- Обережно прочищайте вентиляційні прорізи сухою щіткою.
- Протирайте корпус тільки сухою тканиною. Забороняється використовувати миючі засоби, що містять силікон, оскільки вони можуть пошкодити пластмасові деталі.

### Догляд за літій-іонними акумуляторними батареями

- Тримайте акумуляторну батарею у чистоті, не допускайте її забруднення мастильними матеріалами.
- Протирайте корпус тільки сухою тканиною. Забороняється використовувати миючі засоби, що містять силікон, оскільки вони можуть пошкодити пластмасові деталі.
- Уникайте потрапляння вологи всередину інструмента.

### Технічне обслуговування


- Регулярно перевіряйте усі зовнішні частини на наявність пошкоджень, а органи керування інструмента – на предмет справної роботи.
- Якщо Ви виявили пошкодження та/або порушення функціональності інструмента, припиніть його використання. Негайно зверніться до сервісної служби компанії **Hilti** для здійснення ремонту.
- Після проведення догляду і технічного обслуговування встановіть усі захисні пристрої та перевірте їх роботу.



### Вказівка

Щоб гарантувати належну роботу інструмента, використовуйте тільки оригінальні запасні частини та видаткові матеріали. Із рекомендованими запасними частинами, видатковими матеріалами та приладдям для Вашого інструмента Ви можете ознайомитися у найближчому сервісному центрі **Hilti** або на веб-сайті [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

## 7 Утилізація

 Більшість матеріалів, з яких виготовлено інструменти компанії **Hilti**, придатні для вторинної переробки. Передумовою для їхньої вторинної переробки є належне сортування відходів за типом матеріалу. У багатьох країнах світу компанія **Hilti** приймає старі інструменти для їхньої утилізації. Щоб отримати додаткову інформацію з цього питання, звертайтеся до сервісної служби компанії **Hilti** або до свого торгового консультанта.



- 
- ▶ Не викидайте електроінструменти у баки для побутового сміття!
- 

## 8 Гарантійні зобов'язання виробника

- ▶ Із питань гарантії, будь ласка, звертайтеся до Вашого місцевого партнера компанії **Hilti**.

## 1 Дани за документацията




### 1.1 Към настоящата документация

- Преди въвеждане в експлоатация прочетете настоящата документация. Това е предпоставка за безопасна работа и безаварийна употреба.
- Съблюдавайте указанията за безопасност и предупреждение в настоящата документация и върху продукта.
- Съхранявайте Ръководството за експлоатация винаги заедно с продукта и предавайте продукта на други лица само заедно с настоящото ръководство.

### 1.2 Условни обозначения





#### 1.2.1 Предупредителни указания

Предупредителните указания предупреждават за опасност в зоната около продукта. В комбинация с даден символ се използват следните сигнални думи:

	<b>ОПАСНОСТ!</b> Отнася се за непосредствена опасност от заплаха, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.
	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</b> Отнася се за възможна опасност от заплаха, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до леки телесни наранявания или материални щети.



#### 1.2.2 Символи

Използват се следните символи:

	Преди употреба прочетете Ръководството за експлоатация
	Препоръки при употреба и друга полезна информация
	Клас на защита II (двойна изолация)
	Да се използва само в закрити помещения

#### 1.2.3 Фигури

Във фигурите се използват следните символи:

	Тези числа препращат към съответната фигура в началото на настоящото ръководство.
	Позиционните номера се използват във фигурата <b>Преглед</b> и препращат към номерата на легендата в Раздел <b>Преглед на продукта</b> .

### 1.3 Информация за продукта

**Hilti** продуктите са предназначени за професионални потребители и могат да бъдат обслужвани, поддържани в изправност и ремонтирани само от оторизиран компетентен персонал. Този персонал трябва да бъде специално инструктиран за възможните опасности. Продуктът и неговите приспособления могат да бъдат опасни, ако бъдат експлоатирани неправомерно от неквалифициран персонал или ако бъдат използвани не по предназначение.

- ▶ Пренесете обозначението и серийния номер от типовата табелка в една от следващите таблици.
- ▶ Винаги подавайте тази информация, когато при възникнали въпроси за продукта се обръщате към нашето представителство или сервизен отдел.

#### Дани за продукта **PSA 80, PSA 81, PSA 82 и PSA 83**

Акумулатор	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Поколение	01
Сериен №	

#### Дани за продукта **PSA 81**

Акумулатор	PSA 81
Поколение	02

Сериен №	
----------	--

#### Данни за продукта PSA 81

Акумулатор	PSA 81
Поколение	05
Сериен №	

#### Данни за продукта PSA 85 и PSA 86

Зарядно устройство	PSA 85   PSA 86
Поколение	01

#### Данни за продукта PUA 81 и PUA 85 19V

Мрежово захранване	PUA 81   PUA 85 19V
Поколение	01

#### Данни за продукта PUA 82 и PUA 86 19V

Конектор за батерии за автомобил	PUA 82   PUA 86 19V
Поколение	01

### 1.4 Декларация за съответствие

Ние декларираме на собствена отговорност, че описаният тук продукт отговаря на действащите директиви и стандарти. Копие на Декларацията за съответствие ще намерите в края на настоящата документация.

Техническата документация се съхранява тук:

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

## 2 Безопасност

### 2.1 Допълнителни указания за безопасност

#### Безопасен начин на работа

- ▶ Не са разрешени манипулации или промени по уреда.
- ▶ Не използвайте сила при поставянето на акумулаторите в уредите.
- ▶ Уредът не е предназначен за хора с крехка физика без да им е проведен инструктаж. Дръжте уреда далеч от достъпа на деца.
- ▶ Този уред може да бъде използван от деца над 8 години, а също така и от лица с ограничени психически, сензорни или ментални способности или с недостатъчно опит и познания, ако те са били надзиравани или ако им е било показано как правилно и безопасно да използват уреда, като същевременно разбират резултиращата от употребата му опасност. Децата не бива да играят с уреда. Почистването и потребителската поддръжка не могат да бъдат извършвани от деца, оставени без надзор.
- ▶ Съхранявайте неизползаните в момента уреди на сигурно място. Когато уредите не се използват, те следва да бъдат съхранявани на сухо, затворено или разположено на високо място, далеч от достъпа на деца.
- ▶ Уверете се, че уредът и мрежовото захранване не създават препятствие, което ще доведе до опасност от падане или нараняване.
- ▶ Пазете съединителните проводници от топлина, масла и остри ръбове.
- ▶ Никога не използвайте уреда в замърсено или мокро състояние. **Полепналият по повърхността на уреда прах, най-вече от проводящи материали, или влагата могат при неблагоприятни условия да предизвикат електрически удар.**
- ▶ Свалете акумулатора, ако уредът не се използва продължително време.
- ▶ Ако акумулаторът се използва неправилно, от него може да излезе течност. Избягвайте контакта с нея. При случаен контакт изплакнете мястото обилно с вода. Ако течността попадне в очите, потърсете допълнително лекарска помощ. Излизащата от акумулатора течност може да причини кожни раздразнения или изгаряния.
- ▶ Ремонтът на Вашия електроинструмент трябва да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с оригинални резервни части. По този начин се гарантира съхранение на безопасността на електроинструмента.

- ▶ Ако при работа се повреди мрежовият или удължителният кабел, не бива да допирате кабела. Извадете мрежовия щепсел от контакта. Повредените съединителни проводници и удължителни кабели пораждат опасност от поражение от електрически ток.

### Електрически

- ▶ Въпреки че уредът отговаря на строгите изисквания на съответните разпоредби, **Hilti** не може да изключи вероятността, уредът да бъде смущаван от силно излъчване, което може да доведе до погрешно функциониране.
- ▶ Използвайте зарядно устройство само в сухи помещения. Проникването на вода в електроуреда увеличава риска от възникване на електрически удар.
- ▶ Пазете неизползваните акумулатори далече от кламери, монети, ключове, пирони, винтове или други малки метални предмети, тъй като те могат да предизвикат късо съединение в контактите. Късото съединение в контактите може да доведе до изгаряния или до възникване на пожар.
- ▶ След продължително съхранение преди употреба проверявайте уреда и акумулаторите за наличие на повреди.
- ▶ Повредени акумулатори (напр. акумулатори с пукнатини, със счупени части, скрити, избутани назад и/или с извадени контакти) не трябва нито да се зареждат, нито да се използват по-нататък.
- ▶ Съединителният щепсел на електроинструмента трябва да бъде подходящ за контакта. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела. Когато работите със заземени електроинструменти, не използвайте адаптери за щепсела. Използването на оригинални щепсели и подходящи контакти намалява риска от електрически удар.
- ▶ Използвайте зарядното устройство само в сухи помещения. Проникването на вода в електроуреда увеличава риска от възникване на електрически удар.

### Почистване и подсушаване на уреди

- ▶ Почиствайте уреда с чиста и мека кърпа.
- ▶ Отнасяйте се към уреда грижливо. Проверявайте дали има счупени или повредени по такъв начин части, че се нарушава функцията на уреда. Преди да експлоатирате уреда, предайте повредените части за ремонт.
- ▶ Не използвайте кабела за непривични цели, като носене на електроинструмента, окачване или издърпване на щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от нагряване, масла, остри ръбове или движещи се части на уреда. Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на електрически удар.

## 2.2 Грижливо отношение към акумулаторни уреди и внимателно боравене с тях

- ▶ Използвайте само предвидените за Вашия продукт акумулатори на **Hilti**.
- ▶ Спазвайте специалните нормативни разпоредби за транспорт, съхранение и експлоатация на литиево-йонни акумулатори.
- ▶ Преди да поставите акумулатора в уреда, се уверете, че продуктът е изключен.
- ▶ Дръжте акумулаторите далече от високи температури, директна слънчева светлина и огън.
- ▶ Акумулаторите не трябва да се разглобяват, смачкват, да се нагряват над 75°C (167°F) или да се изгарят.
- ▶ Повредените акумулатори не могат да бъдат нито зареждани, нито използвани по-нататък.
- ▶ Ако акумулаторът е много горещ на пипане, той може да има дефект. Поставете уреда на незапалимо, достатъчно отдалечено от запалими материали място, където може да бъде наблюдаван, и го оставете да се охладят. Свържете се със сервиз на **Hilti**, след като акумулаторът е напълно охладен.

## 3 Описание

### 3.1 Принадлежности 1

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| ① Акумулатор PSA 81         | ⑥ Конектор за батерии за автомобил PUA 82     |
| ② Мрежово захранване PUA 81 | ⑦ Мрежово захранване PUA 85 19V               |
| ③ Акумулатор PSA 82         | ⑧ Акумулатор PSA 80                           |
| ④ Зарядно устройство PSA 85 | ⑨ Конектор за батерии за автомобил PUA 86 19V |
| ⑤ Акумулатор PSA 83         | ⑩ Зарядно устройство PSA 86                   |

### 3.2 Употреба по предназначение

Използвайте PSA 80 само за експлоатация на **Hilti** Ferroscaan PS 200 S и на монитора PS 200 M. Зареждайте акумулатора PSA 80 със зарядното устройство PSA 86.

Използвайте акумулатора PSA 81 само за експлоатация на **Hilti** X-Scans PS 1000. Зареждайте акумулатора PSA 81 (01 и 02) само с мрежовото захранване PUA 81 или с конектора за батерии за автомобил PUA 82. Зареждайте PSA 81 (05) с мрежовото захранване PUA 85 19V или с мрежовото захранване PUA 81.

Използвайте акумулатора PSA 82 за експлоатация на **Hilti** монитора PSA 100. Зареждайте го вътре в уреда с мрежовото захранване PUA 81 или с конектора за батерии за автомобил PUA 82. Като алтернатива можете да зареждате акумулатора PSA 82 извън уреда със зарядното устройство PSA 85. Използвайте акумулатора PSA 83 за експлоатация на **Hilti** таблета PSA 200. Зареждайте го вътре в уреда с мрежовото захранване PUA 85 19V.

Използвайте зарядното устройство PSA 85 за зареждане на акумулатора PSA 82.

Използвайте зарядното устройство PSA 86 за зареждане на акумулатора PSA 80.

Използвайте мрежовото захранване PUA 81 за зареждане на акумулатора PSA 81 (01, 02 и 05), на акумулатора PSA 82 на монитора PSA 100 (в изключен и във включен режим на работа) и на акумулатора PRA 84.

Използвайте конектора за батерии за автомобил PUA 82 за зареждане на акумулатора PSA 81 (01, 02 и 05), на акумулатора PSA 82 на монитора PSA 100 (в изключен и във включен режим на работа) и на акумулатора PRA 84.

Използвайте мрежовото захранване PUA 85 19V за зареждане на акумулатора PSA 81 (05) и за зареждане на акумулатора PSA 83 на таблета PSA 200.

Използвайте конектора за батерии за автомобил PUA 86 19V за зареждане на акумулатора PSA 81 (05) и за зареждане на акумулатора PSA 83 на таблета PSA 200.

### 3.3 Предвидими грешки

Не използвайте PUA 85 19V за зареждане на акумулатора PSA 81 (01 и 02).

Не използвайте акумулаторите като източник на енергия за други неквалифицирани потребители.

Не използвайте уреда, когато е налице опасност от пожар или експлозия.

### 3.4 Индикация за състоянието на зареждане на акумулатора PSA 81

PSA 81

Акумулаторът PSA 81 разполага с 5 светодиода, които индикират състоянието на зареждане. За да се разреши индикиране на актуалното състояние на зареждане, натиснете бутона от горната страна на акумулатора. След това за няколко секунди светват до 4 на брой зелени светодиода; колкото повече светодиода светят, толкова по-добре е зареден акумулаторът.

Състояние	Значение
4 светодиода светят в зелено.	• Състояние на зареждане: 75 % до 100 %
3 светодиода светят в зелено.	• Състояние на зареждане: 50 % до 75 %
2 светодиода светят в зелено.	• Състояние на зареждане: 25 % до 50 %
1 светодиод свети в зелено.	• Състояние на зареждане: < 25 %
1 светодиод свети в червено.	• Грешка



#### Указание

Грешката може да бъде отстранена по време на процеса на зареждане. Ако след процеса на зареждане грешката е все още налична, акумулаторът трябва да бъде подменен.

#### Съобщението за грешка може да се дължи на следните причини:

- Свърхнапрежение
- Късо напрежение
- Минимално напрежение
- Температурата е извън температурата на зареждане
- Свързано е грешно зарядно устройство
- Обща грешка в електрониката

По време на процеса на зареждане светодиодите имат следните състояния:



Състояние	Значение
3 светодиода светят, 1 светодиод мига.	• Състояние на зареждане: 75 % до 100 %
2 светодиода светят, 1 светодиод мига.	• Състояние на зареждане: 50 % до 75 %
1 светодиод свети, 1 светодиод мига.	• Състояние на зареждане: 25 % до 50 %
1 светодиод мига.	• Състояние на зареждане: < 25 %



#### Указание

Акумулаторът PSA 81 (01 и 02) може да се експлоатира само с мрежовото захранване PUA 81. Акумулаторът PSA 81 (05) може да се експлоатира или с мрежовото захранване PUA 81, или с мрежовото захранване PUA 85 19V.

### 3.5 Индикатор за зареждане на акумулатора PSA 82 в монитора PSA 100

PSA 82  
PUA 81

Светодиодът за зареждане може да показва следните състояния:

Състояние	Значение
1 светодиод свети в зелено.	• Акумулаторът е напълно зареден.
1 светодиод мига в зелено.	• Акумулаторът се зарежда
Изключен светодиод в режим на работа	• Акумулаторът се разрежда.

### 3.6 Индикатор за зареждане на акумулатора PSA 82 със зарядното устройство PSA 85

PSA 82  
PSA 85

Светодиодът за зареждане може да показва следните състояния:

Състояние	Значение
1 светодиод свети в зелено.	• Акумулаторът е напълно зареден.
1 светодиод свети в оранжево.	• Акумулаторът се зарежда.
1 светодиод свети в червено.	• Състояние на зареждане: < 25 %

### 3.7 Индикатор за зареждане на зарядното устройство PSA 86

PSA 86

Състояние	Значение
1 светодиод свети в червено.	• Акумулаторът се зарежда.
1 светодиод свети в зелено.	• Зарядното устройство е в готовност за работа.
1 светодиод мига в червено.	• Акумулаторът е напълно зареден.
1 светодиод мига в зелено.	• Зарядното устройство или акумулаторът не е в готовност за работа.

**Съобщението за грешка може да се дължи на следните причини:**

- Свърхнапрежение
- Късо напрежение
- Минимално напрежение
- Температурата е извън температурата на зареждане
- Обща грешка в електрониката



#### Указание

Ако зарядното устройство не разпознава акумулатора, е възможен дефект в акумулатора. В този случай акумулаторът вече не може да бъде зареден и на зарядното устройство при поставен акумулатор свети само зеленият светодиод. За да подмените акумулатора, обърнете се към Вашия отдел на **Hilti** за обслужване на клиенти.

#### 4 Технически данни

##### 4.1 Технически данни на акумулатора

	PSA 80	PSA 81 (01 и 02)	PSA 81 (05)
Тип	NiMH	Li-Ion	Li-Ion
Номинално напрежение	9,6 В	7,4 В	7,4 В
Експлоатационно напрежение	•/•	6 В ... 8,4 В	6,5 В ... 8,4 В
Входно напрежение	•/•	12 В	12 В ... 19 В
Капацитет	2 000 mA·ч	5 200 mA·ч	5 000 mA·ч
Време на зареждане	3 h	3 h	3 h
Клас на защита IP	54	56	56
Експлоатационна температура	0 °C ... 40 °C	-15 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Температура на съхранение (сухо)	•/•	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 50 °C
Температура на зареждане	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
Тегло	0,3 кг	0,3 кг	0,3 кг
Мин. брой цикли на зареждане	Типично 500	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
Тип	Li-Ion	Li-Ion
Номинално напрежение	7,4 В	•/•
Експлоатационно напрежение	4,3 В	10,8 В
Входно напрежение	•/•	11 В ... 36 В
Капацитет	4 800 mA·ч	9 000 mA·ч
Време на зареждане	3 h	5 h
Клас на защита IP	56	•/•
Експлоатационна температура	-15 °C ... 60 °C	0 °C ... 55 °C
Температура на съхранение (сухо)	-25 °C ... 60 °C	-40 °C ... 70 °C
Температура на зареждане	0 °C ... 45 °C	0 °C ... 40 °C
Тегло	0,24 кг	0,56 кг
Мин. брой цикли на зареждане	•/•	•/•

##### 4.2 Технически данни на зарядни устройства / мрежово захранване

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
Номинално входно напрежение	115 В ... 230 В	•/•	115 В ... 230 В
Мрежова честота	47 Гц ... 63 Гц	•/•	50 Гц ... 60 Гц
Номинална мощност	36 Вт	36 Вт	65 Вт
Номинално изходно напрежение	12 В	12 В	19 В
Клас на защита IP	56	54	•/•
Експлоатационна температура	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
Температура на съхранение (сухо)	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 85 °C	-20 °C ... 75 °C

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
Температура на зареждане	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Тегло	0,23 кг	0,24 кг	0,23 кг

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
Номинално входно напрежение	100 В ...240 В	100 В ...240 В	10 В ...32 В
Мрежова честота	47 Гц ...63 Гц	50 Гц ...60 Гц	DC
Номинална мощност	40 Вт	50 Вт	90 Вт
Номинално изходно напрежение	8,4 В	19 В	19 В
Клас на защита IP	56	•/•	•/•
Експлоатационна температура	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Температура на съхранение (сухо)	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
Температура на зареждане	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Тегло	0,54 кг	0,5 кг	0,52 кг

## 5 Експлоатация

### 5.1 Поставяне на акумулатор

1. Ако посоченото по-долу оборудване е налице, допълнително извършете настоящото действие:

PSA 80

- ▶ Дръжте крайната капачка на акумулатора така, че тя да сочи към Вас, а големият жлеб на акумулатора да е вляво.
- ▶ Плъзнете акумулатора в гнездото за батерии.
- ▶ Завъртете крайната капачка по посока на часовниковата стрелка, докато се застопори.

2. Ако посоченото по-долу оборудване е налице, допълнително извършете настоящото действие:

PSA 81

- ▶ Плъзнете акумулатора навътре, докато се застопори.
- ▶ Контролирайте стабилното положение на акумулатора в уреда.

3. Ако посоченото по-долу оборудване е налице, допълнително извършете настоящото действие:

PSA 82

- ▶ Поставете акумулатора с края му косо в гнездото за акумулатори.
- ▶ Натиснете акумулатора в гнездото за акумулатори, докато се застопори с ясно щракване.
- ▶ Контролирайте стабилното положение на акумулатора в уреда.

4. Ако посоченото по-долу оборудване е налице, допълнително извършете настоящото действие:

PSA 83

- ▶ Поставете акумулатора с края му в гнездото за акумулатори.
- ▶ Натиснете акумулатора в гнездото за акумулатори, докато се застопори с ясно щракване.
- ▶ Избутайте дребния плъзгач върху обратната страна по посока на гнездото за акумулатори.
- ▶ Контролирайте стабилното положение на акумулатора в уреда.

## 5.2 Сваляне на акумулатор 3

1. Ако посоченото по-долу оборудване е налице, допълнително извършете настоящото действие:

PSA 80

- ▶ Завъртете крайната капачка в посока, обратна на часовниковата стрелка.
- ▶ Отстранете акумулатора от сканиращото устройство.



### Указание

Отстранявайте акумулатора само при изключен уред, тъй като иначе могат да се загубят данни.

2. Ако посоченото по-долу оборудване е налице, допълнително извършете настоящото действие:

PSA 81

- ▶ Притиснете блокировката.
- ▶ Свалете акумулатора.



### Указание

Отстранявайте акумулатора само при изключен уред, тъй като иначе могат да се загубят данни.

3. Ако посоченото по-долу оборудване е налице, допълнително извършете настоящото действие:

PSA 82

- ▶ Натиснете затварящата пружина в посока навътре.
- ▶ Свалете акумулатора.



### Указание

Можете да подменяте акумулатора и по време на работа. След това вградена поддържаща батерия експлоатира уреда за около 5 минути.

4. Ако посоченото по-долу оборудване е налице, допълнително извършете настоящото действие:

PSA 83

- ▶ Избутайте дребния плъзгач върху обратната страна на гнездото за акумулатори.
- ▶ Избутайте големия плъзгач по посока на дребния плъзгач.
  - ◀ Акумулаторът е повдигнат.
- ▶ Свалете акумулатора.

## 5.3 Зареждане на акумулатор 4, 3, 5

1. Ако посоченото по-долу оборудване е налице, допълнително извършете настоящото действие:

PSA 80

- ▶ Осигурете стабилно състояние на системата, която ще се зарежда.
- ▶ Свалете акумулатора. → страница 230
- ▶ Свържете мрежовото захранване към зарядната станция.
- ▶ Пъхнете специфичния за страната мрежов кабел в мрежовото захранване.
  - ◀ 1 светодиод свети в зелено.
- ▶ Поставете акумулатора в зарядната станция.
  - ◀ 1 светодиод свети в червено.
  - ◀ Акумулаторът се зарежда



### Указание

Преди първото пускане в експлоатация зареждайте акумулатора най-малко 14 часа.

- ▶ Ако акумулаторът е зареден докрай, свалете акумулатора от зарядното устройство.
- ▶ Поставете акумулатора в уреда. → страница 229

2. Ако посоченото по-долу оборудване е налице, допълнително извършете настоящото действие:

PSA 81

- ▶ Осигурете стабилно състояние на системата, която ще се зарежда.
- ▶ Свалете акумулатора. → страница 230
- ▶ Свържете мрежовото захранване PUA 81 към акумулатора.
  - ◀ Акумулаторът се зарежда



**Указание**

Преди първото пускане в експлоатация зареждайте акумулатора най-малко 2 часа. Като алтернатива можете да зареждате акумулатора с конектора за батерии за автомобил PUA 82.

- ▶ Натиснете бутона от горната страна на акумулатора.
  - ◀ Индикира се състояние на зареждане
- ▶ Поставете акумулатора в уреда. → страница 229

3. Ако посоченото по-долу оборудване е налице, допълнително извършете настоящото действие:

PSA 81 (05)

- ▶ Осигурете стабилно състояние на системата, която ще се зарежда.
- ▶ Свалете акумулатора. → страница 230
- ▶ Свържете мрежовото захранване PUA 85 19V към акумулатора.
  - ◀ Акумулаторът се зарежда



**Указание**

Преди първото пускане в експлоатация зареждайте акумулатора най-малко 2 часа. Като алтернатива можете да зареждате акумулатора с конекторите за батерии за автомобил PUA 82 и PUA 86 19V или с мрежовото захранване PUA 81.

- ▶ Натиснете бутона от горната страна на акумулатора.
  - ◀ Индикира се състояние на зареждане
- ▶ Поставете акумулатора в уреда. → страница 229

4. Ако посоченото по-долу оборудване е налице, допълнително извършете настоящото действие:

PSA 82

- ▶ Осигурете стабилно състояние на системата, която ще се зарежда.
- ▶ Поставете акумулатора в уреда. → страница 229
- ▶ Отворете буксата за зареждане от горната страна на монитора.
- ▶ Свържете мрежовото захранване PUA 81 към буксата за зареждане.
  - ◀ Акумулаторът се зарежда



**Указание**

Можете да зареждате акумулатора PSA 82 вътре в уреда както при включен, така и при изключен уред.

Като алтернатива можете да зареждате акумулатора PSA 82 с доставеното отделно зарядно устройство PSA 85 или с конектора за батерии за автомобил PUA 82. Със зарядното устройство PSA 85 акумулаторът се зарежда извън уреда. С конектора за батерии за автомобил PUA 82 акумулаторът се зарежда вътре в уреда.

- ▶ Ако акумулаторът е зареден докрай, отстранете мрежовото захранване.
  - ◀ Светодиодът свети в зелено.
- ▶ Затворете буксата за зареждане.

5. Ако посоченото по-долу оборудване е налице, допълнително извършете настоящото действие:

PSA 82

- ▶ Осигурете стабилно състояние на системата, която ще се зарежда.
- ▶ Свалете акумулатора. → страница 230
- ▶ Поставете акумулатора в зарядното устройство PSA 85.
  - ◀ Акумулаторът се зарежда
- ▶ Ако акумулаторът е зареден докрай, свалете акумулатора от зарядното устройство.
- ▶ Поставете акумулатора в уреда. → страница 229

6. Ако посоченото по-долу оборудване е налице, допълнително извършете настоящото действие:

PSA 83

- ▶ Осигурете стабилно състояние на системата, която ще се зарежда.
- ▶ Поставете акумулатора в уреда. → страница 229
- ▶ Свържете мрежовото захранване PUA 85 19V към буксата за зареждане, странично на таблета.
  - ◀ Акумулаторът се зарежда
- ▶ Ако акумулаторът е зареден докрай, отстранете зарядното устройство.
  - ◀ Светодиодът свети в зелено.

## 6 Обслужване и поддръжка на акумулаторни уреди



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасност от електрически удар!** Обслужването и поддръжката с поставен акумулатор може да доведе до тежки наранявания и изгаряния.

- ▶ Винаги изваждайте акумулатора преди всяка дейност по обслужване и поддръжка!

### Грижи за уреда

- Отстранявайте внимателно напластените замърсявания.
- Почиствайте внимателно вентилационните отвори със суха четка.
- Почиствайте корпуса само с суха кърпа. Не използвайте препарати за почистване със силикон, тъй като те могат да увредят пластмасовите части.

### Грижи за литиево-йонни акумулатори

- Поддържайте акумулатора почистен от масла и смазки.
- Почиствайте корпуса само с суха кърпа. Не използвайте препарати за почистване със силикон, тъй като те могат да увредят пластмасовите части.
- Избягвайте проникване на влага.

### Поддръжка


- Редовно проверявайте всички видими части за наличие на повреди, а елементите за управление - за изправно функциониране.
- Не работете с акумулаторния уред при наличие на повреди и/или смущения във функциите. Незабавно предайте уреда в сервиз на **Hilti** за ремонт.
- След извършване на работи по обслужване и поддръжка монтирайте всички защитни устройства и проверете функциите.



### Указание

За безопасна работа използвайте само оригинални резервни части и консумативи. Разрешените от нас резервни части, консумативи и принадлежности за Вашия продукт ще намерите във Вашия Център на **Hilti** или на: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

## 7 Третиране на отпадъци

Уредите на  **Hilti** са произведени в по-голямата си част от материали за многократна употреба. Предпоставка за многократното им използване е тяхното правилно разделяне. В много страни фирмата **Hilti** изкупува обратно Вашите употребявани уреди. Попитайте отдела на **Hilti** за обслужване на клиенти или Вашия търговски представител.



- ▶ Не изхвърляйте електроинструменти заедно с битови отпадъци!

## 8 Гаранция на производителя

- ▶ При въпроси относно гаранционните условия, моля, обърнете се към Вашия партньор на **Hilti** по места.

## 1 Date privind documentația




### 1.1 Referitor la această documentație

- Înainte de punerea în funcțiune, citiți complet această documentație. Aceasta este condiția necesară pentru un lucru în siguranță și pentru o manevrare fără defecțiuni.
- Aveți în vedere indicațiile de securitate și de avertizare din această documentație și de pe produs.
- Păstrați întotdeauna manualul de utilizare în preajma produsului și predăți-l altor persoane numai împreună cu aceste manual.

### 1.2 Explicitarea simbolurilor





#### 1.2.1 Indicații de avertizare

Indicațiile de avertizare avertizează împotriva pericolelor care apar în lucrul cu produsul. Următoarele cuvinte-semn sunt utilizate în combinație cu un simbol:

	<b>PERICOL!</b> Pentru un pericol iminent și direct, care duce la vătămări corporale sau la accidente mortale.
	<b>ATENȚIONARE!</b> Pentru un pericol iminent și posibil, care poate duce la vătămări corporale sau la accidente mortale.
	<b>AVERTISMENT!</b> Pentru situații care pot fi periculoase și pot provoca răni ușoare sau pagube materiale.



#### 1.2.2 Simboluri

Sunt utilizate următoarele simboluri:

	Citiți manualul de utilizare înainte de folosire
	Indicații de folosire și alte informații utile
	Clasa de protecție II (cu izolație dublă)
	Numai pentru utilizare în spații interioare

#### 1.2.3 Imagini

Următoarele simboluri sunt utilizate în imagini:

	Aceste numere fac trimitere la imaginea respectivă de la începutul acestor instrucțiuni.
	Numeralele pozițiilor sunt utilizate în figura <b>Vedere generală</b> și fac trimitere la numerele din legendă în paragraful <b>Vedere generală a produsului</b> .

### 1.3 Informații despre produs

Produsele **Hilti** sunt destinate utilizatorilor profesioniști, iar operarea cu acestea, întreținerea și repararea lor sunt activități permise numai personalului autorizat și instruit. Acest personal trebuie să fie instruit în mod special cu privire la potențialele pericole. Produsul și mijloacele sale auxiliare pot genera pericole dacă sunt utilizate necorespunzător sau folosite inadecvat destinației de către personal neinstruit.

- ▶ Transcrieți denumirea și numărul de serie de pe plăcuța de identificare în tabelele următoare.
- ▶ Indicați întotdeauna această informație când vă adresați cu solicitări legate de produs la reprezentanța noastră sau la centrul de service.

#### PSA 80, PSA 81, PSA 82 și PSA 83 date despre produs

Acumulator	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Generația	01
Număr de serie	

#### PSA 81 Date despre produs

Acumulator	PSA 81
Generația	02
Număr de serie	

### PSA 81 Date despre produs

Acumulator	PSA 81
Generația	05
Număr de serie	

### PSA 85 și PSA 86 Date despre produs

Redresor	PSA 85   PSA 86
Generația	01

### PUA 81 și PUA 85 19V Date despre produs

Sursa de rețea	PUA 81   PUA 85 19V
Generația	01

### PUA 82 și PUA 86 19V Date despre produs

Fișă de baterie auto	PUA 82   PUA 86 19V
Generația	01

## 1.4 Declarație de conformitate

Declarăm pe propria răspundere că produsul descris aici este conform cu directivele și normele în vigoare. O imagine a declarației de conformitate găsiți la finalul acestei documentații.

Documentațiile tehnice sunt stocate aici:

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

## 2 Securitate

### 2.1 Instrucțiuni suplimentare de protecție a muncii

#### Securitatea persoanelor

- ▶ Nu sunt admise intervenții neautorizate sau modificări asupra aparatului.
- ▶ Nu folosiți forța la inserarea acumulatorilor în aparate.
- ▶ Aparatul nu este destinat persoanelor cu o constituție slabă și fără efectuarea unui instructaj. Nu permiteți accesul copiilor la aparat.
- ▶ Acest aparat poate fi folosit de copii începând cu 8 ani și, în plus, de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau cu deficit de experiență și cunoștințe dacă acestea sunt supravegheate sau dacă au fost instruite cu privire la folosirea în siguranță a aparatului și dacă înțeleg pericolele rezultate de aici. Copiii nu au permisiunea de a se juca cu aparatul. Activitățile de curățare și de întreținere de către utilizator nu sunt permise copiilor fără supraveghere.
- ▶ Păstrați în siguranță aparatele nefolosite. Aparatele care nu sunt folosite trebuie să fie păstrate într-un loc uscat, la înălțime sau închis, inaccesibil copiilor.
- ▶ Asigurați-vă că aparatul și sursa de rețea nu constituie obstacole care pot genera pericol de împiedicare sau accidentare.
- ▶ Protejați cablurile de legătură contra căldurii, uleiurilor și muchiilor ascuțite.
- ▶ Nu puneți niciodată în funcțiune aparatul în stare murdară sau udă. **În anumite condiții, praful aderent pe suprafața mașinii, în special cel provenit din materiale conductoare, precum și umiditatea pot provoca electrocutări.**
- ▶ Extrageți acumulatorul dacă aparatul nu se folosește un timp mai îndelungat.
- ▶ La folosirea în mod eronat, este posibilă eliminarea de lichid din acumulatori. Evitați contactul cu acesta. În cazul contactului accidental, spălați cu apă. Dacă lichidul ajunge în ochi, solicitați suplimentar asistență medicală. Lichidul ieșit din acumulatori poate provoca iritații ale pielii sau arsuri.
- ▶ Încredințați repararea sculei electrice a dumneavoastră numai personalului calificat de specialitate și numai în condițiile folosirii pieselor de schimb originale. În acest fel, este garantată menținerea siguranței de exploatare a sculei electrice.
- ▶ Dacă, în timpul lucrului, cablul de rețea sau cablul prelungitor suferă deteriorări, atingerea acestora este interzisă. Scoateți fișa de rețea din priză. Cablurile de legătură și cablurile prelungitoare în stare deteriorată reprezintă un pericol major de electrocutare.

#### Partea electrică

- ▶ Deși aparatul îndeplinește exigențele stricte ale directivelor în vigoare, **Hilti** exclude posibilitatea ca aparatul să fie perturbat de radiații intense, fenomen care poate duce la operațiuni eronate.



- ▶ Utilizați redresorul numai în spații uscate. Riscul de electrocutare crește în cazul pătrunderii apei în scula electrică.
- ▶ Țineți acumulatorii nefolosiți la distanță de agrafele de birou, monede, chei, cuie, șuruburi sau alte obiecte metalice mici, care ar putea provoca scurtcircuitarea contactelor. Un scurtcircuit între contacte poate avea ca urmări arsuri sau incendii.
- ▶ După o depozitare mai îndelungată, controlați înainte de folosire dacă mașina și acumulatorii prezintă deteriorări.
- ▶ Pentru acumulatorii deteriorați (de ex. acumulatorii cu fisuri, piese rupte, îndoite, contacte bătute și/ sau extrase) nu este permisă nici încărcarea și nici utilizarea în continuare a lor.
- ▶ Fișa de racord a sculei electrice trebuie să se potrivească cu priza de alimentare. Orice gen de modificare a fișei este interzis. Nu folosiți niciun tip de fișe adaptoare împreună cu scule electrice având pământare de protecție. Fișele nemodificate și prizele adecvate diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ Utilizați redresorul numai în spații uscate. Riscul de electrocutare crește în cazul pătrunderii apei în scula electrică.

### Curățarea și uscarea aparatelor

- ▶ Curățați aparatul cu o cârpă curată și moale.
- ▶ Îngrijiți aparatul cu multă atenție. Controlați dacă există piese rupte sau deteriorate astfel încât funcționarea aparatului să fie influențată negativ. Dispuneți repararea pieselor deteriorate înainte de punerea în exploatare a aparatului.
- ▶ Nu utilizați cablul în scopuri pentru care nu este destinat, de exemplu pentru a transporta scula electrică, a suspenda scula electrică sau pentru a trage fișa din priza de alimentare. Feriți cablul de influențele căldurii, uleiului, muchiilor ascuțite sau componentelor mobile ale aparatului. Cablurile deteriorate sau înfășurate majorează riscul de electrocutare.

## 2.2 Manevrarea și folosirea cu precauție a produselor cu acumulatori

- ▶ Utilizați numai acumulatori **Hilti** prevăzuți pentru produsul dumneavoastră.
- ▶ Respectați directivele speciale pentru transportul, depozitarea și exploatarea acumulatorilor Li-Ion.
- ▶ Înainte de introducerea acumulatorului, asigurați-vă că produsul este deconectat.
- ▶ Feriți acumulatorii de influența temperaturilor înalte, de expunere directă la soare și de foc.
- ▶ Nu este permisă dezmembrarea, strivirea, încălzirea la peste 75°C (167°F) sau arderea acumulatorilor.
- ▶ Nu este permis ca acumulatorii deteriorați să mai fie nici utilizați și nici încărcăți.
- ▶ Dacă acumulatorul se înfierbântă prea puternic pentru a putea fi ținut în mână, este posibil ca el să fie defect. Așezați aparatul într-un loc neinflamabil la o distanță suficientă față de materiale inflamabile, unde poate fi ținut sub observație și lăsați-l să se răcească. Luați legătura cu centrul de service **Hilti** după ce acumulatorul s-a răcit.

## 3 Descriere

### 3.1 Accesorii

- |                         |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| ① Acumulator PSA 81     | ⑥ Fișă de baterie auto PUA 82     |
| ② Sursă de rețea PUA 81 | ⑦ Sursă de rețea PUA 85 19V       |
| ③ Acumulator PSA 82     | ⑧ Acumulator PSA 80               |
| ④ Redresor PSA 85       | ⑨ Fișă de baterie auto PUA 86 19V |
| ⑤ Acumulator PSA 83     | ⑩ Redresor PSA 86                 |

### 3.2 Utilizarea conformă cu destinația

Utilizați PSA 80 numai pentru exploatarea aparatului **Hilti** Ferroskan PS 200 S și a monitorului PS 200 M. Încărcați acumulatorul PSA 80 cu redresorul PSA 86.

Utilizați acumulatorul PSA 81 numai pentru punerea în exploatare a aparatului **Hilti** X-Scans PS 1000. Încărcați acumulatorul PSA 81 (01 și 02) numai cu sursa de rețea PUA 81 sau cu fișa de baterie auto PUA 82. Încărcați aparatul PSA 81 (05) cu sursa de rețea PUA 85 19V sau cu sursa de rețea PUA 81.

Utilizați acumulatorul PSA 82 pentru punerea în exploatare a monitorului **Hilti** PSA 100. Încărcați-l în interiorul aparatului cu sursa de rețea PUA 81 sau cu fișa de baterie auto PUA 82. Alternativ, puteți încărca acumulatorul PSA 82 în afara aparatului cu redresorul PSA 85.

Utilizați acumulatorul PSA 83 pentru exploatarea tabletei **Hilti** PSA 200. Încărcați-l în interiorul aparatului cu sursa de rețea PUA 85 19V.

Utilizați redresorul PSA 85 pentru încărcarea acumulatorului PSA 82.

Utilizați redresorul PSA 86 pentru încărcarea acumulatorului PSA 80.

Utilizați sursa de rețea PUA 81 pentru încărcarea acumulatorului PSA 81 (01, 02 și 05), acumulatorului PSA 82 în monitorul PSA 100 (în stare deconectată și pe modul Funcționare) și a acumulatorului PRA 84.

Utilizați fișa de baterie auto PUA 82 pentru încărcarea acumulatorului PSA 81 (01, 02 și 05), a acumulatorului PSA 82 în monitorul PSA 100 (în stare deconectată și pe modul Funcționare) și a acumulatorului PRA 84.

Utilizați sursa de rețea PUA 85 19V pentru încărcarea acumulatorului PSA 81 (05) și pentru încărcarea acumulatorului PSA 83 în tableta PSA 200.

Utilizați fișa de baterie auto PUA 86 19V pentru încărcarea acumulatorului PSA 81 (05) și pentru încărcarea acumulatorului PSA 83 în tableta PSA 200.

### 3.3 Defecțiuni previzibile

Nu utilizați PUA 85 19V pentru încărcarea acumulatorului PSA 81 (01 și 02).

Nu folosiți acumulatorii ca surse de energie pentru alți consumatori nespecificați.

Nu folosiți aparatul în locurile unde există pericol de incendiu și de explozie.

### 3.4 Indicatorul stării de încărcare a acumulatorului PSA 81

PSA 81

Acumulatorul PSA 81 dispune de 5 LED-uri, care indică starea de încărcare. Pentru a afișa starea de încărcare actuală, apăsați tasta de pe partea superioară a acumulatorului. Apoi se aprind pentru câteva secunde până la 4 LED-ul verzi; cu cât mai multe LED-uri se aprind, cu atât mai încărcat este acumulatorul.

Starea	Semnificație
4 LED-uri se aprind în verde.	• Starea de încărcare: 75 % până la 100 %
3 LED-uri se aprind în verde.	• Starea de încărcare: 50 % până la 75 %
2 LED-uri se aprind în verde.	• Starea de încărcare: 25 % până la 50 %
1 LED se aprinde în verde.	• Starea de încărcare: < 25 %
1 LED se aprinde în roșu.	• Defecțiunea



#### Indicație

Eroarea poate fi remediată prin procesul de încărcare. Dacă eroarea este în continuare prezentă după procesul de încărcare, acumulatorul trebuie să fie schimbat.

#### Mesajul de eroare poate avea următoarele cauze:

- Supratensiune
- Scurtcircuit
- Subtensiune
- Temperatura este în afara intervalului temperaturii de încărcare
- Este racordat un redresor greșit
- Defecțiune electronică generală

Pe parcursul procesului de încărcare, LED-urile au următoarele stări:

Starea	Semnificație
3 LED-uri se aprind, 1 LED se aprinde intermitent.	• Starea de încărcare: 75 % până la 100 %
2 LED-uri se aprind, 1 LED se aprinde intermitent.	• Starea de încărcare: 50 % până la 75 %
1 LED se aprinde, 1 LED se aprinde intermitent.	• Starea de încărcare: 25 % până la 50 %
1 LED se aprinde intermitent.	• Starea de încărcare: < 25 %



#### Indicație

Exploatarea acumulatorului PSA 81 (01 și 02) este permisă numai cu sursa de rețea PUA 81.

Acumulatorul PSA 81 (05) poate fi exploatat fie cu sursa de rețea PUA 81, fie cu sursa de rețea PUA 85 19V.

### 3.5 Indicarea încărcării acumulatorului PSA 82 în monitorul PSA 100

PSA 82  
PUA 81

LED-ul de încărcare poate avea următoarele stări:

Starea	Semnificație
1 LED se aprinde în verde.	• Acumulatorul este complet încărcat.
1 LED se aprinde intermitent în verde.	• Acumulatorul se încarcă
LED deconectat pe modul Funcționare	• Acumulatorul se descarcă.

### 3.6 Indicarea încărcării acumulatorului PSA 82 cu redresorul PSA 85

PSA 82  
PSA 85

LED-ul de încărcare poate avea următoarele stări:

Starea	Semnificație
1 LED se aprinde în verde.	• Acumulatorul este complet încărcat.
1 LED luminează portocaliu.	• Acumulatorul se încarcă.
1 LED se aprinde în roșu.	• Starea de încărcare: < 25 %

### 3.7 Indicarea încărcării redresorului PSA 86

PSA 86

Starea	Semnificație
1 LED se aprinde în roșu.	• Acumulatorul se încarcă.
1 LED se aprinde în verde.	• Redresorul este funcțional.
1 LED se aprinde intermitent în roșu.	• Acumulatorul este complet încărcat.
1 LED se aprinde intermitent în verde.	• Redresorul sau acumulatorul este nefuncțional.

**Mesajul de eroare poate avea următoarele cauze:**

- Supratensiune
- Scurtcircuit
- Subtensiune
- Temperatura este în afara intervalului temperaturii de încărcare
- Defecțiune electronică generală



#### Indicație

Dacă redresorul nu recunoaște acumulatorul, este posibil ca acumulatorul să fie defect. În acest caz, acumulatorul nu mai poate fi încărcat și pe redresor se aprinde numai LED-ul verde când acumulatorul este introdus. Pentru a înlocui acumulatorul, adresați-vă centrului nostru pentru clienți **Hilti**.

## 4 Date tehnice

### 4.1 Date tehnice ale acumulatorului

	PSA 80	PSA 81 (01 și 02)	PSA 81 (05)
Tip	NiMH	Li-Ion	Li-Ion
Tensiune nominală	9,6 V	7,4 V	7,4 V
Tensiunea de lucru	•/•	6 V ...8,4 V	6,5 V ...8,4 V
Tensiunea la intrare	•/•	12 V	12 V ...19 V
Capacitatea	2.000 mAh	5.200 mAh	5.000 mAh
Timpul de încărcare	3 ore	3 ore	3 ore
Clasa de protecție IP	54	56	56

	<b>PSA 80</b>	<b>PSA 81 (01 și 02)</b>	<b>PSA 81 (05)</b>
<b>Temperatura de lucru</b>	0 °C ...40 °C	-15 °C ...50 °C	-20 °C ...50 °C
<b>Temperatura de depozitare (uscat)</b>	•/•	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...50 °C
<b>Temperatura de încărcare</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Greutate</b>	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
<b>Număr minim cicluri de încărcare</b>	Tipic 500	•/•	•/•

	<b>PSA 82</b>	<b>PSA 83</b>
<b>Tip</b>	Li-Ion	Li-Ion
<b>Tensiune nominală</b>	7,4 V	•/•
<b>Tensiunea de lucru</b>	4,3 V	10,8 V
<b>Tensiunea la intrare</b>	•/•	11 V ...36 V
<b>Capacitatea</b>	4.800 mAh	9.000 mAh
<b>Timpul de încărcare</b>	3 ore	5 ore
<b>Clasa de protecție IP</b>	56	•/•
<b>Temperatura de lucru</b>	-15 °C ...60 °C	0 °C ...55 °C
<b>Temperatura de depozitare (uscat)</b>	-25 °C ...60 °C	-40 °C ...70 °C
<b>Temperatura de încărcare</b>	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
<b>Greutate</b>	0,24 kg	0,56 kg
<b>Număr minim cicluri de încărcare</b>	•/•	•/•

#### 4.2 Date tehnice ale redresoarelor / surselor de rețea

	<b>PUA 81</b>	<b>PUA 82</b>	<b>PUA 85 19V</b>
<b>Tensiune nominală la intrare</b>	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
<b>Frecvența rețelei</b>	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
<b>Puterea nominală</b>	36 W	36 W	65 W
<b>Tensiune nominală la ieșire</b>	12 V	12 V	19 V
<b>Clasa de protecție IP</b>	56	54	•/•
<b>Temperatura de lucru</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Temperatura de depozitare (uscat)</b>	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
<b>Temperatura de încărcare</b>	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
<b>Greutate</b>	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	<b>PSA 85</b>	<b>PSA 86</b>	<b>PUA 86 19V</b>
<b>Tensiune nominală la intrare</b>	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
<b>Frecvența rețelei</b>	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
<b>Puterea nominală</b>	40 W	50 W	90 W
<b>Tensiune nominală la ieșire</b>	8,4 V	19 V	19 V
<b>Clasa de protecție IP</b>	56	•/•	•/•
<b>Temperatura de lucru</b>	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
<b>Temperatura de depozitare (uscat)</b>	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
<b>Temperatura de încărcare</b>	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
<b>Greutate</b>	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg

## 5 Modul de utilizare

### 5.1 Introducerea acumulatorului 2

1. Dacă următoarea dotare există, executați suplimentar această manevră:

PSA 80

- ▶ Țineți căpăcelul de capăt al acumulatorului astfel încât acesta să fie orientat spre dumneavoastră și canelura mare de la acumulator să fie în stânga.
- ▶ Introduceți prin glisare acumulatorul în compartimentul pentru acumulatori.
- ▶ Rotiți căpăcelul de capăt în sens orar, până când se fixează.

2. Dacă următoarea dotare există, executați suplimentar această manevră:

PSA 81

- ▶ Introduceți acumulatorul prin glisare, până când se fixează sigur în poziție.
- ▶ Controlați așezarea sigură a acumulatorului în aparat.

3. Dacă următoarea dotare există, executați suplimentar această manevră:

PSA 82

- ▶ Introduceți acumulatorul cu capătul în poziție oblică în compartimentul pentru acumulatori.
- ▶ Apăsați acumulatorul în compartimentul pentru acumulatori, până când acesta se înclichetează cu zgomotul caracteristic.
- ▶ Controlați așezarea sigură a acumulatorului în aparat.

4. Dacă următoarea dotare există, executați suplimentar această manevră:

PSA 83

- ▶ Introduceți acumulatorul cu capătul final în compartimentul pentru acumulatori.
- ▶ Apăsați acumulatorul în compartimentul pentru acumulatori, până când acesta se înclichetează cu zgomotul caracteristic.
- ▶ Introduceți prin glisare cursorul mic pe partea posterioară în direcția compartimentului pentru acumulatori.
- ▶ Controlați așezarea sigură a acumulatorului în aparat.

### 5.2 Îndepărtarea acumulatorului 3

1. Dacă următoarea dotare există, executați suplimentar această manevră:

PSA 80

- ▶ Rotiți căpăcelul de capăt în sens anti-orar.
- ▶ Îndepărtați acumulatorul din scanner.



#### Indicație

Înlăturați acumulatorul numai cu aparatul deconectat, deoarece, în caz contrar, sunt posibile pierderi de date.

---

2. Dacă următoarea dotare există, executați suplimentar această manevră:

PSA 81

- ▶ Comprimați închizătorul.
- ▶ Îndepărtați acumulatorul.



#### Indicație

Înlăturați acumulatorul numai cu aparatul deconectat, deoarece, în caz contrar, sunt posibile pierderi de date.

---

3. Dacă următoarea dotare există, executați suplimentar această manevră:

PSA 82

- ▶ Apăsați arcul de închidere spre interior.
- ▶ Îndepărtați acumulatorul.



**Indicație**

Puteți schimba acumulatorul și pe parcursul funcționării. O baterie auxiliară încorporată va acționa aparatul pentru aprox. 5 minute.

4. Dacă următoarea dotare există, executați suplimentar această manevră:

PSA 83

- ▶ Introduceți prin glisare cursorul mic pe partea posterioară de la compartimentul pentru acumulatori.
- ▶ Introduceți prin glisare cursorul mare în direcția cursorului mic.
  - ◀ Acumulatorul va fi ridicat.
- ▶ Îndepărtați acumulatorul.

### 5.3 Încărcarea acumulatorului 4, 6, 5

1. Dacă următoarea dotare există, executați suplimentar această manevră:

PSA 80

- ▶ Asigurați o poziție sigură și stabilă a sistemului care se încarcă.
- ▶ Îndepărtați acumulatorul. → Pagina 239
- ▶ Conectați sursa de rețea la stația de încărcare.
- ▶ Introduceți cablul de rețea specific țării în sursa de rețea.
  - ◀ 1 LED se aprinde în verde.
- ▶ Introduceți acumulatorul în stația de încărcare.
  - ◀ 1 LED se aprinde în roșu.
  - ◀ Acumulatorul este încărcat



**Indicație**

Înainte de prima punere în funcțiune, încărcați acumulatorul cel puțin 14 ore.

- ▶ Când acumulatorul este încărcat complet, detașați acumulatorul de la redresor.
- ▶ Introduceți acumulatorul în aparat. → Pagina 239

2. Dacă următoarea dotare există, executați suplimentar această manevră:

PSA 81

- ▶ Asigurați o poziție sigură și stabilă a sistemului care se încarcă.
- ▶ Îndepărtați acumulatorul. → Pagina 239
- ▶ Conectați sursa de rețea PUA 81 la acumulator.
  - ◀ Acumulatorul este încărcat



**Indicație**

Înainte de prima punere în funcțiune, încărcați acumulatorul cel puțin 2 ore.  
Alternativ, puteți încărca acumulatorul cu fișa de baterie auto PUA 82.

- ▶ Apăsați tasta de pe partea superioară a acumulatorului.
  - ◀ Starea de încărcare va fi indicată
- ▶ Introduceți acumulatorul în aparat. → Pagina 239

3. Dacă următoarea dotare există, executați suplimentar această manevră:

PSA 81 (05)

- ▶ Asigurați o poziție sigură și stabilă a sistemului care se încarcă.
- ▶ Îndepărtați acumulatorul. → Pagina 239

- ▶ Conectați sursa de rețea PUA 85 19V la acumulator.

- ◄ Acumulatorul este încărcat



#### Indicație

Înainte de prima punere în funcțiune, încărcați acumulatorul cel puțin 2 ore.

Alternativ, puteți încărca acumulatorul cu fișele de baterie auto PUA 82 și PUA 86 19V sau cu sursa de rețea PUA 81.

- ▶ Apăsăți tasta de pe partea superioară a acumulatorului.

- ◄ Starea de încărcare va fi indicată

- ▶ Introduceți acumulatorul în aparat. → Pagina 239

#### 4. Dacă următoarea dotare există, executați suplimentar această manevră:

PSA 82

- ▶ Asigurați o poziție sigură și stabilă a sistemului care se încarcă.
- ▶ Introduceți acumulatorul în aparat. → Pagina 239
- ▶ Deschideți mufa de încărcare de pe partea superioară a monitorului.
- ▶ Conectați sursa de rețea PUA 81 la mufa de încărcare.

- ◄ Acumulatorul este încărcat



#### Indicație

Puteți încărcați acumulatorul PSA 82 în interiorul aparatului, atât cu aparatul conectat, cât și deconectat.

Alternativ puteți încărca acumulatorul PSA 82 cu redresorul disponibil separat PSA 85 sau cu fișa de baterie auto PUA 82. Cu redresorul PSA 85, acumulatorul se încarcă în afara aparatului. Cu fișa de baterie auto PUA 82, acumulatorul se încarcă în interiorul aparatului.

- ▶ Când acumulatorul este încărcat complet, îndepărtați sursa de rețea.

- ◄ LED-ul se aprinde în verde.

- ▶ Închideți mufa de încărcare.

#### 5. Dacă următoarea dotare există, executați suplimentar această manevră:

PSA 82

- ▶ Asigurați o poziție sigură și stabilă a sistemului care se încarcă.
- ▶ Îndepărtați acumulatorul. → Pagina 239
- ▶ Introduceți acumulatorul în redresorul PSA 85.
  - ◄ Acumulatorul este încărcat
- ▶ Când acumulatorul este încărcat complet, îndepărtați acumulatorul din redresor.
- ▶ Introduceți acumulatorul în aparat. → Pagina 239

#### 6. Dacă următoarea dotare există, executați suplimentar această manevră:

PSA 83

- ▶ Asigurați o poziție sigură și stabilă a sistemului care se încarcă.
- ▶ Introduceți acumulatorul în aparat. → Pagina 239
- ▶ Conectați sursa de rețea PUA 85 19V la mufa de încărcare, în lateral la tabletă.
  - ◄ Acumulatorul este încărcat
- ▶ Dacă acumulatorul este încărcat complet, înlăturați redresorul.
  - ◄ LED-ul se aprinde în verde.

## 6 Îngrijirea și întreținerea aparatelor cu acumulatori



### ATENȚIONARE

**Pericol de electrocutare!** Îngrijirea și întreținerea cu acumulatorul introdus pot produce accidente grave și arsuri.

- ▶ Înaintea tuturor lucrărilor de îngrijire și întreținere, îndepărtați întotdeauna acumulatorul!

### Îngrijirea aparatului

- Îndepărtați cu precauție murdăria aderentă.
- Curățați fantele de aerisire cu multă atenție, folosind o perie uscată.

- Curățați carcasa numai cu o cârpă uscată. Nu utilizați produse de îngrijire care conțin silicon, deoarece acestea pot ataca piesele din plastic.

#### Îngrijirea acumulatorilor Li-Ion

- Păstrați acumulatorul curat și fără urme de ulei și unsoare.
- Curățați carcasa numai cu o cârpă uscată. Nu utilizați produse de îngrijire care conțin silicon, deoarece acestea pot ataca piesele din plastic.
- Evitați pătrunderea umidității.

#### Întreținerea


- Verificați regulat la toate piesele vizibile dacă există deteriorări și funcționare impecabilă a elementelor de comandă.
- În caz de deteriorări și/ sau disfuncționalități, nu puneți în exploatare aparatul cu acumulator. Dispuneți imediat repararea la centrul de service **Hilti**.
- După lucrările de îngrijire și întreținere atașați toate dispozitivele de protecție și verificați funcționarea.



#### Indicație

Pentru o exploatare sigură utilizați numai piese de schimb și materiale consumabile originale. Piese de schimb, materiale consumabile și accesorii avizate de noi pentru produs găsiți la centrul dumneavoastră **Hilti** sau la: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

## 7 Dezafectarea și evacuarea ca deșeuri

 Mașinile **Hilti** sunt fabricate într-o proporție mare din materiale reutilizabile. Condiția necesară pentru reciclare este separarea corectă a materialelor. În multe țări, **Hilti** preia mașinile dumneavoastră vechi pentru revalorificare. Solicitați relații la centrul pentru clienți **Hilti** sau la consilierul dumneavoastră de vânzări.



- ▶ Nu aruncați sculele electrice în containerele de gunoi menajer!

## 8 Garanția producătorului

- ▶ Pentru relații suplimentare referitoare la condițiile de garanție, vă rugăm să vă adresați partenerului dumneavoastră local **Hilti**.



## 1 Στοιχεία για την τεχνική τεκμηρίωση




### 1.1 Σχετικά με την παρούσα τεκμηρίωση

- Πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία διαβάστε την παρούσα τεκμηρίωση. Αποτελεί προϋπόθεση για ασφαλή εργασία και απρόσκοπτο χειρισμό.
- Προσέξτε τις υποδείξεις ασφαλείας και προειδοποίησης στην παρούσα τεκμηρίωση και στο προϊόν.
- Φυλάξτε τις οδηγίες χρήσης πάντα στο προϊόν και δίνετε το προϊόν σε άλλα πρόσωπα μόνο μαζί με αυτές τις οδηγίες χρήσης.

### 1.2 Επεξήγηση συμβόλων





#### 1.2.1 Υποδείξεις προειδοποίησης

Οι υποδείξεις προειδοποίησης προειδοποιούν από κινδύνους κατά την εργασία με το προϊόν. Οι ακόλουθες λέξεις επισήμανσης χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με ένα σύμβολο:

	<b>KΙΝΔΥΝΟΣ!</b> Για μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση, που οδηγεί σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.
	<b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!</b> Για μια πιθανά επικίνδυνη κατάσταση, που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.
	<b>ΠΡΟΣΟΧΗ!</b> Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που ενδέχεται να οδηγήσει σε ελαφρύ τραυματισμό ή υλικές ζημιές.



#### 1.2.2 Σύμβολα

Χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

	Πριν από τη χρήση διαβάστε τις οδηγίες χρήσης
	Υποδείξεις χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες
	Κατηγορία προστασίας II (διπλής μόνωσης)
	Μόνο για χρήση σε εσωτερικούς χώρους

#### 1.2.3 Εικόνες

Στις εικόνες χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

	Αυτοί οι αριθμοί παραπέμπουν στην εκάστοτε εικόνα στην αρχή αυτών των οδηγιών.
	Οι αριθμοί θέσης χρησιμοποιούνται στην εικόνα <b>Επισκόπηση</b> και παραπέμπουν στους αριθμούς του υπομνήματος στην ενότητα <b>Συνοπτική παρουσίαση προϊόντος</b> .

### 1.3 Πληροφορίες προϊόντος

Τα προϊόντα της **Hilti** προορίζονται για τον επαγγελματία χρήστη και ο χειρισμός, η συντήρηση και η επισκευή τους επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένο, ενημερωμένο προσωπικό. Το προσωπικό αυτό πρέπει να έχει ενημερωθεί ειδικά για τους κινδύνους που ενδέχεται να παρουσιαστούν. Από το προϊόν και τα βοηθητικά του μέσα ενδέχεται να προκληθούν κίνδυνοι, όταν ο χειρισμός τους γίνεται με ακατάλληλο τρόπο από μη εκπαιδευμένο προσωπικό ή όταν δεν χρησιμοποιούνται με κατάλληλο τρόπο.

- ▶ Αντιγράψτε την περιγραφή και τον αριθμό σειράς από την πινακίδα τύπου σε έναν από τους παρακάτω πίνακες.
- ▶ Αναφέρετε πάντα αυτές τις πληροφορίες κάθε φορά που απευθύνεστε με ερωτήματα για το προϊόν στην αντιπροσωπεία μας ή στο σέρβις.

#### Στοιχεία προϊόντων PSA 80, PSA 81, PSA 82 και PSA 83

Επαναφορτιζόμενη μπαταρία	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Γενιά	01
Αρ. σειράς	

### PSA 81 Στοιχεία προϊόντος

Επαναφορτιζόμενη μπαταρία	PSA 81
Γενιά	02
Αρ. σειράς	

### PSA 81 Στοιχεία προϊόντος

Επαναφορτιζόμενη μπαταρία	PSA 81
Γενιά	05
Αρ. σειράς	

### PSA 85 και PSA 86 στοιχεία προϊόντος

Φορτιστής	PSA 85   PSA 86
Γενιά	01

### PUA 81 και PUA 85 19V στοιχεία προϊόντος

Τροφοδοτικό	PUA 81   PUA 85 19V
Γενιά	01

### PUA 82 και PUA 86 19V στοιχεία προϊόντος

Φις μπαταρίας οχήματος	PUA 82   PUA 86 19V
Γενιά	01

## 1.4 Δήλωση συμμόρφωσης

Δηλώνουμε ως μόνοι υπεύθυνοι, ότι το προϊόν που περιγράφεται εδώ συμφωνεί με τις ισχύουσες οδηγίες και τα ισχύοντα πρότυπα. Ένα αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης υπάρχει στο τέλος αυτής της τεκμηρίωσης. Τα έγγραφα τεχνικής τεκμηρίωσης υπάρχουν εδώ:

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

## 2 Ασφάλεια

### 2.1 Πρόσθετες υποδείξεις για την ασφάλεια

#### Ασφάλεια προσώπων

- ▶ Δεν επιτρέπονται οι παραποιήσεις ή οι μετατροπές στη συσκευή.
- ▶ Μην ασκείτε βία κατά την τοποθέτηση των επαναφορτιζόμενων μπαταριών στις συσκευές.
- ▶ Η συσκευή δεν προορίζεται για αδύναμα άτομα χωρίς ενημέρωση. Κρατάτε τη συσκευή μακριά από παιδιά.
- ▶ Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά άνω των 8 ετών καθώς και από άτομα με μειωμένες φυσικές, αισθητικές ή πνευματικές ικανότητες ή με έλλειψη πείρας και γνώσης, εφόσον επιβλέπονται ή έχουν ενημερωθεί σχετικά με την ασφαλή χρήση της συσκευής και κατανοούν τους κινδύνους που απορρέουν από την χρήση. Τα παιδιά δεν επιτρέπεται να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση χρήστη δεν επιτρέπεται να διενεργείται από παιδιά χωρίς επίβλεψη.
- ▶ Φυλάξτε τις συσκευές που δεν χρησιμοποιείτε με ασφαλή τρόπο. Οι συσκευές που δεν χρησιμοποιούνται πρέπει να φυλάσσονται σε στεγνό, υπερυψωμένο ή κλειδωμένο χώρο, εκτός της εμβέλειας παιδιών.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή και το τροφοδοτικό δεν αποτελούν εμπόδιο, που προκαλεί κίνδυνο πτώσης ή τραυματισμού.
- ▶ Προστατέψτε τα καλώδια σύνδεσης από υπερβολική θερμοκρασία, λάδια και αιχμηρές ακμές.
- ▶ Ποτέ μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή όταν είναι λερωμένη ή βρεγμένη. **Η σκόνη, ιδίως αγώγιμων υλικών, ή η υγρασία που πιθανόν να υπάρχει στην επιφάνεια της συσκευής ενδέχεται να οδηγήσουν υπό δυσμενείς συνθήκες σε ηλεκτροπληξία.**
- ▶ Αφαιρέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία, εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή για πολύ καιρό.
- ▶ Σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης μπορούν να διαρρεύσουν υγρά από την μπαταρία. Αποφεύγετε κάθε είδους επαφή. Σε περίπτωση ακούσιας επαφής, ξεπλύνετε με νερό. Εάν τα υγρά έρθουν σε επαφή με τα μάτια σας, επισκεφθείτε επιπρόσθετα ένα γιατρό. Τα υγρά της μπαταρίας ενδέχεται να προκαλέσουν ερεθισμούς ή εγκαυματα στο δέρμα.

- ▶ Αναθέτετε την επισκευή του ηλεκτρικού εργαλείου μόνο σε κατάλληλο εξειδικευμένο προσωπικό με χρήση μόνο γνήσιων ανταλλακτικών. Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται ότι θα διατηρηθεί η ασφάλεια του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ Εάν κατά την εργασία υποστεί ζημιά το καλώδιο τροφοδοσίας ή η μπαλαντέζα, δεν επιτρέπεται να ακουμπήσετε το καλώδιο. Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα. Εάν τα καλώδια σύνδεσης και προέκτασης έχουν υποστεί ζημιά αποτελούν κίνδυνο για ηλεκτροπληξία.

### Ηλεκτρικά μέρη

- ▶ Παρόλο που η συσκευή ανταποκρίνεται στις αυστηρές απαιτήσεις των οδηγιών που ισχύουν, η **Hilti** δεν μπορεί να αποκλείσει το ενδεχόμενο να δεχτεί παρεμβολές από έντονη ακτινοβολία, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργίες.
- ▶ Χρησιμοποιείτε το φορτιστή μόνο σε στεγνούς χώρους. Η εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Κρατήστε τις μπαταρίες που δεν χρησιμοποιείτε μακριά από συνδετήρες, κέρματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες και άλλα μεταλλικά μικροαντικείμενα, που θα μπορούσαν να προκαλέσουν γεφύρωση των επαφών. Ένα βραχυκύκλωμα μεταξύ των επαφών μπορεί να έχει ως συνέπεια εγκαύματα ή πυρκαγιά.
- ▶ Μετά από μεγαλύτερης διάρκειας αποθήκευση, ελέγξτε πριν από τη χρήση τη συσκευή και τις μπαταρίες για ζημιές.
- ▶ Οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες που έχουν υποστεί ζημιά (π.χ. μπαταρίες με ρωγμές, σπασμένα τμήματα, λυγισμένες και/ή στραβωμένες επαφές) δεν επιτρέπεται ούτε να φορτίζονται ούτε να εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται.
- ▶ Το φως σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση η μετατροπή του φως. Μην χρησιμοποιείτε ανάπτες φως μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Τα φως που δεν έχουν υποστεί μετατροπές και οι κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Χρησιμοποιείτε το φορτιστή μόνο σε στεγνούς χώρους. Η εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

### Καθαρισμός και στέγνωμα συσκευών

- ▶ Καθαρίστε τη συσκευή μόνο με καθαρό και μαλακό πανί.
- ▶ Φροντίστε σχολαστικά τη συσκευή σας. Ελέγχετε εάν έχουν σπάσει κάποια εξαρτήματα ή έχουν υποστεί ζημιά επηρεάζοντας έτσι αρνητικά τη λειτουργία της συσκευής. Δώστε τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν χρησιμοποιήσετε ξανά το εργαλείο.
- ▶ Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή για να τραβήξετε το φως από την πρίζα. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από υψηλές θερμοκρασίες, λάδια, αιχμηρές ακμές ή περιστρεφόμενα μέρη του εργαλείου. Τα ελαττωματικά ή τα περιστραμμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

## 2.2 Επιμελής χειρισμός και χρήση επαναφορτιζόμενων συσκευών

- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο τις προβλεπόμενες για το προϊόν σας επαναφορτιζόμενες μπαταρίες **Hilti**.
- ▶ Προσέξτε τις ειδικές οδηγίες για τη μεταφορά, την αποθήκευση και τη λειτουργία των επαναφορτιζόμενων μπαταριών Li-Ion.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν είναι εκτός λειτουργίας, πριν τοποθετήσετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία.
- ▶ Κρατάτε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες μακριά από υψηλές θερμοκρασίες, άμεση ηλιακή ακτινοβολία και φωτιά.
- ▶ Δεν επιτρέπεται να αποσυναρμολογείτε, να συμπιέζετε, να θερμαίνετε πάνω από τους 75°C (167°F) ή να καίτε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
- ▶ Δεν επιτρέπεται ούτε να χρησιμοποιείτε πλέον ούτε να φορτίζετε ελαττωματικές μπαταρίες Li-Ion.
- ▶ Εάν η μπαταρία καίει υπερβολικά όταν την ακουμπάτε, ενδέχεται να έχει υποστεί ζημιά. Τοποθετήστε τη συσκευή σε ένα μη εύφλεκτο σημείο σε επαρκή απόσταση από εύφλεκτα υλικά, από όπου μπορείτε να την παρατηρείτε και αφήστε τη να κρυώσει. Απευθυνθείτε στο σέρβις της **Hilti**, αφού κρυώσει η μπαταρία.

## 3 Περιγραφή

### 3.1 Αξεσουάρ

- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| ① Επαναφορτιζόμενη μπαταρία PSA 81 | ⑤ Επαναφορτιζόμενη μπαταρία PSA 83 |
| ② Τροφοδοτικό PUA 81               | ⑥ Φως μπαταρίας οχήματος PUA 82    |
| ③ Επαναφορτιζόμενη μπαταρία PSA 82 | ⑦ Τροφοδοτικό PUA 85 19V           |
| ④ Φορτιστής PSA 85                 | ⑧ Επαναφορτιζόμενη μπαταρία PSA 80 |

### 3.2 Κατάλληλη χρήση

Χρησιμοποιήστε το PSA 80 μόνο για τη λειτουργία του **Hilti Ferrosacan PS 200 S** και της οθόνης PS 200 M. Φορτίστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία PSA 80 με τον φορτιστή PSA 86.

Χρησιμοποιήστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία PSA 81 μόνο για τη λειτουργία του **Hilti X-Scans PS 1000**. Φορτίστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία PSA 81 (01 και 02) μόνο με το τροφοδοτικό PUA 81 ή το φις μπαταρίας οχήματος PUA 82. Φορτίστε το PSA 81 (05) με το τροφοδοτικό PUA 85 19V ή το τροφοδοτικό PUA 81.

Χρησιμοποιήστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία PSA 82 για τη λειτουργία της οθόνης **Hilti PSA 100**. Φορτίστε τη μέσα στη συσκευή με το τροφοδοτικό PUA 81 ή το φις μπαταρίας οχήματος PUA 82. Εναλλακτικά μπορείτε να φορτίσετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία PSA 82 έξω από τη συσκευή με τον φορτιστή PSA 85.

Χρησιμοποιήστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία PSA 83 για τη λειτουργία του tablet **Hilti PSA 200**. Φορτίστε τη μέσα στη συσκευή με το τροφοδοτικό PUA 85 19V.

Χρησιμοποιήστε τον φορτιστή PSA 85 για φόρτιση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας PSA 82.

Χρησιμοποιήστε τον φορτιστή PSA 86 για φόρτιση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας PSA 80.

Χρησιμοποιήστε το τροφοδοτικό PUA 81 για τη φόρτιση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας PSA 81 (01, 02 και 05), της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας PSA 82 στην οθόνη PSA 100 (απενεργοποιημένη και σε κατάσταση λειτουργίας) και της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας PRA 84.

Χρησιμοποιήστε το φις μπαταρίας οχήματος PUA 82 για τη φόρτιση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας PSA 81 (01, 02 και 05), της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας PSA 82 στην οθόνη PSA 100 (απενεργοποιημένη και σε κατάσταση λειτουργίας) και της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας PRA 84.

Χρησιμοποιήστε το τροφοδοτικό PUA 85 19V για τη φόρτιση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας PSA 81 (05) και για τη φόρτιση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας PSA 83 στο tablet PSA 200.

Χρησιμοποιήστε το φις μπαταρίας οχήματος PUA 86 19V για τη φόρτιση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας PSA 81 (05) και για τη φόρτιση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας PSA 83 στο tablet PSA 200.

### 3.3 Αναμενόμενα λάθη

Μην χρησιμοποιείτε το PUA 85 19V για τη φόρτιση των επαναφορτιζόμενων μπαταριών PSA 81 (01 και 02). Μην χρησιμοποιείτε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ως πηγές ενέργειας για καταναλωτές που δεν αναφέρονται ρητά.

Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή, όπου υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή εκρήξεων.

### 3.4 Ένδειξη κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας PSA 81

PSA 81

Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία PSA 81 διαθέτει 5 LED, που δείχνουν την κατάσταση φόρτισης. Για να δείτε την τρέχουσα κατάσταση φόρτισης, πατήστε το πλήκτρο στην επάνω πλευρά της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας. Στη συνέχεια ανάβουν για μερικά δευτερόλεπτα έως και 4 πράσινα LED. Όσα περισσότερα LED ανάβουν, τόσο περισσότερο φορτισμένη είναι η επαναφορτιζόμενη μπαταρία.

Κατάσταση	Σημασία
4 LED ανάβουν πράσινα.	• Κατάσταση φόρτισης: 75 % έως 100 %
3 LED ανάβουν πράσινα.	• Κατάσταση φόρτισης: 50 % έως 75 %
2 LED ανάβουν πράσινα.	• Κατάσταση φόρτισης: 25 % έως 50 %
1 LED ανάβει πράσινο.	• Κατάσταση φόρτισης: < 25 %
1 LED ανάβει κόκκινο.	• Βλάβη



#### Υπόδειξη

Το σφάλμα μπορεί να αποκατασταθεί με τη διαδικασία φόρτισης. Εάν εξακολουθεί να υπάρχει το σφάλμα μετά τη διαδικασία φόρτισης, πρέπει να αντικαταστήσετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία.

**Το μήνυμα σφάλματος μπορεί να οφείλεται στις εξής αιτίες:**

- Υπερβολική τάση
- Βραχυκύκλωμα
- Χαμηλή τάση
- Η θερμοκρασία βρίσκεται εκτός των ορίων της θερμοκρασίας φόρτισης

- Είναι συνδεδεμένος λάθος φορτιστής
- Γενικό ηλεκτρονικό σφάλμα

Κατά τη διαδικασία φόρτισης, τα LED έχουν τις ακόλουθες καταστάσεις:

Κατάσταση	Σημασία
3 LED ανάβουν, 1 LED αναβοσβήνει.	• Κατάσταση φόρτισης: 75 % έως 100 %
2 LED ανάβουν, 1 LED αναβοσβήνει.	• Κατάσταση φόρτισης: 50 % έως 75 %
1 LED ανάβει, 1 LED αναβοσβήνει.	• Κατάσταση φόρτισης: 25 % έως 50 %
1 LED αναβοσβήνει.	• Κατάσταση φόρτισης: < 25 %



#### Υπόδειξη

Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία PSA 81 (01 και 02) επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο με το τροφοδοτικό ΡUΑ 81.

Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία PSA 81 (05) μπορεί να χρησιμοποιείται είτε με το τροφοδοτικό ΡUΑ 81 είτε με το τροφοδοτικό ΡUΑ 85 19V.

### 3.5 Ένδειξη φόρτισης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας PSA 82 στην οθόνη PSA 100

PSA 82  
ΡUΑ 81

Το LED φόρτισης μπορεί να έχει τις ακόλουθες καταστάσεις:

Κατάσταση	Σημασία
1 LED ανάβει πράσινο.	• Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη.
1 LED αναβοσβήνει πράσινο.	• Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία φορτίζεται
Σβηστό LED σε κατάσταση λειτουργίας	• Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία εκφορτίζεται.

### 3.6 Ένδειξη φόρτισης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας PSA 82 με τον φορτιστή PSA 85

PSA 82  
PSA 85

Το LED φόρτισης μπορεί να έχει τις ακόλουθες καταστάσεις:

Κατάσταση	Σημασία
1 LED ανάβει πράσινο.	• Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη.
1 LED ανάβει πορτοκαλί.	• Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία φορτίζεται.
1 LED ανάβει κόκκινο.	• Κατάσταση φόρτισης: < 25 %

### 3.7 Ένδειξη φόρτισης του φορτιστή PSA 86

PSA 86

Κατάσταση	Σημασία
1 LED ανάβει κόκκινο.	• Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία φορτίζεται.
1 LED ανάβει πράσινο.	• Ο φορτιστής μπορεί να λειτουργήσει.
1 LED αναβοσβήνει κόκκινο.	• Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη.
1 LED αναβοσβήνει πράσινο.	• Ο φορτιστής ή η επαναφορτιζόμενη μπαταρία δεν μπορεί να λειτουργήσει.

Το μήνυμα σφάλματος μπορεί να οφείλεται στις εξής αιτίες:

- Υπερβολική τάση
- Βραχυκύκλωμα
- Χαμηλή τάση
- Η θερμοκρασία βρίσκεται εκτός των ορίων της θερμοκρασίας φόρτισης

- Γενικό ηλεκτρονικό σφάλμα



#### Υπόδειξη

Εάν ο φορτιστής δεν αναγνωρίζει την επαναφορτιζόμενη μπαταρία, ενδέχεται να έχει υποστεί βλάβη η επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Σε αυτήν την περίπτωση, η επαναφορτιζόμενη μπαταρία δεν μπορεί να φορτιστεί πλέον και στον φορτιστή ανάβει με τοποθετημένη μπαταρία μόνο το πράσινο LED. Για να αντικαταστήσετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία, απευθυνθείτε στο σέρβις της **Hilti**.

## 4 Τεχνικά χαρακτηριστικά

### 4.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά επαναφορτιζόμενων μπαταριών

	PSA 80	PSA 81 (01 και 02)	PSA 81 (05)
Τύπος	NiMH	Li-Ion	Li-Ion
Ονομαστική τάση	9,6 V	7,4 V	7,4 V
Τάση λειτουργίας	•/•	6 V ... 8,4 V	6,5 V ... 8,4 V
Τάση εισόδου	•/•	12 V	12 V ... 19 V
Χωρητικότητα	2.000 mAh	5.200 mAh	5.000 mAh
Χρόνος φόρτισης	3 ώρες	3 ώρες	3 ώρες
Κατηγορία προστασίας IP	54	56	56
Θερμοκρασία λειτουργίας	0 °C ... 40 °C	-15 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης (στεγνός χώρος)	•/•	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 50 °C
Θερμοκρασία φόρτισης	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
Βάρος	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
Ελάχ. αριθμός κύκλων φόρτισης	Τυπικά 500	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
Τύπος	Li-Ion	Li-Ion
Ονομαστική τάση	7,4 V	•/•
Τάση λειτουργίας	4,3 V	10,8 V
Τάση εισόδου	•/•	11 V ... 36 V
Χωρητικότητα	4.800 mAh	9.000 mAh
Χρόνος φόρτισης	3 ώρες	5 ώρες
Κατηγορία προστασίας IP	56	•/•
Θερμοκρασία λειτουργίας	-15 °C ... 60 °C	0 °C ... 55 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης (στεγνός χώρος)	-25 °C ... 60 °C	-40 °C ... 70 °C
Θερμοκρασία φόρτισης	0 °C ... 45 °C	0 °C ... 40 °C
Βάρος	0,24 kg	0,56 kg
Ελάχ. αριθμός κύκλων φόρτισης	•/•	•/•

### 4.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά φορτιστών / τροφοδοτικών

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
Ονομαστική τάση εισόδου	115 V ... 230 V	•/•	115 V ... 230 V
Συχνότητα δικτύου	47 Hz ... 63 Hz	•/•	50 Hz ... 60 Hz
Ονομαστική ισχύς	36 W	36 W	65 W
Ονομαστική τάση εξόδου	12 V	12 V	19 V
Κατηγορία προστασίας IP	56	54	•/•
Θερμοκρασία λειτουργίας	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C

	<b>PIUA 81</b>	<b>PIUA 82</b>	<b>PIUA 85 19V</b>
<b>Θερμοκρασία αποθήκευσης (στεγνός χώρος)</b>	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 85 °C	-20 °C ... 75 °C
<b>Θερμοκρασία φόρτισης</b>	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
<b>Βάρος</b>	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	<b>PSA 85</b>	<b>PSA 86</b>	<b>PIUA 86 19V</b>
<b>Ονομαστική τάση εισόδου</b>	100 V ... 240 V	100 V ... 240 V	10 V ... 32 V
<b>Συχνότητα δικτύου</b>	47 Hz ... 63 Hz	50 Hz ... 60 Hz	DC
<b>Ονομαστική ισχύς</b>	40 W	50 W	90 W
<b>Ονομαστική τάση εξόδου</b>	8,4 V	19 V	19 V
<b>Κατηγορία προστασίας IP</b>	56	•/•	•/•
<b>Θερμοκρασία λειτουργίας</b>	-20 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	5 °C ... 40 °C
<b>Θερμοκρασία αποθήκευσης (στεγνός χώρος)</b>	-25 °C ... 85 °C	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 85 °C
<b>Θερμοκρασία φόρτισης</b>	0 °C ... 45 °C	0 °C ... 40 °C	5 °C ... 40 °C
<b>Βάρος</b>	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg

## 5 Χειρισμός

### 5.1 Τοποθέτηση μπαταρίας

- Εάν υπάρχει ο παρακάτω εξοπλισμός, εκτελέστε επιπρόσθετα αυτή την ενέργεια:

PSA 80

- ▶ Κρατήστε το καπάκι της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας έτσι, ώστε να είναι στραμμένο προς εσάς και η μεγάλη εγκοπή στην επαναφορτιζόμενη μπαταρία να βρίσκεται αριστερά.
- ▶ Εισαγάγετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στη θήκη.
- ▶ Περιστρέψτε το καπάκι δεξιόστροφα, μέχρι να κουμπώσει.

- Εάν υπάρχει ο παρακάτω εξοπλισμός, εκτελέστε επιπρόσθετα αυτή την ενέργεια:

PSA 81

- ▶ Εισάγετε την μπαταρία, μέχρι να κουμπώσει καλά.
- ▶ Ελέγξτε εάν έχουν τοποθετηθεί καλά οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στη συσκευή.

- Εάν υπάρχει ο παρακάτω εξοπλισμός, εκτελέστε επιπρόσθετα αυτή την ενέργεια:

PSA 82

- ▶ Τοποθετήστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία με το άκρο λοξά στη θήκη μπαταρίας.
- ▶ Πιέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στη θήκη μπαταρίας, μέχρι να κουμπώσει με χαρακτηριστικό ήχο.
- ▶ Ελέγξτε εάν έχουν τοποθετηθεί καλά οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στη συσκευή.

- Εάν υπάρχει ο παρακάτω εξοπλισμός, εκτελέστε επιπρόσθετα αυτή την ενέργεια:

PSA 83

- ▶ Τοποθετήστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία με το άκρο στη θήκη μπαταριών.
- ▶ Πιέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στη θήκη μπαταρίας, μέχρι να κουμπώσει με χαρακτηριστικό ήχο.
- ▶ Σπρώξτε τον μικρό σύρτη στην πίσω πλευρά προς την κατεύθυνση της θήκης της μπαταρίας.
- ▶ Ελέγξτε εάν έχουν τοποθετηθεί καλά οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στη συσκευή.

## 5.2 Αφαίρεση επαναφορτιζόμενης μπαταρίας 3

1. Εάν υπάρχει ο παρακάτω εξοπλισμός, εκτελέστε επιπρόσθετα αυτή την ενέργεια:

PSA 80

- ▶ Περιστρέψτε το καπάκι αριστερόστροφα.
- ▶ Απομακρύνετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία από τον σαρωτή.



### Υπόδειξη

Απομακρύνετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία μόνο όταν η συσκευή είναι απενεργοποιημένη, διότι διαφορετικά μπορεί να χαθούν δεδομένα.

2. Εάν υπάρχει ο παρακάτω εξοπλισμός, εκτελέστε επιπρόσθετα αυτή την ενέργεια:

PSA 81

- ▶ Συμπιέστε τον μηχανισμό ασφάλισης.
- ▶ Απομακρύνετε την μπαταρία.



### Υπόδειξη

Απομακρύνετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία μόνο όταν η συσκευή είναι απενεργοποιημένη, διότι διαφορετικά μπορεί να χαθούν δεδομένα.

3. Εάν υπάρχει ο παρακάτω εξοπλισμός, εκτελέστε επιπρόσθετα αυτή την ενέργεια:

PSA 82

- ▶ Πιέστε προς τα μέσα το έλασμα ασφάλισης.
- ▶ Απομακρύνετε την μπαταρία.



### Υπόδειξη

Μπορείτε να αντικαθιστάτε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία και κατά τη λειτουργία. Μια ενσωματωμένη μπαταρία υποστήριξης εξακολουθεί να λειτουργεί τη συσκευή για περ. 5 λεπτά.

4. Εάν υπάρχει ο παρακάτω εξοπλισμός, εκτελέστε επιπρόσθετα αυτή την ενέργεια:

PSA 83

- ▶ Απομακρύνετε τον μικρό σύρτη στην πίσω πλευρά από τη θήκη της μπαταρίας.
- ▶ Σπρώξτε τον μεγάλο σύρτη προς την κατεύθυνση του μικρού σύρτη.
  - ◀ Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία ανασηκώνεται.
- ▶ Απομακρύνετε την μπαταρία.

## 5.3 Φορτίστε την μπαταρία 4, 6, 5

1. Εάν υπάρχει ο παρακάτω εξοπλισμός, εκτελέστε επιπρόσθετα αυτή την ενέργεια:

PSA 80

- ▶ Φροντίστε ώστε να έχει καλή ευστάθεια το σύστημα που πρόκειται να φορτίσετε.
- ▶ Απομακρύνετε την μπαταρία. → σελίδα 250
- ▶ Συνδέστε το τροφοδοτικό στον φορτιστή.
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας για τη χώρα σας στο τροφοδοτικό.
  - ◀ 1 LED ανάβει πράσινο.
- ▶ Τοποθετήστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στον φορτιστή.
  - ◀ 1 LED ανάβει κόκκινο.
  - ◀ Η μπαταρία φορτίζεται



### Υπόδειξη

Φορτίστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία τουλάχιστον 14 ώρες.

- ▶ Όταν η μπαταρία φορτιστεί πλήρως, αφαιρέστε την μπαταρία από τον φορτιστή.
- ▶ Τοποθετήστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στη συσκευή. → σελίδα 249



2. Εάν υπάρχει ο παρακάτω εξοπλισμός, εκτελέστε επιπρόσθετα αυτή την ενέργεια:

PSA 81

- ▶ Φροντίστε ώστε να έχει καλή ευστάθεια το σύστημα που πρόκειται να φορτίσετε.
- ▶ Απομακρύνετε την μπαταρία. → σελίδα 250
- ▶ Συνδέστε το τροφοδοτικό PUA 81 στην επαναφορτιζόμενη μπαταρία.
  - ◁ Η μπαταρία φορτίζεται



**Υπόδειξη**

Φορτίστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία τουλάχιστον 2 ώρες.

Εναλλακτικά μπορείτε να φορτίσετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία με το φιλτράρισμα μπαταρίας οχήματος PUA 82.

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο στην επάνω πλευρά της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας.
    - ◁ Προβάλλεται η κατάσταση φόρτισης
  - ▶ Τοποθετήστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στη συσκευή. → σελίδα 249
3. Εάν υπάρχει ο παρακάτω εξοπλισμός, εκτελέστε επιπρόσθετα αυτή την ενέργεια:

PSA 81 (05)

- ▶ Φροντίστε ώστε να έχει καλή ευστάθεια το σύστημα που πρόκειται να φορτίσετε.
- ▶ Απομακρύνετε την μπαταρία. → σελίδα 250
- ▶ Συνδέστε το τροφοδοτικό PUA 85 19V στην επαναφορτιζόμενη μπαταρία.
  - ◁ Η μπαταρία φορτίζεται



**Υπόδειξη**

Φορτίστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία τουλάχιστον 2 ώρες.

Εναλλακτικά μπορείτε να φορτίσετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία με τα φιλτράρισμα μπαταρίας οχήματος PUA 82 και PUA 86 19V ή το τροφοδοτικό PUA 81.

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο στην επάνω πλευρά της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας.
    - ◁ Προβάλλεται η κατάσταση φόρτισης
  - ▶ Τοποθετήστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στη συσκευή. → σελίδα 249
4. Εάν υπάρχει ο παρακάτω εξοπλισμός, εκτελέστε επιπρόσθετα αυτή την ενέργεια:

PSA 82

- ▶ Φροντίστε ώστε να έχει καλή ευστάθεια το σύστημα που πρόκειται να φορτίσετε.
- ▶ Τοποθετήστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στη συσκευή. → σελίδα 249
- ▶ Ανοίξτε την υποδοχή φόρτισης στην επάνω πλευρά της σθόνης.
- ▶ Συνδέστε το τροφοδοτικό PUA 81 στην υποδοχή φόρτισης.
  - ◁ Η μπαταρία φορτίζεται



**Υπόδειξη**

Μπορείτε να φορτίσετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία PSA 82 μέσα στη συσκευή, με τη συσκευή είτε ενεργοποιημένη είτε απενεργοποιημένη.

Εναλλακτικά μπορείτε να φορτίσετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία PSA 82 με τον προαιρετικά διαθέσιμο φορτιστή PSA 85 ή με το φιλτράρισμα μπαταρίας οχήματος PUA 82. Με τον φορτιστή PSA 85 η επαναφορτιζόμενη μπαταρία φορτίζεται έξω από τη συσκευή. Με το φιλτράρισμα μπαταρίας οχήματος PUA 82 η επαναφορτιζόμενη μπαταρία φορτίζεται μέσα στη συσκευή.

- ▶ Όταν η επαναφορτιζόμενη μπαταρία φορτιστεί πλήρως, αποσυνδέστε το τροφοδοτικό.
  - ◁ Το LED ανάβει πράσινο.
- ▶ Κλείστε την υποδοχή φόρτισης.

5. Εάν υπάρχει ο παρακάτω εξοπλισμός, εκτελέστε επιπρόσθετα αυτή την ενέργεια:

PSA 82

- ▶ Φροντίστε ώστε να έχει καλή ευστάθεια το σύστημα που πρόκειται να φορτίσετε.
- ▶ Απομακρύνετε την μπαταρία. → σελίδα 250
- ▶ Τοποθετήστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στον φορτιστή PSA 85.
  - ◀ Η μπαταρία φορτίζεται
- ▶ Όταν η επαναφορτιζόμενη μπαταρία φορτιστεί πλήρως, αφαιρέστε την μπαταρία από τον φορτιστή.
- ▶ Τοποθετήστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στη συσκευή. → σελίδα 249

6. Εάν υπάρχει ο παρακάτω εξοπλισμός, εκτελέστε επιπρόσθετα αυτή την ενέργεια:

PSA 83

- ▶ Φροντίστε ώστε να έχει καλή ευστάθεια το σύστημα που πρόκειται να φορτίσετε.
- ▶ Τοποθετήστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στη συσκευή. → σελίδα 249
- ▶ Συνδέστε το τροφοδοτικό PUA 85 19V στην υποδοχή φόρτισης, στο πλάι στο tablet.
  - ◀ Η μπαταρία φορτίζεται
- ▶ Όταν η μπαταρία φορτιστεί πλήρως, απομακρύνετε τον φορτιστή.
  - ◀ Το LED ανάβει πράσινο.

## 6 Φροντίδα και συντήρηση επαναφορτιζόμενων εργαλείων



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Κίνδυνος από ηλεκτροπληξία!** Η φροντίδα και η συντήρηση με τοποθετημένη μπαταρία ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς και εγκαύματα.

- ▶ Πριν από κάθε εργασία φροντίδας και συντήρησης αφαιρείτε πάντα την μπαταρία!

### Φροντίδα της συσκευής

- Απομακρύνετε προσεκτικά τους ρύπους που έχουν επικαθίσει.
- Καθαρίστε τις σχισμές αερισμού προσεκτικά με μια στεγνή βούρτσα.
- Καθαρίστε το περίβλημα μόνο με στεγνό πανί. Μην χρησιμοποιείτε υλικά φροντίδας με περιεκτικότητα σε σιλικόνη, διότι ενδέχεται να προσβάλλουν τα πλαστικά μέρη.

### Φροντίδα επαναφορτιζόμενων μπαταριών Li-Ion

- Διατηρείτε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία καθαρή και απαλλαγμένη από λάδια και γράσα.
- Καθαρίστε το περίβλημα μόνο με στεγνό πανί. Μην χρησιμοποιείτε υλικά φροντίδας με περιεκτικότητα σε σιλικόνη, διότι ενδέχεται να προσβάλλουν τα πλαστικά μέρη.
- Αποφύγετε την εισχώρηση υγρασίας.

### Συντήρηση


- Ελέγχετε τακτικά όλα τα ορατά μέρη για τυχόν ζημιές και τα στοιχειά χειρισμού ως προς την απρόσκοπτη λειτουργία.
- Σε περίπτωση ζημιών και/ή δυσλειτουργιών, μην χρησιμοποιείται την επαναφορτιζόμενη συσκευή. Αναθέστε αμέσως την επισκευή στο σέρβις της **Hilti**.
- Μετά από εργασίες φροντίδας και συντήρησης, τοποθετήστε όλα τα συστήματα προστασίας και ελέγξτε τη λειτουργία τους.



### Υπόδειξη

Για μια ασφαλή λειτουργία χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά και αναλώσιμα. Εγκεκριμένα από εμάς ανταλλακτικά, αναλώσιμα και αξεσουάρ για το προϊόν σας θα βρείτε στο πλησιέστερο **Hilti Center** ή στη διεύθυνση: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

## 7 Διάθεση στα απορρίμματα

 Τα εργαλεία της **Hilti** είναι κατασκευασμένα σε μεγάλο ποσοστό από ανακυκλώσιμα υλικά. Προϋπόθεση για την ανακύκλωσή τους είναι ο κατάλληλος διαχωρισμός των υλικών. Σε πολλές χώρες, η **Hilti** παραλαμβάνει το παλιό σας εργαλείο για ανακύκλωση. Ρωτήστε το σέρβις ή τον σύμβουλο πωλήσεων της **Hilti**.



- ▶ Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!

## 8 Εγγύηση κατασκευαστή

- ▶ Για ερωτήσεις σχετικά με τους όρους εγγύησης απευθυνθείτε στον τοπικό συνεργάτη της **Hilti**.

## 1 Dokümantasyon verileri




### 1.1 Bu doküman için

- Çalıştırmadan önce bu dokümanı okuyunuz. Bu, güvenli çalışma ve anzasız kullanım için ön koşuldur.
- Bu dokümanda ve ürün üzerinde bulunan güvenlik ve uyarı bilgilerine dikkat ediniz.
- Kullanım kılavuzunu her zaman ürün üzerinde bulundurunuz ve ürünü sadece bu kılavuz 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 bir sembol ile birlikte kullanılır:

	<b>TEHLİKE!</b> Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.
	<b>İKAZ!</b> Ağır yaralanmalara veya ölüme neden olabilecek tehlikeler için.
	<b>DİKKAT!</b> Hafif vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.



#### 1.2.2 Semboller

Aşağıdaki semboller kullanılır:

	Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz
	Kullanım uyarıları ve diğer gerekli bilgiler
	Koruma sınıfı II (çift izolasyonlu)
	Sadece iç mekanlardaki kullanım için

#### 1.2.3 Resimler

Resimlerde aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Bu sayılar, kılavuzun başlangıcındaki ilgili resimlere atanmıştır.
	Pozisyon numaraları <b>Genel bakış</b> resminde kullanılır ve <b>Ürüne genel bakış</b> bölümündeki açıklama numaralarına referans niteliğindedir.

### 1.3 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.

- ▶ İlgili tanımı ve tip plakasındaki seri numarasını, aşağıdaki tablolardan birine aktarınız.
- ▶ Ürüne yönelik sorularınız ile ilgili olarak departmanımıza veya servis noktamıza başvuru yaptığınızda bu bilgileri belirtiniz.

#### PSA 80, PSA 81, PSA 82 ve PSA 83 ürün bilgileri

Akü	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
Nesil	01
Seri no.	

#### PSA 81 Ürün verileri

Akü	PSA 81
Nesil	02
Seri no.	

#### PSA 81 Ürün verileri

Akü	PSA 81
-----	--------

Nesil	05
Seri no.	

#### PSA 85 ve PSA 86 ürün bilgileri

Şarj cihazı	PSA 85   PSA 86
Nesil	01

#### PUA 81 ve PUA 85 19V ürün bilgileri

Güç kaynağı	PUA 81   PUA 85 19V
Nesil	01

#### PUA 82 ve PUA 86 19V ürün bilgileri

Araç şarj soketi	PUA 82   PUA 86 19V
Nesil	01

### 1.4 Uygunluk beyanı

Burada tanımlanan ürünün, geçerli yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda beyan ederiz. Bu dokümantasyonun sonunda uygunluk beyanının bir kopyasını bulabilirsiniz.

Teknik dokümantasyonlar eklidir:

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

## 2 Güvenlik

### 2.1 Ek güvenlik uyarıları

#### Kişilerin güvenliği

- ▶ Alette onarımlara veya değişikliklere izin verilmez.
- ▶ Aletlere akü takarken güç kullanmayınız.
- ▶ Bu alet gözetim altında olmayan yetersiz güçteki kişiler için uygun değildir. Aleti çocuklardan uzak tutunuz.
- ▶ Bu alet, 8 yaşından büyük çocuklar ve düşük fiziksel, algısal ve zihinsel yeteneklere sahip erişkinler veya kullanma konusunda bilgisiz ve deneyimsiz kişiler tarafından, ancak gözetim altındayken veya aletin güvenli biçimde kullanılması ve kullanımından doğan tehlikeler konusunda eğitim aldıktan sonra kullanılabilir. Çocuklar alet ile oynamamalıdır. Temizlik ve kullanıcı bakımı gözetimsiz çocuklar tarafından yürütülemez.
- ▶ Kullanılmayan aletleri güvenli olarak muhafaza ediniz. Kullanılmayan aletler kuru, yüksek ve çocukların ulaşamayacağı kapalı bir yerde saklanmalıdır.
- ▶ Aletin ve güç kaynağının düşme veya yaralanma tehlikesi oluşturmayacağından emin olunuz.
- ▶ Bağlantı kablolarını sıcaktan, yağdan ve keskin kenarlardan koruyunuz.
- ▶ Aleti asla kirli veya ıslak durumda çalıştırmayınız. **Alet üst yüzeyindeki toz, özellikle iletken malzeme veya nem, uygunsuz kullanımlar sonucu elektrik çarpmasına yol açabilir.**
- ▶ Alet uzun süre kullanılmayacaksa aküyü çıkartınız.
- ▶ Yanlış kullanımda aküden sıvı çıkabilir. Bunlar ile teması önleyiniz. Yanlışlıkla temasta su ile durulayınız. Sıvı gözlere temas ederse ayrıca doktor yardımı isteyiniz. Dışarı akan akü sıvısı cilt tahrişine ve yanmalarına yol açabilir.
- ▶ Elektrikli el aletinizi sadece kalifiye uzman personele ve sadece orijinal yedek parçalar ile tamir ettirin. Böylece elektrikli el aletin güvenliğinin korunduğundan emin olunuz.
- ▶ Çalışma esnasında şebeke veya uzatma kablosu hasar görürse bu kabloya dokunmamalısınız. Şebeke fişini prizden çekin. Hasarlı bağlantı hatları ve uzatma hatları elektrik çarpması nedeniyle tehlike oluşturur.

#### Elektrikli

- ▶ Aletin ilgili yönetmeliklerin en zorlu taleplerini yerine getirmesine rağmen **Hilti**, hatalı işleme neden olabilecek, aletin yüksek ışınlama dolayısıyla hasar görmesini engelleyemez.
- ▶ Şarj cihazını sadece kuru mekanlarda kullanın. Elektrikli bir alete su girmesi elektrik çarpması riskini artırır.
- ▶ Kullanılmayan aküleri, kontakların köprülenmesine sebep olabilecek ataçlar, madeni paralar, anahtarlar, çiviler, vidalar veya diğer küçük metal cisimlerden uzak tutunuz. Kontakları arasındaki kısa devre yangınlarla veya alev oluşumuna sebep olabilir.
- ▶ Uzun süre depolama sonrası kullanmadan önce aletin ve akülerin hasar görmüş olup olmadığını kontrol ediniz.

- ▶ Hasarlı aküler (örneğin çatlamış, parçaları kırılmış, bükülmüş, kontakları dışarı çıkmış ve/veya dışarı çekilmiş aküler) şarj edilemez ve artık kullanılamaz.
- ▶ Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uygun olmalıdır. Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. Adaptör fişini topraklama korumalı elektrikli el aletleri ile birlikte kullanmayın. Değiştirilmemiş fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.
- ▶ Şarj cihazını sadece kuru mekanlarda kullanın. Elektrikli bir alete su girmesi elektrik çarpması riskini artırır.

### Aletlerin temizlenmesi ve kurutulması

- ▶ Aleti sadece temiz ve yumuşak bir bezle temizlenmelidir.
- ▶ Aletin bakımını titizlikle yapın. Parçaları, aletin fonksiyonlarını kısıtlayacak şekilde kırılma ve hasarlı olma bakımından kontrol edin. Hasarlı parçaları aleti kullanmadan önce tamir ettirin.
- ▶ Elektrikli el aletini taşımak, asmak veya fişi prizden çekmek için kabloyu kullanım amacı dışında kullanmayın. Kabloyu sıcaktan, yağdan, keskin kenarlardan ve hareketli alet parçalarından uzak tutun. Hasarlı veya karışmış kablolar elektrik çarpması riskini artırır.

## 2.2 Akülü aletler ile özenli çalışma ve dikkatli kullanım

- ▶ Sadece ürününüz için öngörülen **Hilti** akülerini kullanınız.
- ▶ Lityum İyon akülerin taşıma, depolama ve kullanımına yönelik özel talimatları dikkate alınız.
- ▶ Aküyü takmadan önce aletin kapalı konumda olduğundan emin olunuz.
- ▶ Aküler, yüksek sıcaklıklarda, doğrudan güneş ışığından ve ateşten uzak tutulmalıdır.
- ▶ Aküler parçalarına ayrılmamalı, ezilmemeli, 75° C (167° F) üzerine ısıtılmamalı veya yakılmamalıdır.
- ▶ Hasarlı akülerin şarj edilmesi ve kullanılmaya devam edilmesi yasaktır.
- ▶ Akü tutulamayacak kadar sıcaksa arızalı olabilir. Aleti yanıcı malzemelerden yeterli bir uzaklıkta, gözlemleyebileceğiniz yanmaz bir zemin üzerine koyunuz ve soğuması için bırakınız. Akü soğuduktan sonra **Hilti** Servisi ile irtibat kurunuz.

## 3 Tanımlama

### 3.1 Aksesuarlar 1

① Akü PSA 81	⑥ Araç şarj soketi PUA 82
② Güç kaynağı PUA 81	⑦ Güç kaynağı PUA 85 19V
③ Akü PSA 82	⑧ Akü PSA 80
④ Şarj cihazı PSA 85	⑨ Araç şarj soketi PUA 86 19V
⑤ Akü PSA 83	⑩ Şarj cihazı PSA 86

### 3.2 Usulüne uygun kullanım

PSA 80'i sadece **Hilti** Ferroscon PS 200 S'yi ve PS 200 M monitörünü çalıştırmak için kullanınız. PSA 80 aküsünü PSA 86 şarj cihazı ile şarj ediniz.

PSA 81 aküsünü sadece **Hilti** X-Scans PS 1000 çalıştırmak için kullanınız. PSA 81 (01 ve 02) aküsünü sadece PUA 81 güç kaynağı veya PUA 82 araç şarj soketi ile şarj ediniz. PSA 81 (05) aküsünü güç kaynağı PUA 85 19V veya güç kaynağı PUA 81 ile şarj ediniz.

PSA 82 aküsünü sadece PSA 100 **Hilti** monitörünü çalıştırmak için kullanınız. Bu aküyü, aletin içinde iken PUA 81 güç kaynağı veya PUA 82 araç şarj soketi ile şarj ediniz. Ayrıca PSA 82 aküsünü aletin dışında iken PSA 85 şarj cihazı ile de şarj edebilirsiniz.

**Hilti** Tableti PSA 200'ü çalıştırmak için PSA 83 aküsünü kullanınız. Aletin içindeyken güç kaynağı PUA 85 19V ile şarj ediniz.

PSA 85 şarj cihazını PSA 82 aküsünün şarj edilmesi için kullanınız.

PSA 86 şarj cihazını PSA 80 aküsünün şarj edilmesi için kullanınız.

PSA 81 (01, 02 ve 05) akülerini, (kapalı veya çalışma modundayken) PSA 100 monitöründeki PSA 82 aküsünü ve PRA 84 aküsünü şarj etmek için PUA 81 güç kaynağını kullanınız.

PSA 81 (01, 02 ve 05) akülerini, (kapalı veya çalışma modundayken) PSA 100 monitöründeki PSA 82 aküsünü ve PRA 84 aküsünü şarj etmek için PUA 82 araç şarj soketini kullanınız.

PUA 85 19V güç kaynağını, PSA 81 (05) aküsünün şarjı ve PSA 83 aküsünün tablet PSA 200 içindeki şarjı için kullanınız.

PSA 81 (05) aküsü ile PSA 200 tabletinin içinde bulunan PSA 83 aküsünü şarj etmek için PUA 86 19V araç şarj soketini kullanınız.

### 3.3 Öngörülebilir hata

PSA 81 (01 ve 02) aküsünü şarj etmek için PUA 85 19V şarj cihazını kullanmayınız. Aküler öngörülmemiş diğer tüketiciler için enerji kaynağı olarak kullanılmamalıdır. Aleti yangın veya patlama tehlikesi olan bir yerde kullanmayınız.

### 3.4 Akünün şarj durumu göstergesi PSA 81

PSA 81

Aküde PSA 81 şarj durumunu gösteren 5 LED mevcuttur. Güncel şarj durumunu görüntülemek için akünün üst tarafındaki tuşa basınız. Bunun ardından birkaç saniye boyunca maksimum 4 yeşil LED yanar; ne kadar fazla LED yanarsa akü şarjı o kadar fazla demektir.

Durum	Anlamı
4 LED yeşil yanıyor.	• Şarj durumu: % 75 ile % 100 arası
3 LED yeşil yanıyor.	• Şarj durumu: % 50 ile % 75 arası
2 LED yeşil yanıyor.	• Şarj durumu: % 25 ile % 50 arası
1 LED yeşil yanıyor.	• Şarj durumu: < % 25
1 LED kırmızı yanıyor.	• Hata



#### Uyarı

Hata şarj işlemi ile giderilebilir. Hata şarj işleminden sonra da devam ediyorsa akü değiştirilmelidir.

#### Hata mesajının nedeni aşağıdakilerden biri olabilir:

- Aşırı gerilim
- Kısa devre
- Düşük gerilim
- Sıcaklık, şarj sıcaklığı aralığının dışında
- Yanlış şarj cihazı bağlanmış
- Genel elektronik hata

Şarj işlemi sırasında LED'lerin durumları aşağıdaki gibidir:

Durum	Anlamı
3 LED yanıyor, 1 LED yanıp sönüyor.	• Şarj durumu: % 75 ile % 100 arası
2 LED yanıyor, 1 LED yanıp sönüyor.	• Şarj durumu: % 50 ile % 75 arası
1 LED yanıyor, 1 LED yanıp sönüyor.	• Şarj durumu: % 25 ile % 50 arası
1 LED yanıp sönüyor.	• Şarj durumu: < % 25



#### Uyarı

PSA 81 (01 ve 02) aküsü sadece PUA 81 güç kaynağı ile çalıştırılabilir.

Akü PSA 81 (05), güç kaynağı PUA 81 veya güç kaynağı PUA 85 19V ile çalıştırılabilir.

### 3.5 PSA 100 monitörüne takılı PSA 82 aküsünün şarj göstergesi

PSA 82  
PUA 81

Şarj LED'inde aşağıdaki durumlar mevcut olabilir:

Durum	Anlamı
1 LED yeşil yanıyor.	• Akü tamamen şarj oldu.
1 LED yeşil yanıp sönüyor.	• Akü şarj oluyor
Çalıştırma modunda LED kapalı	• Akü deşarj olmuş.

### 3.6 Akünün PSA 82 şarj cihazı PSA 85 ile şarj göstergesi

PSA 82  
PSA 85

Şarj LED'inde aşağıdaki durumlar mevcut olabilir:

Durum	Anlamı
1 LED yeşil yanıyor.	• Akü tamamen şarj oldu.
1 LED turuncu renkte yanıyor.	• Akü şarj oluyor.
1 LED kırmızı yanıyor.	• Şarj durumu: < % 25

### 3.7 PSA 86 şarj cihazının şarj göstergesi

PSA 86

Durum	Anlamı
1 LED kırmızı yanıyor.	• Akü şarj oluyor.
1 LED yeşil yanıyor.	• Şarj cihazı çalışıyor.
1 LED kırmızı yanıp sönüyor.	• Akü tamamen şarj oldu.
1 LED yeşil yanıp sönüyor.	• Şarj cihazı veya akü çalışır durumda değil.

Hata mesajının nedeni aşağıdakilerden biri olabilir:

- Aşırı gerilim
- Kısa devre
- Düşük gerilim
- Sıcaklık, şarj sıcaklığı aralığının dışında
- Genel elektronik hata



#### Uyarı

Şarj cihazı aküyü algılamıyorsa, akü arızalı olabilir. Bu durumda akü şarj edilemez ve akü takıldığında şarj cihazında sadece yeşil LED yanar. Akü değişimi için **Hilti** müşteri hizmetlerine başvurunuz.

## 4 Teknik veriler

### 4.1 Akünün teknik verileri

	PSA 80	PSA 81 (01 ve 02)	PSA 81 (05)
Tip	NiMH	Lityum-iyon	Lityum-iyon
Nominal gerilim	9,6 V	7,4 V	7,4 V
Çalışma gerilimi	•/•	6 V ...8,4 V	6,5 V ...8,4 V
Giriş gerilimi	•/•	12 V	12 V ...19 V
Kapasite	2.000 mAh	5.200 mAh	5.000 mAh
Şarj süresi	3 saat	3 saat	3 saat
IP koruma sınıfı	54	56	56
Çalışma sıcaklığı	0 °C ...40 °C	-15 °C ...50 °C	-20 °C ...50 °C
Depolama sıcaklığı (kuru)	•/•	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...50 °C
Şarj sıcaklığı	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Ağırlık	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
Asg. şarj döngüsü sayısı	Tipik 500	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
Tip	Lityum-iyon	Lityum-iyon
Nominal gerilim	7,4 V	•/•
Çalışma gerilimi	4,3 V	10,8 V



	PSA 82	PSA 83
Giriş gerilimi	•/•	11 V ...36 V
Kapasite	4.800 mAh	9.000 mAh
Şarj süresi	3 saat	5 saat
IP koruma sınıfı	56	•/•
Çalışma sıcaklığı	-15 °C ... 60 °C	0 °C ...55 °C
Depolama sıcaklığı (kuru)	-25 °C ... 60 °C	-40 °C ...70 °C
Şarj sıcaklığı	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C
Ağırlık	0,24 kg	0,56 kg
Asg. şarj döngüsü sayısı	•/•	•/•

#### 4.2 Şarj cihazlarının / güç kaynaklarının teknik verileri

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
Nominal giriş gerilimi	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
Şebeke frekansı	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
Ölçüm gücü	36 W	36 W	65 W
Nominal çıkış gerilimi	12 V	12 V	19 V
IP koruma sınıfı	56	54	•/•
Çalışma sıcaklığı	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Depolama sıcaklığı (kuru)	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ... 75 °C
Şarj sıcaklığı	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
Ağırlık	0,23 kg	0,24 kg	0,23 kg

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
Nominal giriş gerilimi	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
Şebeke frekansı	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
Ölçüm gücü	40 W	50 W	90 W
Nominal çıkış gerilimi	8,4 V	19 V	19 V
IP koruma sınıfı	56	•/•	•/•
Çalışma sıcaklığı	-20 °C ... 40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Depolama sıcaklığı (kuru)	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
Şarj sıcaklığı	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
Ağırlık	0,54 kg	0,5 kg	0,52 kg

## 5 Kullanım

### 5.1 Akünün yerleştirilmesi 2

1. Aşağıdaki donanım mevcutsa bu işlemi de ek olarak yürütünüz:

PSA 80

- ▶ Akünün kapağını, bu kısım size bakacak ve aküdeki büyük oluk akünün solunda kalacak şekilde tutunuz.
- ▶ Aküyü akü bölgesine yerleştiriniz.
- ▶ Akünün kapağını, yerine oturana kadar saat yönünde çeviriniz.

2. Aşağıdaki donanım mevcutsa bu işlemi de ek olarak yürütünüz:

PSA 81

- ▶ Yerine tamamen oturana kadar aküyü itiniz.
- ▶ Akünün alete güvenli biçimde oturup oturmadığını kontrol ediniz.

3. Aşağıdaki donanım mevcutsa bu işlemi de ek olarak yürütünüz:

PSA 82

- ▶ Aküyü, ucu eğik olacak şekilde akü yuvasına oturtunuz.
- ▶ Aküyü, duyulur şekilde yerine oturana kadar akü yuvasına bastırınız.
- ▶ Akünün alete güvenli biçimde oturup oturmadığını kontrol ediniz.

4. Aşağıdaki donanım mevcutsa bu işlemi de ek olarak yürütünüz:

PSA 83

- ▶ Aküyü, ucu akü yuvasına gelecek şekilde takınız.
- ▶ Aküyü, duyulur şekilde yerine oturana kadar akü yuvasına bastırınız.
- ▶ Arka taraftaki küçük sürgüyü akü yuvası yönünde itiniz.
- ▶ Akünün alete güvenli biçimde oturup oturmadığını kontrol ediniz.

## 5.2 Akünün çıkartılması

1. Aşağıdaki donanım mevcutsa bu işlemi de ek olarak yürütünüz:

PSA 80

- ▶ Akünün kapağını saat yönünün tersine doğru çeviriniz.
- ▶ Aküyü tarayıcıdan çıkartınız.



### Uyarı

Aküyü, sadece alet kapalıyken çıkartınız, aksi takdirde veriler kaybolabilir.

2. Aşağıdaki donanım mevcutsa bu işlemi de ek olarak yürütünüz:

PSA 81

- ▶ Kilide iki yönden bastırınız.
- ▶ Aküyü çıkarınız.



### Uyarı

Aküyü, sadece alet kapalıyken çıkartınız, aksi takdirde veriler kaybolabilir.

3. Aşağıdaki donanım mevcutsa bu işlemi de ek olarak yürütünüz:

PSA 82

- ▶ Kilit yayını içe doğru bastırınız.
- ▶ Aküyü çıkarınız.



### Uyarı

Aküyü çalışma sırasında da değiştirebilirsiniz. Alete entegre yedek pil aletin yakl. 5 dakika çalışması için gerekli enerjiyi sağlar.

4. Aşağıdaki donanım mevcutsa bu işlemi de ek olarak yürütünüz:

PSA 83

- ▶ Arka taraftaki küçük sürgüyü akü yuvasından dışarı doğru itiniz.
- ▶ Büyük sürgüyü de küçük sürgünün yönünde itiniz.
  - ◀ Akü yukarı kalkar.
- ▶ Aküyü çıkarınız.

### 5.3 Akünün şarj edilmesi 4, 3, 5

1. Aşağıdaki donanım mevcutsa bu işlemi de ek olarak yürütünüz:

PSA 80

- ▶ Şarj edilecek sistemin güvenli bir konumda durmasını sağlayınız.
- ▶ Aküyü çıkarınız. → Sayfa 260
- ▶ Güç kaynağını şarj ünitesine bağlayınız.
- ▶ Ülkeye özgü şebeke kablosunu güç kaynağına takınız.
  - ◄ 1 LED yeşil yanıyor.
- ▶ Aküyü şarj ünitesine yerleştiriniz.
  - ◄ 1 LED kırmızı yanıyor.
  - ◄ Akü şarj ediliyor



#### Uyarı

İlk çalıştırma öncesinde aküyü en az 14 saat şarj ediniz.

- ▶ Akü tamamen dolduğunda aküyü şarj cihazından çıkarınız.
- ▶ Aküyü alete yerleştiriniz. → Sayfa 259

2. Aşağıdaki donanım mevcutsa bu işlemi de ek olarak yürütünüz:

PSA 81

- ▶ Şarj edilecek sistemin güvenli bir konumda durmasını sağlayınız.
- ▶ Aküyü çıkarınız. → Sayfa 260
- ▶ PUA 81 güç kaynağını aküye bağlayınız.
  - ◄ Akü şarj ediliyor



#### Uyarı

İlk çalıştırma öncesinde aküyü en az 2 saat şarj ediniz.  
Ayrıca aküyü PUA 82 araç şarj soketi ile de şarj edebilirsiniz.

- ▶ Akünün üst kısmındaki tuşa basınız.
  - ◄ Şarj durumu gösterilir
- ▶ Aküyü alete yerleştiriniz. → Sayfa 259

3. Aşağıdaki donanım mevcutsa bu işlemi de ek olarak yürütünüz:

PSA 81 (05)

- ▶ Şarj edilecek sistemin güvenli bir konumda durmasını sağlayınız.
- ▶ Aküyü çıkarınız. → Sayfa 260
- ▶ PUA 85 19V güç kaynağını aküye bağlayınız.
  - ◄ Akü şarj ediliyor



#### Uyarı

İlk çalıştırma öncesinde aküyü en az 2 saat şarj ediniz.  
Alternatif olarak aküyü PUA 82 ve PUA 86 19V araç şarj soketleri veya PUA 81 güç kaynağı ile de şarj edebilirsiniz.

- ▶ Akünün üst kısmındaki tuşa basınız.
  - ◄ Şarj durumu gösterilir
- ▶ Aküyü alete yerleştiriniz. → Sayfa 259

4. Aşağıdaki donanım mevcutsa bu işlemi de ek olarak yürütünüz:

PSA 82

- ▶ Şarj edilecek sistemin güvenli bir konumda durmasını sağlayınız.
- ▶ Aküyü alete yerleştiriniz. → Sayfa 259
- ▶ Monitörün üst kısmındaki şarj yuvasını açınız.

- ▶ PUA 81 güç kaynağını şarj yuvasına bağlayınız.
  - ◄ Akü şarj ediliyor



### Uyarı

PSA 82 aküsünü aletin içinde, alet açık ya da kapalı iken şarj edebilirsiniz.

Alternatif olarak PSA 82 aküsünü ayrıca temin edilebilen PSA 85 şarj cihazı veya PUA 82 araç şarj soketi ile de şarj edebilirsiniz. PSA 85 şarj cihazı ile akü, aletin dışında şarj edilir. PUA 82 araç şarj soketi ile akü, aletin içinde şarj edilir.

- ▶ Akü tamamen dolduğunda güç kaynağını çıkarınız.
    - ◄ LED yeşil yanıyor.
  - ▶ Şarj yuvasını kapatınız.
5. Aşağıdaki donanım mevcutsa bu işlemi de ek olarak yürütünüz:

#### PSA 82

- ▶ Şarj edilecek sistemin güvenli bir konumda durmasını sağlayınız.
- ▶ Aküyü çıkarınız. → Sayfa 260
- ▶ Aküyü PSA 85 şarj cihazına takınız.
  - ◄ Akü şarj ediliyor
- ▶ Akü tamamen dolduğunda aküyü şarj cihazından çıkarınız.
- ▶ Aküyü alete yerleştiriniz. → Sayfa 259

6. Aşağıdaki donanım mevcutsa bu işlemi de ek olarak yürütünüz:

#### PSA 83

- ▶ Şarj edilecek sistemin güvenli bir konumda durmasını sağlayınız.
- ▶ Aküyü alete yerleştiriniz. → Sayfa 259
- ▶ Güç kaynağını PUA 85 19V tabletin yan tarafında bulunan şarj yuvasına bağlayınız.
  - ◄ Akü şarj ediliyor
- ▶ Akü tamamen dolduğunda şarj cihazını çıkarınız.
  - ◄ LED yeşil yanıyor.

## 6 Akü aletlerinin koruyucu bakım ve onarım bilgileri



### İKAZ

**Elektrik çarpması tehlikesi!** Akü takılıken yapılan bakım ve onarım çalışmaları ciddi yaralanmalara ve yanıklara neden olabilir.

- ▶ Tüm bakım ve onarım çalışmalarından önce her zaman aküyü çıkarınız!

### Alet bakımı

- Yapışmış olan kir dikkatlice çıkarılmalıdır.
- Havalandırma deliklerini kuru bir fırça ile dikkatlice temizleyiniz.
- Gövde sadece kuru 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 kuru 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.



### Uyarı

Güvenli çalışma için sadece orijinal yedek parçalar ve sarf malzemeleri kullanınız. Tarafımızdan onaylanmış, yedek parçaları, aksesuarları ve sarf malzemelerini **Hilti** Center veya [www.hilti.com](http://www.hilti.com) adresinde bulabilirsiniz:

## 7 İmha

 **Hilti** aletleri yüksek oranda geri dönüşümlü 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 temsilcinizden bilgi alabilirsiniz.



- Elektrikli el aletlerini çöpe atmayınız!

## 8 Üretici garantisi

- Garanti koşullarına ilişkin sorularınız için lütfen yerel **Hilti** iş ortağınıza başvurunuz.

1.1 حول هذا المستند

- اقرأ هذه المستندات بالكامل قبل التشغيل. يعتبر هذا شرطا للعمل بشكل آمن والاستخدام بدون اختلالات.
- تراعى إرشادات الأمان والإرشادات التحذيرية الواردة في هذا المستند وعلى الجهاز.
- احتفظ بدليل الاستعمال دائما مع المنتج، ولا تعطي الجهاز لآخرين إلا مرفقا بهذا الدليل.

2.1 شرح العلامات

1.2.1 إرشادات تحذيرية

تنبه الإرشادات التحذيرية إلى الأخطار الناشئة عند التعامل مع المنتج. يتم استخدام الكلمات الدلالية التالية مصحوبة برمز:

خطرا! تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.	
تحذيرا! تشير لخطر محتمل قد يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.	
احترسا! تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خفيفة أو أضرار مادية.	

2.2.1 الرموز

يتم استخدام الرموز التالية:

قبل الاستخدام اقرأ دليل الاستعمال	
إرشادات الاستخدام ومعلومات أخرى مفيدة	
فئة الحماية II (عزل مزدوج)	
فقط للاستخدام في الأماكن المغلقة	

3.2.1 الصور

تستخدم الرموز التالية في الرسوم التوضيحية:

2	تشير هذه الأعداد إلى الصور المعنية بمطلع هذا الدليل.
11	يتم استخدام أرقام المواضع في صورة العرض العام وهي تشير إلى أرقام تعليق الصورة في فصل عرض عام للمنتج.

3.1 معلومات المنتج

منتجات Hilti مصممة للمستخدمين المحترفين ويقتصر استعمالها وصيانتها وإصلاحها على الأشخاص المعتمدين والمدربين جيدا. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريباً خاصاً على الأخطار الطارئة. قد يتسبب الجهاز 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.

- ◀ انقل المسمى والرقم المسلسل من لوحة الصنع إلى أحد الجداول التالية.
- ◀ يرجى تقديم هذه المعلومات دائما عند أي استفسار عن المنتج لدى وكلائنا أو مراكز الخدمة الفاصلة بنا.

بيانات الأجهزة PSA 80 و PSA 81 و PSA 82 و PSA 83

البطارية	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
الجيل	01
الرقم المسلسل	

بيانات PSA 81 المنتج

البطارية	PSA 81
الجيل	02
الرقم المسلسل	

## PSA 81 بيانات المنتج

البطارية	PSA 81
الجيل	05
الرقم المسلسل	

## بيانات الجهاز PSA 85 و PSA 86

جهاز الشحن	PSA 85   PSA 86
الجيل	01

## بيانات الجهاز PUA 81 و PUA 85 19V

وحدة الإمداد بالقدرة	PUA 81   PUA 85 19V
الجيل	01

## بيانات الجهاز PUA 82 و PUA 86 19V

قابس بطارية السيارة	PUA 82   PUA 86 19V
الجيل	01

## 4.1 بيان المطابقة

نقر على مسئوليتنا الفردية بأن المنتج المشروع هنا متوافقة مع التشريعات والمواصفات المعمول بها. تجد صورة لبيان المطابقة في نهاية هذا المستند.  
المستندات الفنية محفوظة هنا:

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

## 2 السلامة

### 1.2 إرشادات إضافية للسلامة

#### سلامة الأشخاص

- ◀ لا يسمح بإجراء أية تدخلات أو تغييرات على الجهاز.
- ◀ لا تستخدم القوة في إدخال البطاريات إلى الأجهزة.
- ◀ الجهاز غير مخصص للاستخدام من قبل الأشخاص ذي البنية الضعيفة دون تدريبهم. احفظ الجهاز بعيدا عن متناول الأطفال.
- ◀ يمكن استخدام هذا الجهاز من قِبَل الأطفال بدءا من سن 8 سنوات فما فوق، وكذلك الأشخاص الذين يعانون من نقص في القدرات البدنية أو الحسية أو الذهنية أو من تنقصهم الخبرة والمعرفة الكافية شريطة أن يتم مراقبتهم أو توجيههم حول استخدام الجهاز بشكل آمن مع إطلاعهم بالمخاطر الناجمة عن الاستخدام. لا تترك الأطفال يعثون بالجهاز. لا يجوز للأطفال القيام بأعمال التنظيف والصيانة دون مراقبة.
- ◀ احفظ الأجهزة غير المستعملة بشكل آمن. ينبغي حفظ الأجهزة غير المستخدمة في مكان جاف مرتفع أو مغلق وبعيدا عن متناول الأطفال.
- ◀ تأكد أن الجهاز ووحدة الإمداد بالقدرة لا يمثلان عائقا، يؤدي إلى خطر السقوط أو الإصابة.
- ◀ احرص على حماية أسلاك التوصيل من الحرارة والزيوت والحواف الحادة.
- ◀ لا تقم بتشغيل الجهاز أبدا وهو متسبغ أو مبتل. حيث يمكن أن يؤدي الغبار الملصق بسطح الجهاز ولاسيما الغبار الناتج من مواد موصلة للكهرباء أو الرطوبة إلى التعرض لصعقة كهربائية في بعض الظروف غير الملائمة.
- ◀ اخلع البطارية من الجهاز إذا كان من المقرر عدم استخدامه لفترة طويلة نسبياً.
- ◀ عند الاستخدام بشكل خاطئ يمكن أن يتسرب سائل من البطارية. تجنب ملامسته. اشطفه بالماء في حالة ملامسته عن طريق الخطأ. إذا وصل السائل للعينين، فتوجه للطبيب علاوة على ذلك. سائل البطارية المتسرب يمكن أن يؤدي لتبج البشرة أو حدوث حروق.
- ◀ اعمل على إصلاح أداتك الكهربائية على أيدي فنيين معتمدين فقط والاقصصار على استخدام قطع الغيار الأصلية. وبذلك تتأكد أن سلامة الأداة الكهربائية تظل قائمة.
- ◀ في حالة تلف كابل الكهرباء أو كابل الإطالة أثناء العمل، فإنه لا يجوز لمس الكابل. اسحب القابس الكهربائي من المفبس. أسلاك التوصيل وتوصيلات الإطالة التالفة تمثل خطرا في حالة حدوث صدمة كهربائية.

#### كهربائيا

- ◀ على الرغم من استيفاء الجهاز للمتطلبات الصارمة الواردة في المواصفات ذات الصلة لا يمكن لشركة Hilti استبعاد احتمالية حدوث تشويش للجهاز إثر تعرضه لإشعاع قوي وهو ما قد يؤدي لتعطله عن العمل.

- ◀ لا تستخدم جهاز الشحن إلا في أماكن جيدة التهوية. تسرب الماء إلى داخل الجهاز الكهربائي يزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- ◀ أبعاد البطارية غير المستخدمة عن مشابك الورق وقطع النقود المعدنية والمفاتيح والمسامير والبراغي أو الأشياء المعدنية الصغيرة الأخرى التي يمكن أن تتسبب في توصيل الملامسين لبعضهما. حدوث قفلة كهربائية بين الملامسات يمكن أن ينتج عنه حدوث حروق أو نشوب حريق.
- ◀ بعد النقل لمسافة طويلة أو التخزين افحص الجهاز والبطاريات قبل الاستخدام من حيث وجود أضرار.
- ◀ لا يجوز شحن أو مواصلة استخدام البطاريات التالفة (مثل البطاريات التي بها شروخ أو بها أجزاء مكسورة أو أطراف توصيلها مثنية أو مرتدة و/أو مخلوطة).
- ◀ يجب أن يكون قابس توصيل الأداة الكهربائية متلائماً مع المقبس. لا يجوز تعديل القابس بأي حال من الأحوال. لا تستخدم قوايس مهبأة مع أدوات كهربائية ذات وصلة أرضي محمية. القوايس غير المعدلة والمقابس الملائمة تقلل من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- ◀ لا تستخدم جهاز الشحن إلا في أماكن جيدة التهوية. تسرب الماء إلى داخل الجهاز الكهربائي يزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.

### تنظيف وتجفيف الجهاز

- ◀ اقتصر على تنظيف الجهاز باستخدام قطعة قماش نظيفة ولينة.
- ◀ احرص على الاعتناء بالجهاز. افحص من حيث وجود أجزاء مكسورة أو متعرضة للضرر بشكل يمكن أن يؤثر سلباً على وظيفة الجهاز. اعمل على إصلاح الأجزاء التالفة قبل استخدام الجهاز.
- ◀ لا تستخدم الكابل في الغرض غير المخصص له، كأن تستخدمه لحمل الأداة الكهربائية أو تعليقها أو لسحب القابس من المقبس. احتفظ بالكابل بعيداً عن السخونة والزيوت والمواف الحادة والأجزاء المتحركة للجهاز. الكابلات التالفة أو المتشابكة تزيد من خطر حدوث صعقة كهربائية.

## 2.2 التعامل بعناية مع الأجهزة العاملة بالبطاريات واستخدامها

- ◀ اقتصر على استخدام بطاريات Hilti المخصصة لمنتجك.
- ◀ تراعى التعليمات الخاصة لنقل وتخزين وتشغيل بطاريات أيونات الليثيوم.
- ◀ تأكد قبل إدخال البطاريات أن الجهاز مطفأ.
- ◀ أبعاد البطاريات عن النار ودرجات الحرارة المرتفعة وأشعة الشمس المباشرة.
- ◀ لا يجوز تفكيك البطاريات أو سحقها أو وضعها في درجة حرارة أعلى من 75°م (167°ف) أو حرقها.
- ◀ لا يجوز شحن البطاريات التالفة أو مواصلة استخدامها.
- ◀ في حالة السخونة الشديدة للبطارية بحيث يتعذر الإمساك بها، فقد تكون تالفة. احرص على وضع الجهاز في مكان غير قابل للاشتعال وعلى مسافة كافية من الغامات القابلة للاشتعال، وحيث يمكن مراقبته، واتركه حتى يبرد. اتصل بخدمة Hilti بعدما تبرد البطارية.

## 3 الشرح

### 1.3 أجزاء الملحقات

①	البطارية 81 PSA	⑥	قابس بطارية السيارة 82 PUA
②	وحدة الإمداد بالقدرة 81 PUA	⑦	وحدة الإمداد بالقدرة 19V 85 PUA
③	البطارية 82 PSA	⑧	البطارية 80 PSA
④	جهاز الشحن 85 PSA	⑨	قابس بطارية السيارة 19V 86 PUA
⑤	البطارية 83 PSA	⑩	جهاز الشحن 86 PSA

### 2.3 الاستخدام المطابق للتعليمات

- ◀ اقتصر على استخدام 80 PSA لتشغيل برنامج Hilti Ferrosan PS 200 S والشاشة PS 200 M. قم بشحن البطارية 80 PSA باستخدام جهاز الشحن 86 PSA.
- ◀ لا تستخدم البطارية 81 PSA سوى لتشغيل Hilti X-Scans PS 1000. اقتصر في شحن البطارية 81 PSA (01 و 02) على استخدام وحدة الإمداد بالقدرة 81 PUA أو قابس بطارية السيارة 82 PUA. اشحن البطارية (05) 81 PSA باستخدام وحدة الإمداد 19V 85 PUA أو وحدة الإمداد 81 PUA.
- ◀ استخدم البطارية 82 PSA لتشغيل شاشات Hilti PSA 100. قم بشحنها وهي داخل الجهاز باستخدام وحدة الإمداد بالقدرة 81 PUA أو قابس بطارية السيارة 82 PUA. ويملك أيضاً شحن البطارية 82 PSA وهي خارج الجهاز باستخدام جهاز الشحن 85 PSA.
- ◀ استخدم البطارية 83 PSA لتشغيل الجهاز اللوحي Hilti PSA 200. اشحنها داخل الجهاز باستخدام وحدة الإمداد 19V 85 PUA.
- ◀ استخدم جهاز الشحن 85 PSA لشحن البطارية 82 PSA.



استخدم جهاز الشحن PSA 86 لشحن البطارية PSA 80.  
استخدم وحدة الإمداد بالقدرة PUA 81 لشحن البطارية PSA 81 (01 و 02 و 05)، والبطارية PSA 82 في الشاشة  
PSA 100 (في طريقة الإيقاف والتشغيل) والبطارية PRA 84.  
استخدم قابس بطارية السيارة PSA 82 لشحن البطارية PSA 81 (01 و 02 و 05)، والبطارية PSA 82 في الشاشة  
PSA 100 (في طريقة الإيقاف والتشغيل) والبطارية PRA 84.  
استخدم وحدة الإمداد PSA 85 19V لشحن البطارية PSA 81 (05) ولشحن البطارية PSA 83 في الجهاز اللوحي  
PSA 200.  
لا تستخدم قابس بطارية السيارة PSA 86 19V لشحن البطارية PSA 81 (05) ولشحن البطارية PSA 83 في الجهاز  
اللوحي PSA 200.

### 3.3 الأخطاء المحتملة

لا تستخدم PSA 85 19V لشحن البطاريات PSA 81 (01 و 02).  
لا تستخدم البطاريات كمصدر طاقة لأجهزة أخرى مستهلكة للتيار غير مناسبة لذلك.  
لا تستخدم الجهاز في مكان مُعرض لخطر الحريق أو الانفجار.

### 4.3 مبيان حالة شحن البطارية PSA 81

PSA 81

تحتوي البطارية PSA 81 على خمس لمبات LED توضع حالة الشحن. لمعرفة حالة الشحن الحالية اضغط على الزر  
الموجود على سطح البطارية. وعقب ذلك تضيء لعدة ثوان تقريبا ما يصل إلى أربع لمبات LED باللون الأخضر،  
وكلما أضاءت لمبات أكثر، كان مستوى شحن البطارية أعلى.

الحالة	الاستعمال
تضيء أربع لمبات LED باللون الأخضر.	• حالة الشحن: 75 % إلى 100 %
تضيء ثلاث لمبات LED باللون الأخضر.	• حالة الشحن: 50 % إلى 75 %
تضيء لمبتا LED باللون الأخضر.	• حالة الشحن: 25 % إلى 50 %
تضيء لمبة LED واحدة باللون الأخضر.	• حالة الشحن: > 25 %
تضيء لمبة LED واحدة باللون الأحمر.	• الخطأ

### ملحوظة

يمكن التغلب على الخطأ من خلال عملية الشحن. وإذا استمر الخطأ بعد الشحن، يجب استبدال البطارية.

### يمكن أن يرجع بلاغ الخطأ إلى الأسباب التالية:

- زيادة الجهد بشكل بالغ
- قفلة كهربائية
- انخفاض الجهد بشكل بالغ
- درجة الحرارة أثناء الشحن خارج النطاق المسموح به
- تم توصيل شاحن خاطئ
- خطأ إلكتروني عام

أثناء عملية الشحن تكون لمبات LED في الحالات التالية:

الحالة	الاستعمال
تضيء ثلاث لمبات LED وتومض لمبة LED واحدة.	• حالة الشحن: 75 % إلى 100 %
تضيء لمبتا LED وتومض لمبة LED واحدة.	• حالة الشحن: 50 % إلى 75 %
تضيء لمبة LED واحدة وتومض لمبة LED واحدة.	• حالة الشحن: 25 % إلى 50 %
تومض لمبة LED واحدة.	• حالة الشحن: > 25 %

### ملحوظة

لا يمكن تشغيل البطارية PSA 81 (01 و 02) إلا باستخدام وحدة الإمداد بالقدرة PUA 81.  
يمكن تشغيل البطارية PSA 81 (05) إما باستخدام وحدة الإمداد PUA 81 أو وحدة الإمداد PSA 85 19V.

### 5.3 مؤشر شحن البطارية PSA 82 في الشاشة PSA 100

PSA 82  
PUA 81

يمكن أن تكون لمبة الشحن LED في إحدى المالات الآتية:

الحالة	الاستعمال
تضيء لمبة LED واحدة باللون الأخضر.	• البطارية مشحونة بالكامل.
تومض لمبة LED واحدة باللون الأخضر.	• يتم شحن البطارية
لمبة LED مطفأة في وضع التشغيل	• يتم تفريغ شحنة البطارية.

### 6.3 مؤشر شحن البطارية PSA 82 باستخدام جهاز الشحن PSA 85

PSA 82  
PSA 85

يمكن أن تكون لمبة الشحن LED في إحدى المالات الآتية:

الحالة	الاستعمال
تضيء لمبة LED واحدة باللون الأخضر.	• البطارية مشحونة بالكامل.
تضيء لمبة LED واحدة باللون البرتقالي.	• يتم شحن البطارية.
تضيء لمبة LED واحدة باللون الأحمر.	• حالة الشحن: > 25 %

### 7.3 مؤشر شحن جهاز الشحن PSA 86

PSA 86

الحالة	الاستعمال
تضيء لمبة LED واحدة باللون الأحمر.	• يتم شحن البطارية.
تضيء لمبة LED واحدة باللون الأخضر.	• الشاحن جاهز للتشغيل.
تومض لمبة LED 1 باللون الأحمر.	• البطارية مشحونة بالكامل.
تومض لمبة LED واحدة باللون الأخضر.	• جهاز الشحن والبطارية لا يعملان.

يمكن أن يرجع بلاغ الخطأ إلى الأسباب التالية:

- زيادة الجهد بشكل بالغ
- قفلة كهربائية
- انخفاض الجهد بشكل بالغ
- درجة الحرارة أثناء الشحن خارج النطاق المسموح به
- خطأ إلكتروني عام

#### ملحوظة



إذا لم يتعرف الشاحن على البطارية فمن المحتمل أن تكون البطارية تالفة. وفي هذه الحالة لم يعد من الممكن شحن البطارية وتضيء لمبة LED الخضراء بالشاحن عند تركيب البطارية. وعند الحاجة لتغيير البطارية، توجه إلى مركز خدمة عملاء Hilti القريب منك.

## 4 المواصفات الفنية

### 1.4 المواصفات الفنية للبطاريات

PSA 80	PSA 81 (01 و 02)	PSA 81 (05)
نيكل ميثل هيدريد	أيونات الليثيوم	أيونات الليثيوم
9.6 فلت	7.4 فلت	7.4 فلت
*/°	6 فلت... 8.4 فلت	6.5 فلت... 8.4 فلت
*/°	12 فلت	12 فلت... 19 فلت

PSA 81 (05)	PSA 81 (01 و 02)	PSA 80	
5,000 مللي أمبير ساعة	5,200 مللي أمبير ساعة	2,000 مللي أمبير ساعة	السعة
3 ساعات	3 ساعات	3 ساعات	فترة الشحن
56	56	54	فئة الحماية IP
20° م... 50° م	15° م... 50° م	0° م... 40° م	درجة حرارة التشغيل
20° م... 50° م	25° م... 60° م	°/°	درجة حرارة التخزين (حالة جافة)
0° م... 40° م	0° م... 40° م	0° م... 40° م	درجة حرارة الشحن
0.3 كجم	0.3 كجم	0.3 كجم	الوزن
°/°	°/°	في المعتاد 500	الحد الأدنى لعدد دورات الشحن

PSA 83	PSA 82	
أيونات الليثيوم	أيونات الليثيوم	الطراز
°/°	7.4 فلط	الجهد الاسمي
10.8 فلط	4.3 فلط	جهد التشغيل
11 فلط... 36 فلط	°/°	جهد الدخل
9,000 مللي أمبير ساعة	4,800 مللي أمبير ساعة	السعة
5 ساعات	3 ساعات	فترة الشحن
°/°	56	فئة الحماية IP
0° م... 55° م	15° م... 60° م	درجة حرارة التشغيل
40° م... 70° م	25° م... 60° م	درجة حرارة التخزين (حالة جافة)
0° م... 40° م	0° م... 45° م	درجة حرارة الشحن
0.56 كجم	0.24 كجم	الوزن
°/°	°/°	الحد الأدنى لعدد دورات الشحن

#### 2.4 المواصفات الفنية لأجهزة الشحن / وحدات الإمداد بالقدرة

PUA 85 19V	PUA 82	PUA 81	
115 فلط... 230 فلط	°/°	115 فلط... 230 فلط	جهد الدخل الاسمي
50 هرتز... 60 هرتز	°/°	47 هرتز... 63 هرتز	تردد الشبكة الكهربائية
65 واط	36 واط	36 واط	القدرة الاسمية
19 فلط	12 فلط	12 فلط	جهد الخرج الاسمي
°/°	54	56	فئة الحماية IP
0° م... 40° م	0° م... 40° م	0° م... 40° م	درجة حرارة التشغيل
20° م... 75° م	20° م... 85° م	25° م... 60° م	درجة حرارة التخزين (حالة جافة)
0° م... 40° م	0° م... 40° م	0° م... 40° م	درجة حرارة الشحن
0.23 كجم	0.24 كجم	0.23 كجم	الوزن

PUA 86 19V	PSA 86	PSA 85	
10 فلط... 32 فلط	100 فلط... 240 فلط	100 فلط... 240 فلط	جهد الدخل الاسمي
DC	50 هرتز... 60 هرتز	47 هرتز... 63 هرتز	تردد الشبكة الكهربائية
90 واط	50 واط	40 واط	القدرة الاسمية
19 فلط	19 فلط	8.4 فلط	جهد الخرج الاسمي
°/°	°/°	56	فئة الحماية IP
5° م... 40° م	0° م... 40° م	20° م... 40° م	درجة حرارة التشغيل
20° م... 85° م	25° م... 60° م	25° م... 85° م	درجة حرارة التخزين (حالة جافة)

PUA 86 19V	PSA 86	PSA 85	درجة حرارة الشحن
5 °م ... 40 °م	0 °م ... 40 °م	0 °م ... 45 °م	
0.52 كجم	0.5 كجم	0.54 كجم	الوزن

## 5 الاستعمال

### 1.5 تركيب البطارية 2

1. في حالة وجود التجهيز التالي، قم بتنفيذ هذا الإجراء بشكل إضافي:

PSA 80

- ◀ أمسك غطاء البطارية النهائي بحيث يشير في اتجاهك ويكون المز الكبير بالبطارية على اليسار.
  - ◀ أدخل البطارية في المبيت المخصص لها.
  - ◀ أدر الغطاء النهائي في اتجاه عقارب الساعة، إلى أن يستقر في موضعه.
2. في حالة وجود التجهيز التالي، قم بتنفيذ هذا الإجراء بشكل إضافي:

PSA 81

- ◀ أدخل البطارية إلى أن تثبت.
  - ◀ تأكد من ثبات البطارية في الجهاز بشكل جيد.
3. في حالة وجود التجهيز التالي، قم بتنفيذ هذا الإجراء بشكل إضافي:

PSA 82

- ◀ قم بتركيب البطارية من طرفها بشكل مائل في مبيت البطارية.
  - ◀ اضغط البطارية في مبيت البطارية حتى تسمع صوت التثبيت.
  - ◀ تأكد من ثبات البطارية في الجهاز بشكل جيد.
4. في حالة وجود التجهيز التالي، قم بتنفيذ هذا الإجراء بشكل إضافي:

PSA 83

- ◀ قم بتركيب البطارية من طرفها في مبيت البطارية.
- ◀ اضغط البطارية في مبيت البطارية حتى تسمع صوت التثبيت.
- ◀ حرك المزلاج الصغير بالجهة الخلفية في اتجاه مبيت البطارية.
- ◀ تأكد من ثبات البطارية في الجهاز بشكل جيد.

### 2.5 خلع البطارية 3

1. في حالة وجود التجهيز التالي، قم بتنفيذ هذا الإجراء بشكل إضافي:

PSA 80

- ◀ أدر الغطاء النهائي عكس اتجاه حركة عقارب الساعة.
- ◀ أخرج البطارية من الماسح الضوئي.

#### ملحوظة

لا تخرج البطارية إلا إذا كان الجهاز متوقفا، وإلا فقد يؤدي ذلك إلى فقدان بيانات.

2. في حالة وجود التجهيز التالي، قم بتنفيذ هذا الإجراء بشكل إضافي:

PSA 81

- ◀ اضغط على القفل.
- ◀ اخلع البطارية.

#### ملحوظة

لا تخرج البطارية إلا إذا كان الجهاز متوقفا، وإلا فقد يؤدي ذلك إلى فقدان بيانات.

3. في حالة وجود التجهيز التالي، قم بتنفيذ هذا الإجراء بشكل إضافي:

PSA 82

- ◀ اضغط على نابض القفل نحو الداخل.
- ◀ اخلع البطارية.

#### ملحوظة

يمكنك تغيير البطارية أيضا أثناء التشغيل. تعمل بطارية مساعدة مدمجة على تشغيل الجهاز لحوالي 5 دقائق.

4. في حالة وجود التجهيز التالي، قم بتنفيذ هذا الإجراء بشكل إضافي:

PSA 83

- ◀ قم بتحرك المزلاج الصغيرة بالجهة الخلفية من درج البطارية للخارج.
- ◀ حرك المزلاج الكبير في اتجاه المزلاج الصغير.
  - يتم رفع البطارية.
- ◀ اخلع البطارية.

### 3.5 شحن البطارية 4, 6, 5

1. في حالة وجود التجهيز التالي، قم بتنفيذ هذا الإجراء بشكل إضافي:

PSA 80

- ◀ اعمل على تثبيت النظام المراد شحنه جيدًا.
- ◀ اخلع البطارية. – صفحة 270
- ◀ قم بتوصيل وحدة الإمداد بوحدة الشحن.
- ◀ قم بتوصيل كابل الكهرباء المخصص للبلد بوحدة الإمداد.
  - تضيء لمبة LED واحدة باللون الأخضر.
- ◀ قم بتركيب البطارية في وحدة الشحن.
  - تضيء لمبة LED واحدة باللون الأحمر.
- جار شحن البطارية

#### ملحوظة

اشحن البطارية لمدة لا تقل عن 14 ساعة قبل التشغيل لأول مرة.

- ◀ عندما يتم شحن البطارية بالكامل، قم بفصلها عن جهاز الشحن.
  - ◀ أدخل البطارية في الجهاز. – صفحة 270
2. في حالة وجود التجهيز التالي، قم بتنفيذ هذا الإجراء بشكل إضافي:

PSA 81

- ◀ اعمل على تثبيت النظام المراد شحنه جيدًا.
- ◀ اخلع البطارية. – صفحة 270
- ◀ قم بتوصيل وحدة الإمداد بالقدرة PUA 81 بالبطارية.
  - جار شحن البطارية

#### ملحوظة

اشحن البطارية لمدة لا تقل عن ساعتين قبل التشغيل لأول مرة. يمكن أيضًا شحن البطارية باستخدام قابس بطارية السيارة PSA 82.

- ◀ اضغط على الزر الموجود على سطح البطارية.
  - يتم عرض حالة الشحن
- ◀ أدخل البطارية في الجهاز. – صفحة 270

3. في حالة وجود التجهيز التالي، قم بتنفيذ هذا الإجراء بشكل إضافي:

PSA 81 (05)

- ◀ اعمل على تثبيت النظام المراد شحنه جيدًا.
- ◀ اخلع البطارية. – صفحة 270
- ◀ قم بتوصيل وحدة الإمداد بالقدرة PUA 85 19V بالبطارية.
- ▶ جار شحن البطارية

#### ملحوظة

اشحن البطارية لمدة لا تقل عن ساعتين قبل التشغيل لأول مرة.  
وبدلاً من ذلك يمكنك شحن البطارية باستخدام قوالب بطارية السيارة PUA 82 و PUA 86 19V أو وحدة الإمداد بالقدرة PUA 81.

- ◀ اضغط على الزر الموجود على سطح البطارية.
  - ▶ يتم عرض حالة الشحن
  - ◀ أدخل البطارية في الجهاز. – صفحة 270
4. في حالة وجود التجهيز التالي، قم بتنفيذ هذا الإجراء بشكل إضافي:

PSA 82

- ◀ اعمل على تثبيت النظام المراد شحنه جيدًا.
- ◀ أدخل البطارية في الجهاز. – صفحة 270
- ◀ افتح مقبس الشحن الموجود على سطح الشاشة.
- ◀ قم بتوصيل وحدة الإمداد بالقدرة PUA 81 بمقبس الشحن.
- ▶ جار شحن البطارية

#### ملحوظة

يمكنك شحن البطارية PSA 82 داخل الجهاز، سواء كان الجهاز في وضع التشغيل أو الإطفاء.  
يمكن أيضاً شحن البطارية PSA 82 باستخدام جهاز الشحن PSA 85 الذي يباع بشكل منفصل، أو باستخدام قابس بطارية السيارة PUA 82. يتم شحن البطارية خارج الجهاز باستخدام جهاز الشحن PSA 85. يتم شحن البطارية داخل الجهاز باستخدام قابس بطارية السيارة PUA 82.

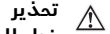
- ◀ عندما يتم شحن البطارية بالكامل، قم بفصل وحدة الإمداد بالقدرة.
  - ▶ لمبة LED تضيء باللون الأخضر.
  - ◀ أغلق مقبس الشحن.
5. في حالة وجود التجهيز التالي، قم بتنفيذ هذا الإجراء بشكل إضافي:

PSA 82

- ◀ اعمل على تثبيت النظام المراد شحنه جيدًا.
  - ◀ اخلع البطارية. – صفحة 270
  - ◀ أدخل البطارية في جهاز الشحن PSA 85.
  - ▶ جار شحن البطارية
  - ◀ عندما يتم شحن البطارية بالكامل، قم بفصلها عن جهاز الشحن.
  - ◀ أدخل البطارية في الجهاز. – صفحة 270
6. في حالة وجود التجهيز التالي، قم بتنفيذ هذا الإجراء بشكل إضافي:

PSA 83

- ◀ اعمل على تثبيت النظام المراد شحنه جيدًا.
- ◀ أدخل البطارية في الجهاز. – صفحة 270
- ◀ قم بتوصيل وحدة الإمداد PUA 85 19V بمقبس الشحن الموجود على جانب الجهاز اللوحي.
- ▶ جار شحن البطارية
- ◀ في حالة شحن البطارية بالكامل اخلع جهاز الشحن.
- ▶ لمبة LED تضيء باللون الأخضر.



**تحذير**  
**خطر الصعق الكهربائي!** إجراء أعمال العناية والصيانة بينما البطارية مركبة قد يتسبب في إصابات بالغة والإصابة بحروق.  
◀ احرص على خلع البطارية دائما قبل جميع أعمال الإصلاح والعناية!

### العناية بالجهاز

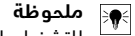
- قم بإزالة الاتساخ الملتصق بمرص.
- قم بتنظيف فتحات التهوية بمرص باستخدام فرشاة جافة.
- نظف جسم الجهاز باستخدام قطعة قماش جافة فقط. لا تستخدم مواد عناية تحتوي على السيليكون لما قد تتسبب فيه من الإضرار بالأجزاء البلاستيكية.

### العناية ببطاريات أيونات الليثيوم

- حافظ على البطارية نظيفة وخالية من الزيت والشحم.
- نظف جسم الجهاز باستخدام قطعة قماش جافة فقط. 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.



**ملحوظة**  
للتشغيل الآمن اقتصر على استخدام قطع الغيار الأصلية وخامات الشغل والملحقات المصريح بها من قبلنا للمنتج الخاص بك في مركز **Hilti** الذي تتعامل معه أو على موقع الإنترنت: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

### 7 التكبير

أجهزة **Hilti** مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة التدوير. يشترط لإعادة التدوير أن يتم فصل الخامات بشكل سليم فينبا. في العديد من الدول تقوم شركة **Hilti** باستغلال الأجهزة القديمة لإعادة تدويرها. وللعلومات حول ذلك اتصل بخدمة عملاء **Hilti** أو الموزع القريب منك.



◀ لا تلق الأدوات الكهربائية ضمن القمامة المنزلية!

### 8 ضمان الجبة الصانعة

◀ في حالة وجود أية استفسارات بخصوص شروط الضمان، يرجى التوجه إلى وكيل **Hilti** المحلي الذي تتعامل معه.

## 1 文書について




### 1.1 本書について

- ご使用前に本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。記号と組み合わせて以下の注意喚起語が使用されています：

	<b>危険！</b> 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。
	<b>警告事項！</b> 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。
	<b>注意！</b> この表記は、軽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 記号

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
	電気絶縁保護クラス II (二重絶縁)
	室内でのみ使用してください

#### 1.2.3 図

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。
	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。

### 1.3 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。

- ▶ 銘板の機種名と製造番号を以下のいずれかの表に書き写しておいてください。
- ▶ 本製品について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、必ずこの情報をお知らせください。

#### PSA 80、PSA 81、PSA 82 および PSA 83 製品データ

バッテリー	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
製品世代	01
製造番号：	

#### PSA 81 製品データ

バッテリー	PSA 81
製品世代	02
製造番号：	

#### PSA 81 製品データ

バッテリー	PSA 81
-------	--------



製品世代	05
製造番号：	

#### PSA 85 およびPSA 86 製品データ

充電器	PSA 85   PSA 86
製品世代	01

#### PUA 81 およびPUA 85 19V 製品データ

電源アダプター	PUA 81   PUA 85 19V
製品世代	01

#### PUA 82 およびPUA 86 19V 製品データ

自動車用プラグ	PUA 82   PUA 86 19V
製品世代	01

## 1.4 適合宣言

当社は、単独の責任において本書で説明している製品が有効な基準と標準規格に適合していることを宣言します。適合宣言書の複写は本書の末尾にあります。

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 その他の安全上の注意

#### 作業者に関する安全

- ▶ 本体の加工や改造は絶対に行わないでください。
- ▶ バッテリーを本体に装着する際は、無理な力を加えないでください。
- ▶ 本体は、体の弱い人が指示を受けずに使用するには向いていません。本体は子供の手が届かないところに保管してください。
- ▶ この装置は、監督者が立ち会う場合、あるいは安全な使用方法について説明され装置の使用に伴う危険について理解しているならば、年齢が8歳以上の子供、および身体、知覚、精神的な能力に制限のある方、あるいは本体に関する経験や知識のない方が使用することができます。子供が本体で遊ばないようにしてください。清掃およびユーザーが行うべき手入れや保守作業は、監督者がいない場合には子供が行うことはできません。
- ▶ 本体を使用しない時には、確実に保管してください。未使用時には、本体を乾いた高い場所に施錠し、子供が触れない状態で保管してください。
- ▶ 本体と電源アダプターは邪魔にならない安全な場所に置き、転倒あるいは負傷の危険源とならないようにしてください。
- ▶ 電源コードを火気、オイル、鋭利な刃物等に触れる場所に置かないでください。
- ▶ 本体は、決して汚れたあるいは濡れた状態で使用しないでください。本体表面に埃（特に導電性の物質）が付着していたり、あるいは濡れていると、好ましくない条件下においては感電の原因となることがあります。
- ▶ 本体を長時間使用しない場合はバッテリーを取り外してください。
- ▶ 正しく使用しないと、バッテリーからの液漏れが発生することがあります。その場合、漏れた液には触れないでください。もしも触れてしまった場合は、水で洗い流してください。バッテリー液が眼に入った場合は、水で洗い流してから医師の診察を受けてください。流出したバッテリー液により、皮膚が刺激を受けたり火傷を負う恐れがあります。
- ▶ 電動工具の修理は必ず認定サービスセンターにお申し付けください。また、必ず純正部品を使用してください。これにより電動工具の安全性が確実に維持されます。
- ▶ 作業中に電源コードあるいは延長コードが損傷した場合は、それらに触れないでください。電源プラグをコンセントから抜きます。損傷した電源コードや延長コードは感電の原因となり危険です。

#### 電氣的な危険

- ▶ 本体は厳しい規則に適合するように設計されていますが、Hiltiとしては強い電磁波の照射により障害を受けて誤作動が発生する可能性を完全に排除することはできません。
- ▶ 充電器は必ず乾燥した場所でご使用ください。電動工具に水が浸入すると、感電の危険が大きくなります。

- ▶ 使用しないバッテリーの近くに、事務用クリップ、硬貨、キー、釘、ネジ、その他の小さな金属片を置かないでください。電気接点の短絡が起こることがあります。電気接点間が短絡すると、火傷や火災が発生する危険があります。
- ▶ 本体とバッテリーを長期間にわたって保管した後は、使用の前に損傷がないかチェックしてください。
- ▶ 損傷したバッテリー（例えば亀裂や破損箇所があったり、電気接点が曲がっていたり、押し戻されていたり、引き抜かれているバッテリー）は、充電することも、そのまま使用を続けることもできません。
- ▶ 電動工具の接続プラグは電源コンセントにきちんと適合しなければなりません。プラグは絶対に変更しないでください。保護接地した電動工具と一緒にアダプタープラグを使用しないでください。オリジナルのプラグと適切なコンセントを使用することにより、感電の危険を小さくすることができます。
- ▶ 充電器は必ず乾燥した場所でご使用ください。電動工具に水が浸入すると、感電の危険が大きくなります。

#### 本体を清掃し乾燥させる

- ▶ 本体は清潔な柔らかい布で清掃してください。
- ▶ 本体のお手入れは慎重におこなってください。本体の機能に影響を及ぼすような部品の破損や損傷がないか点検してください。本体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。
- ▶ 電動工具を持ち運んだり、吊り下げたり、コンセントからプラグを抜いたりするときは、必ず本体を持ち、電源コードを持って引張り張ったりしないでください。コードを火気、オイル、鋭利な刃物、本体の可動部等に触れる場所に置かないでください。コードが損傷したり絡まったりしていると、感電の危険が大きくなります。

### 2.2 バッテリーの慎重な取扱いおよび使用

- ▶ 必ずご使用の製品用に指定されているHiltiのバッテリーを使用してください。
- ▶ Li-Ionバッテリーの搬送、保管、作動については特別規定を守ってください。
- ▶ バッテリーを装着する前に、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。
- ▶ バッテリーは高温、直射日光および火気を避けて保管してください。
- ▶ バッテリーを分解したり、挟んだり、75°C (167°F) 以上に加熱したり、燃やしたりしないでください。
- ▶ 損傷しているバッテリーは、充電することもそのまま使用し続けることもできません。
- ▶ バッテリーが挿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。本体を監視可能な火気のない場所に可燃性の資材から十分に距離をとって置き、冷ましてください。バッテリーを冷ました後、Hilti サービスセンターにご連絡ください。

## 3 製品の説明

### 3.1 アクセサリー

- |                  |                      |
|------------------|----------------------|
| ① PSA 81 バッテリー   | ⑥ PUA 82 自動車用プラグ     |
| ② PUA 81 電源アダプター | ⑦ PUA 85 19V 電源アダプター |
| ③ PSA 82 バッテリー   | ⑧ PSA 80 バッテリー       |
| ④ PSA 85 充電器     | ⑨ PUA 86 19V 自動車用プラグ |
| ⑤ PSA 83 バッテリー   | ⑩ PSA 86 充電器         |

### 3.2 正しい使用

PSA 80 は、PS 200 S Hilti Ferroskan およびPS 200 M モニターの作動にのみ使用するようになっています。PSA 80 バッテリーは、PSA 86 充電器を使用して充電してください。

PSA 81 バッテリーは、PS 1000 Hilti X-Scansの作動にのみ使用するようになっています。PSA 81 (01 および02) バッテリーは、必ずPUA 81 電源アダプターあるいはPUA 82 自動車用プラグを使用して充電してください。PSA 81 (05) は、PUA 85 19V 電源アダプターまたはPUA 81 電源アダプターを使用して充電してください。

PSA 100 Hilti モニターを作動させるには、PSA 82 バッテリーを使用してください。このバッテリーは、PUA 81 電源アダプターまたはPUA 82 自動車用プラグを使用して本体内で充電してください。これに代えて、PSA 82 バッテリーをPSA 85 充電器を使用して本体外で充電することもできます。

PSA 200 Hilti タブレットを作動させるには、PSA 83 バッテリーを使用してください。タブレットは、PUA 85 19V 電源アダプターを使用して本体内で充電してください。

PSA 82 バッテリーの充電にはPSA 85 充電器を使用してください。

PSA 80 バッテリーの充電にはPSA 86 充電器を使用してください。

PSA 81 (01、02 および05) バッテリーの充電、スイッチオフ状態および作動モードにあるPSA 100 モニター内でのPSA 82 バッテリーの充電、およびPRA 84 バッテリーの充電にはPUA 81 電源アダプターを使用してください。

PSA 81 (01、02 および 05) バッテリーの充電、スイッチオフ状態および作動モードにあるPSA 100 モニター内でのPSA 82 バッテリーの充電、およびPRA 84 バッテリーの充電にはPUA 82 自動車用プラグを使用してください。

PSA 81 (05) バッテリーの充電、およびPSA 83 バッテリーのPSA 200 タブレット内での充電にはPUA 85 19V 電源アダプターを使用してください。

PSA 81 (05) バッテリーの充電、およびPSA 83 バッテリーのPSA 200 タブレット内での充電にはPUA 86 19V 自動車用プラグを使用してください。

### 3.3 予想されるエラー

PUA 85 19V はPSA 81 バッテリー (01 および 02) の充電には使用しないでください。

バッテリーを他の電気器具の電源用に使用しないでください。

火災や爆発の恐れがあるような状況では、本体を使用しないでください。

### 3.4 PSA 81 バッテリーの充電状態インジケーター

#### PSA 81

PSA 81 バッテリーには充電状態を示すための5個のLEDがあります。現在の充電状態を表示させるには、バッテリーの上側のボタンを押します。ボタンを押すと、数秒間最大で4個の緑色のLEDが点灯します、点灯するLEDの数が多いほどバッテリーの充電量が多いことになります。

状態	意味
4個のLEDが緑色で点灯。	• 充電状態：75 %...100 %
3個のLEDが緑色で点灯。	• 充電状態：50 %...75 %
2個のLEDが緑色で点灯。	• 充電状態：25 %...50 %
1個のLEDが緑色で点灯。	• 充電状態：< 25 %
1個のLEDが赤色で点灯。	• エラー



#### 注意事項

エラーは充電により解消されることがあります。充電後もエラーが解消されない場合は、バッテリーを交換する必要があります。

エラーメッセージの原因として以下が考えられます：

- 過電圧
- 短絡
- 電圧降下
- 温度が充電温度の範囲外
- 接続されている充電器が正しくない
- 一般的な電子回路エラー

充電中のLEDには以下の状態があります：

状態	意味
3個のLEDが点灯、1個のLEDが点滅。	• 充電状態：75 %...100 %
2個のLEDが点灯、1個のLEDが点滅。	• 充電状態：50 %...75 %
1個のLEDが点灯、1個のLEDが点滅。	• 充電状態：25 %...50 %
1個のLEDが点滅。	• 充電状態：< 25 %



#### 注意事項

PSA 81 (01 および 02) バッテリーは、必ずPUA 81 電源アダプターとともに使用してください。

PSA 81 (05) バッテリーは、PUA 81 電源アダプターまたはPUA 85 19V 電源アダプターとともに使用することができます。

### 3.5 PSA 100 モニター内でのPSA 82 バッテリーの充電状態の表示

PSA 82  
PUA 81

充電 LED には以下の状態が考えられます：

状態	意味
1 個の LED が緑色で点灯。	• バッテリーがフル充電されている。
1 個の LED が緑色で点滅。	• バッテリー充電中
作動モードにおいて LED が消灯	• バッテリーが放電している。

### 3.6 PSA 85 充電器を接続したPSA 82 バッテリーの充電状態の表示

PSA 82  
PSA 85

充電 LED には以下の状態が考えられます：

状態	意味
1 個の LED が緑色で点灯。	• バッテリーがフル充電されている。
1 個の LED がオレンジ色で点灯。	• バッテリー充電中。
1 個の LED が赤色で点灯。	• 充電状態：< 25 %

### 3.7 PSA 86 充電器の充電状態の表示

PSA 86

状態	意味
1 個の LED が赤色で点灯。	• バッテリー充電中。
1 個の LED が緑色で点灯。	• 充電器は作動可能状態。
1 個の LED が赤色で点滅。	• バッテリーがフル充電されている。
1 個の LED が緑色で点滅。	• 充電器あるいはバッテリーが作動しない。

エラーメッセージの原因として以下が考えられます：

- 過電圧
- 短絡
- 電圧降下
- 温度が充電温度の範囲外
- 一般的な電子回路エラー



#### 注意事項

充電器がバッテリーを検知しない場合、バッテリーが故障している可能性があります。この場合にはバッテリーを充電することはできず、充電器ではバッテリーを装着した状態において緑色の LED のみが点灯します。バッテリーの交換については、弊社営業担当または **Hiti** 顧客サービスにお問い合わせください。

## 4 製品仕様

### 4.1 バッテリーの製品仕様

	PSA 80	PSA 81 (01 および 02)	PSA 81 (05)
タイプ	NiMH	Li-Ion	Li-Ion
電源電圧	9.6 V	7.4 V	7.4 V
作動電圧	•/•	6 V ... 8.4 V	6.5 V ... 8.4 V
入力電圧	•/•	12 V	12 V ... 19 V
容量	2,000 mAh	5,200 mAh	5,000 mAh

	PSA 80	PSA 81 (01 および 02)	PSA 81 (05)
充電時間	3 時間	3 時間	3 時間
IP 保護等級	54	56	56
作動温度	0 °C ... 40 °C	-15 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
保管温度 (乾燥時)	•/•	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 50 °C
充電温度	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
重量	0.3 kg	0.3 kg	0.3 kg
充電サイクルの最低数	500 (一般的な値)	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
タイプ	Li-Ion	Li-Ion
電源電圧	7.4 V	•/•
作動電圧	4.3 V	10.8 V
入力電圧	•/•	11 V ... 36 V
容量	4,800 mAh	9,000 mAh
充電時間	3 時間	5 時間
IP 保護等級	56	•/•
作動温度	-15 °C ... 60 °C	0 °C ... 55 °C
保管温度 (乾燥時)	-25 °C ... 60 °C	-40 °C ... 70 °C
充電温度	0 °C ... 45 °C	0 °C ... 40 °C
重量	0.24 kg	0.56 kg
充電サイクルの最低数	•/•	•/•

#### 4.2 充電器 / 電源アダプターの製品仕様

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
定格入力電圧	115 V ... 230 V	•/•	115 V ... 230 V
周波数	47 Hz ... 63 Hz	•/•	50 Hz ... 60 Hz
定格出力	36 W	36 W	65 W
定格出力電圧	12 V	12 V	19 V
IP 保護等級	56	54	•/•
作動温度	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
保管温度 (乾燥時)	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 85 °C	-20 °C ... 75 °C
充電温度	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
重量	0.23 kg	0.24 kg	0.23 kg

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
定格入力電圧	100 V ... 240 V	100 V ... 240 V	10 V ... 32 V
周波数	47 Hz ... 63 Hz	50 Hz ... 60 Hz	DC
定格出力	40 W	50 W	90 W
定格出力電圧	8.4 V	19 V	19 V
IP 保護等級	56	•/•	•/•
作動温度	-20 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	5 °C ... 40 °C
保管温度 (乾燥時)	-25 °C ... 85 °C	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 85 °C
充電温度	0 °C ... 45 °C	0 °C ... 40 °C	5 °C ... 40 °C
重量	0.54 kg	0.5 kg	0.52 kg

## 5 ご使用方法

### 5.1 バッテリーを装着する 2

1. 以下の装備がある場合は、追加してこの作業を行ってください：

PSA 80

- ▶ バッテリーエンドフラップをご自分の方に向けて、バッテリーの大きな溝が左側になるように保持します。
- ▶ バッテリーをバッテリー収納部に挿入します。
- ▶ エンドフラップを時計方向にロックされるまで回します。

2. 以下の装備がある場合は、追加してこの作業を行ってください：

PSA 81

- ▶ バッテリーを確実にロックされるまで装着します。
- ▶ バッテリーが本体にしっかりと固定されていることを確認してください。

3. 以下の装備がある場合は、追加してこの作業を行ってください：

PSA 82

- ▶ バッテリーの終端部を斜めにバッテリー収納部に取り付けます。
- ▶ ロックの音が聞こえるまでバッテリーをバッテリー収納部に押し込みます。
- ▶ バッテリーが本体にしっかりと固定されていることを確認してください。

4. 以下の装備がある場合は、追加してこの作業を行ってください：

PSA 83

- ▶ バッテリーの終端部をバッテリー収納部に取り付けます。
- ▶ ロックの音が聞こえるまでバッテリーをバッテリー収納部に押し込みます。
- ▶ 裏側にある小さいスライダーをバッテリー収納部方向に動かします。
- ▶ バッテリーが本体にしっかりと固定されていることを確認してください。

### 5.2 バッテリーを取り外す 3

1. 以下の装備がある場合は、追加してこの作業を行ってください：

PSA 80

- ▶ エンドフラップを反時計方向に回します。
- ▶ スキャナーからバッテリーを取り外します。



#### 注意事項

バッテリーは必ず本体がオフになっている状態で取り出してください、そうしないとデータが失われる可能性があります。

2. 以下の装備がある場合は、追加してこの作業を行ってください：

PSA 81

- ▶ ロックを押します。
- ▶ バッテリーを取り外します。



#### 注意事項

バッテリーは必ず本体がオフになっている状態で取り出してください、そうしないとデータが失われる可能性があります。

3. 以下の装備がある場合は、追加してこの作業を行ってください：

PSA 82

- ▶ ロックスプリングを内側へ押します。
- ▶ バッテリーを取り外します。



#### 注意事項

バッテリーは、動作中にも交換することができます。その場合には、取り付けられている補助バッテリーが本体を約5分間動作させます。

4. 以下の装備がある場合は、追加してこの作業を行ってください：

PSA 83

- ▶ 裏側にある小さいスライダーをバッテリー収納部外へと動かします。
- ▶ 大きいスライダーを小さいスライダーの方向に動かします。
  - ◁ バッテリーが持ち上がります。
- ▶ バッテリーを取り外します。

**5.3 バッテリーを充電する 4, 6, 5**

1. 以下の装備がある場合は、追加してこの作業を行ってください：

PSA 80

- ▶ 充電するシステムを安定した状態に保ってください。
- ▶ バッテリーを取り外します。→ 頁 280
- ▶ 電源アダプターを充電ステーションに接続します。
- ▶ ご使用の国の仕様に応じた電源コードを電源アダプターに接続します。
  - ◁ 1 個の LED が緑色で点灯。
- ▶ バッテリーを充電ステーションに装着します。
  - ◁ 1 個の LED が赤色で点灯。
  - ◁ バッテリーが充電されます



**注意事項**

バッテリーは初めて使用する前に 14 時間以上充電してください。

- ▶ バッテリーがフル充電されたなら、バッテリーを充電器から切り離してください。
- ▶ バッテリーを本体に装着します。→ 頁 280

2. 以下の装備がある場合は、追加してこの作業を行ってください：

PSA 81

- ▶ 充電するシステムを安定した状態に保ってください。
- ▶ バッテリーを取り外します。→ 頁 280
- ▶ PUA 81 電源アダプターをバッテリーに接続します。
  - ◁ バッテリーが充電されます



**注意事項**

バッテリーは初めて使用する前に 2 時間以上充電してください。  
これに代えて、バッテリーを PUA 82 自動車用プラグを使用して充電することもできます。

- ▶ バッテリーの上側のボタンを押します。
  - ◁ 充電状態が表示されます
- ▶ バッテリーを本体に装着します。→ 頁 280

3. 以下の装備がある場合は、追加してこの作業を行ってください：

PSA 81 (05)

- ▶ 充電するシステムを安定した状態に保ってください。
- ▶ バッテリーを取り外します。→ 頁 280
- ▶ PUA 85 19V 電源アダプターをバッテリーに接続します。
  - ◁ バッテリーが充電されます



**注意事項**

バッテリーは初めて使用する前に 2 時間以上充電してください。  
これに代えて、バッテリーを PUA 82 および PUA 86 19V 自動車用プラグ、または PUA 81 電源アダプターを使用して充電することもできます。

- ▶ バッテリーの上側のボタンを押します。
  - ◁ 充電状態が表示されます
- ▶ バッテリーを本体に装着します。→ 頁 280

4. 以下の装備がある場合は、追加してこの作業を行ってください：

PSA 82

- ▶ 充電するシステムを安定した状態に保ってください。
- ▶ バッテリーを本体に装着します。→ 頁 280
- ▶ モニター上側の充電ソケットを開きます。
- ▶ PUA 81 電源アダプターを充電ソケットに接続します。
  - ◀ バッテリーが充電されます



**注意事項**

PSA 82 バッテリーは、本体がオンになっていてもオフになっていても本体内で充電することができます。

これに代えて、PSA 82 バッテリーを別途入手可能なPSA 85 充電器またはPUA 82 自動車用プラグを使用して充電することもできます。PSA 85 充電器を使用して、バッテリーを本体外で充電します。PUA 82 自動車用プラグを使用して、バッテリーを本体内で充電します。

- ▶ バッテリーがフル充電されたなら、電源アダプターを取り外してください。
  - ◀ LED が緑色で点灯。
- ▶ 充電ソケットを閉じます。

5. 以下の装備がある場合は、追加してこの作業を行ってください：

PSA 82

- ▶ 充電するシステムを安定した状態に保ってください。
- ▶ バッテリーを取り外します。→ 頁 280
- ▶ バッテリーをPSA 85 充電器に挿入します。
  - ◀ バッテリーが充電されます
- ▶ バッテリーがフル充電されたなら、バッテリーを充電器から取り外してください。
- ▶ バッテリーを本体に装着します。→ 頁 280

6. 以下の装備がある場合は、追加してこの作業を行ってください：

PSA 83

- ▶ 充電するシステムを安定した状態に保ってください。
- ▶ バッテリーを本体に装着します。→ 頁 280
- ▶ PUA 85 19V 電源アダプターをタブレット側部にある充電ソケットに接続します。
  - ◀ バッテリーが充電されます
- ▶ バッテリーがフル充電されたなら、充電器を取り外してください。
  - ◀ LED が緑色で点灯。

## 6 バッテリー装置の手入れと保守



**警告**

**感電による危険！** バッテリーを装着した状態で手入れや保守作業を行うと、重傷事故や火災の原因となることがあります。

- ▶ 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。
- 通気溝を乾いたブラシで入念に清掃してください。
- ハウジングは必ず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。



#### 注意事項

安全な作動のために、必ず純正のスペアパーツと消耗品を使用してください。本製品向けに弊社が承認したスペアパーツ、消耗品およびアクセサリーは、弊社営業担当またはHilti センターにお問い合わせいただくか、あるいは[www.hilti.com](http://www.hilti.com) でご確認ください。

## 7 廃棄

 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、古い電動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。



- ▶ 本体を一般ゴミとして廃棄してはなりません。

## 8 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。

## 1 문서 관련 기재사항




### 1.1 본 문서에 대해

- 처음 사용하기 전에 본 문서 전체를 읽으십시오. 안전하게 작업하고 문제 없이 취급하기 위한 전제가 됩니다.
- 본 문서 및 제품에 나와 있는 안전 지침 및 경고 지침에 유의하십시오.
- 항상 제품에 있는 사용 설명서를 잘 보관하고 제품은 반드시 본 지침과 함께 다른 사람에게 전달하십시오.

### 1.2 기호 설명





#### 1.2.1 경고사항

본 제품을 다루면서 발생할 수 있는 위험에 대한 경고사항. 다음과 같은 시그널 워드는 기호와 함께 사용됩니다.

	위험! 이 기호는 직접적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망에 이를 수도 있습니다.
	경고! 이 기호는 잠재적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망에 이를 수도 있습니다.
	주의! 이 기호는 잠재적인 위험 상황을 표시합니다. 만약 지키지 않으면, 가벼운 부상 또는 물적 손실을 입을 수 있습니다.



#### 1.2.2 기호

다음과 같은 기호가 사용됩니다.

	기기를 사용하기 전에 사용설명서 읽기
	적용 지침 및 기타 유용한 사용정보
	보호 등급 II(이중 절연)
	실내에서만 사용

#### 1.2.3 그림

그림에 다음과 같은 기호가 사용됩니다.

	이 숫자는 본 지침 첫 부분에 있는 해당 그림을 나타냅니다.
	항목 번호는 개요 그림에서 사용되며, 제품 개요 단락에 나와 있는 기호 설명 번호를 나타냅니다.

## 1.3 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.

- ▶ 명칭 및 형식 라벨에 있는 일련 번호를 다음 표 중 하나로 옮기십시오.
- ▶ 대리점 또는 서비스 센터에 제품과 관련하여 문의할 경우 항상 상기 정보를 제시하십시오.

#### PSA 80, PSA 81, PSA 82 및 PSA 83 제품 제원

배터리	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
세대	01
일련 번호	

#### PSA 81 제품 제원

배터리	PSA 81
세대	02
일련 번호	

#### PSA 81 제품 제원

배터리	PSA 81
세대	05

일련 번호	
<b>PSA 85 및 PSA 86 제품 제원</b>	
충전기	PSA 85   PSA 86
세대	01
<b>PUA 81 및 PUA 85 19V 제품 제원</b>	
전원부	PUA 81   PUA 85 19V
세대	01
<b>PUA 82 및 PUA 86 19V 제품 제원</b>	
자동차 배터리 컨넥터	PUA 82   PUA 86 19V
세대	01

#### 1.4 적합성 선언

페사는 전적으로 책임을 지고 여기에 기술된 제품이 통용되는 기준과 규격에 일치함을 공표합니다. 적합성 증명서 사본은 본 문서 끝 부분에서 확인할 수 있습니다.

기술 문서는 이곳에 기술되어 있습니다.

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

## 2 안전

### 2.1 그 외의 안전상의 주의사항

#### 사용자 안전수칙

- ▶ 공구를 번조하거나 개조해서는 절대로 안됩니다.
- ▶ 배터리를 기기에 삽입할 때 무력을 가하지 마십시오.
- ▶ 본 기기는 교육을 받지 않은 약자가 사용할 수 없습니다. 어린이의 손에 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- ▶ 본 기기는 8세 이상의 어린이 및 신체적, 지적 또는 정신적 능력이 떨어지는 사람이나 경험 및 지식이 부족한 사람은 다른 사람의 감독 하에 있거나 기기의 안전 사용법에 대한 교육을 받아 발생할 수 있는 위험을 이해하고 있는 경우 사용 가능합니다. 어린이는 본 기기를 가지고 놀아서는 안됩니다. 세척 및 사용자 유지 보수 작업은 다른 사람의 감독 없이 어린이가 진행해서는 안됩니다.
- ▶ 사용하지 않는 기기는 안전하게 보관하십시오. 기기를 사용하지 않을 때에는 어린이의 손이 닿지 않는 높은 곳이나 폐쇄된 건조한 장소에 따로 보관해야 합니다.
- ▶ 기기 및 케이블로 인해 걸려 넘어지거나 부상을 당하지 않도록 하십시오.
- ▶ 연결 케이블이 열 또는 오일, 날카로운 모서리에 닿지 않도록 주의하십시오.
- ▶ 더럽거나 축축한 상태에서는 기기를 작동시키지 마십시오. 특히 전도성이 있는 소재에서 기기의 표면에 달라 붙어있는 먼지나 습기는 작업자의 기기 조작을 어렵게 하며, 부적합한 조건 하에서는 전기 쇼크까지도 일으킬 수 있습니다.
- ▶ 기기를 장시간 사용하지 않을 경우 배터리를 분리하십시오.
- ▶ 잘못 사용할 경우, 배터리로부터 전해액이 흘러나올 수 있습니다. 전해액을 직접 만지지 마십시오. 실수로 만졌을 경우, 물로 씻으십시오. 전해액이 눈에 들어간 경우, 의사와 상담하십시오. 배터리로부터 흘러나온 전해액은 피부를 손상시킬 수 있으며, 화재를 발생시킬 수 있습니다.
- ▶ 전동공구는 반드시 자격을 갖춘 전문 기술자에 의해 그리고 순정 예비 부품만 이용하여 수리해야 합니다. 이렇게 하여 전동공구의 안전성을 계속해서 유지할 수 있습니다.
- ▶ 작업하는 동안 전원 케이블이나 연장 케이블이 손상되었을 경우에는 절대로 케이블을 만지지 마십시오. 전원 플러그를 소켓에서 빼내십시오. 손상된 전원 케이블과 연장 케이블에는 감전으로 인한 위험이 있습니다.

#### 전기

- ▶ 기기가 관련 장치에 필요한 엄격한 요구사항을 충족하였음에도 불구하고 Hilti사는 강한 전자기파로 인해 기능장애 및 이로 인한 작동 오류의 가능성을 배제할 수 없습니다.
- ▶ 충전기는 건조한 곳에서만 사용하십시오. 충전기에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ 배터리를 사용하지 않을 경우 클립, 동전, 키, 못, 나사 또는 다른 소형 금속 물질로부터 사용하지 않는 배터리를 멀리 떨어뜨려 놓아주십시오. 접촉 간의 단락으로 인해 연소 또는 화재가 초래될 수 있습니다.
- ▶ 기기 및 배터리를 장시간 보관한 후에는 사용하기 전에 손상 여부를 점검하십시오.
- ▶ 손상된 배터리(예를 들면 배터리에 균열, 부러진 부분이 있거나 접점이 휘었거나 뒤로 밀렸거나 당겨짐)는 충전해서도 안되고 계속해서 사용할 수 없습니다.

- ▶ 전동 공구의 전원 플러그가 소켓에 잘 끼워져야 합니다. 플러그를 절대 변형시켜서는 안됩니다. 접지된 전동 공구와 함께 아답타 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 적합한 소켓을 사용하면 감전의 위험을 줄여 줍니다.
- ▶ 충전기는 건조한 곳에서만 사용하십시오. 충전기에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.

#### 기기 청소 및 건조

- ▶ 기기를 깨끗하고 부드러운 천으로 청소하십시오.
- ▶ 기기를 유의해서 관리하십시오. 기기의 기능에 영향을 미치는 부품이 부러졌거나 또는 손상되었는지 점검하십시오. 기기 사용 전 손상된 부품을 수리하도록 하십시오.
- ▶ 케이블만 잡고 전동공구를 운반하거나 걸어 놓아서는 안 되며, 소켓에서 전원 플러그를 빼낼 때 케이블만 잡은 채로 빼내지 마십시오. 전원 케이블이 열, 오일, 날카로운 모서리 또는 기기의 가동부위에 접촉하지 않도록 주의하십시오. 손상되거나 영인 전원 케이블은 감전을 유발할 수 있습니다.

### 2.2 충전식 공구의 올바른 사용방법과 취급방법

- ▶ 해당 제품에 규정된 **Hilti** 배터리만 사용하십시오.
- ▶ 리튬 이온 배터리의 운반, 보관 및 사용에 대한 특수 지침에 유의하십시오.
- ▶ 배터리 삽입 전 제품의 전원을 반드시 꺼주십시오.
- ▶ 배터리를 고열, 직사광선 및 화염 근처에 두지 마십시오.
- ▶ 배터리를 분해하거나 강한 압력 또는 75°C (167°F) 이상의 열을 가하거나 연소시켜서는 안됩니다.
- ▶ 손상된 배터리를 충전하거나 계속 사용해서는 안됩니다.
- ▶ 배터리를 잡기에 너무 뜨거운 경우에는 고장일 수 있습니다. 가연성 소재와 충분한 간격을 유지하면서, 관찰이 가능한 비연소 장소에 기기를 설치하고 기기를 냉각시키십시오. 배터리가 식으면 **Hilti** 서비스 센터에 연락하십시오.

### 3 제품 설명

#### 3.1 부품 1

- |              |                          |
|--------------|--------------------------|
| ① 배터리 PSA 81 | ⑥ 자동차 배터리 컨넥터 PUA 82     |
| ② 전원부 PUA 81 | ⑦ 전원부 PUA 85 19V         |
| ③ 배터리 PSA 82 | ⑧ 배터리 PSA 80             |
| ④ 충전기 PSA 85 | ⑨ 자동차 배터리 컨넥터 PUA 86 19V |
| ⑤ 배터리 PSA 83 | ⑩ 충전기 PSA 86             |

#### 3.2 규정에 맞는 사용

PSA 80은 **Hilti** Ferrosacan PS 200 S 및 모니터 PS 200 M 작동 용도로만 사용하십시오. 배터리 PSA 80은 충전기 PSA 86을 사용하여 충전하십시오.

배터리 PSA 81은 **Hilti** X-Scans PS 1000 작동 용도로만 사용하십시오. 배터리 PSA 81 (01 및 02)은 전원부 PUA 81 또는 자동차 배터리 컨넥터 PUA 82만 사용하여 충전하십시오. PSA 81 (05)은 전원부 PUA 85 19V 또는 전원부 PUA 81을 사용하여 충전하십시오.

배터리 PSA 82는 **Hilti** 모니터 PSA 100 작동 용도로 사용하십시오. 이 배터리는 기기 내부에서 전원부 PUA 81 또는 자동차 배터리 컨넥터 PUA 82를 사용하여 충전하십시오. 또 다른 방법으로는 배터리 PSA 82를 기기 외부에서 충전기 PSA 85를 사용하여 충전할 수 있습니다.

배터리 PSA 83은 **Hilti** 태블릿 PSA 200 작동 용도로 사용하십시오. 이 배터리는 기기 내부에서 전원부 PUA 85 19V를 사용하여 충전하십시오.

충전기 PSA 85은 배터리 PSA 82 충전 용도로 사용하십시오.

충전기 PSA 86은 배터리 PSA 80 충전 용도로 사용하십시오.

전원부 PUA 81은 배터리 PSA 81 (01, 02 및 05) 충전, 모니터 PSA 100의 (꺼진 상태 및 작동 모드에서) 배터리 PSA 82 충전 및 배터리 PRA 84 충전에 사용하십시오.

자동차 배터리 컨넥터 PUA 82는 배터리 PSA 81 (01, 02 및 05) 충전, 모니터 PSA 100의 (꺼진 상태 및 작동 모드에서) 배터리 PSA 82 충전 및 배터리 PRA 84 충전에 사용하십시오.

전원부 PUA 85 19V는 배터리 PSA 81 (05) 충전 및 태블릿 PSA 200의 배터리 PSA 83 충전에 사용하십시오.

자동차 배터리 컨넥터 PUA 86 19V는 배터리 PSA 81 (05) 충전 및 태블릿 PSA 200의 배터리 PSA 83 충전에 사용하십시오.

#### 3.3 예상 가능한 오류

PUA 85 19V를 PSA 81(01 및 02) 배터리 충전에 사용하지 마십시오.

배터리를 명시되지 않은 다른 기기의 에너지 공급원으로 사용하지 마십시오.

화재위험 또는 폭발위험이 있는 곳에서 기기를 사용하지 마십시오.

### 3.4 배터리 PSA 81의 충전 상태 디스플레이

PSA 81

배터리 PSA 81에는 충전 상태를 나타내는 5개의 LED가 있습니다. 현재 충전 상태를 나타내려면, 배터리 윗부분의 버튼을 누르십시오. 그러면 몇 초 동안 최대 4개의 녹색 LED가 점등되며, 점등되는 LED 개수가 많을수록, 배터리 충전 정도가 높습니다.

상태	의미
4개 LED가 녹색으로 점등됨.	• 충전 상태: 75 % ~ 100 %
3개 LED가 녹색으로 점등됨.	• 충전 상태: 50 % ~ 75 %
2개 LED가 녹색으로 점등됨.	• 충전 상태: 25 % ~ 50 %
1개 LED가 녹색으로 점등됨.	• 충전 상태: < 25 %
1개 LED가 적색으로 점등됨.	• 고장



#### 지침

오류는 충전을 통해 제거될 수 있습니다. 충전한 이후에도 계속해서 오류가 존재한다면, 배터리를 교체해야 합니다.

오류 메시지가 발생하는 원인은 다음과 같습니다.

- 과전압
- 단락
- 부족전압
- 온도가 충전 온도 범위를 벗어남
- 잘못된 충전기가 연결됨
- 일반 일렉트로닉 오류

충전 과정 중의 LED 상태는 다음과 같습니다.

상태	의미
3개 LED 점등, 1개 LED 깜박임.	• 충전 상태: 75 % ~ 100 %
2개 LED 점등, 1개 LED 깜박임.	• 충전 상태: 50 % ~ 75 %
1개 LED 점등, 1개 LED 깜박임.	• 충전 상태: 25 % ~ 50 %
1개 LED 깜박임.	• 충전 상태: < 25 %



#### 지침

배터리 PSA 81 (01 및 02)은 전원부 PUA 81을 사용해서만 작동할 수 있습니다.

배터리 PSA 81 (05)은 전원부 PUA 81 또는 전원부 PUA 85 19V를 사용하여 작동할 수 있습니다.

### 3.5 모니터 PSA 100의 배터리 PSA 82 충전 표시

PSA 82  
PUA 81

충전 LED 상태는 다음과 같습니다.

상태	의미
1개 LED가 녹색으로 점등됨.	• 배터리가 완전히 충전됨.
1개 LED가 녹색으로 깜박임.	• 배터리 충전중
작동 모드에서 LED 꺼짐	• 배터리가 방전됨.

### 3.6 충전기 PSA 85를 이용한 배터리 PSA 82 충전 표시

PSA 82  
PSA 85

충전 LED는 다음과 같을 수 있습니다.

상태	의미
1개 LED가 녹색으로 점등됨.	• 배터리가 완전히 충전됨.
1개 LED가 주황색으로 점등됨.	• 배터리 충전중.
1 개 LED가 적색으로 점등됨.	• 충전 상태: < 25 %

### 3.7 충전기 PSA 86의 충전 표시

PSA 86

상태	의미
1개 LED가 적색으로 점등됨.	• 배터리 충전중.
1개 LED가 녹색으로 점등됨.	• 충전기 작동 가능함.
1개 LED가 적색으로 깜박임.	• 배터리가 완전히 충전됨.
1개 LED가 녹색으로 깜박임.	• 충전기 또는 배터리가 작동되지 않음.

오류 메시지가 발생하는 원인은 다음과 같습니다.

- 과전압
- 단락
- 부족전압
- 온도가 충전 온도 범위를 벗어남
- 일반 일렉트로닉 오류



#### 지침

충전기가 배터리를 감지하지 못하는 경우, 배터리에 결함이 있을 수 있습니다. 이러한 경우 배터리 충전은 불가능하며 충전기에 배터리가 삽입되어 있으면 녹색 LED만 점등됩니다. 배터리를 교체하려면 **Hiti** 고객 서비스 센터에 문의해 주십시오.

## 4 기술 지원

### 4.1 배터리 기술 지원

	PSA 80	PSA 81 (01 및 02)	PSA 81 (05)
모델	NiMH	Li-Ion	Li-Ion
정격 전압	9.6V	7.4V	7.4V
작동 전압	•/•	6V ...8.4V	6.5V ...8.4V
입력 전압	•/•	12V	12V ...19V
용량	2,000mAh	5,200mAh	5,000mAh
충전 시간	3시	3시	3시
IP 보호 등급	54	56	56
작동 온도	0 °C ...40 °C	-15 °C ...50 °C	-20 °C ...50 °C
보관 온도(건조 상태)	•/•	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...50 °C
충전 온도	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
무게	0.3kg	0.3kg	0.3kg
충전 주기 최소 횟수	일반 500회	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
모델	Li-Ion	Li-Ion
정격 전압	7.4V	•/•
작동 전압	4.3V	10.8V

	PSA 82	PSA 83
입력 전압	•/•	11V ...36V
용량	4,800mAh	9,000mAh
충전 시간	3시	5시
IP 보호 등급	56	•/•
작동 온도	-15 °C ... 60 °C	0 °C ... 55 °C
보관 온도(건조 상태)	-25 °C ... 60 °C	-40 °C ... 70 °C
충전 온도	0 °C ... 45 °C	0 °C ... 40 °C
무게	0.24kg	0.56kg
충전 주기 최소 횟수	•/•	•/•

#### 4.2 충전기/전원부 기술 제원

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
정격 입력 전압	115V ...230V	•/•	115V ...230V
정격 주파수	47Hz ...63Hz	•/•	50Hz ...60Hz
정격 용량	36W	36W	65W
정격 출력 전압	12V	12V	19V
IP 보호 등급	56	54	•/•
작동 온도	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
보관 온도(건조 상태)	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 85 °C	-20 °C ... 75 °C
충전 온도	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
무게	0.23kg	0.24kg	0.23kg

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
정격 입력 전압	100V ...240V	100V ...240V	10V ...32V
정격 주파수	47Hz ...63Hz	50Hz ...60Hz	DC
정격 용량	40W	50W	90W
정격 출력 전압	8.4V	19V	19V
IP 보호 등급	56	•/•	•/•
작동 온도	-20 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	5 °C ... 40 °C
보관 온도(건조 상태)	-25 °C ... 85 °C	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 85 °C
충전 온도	0 °C ... 45 °C	0 °C ... 40 °C	5 °C ... 40 °C
무게	0.54kg	0.5kg	0.52kg

## 5 조작

### 5.1 배터리 사용 2

1. 다음과 같은 사양이 있으면, 추가적으로 본 처리 작업을 진행하십시오.

#### PSA 80

- ▶ 배터리 엔드 캡이 자신을 향하고 배터리 좌측에 큰 홈이 위치하도록 배터리 엔드 캡을 잡으십시오.
- ▶ 배터리를 배터리함에 밀어 넣으십시오.
- ▶ 엔드 캡이 맞물려 고정될 때까지 엔드 캡을 시계 방향으로 돌리십시오.

2. 다음과 같은 사양이 있으면, 추가적으로 본 처리 작업을 진행하십시오.

PSA 81

- ▶ 배터리가 안전하게 고정될 때까지 밀어 넣으십시오.
- ▶ 배터리가 기기에 정확하게 장착되어 있는지 점검하십시오.

3. 다음과 같은 사양이 있으면, 추가적으로 본 처리 작업을 진행하십시오.

PSA 82

- ▶ 배터리 끝부분을 비스듬하게 하여 배터리함에 끼우십시오.
- ▶ 배터리가 고정되는 소리가 들릴 때까지 배터리를 배터리함에 밀어 넣으십시오.
- ▶ 배터리가 기기에 정확하게 장착되어 있는지 점검하십시오.

4. 다음과 같은 사양이 있으면, 추가적으로 본 처리 작업을 진행하십시오.

PSA 83

- ▶ 배터리 끝부분을 배터리함에 끼우십시오.
- ▶ 배터리가 고정되는 소리가 들릴 때까지 배터리를 배터리함에 밀어 넣으십시오.
- ▶ 소형 슬라이더를 뒷면에서 배터리함 방향으로 미십시오.
- ▶ 배터리가 기기에 정확하게 장착되어 있는지 점검하십시오.

## 5.2 배터리 제거 3

1. 다음과 같은 사양이 있으면, 추가적으로 본 처리 작업을 진행하십시오.

PSA 80

- ▶ 엔드 캡을 시계 반대 방향으로 돌리십시오.
- ▶ 스캐너에서 배터리를 제거하십시오.



### 지침

기기의 전원이 꺼진 상태에서에만 배터리를 제거하십시오. 데이터가 손실될 수 있습니다.

2. 다음과 같은 사양이 있으면, 추가적으로 본 처리 작업을 진행하십시오.

PSA 81

- ▶ 잠금장치를 같이 누르십시오.
- ▶ 배터리를 제거하십시오.



### 지침

기기의 전원이 꺼진 상태에서에만 배터리를 제거하십시오. 데이터가 손실될 수 있습니다.

3. 다음과 같은 사양이 있으면, 추가적으로 본 처리 작업을 진행하십시오.

PSA 82

- ▶ 잠금장치 스프링을 안쪽으로 누르십시오.
- ▶ 배터리를 제거하십시오.



### 지침

작동 중에도 배터리를 교체할 수 있습니다 백업 배터리가 장착되어 있으면 기기가 약 5분 정도 작동됩니다.

4. 다음과 같은 사양이 있으면, 추가적으로 본 처리 작업을 진행하십시오.

PSA 83

- ▶ 배터리함 뒷면에서 소형 슬라이더를 빼내십시오.
- ▶ 대형 슬라이더를 소형 슬라이더 쪽으로 미십시오.
  - ◁ 배터리가 들어 올려짐.
- ▶ 배터리를 제거하십시오.



### 5.3 배터리 충전 4, 6, 5

1. 다음과 같은 사양이 있으면, 추가적으로 본 처리 작업을 진행하십시오.

PSA 80

- ▶ 안전한 상태에서 충전이 이루어질 수 있도록 해주십시오.
- ▶ 배터리를 제거하십시오. → 페이지 290
- ▶ 전원부를 충전 스테이션에 연결하십시오.
- ▶ 국가별 사양에 따른 전원 케이블을 전원부에 끼우십시오.
  - ◁ 1개 LED가 녹색으로 점등됨.
- ▶ 배터리를 충전 스테이션에 끼우십시오.
  - ◁ 1개 LED가 적색으로 점등됨.
  - ◁ 배터리 충전중



지침

처음 사용하기 전에 최소 14시간 동안 배터리를 충전하십시오.

- ▶ 배터리가 완전히 충전되었으면, 배터리를 충전기에서 분리하십시오.
- ▶ 배터리를 기기에 끼우십시오. → 페이지 289

2. 다음과 같은 사양이 있으면, 추가적으로 본 처리 작업을 진행하십시오.

PSA 81

- ▶ 안전한 상태에서 충전이 이루어질 수 있도록 해주십시오.
- ▶ 배터리를 제거하십시오. → 페이지 290
- ▶ 전원부 PUA 81을 배터리에 연결하십시오.
  - ◁ 배터리 충전중



지침

최초로 사용하기 전에 최소 2시간 동안 배터리를 충전하십시오.

또 다른 방법으로는 자동차 배터리 컨넥터 PUA 82를 사용하여 배터리를 충전할 수 있습니다.

- ▶ 배터리 윗부분의 버튼을 누르십시오.
  - ◁ 충전 상태가 표시됨
- ▶ 배터리를 기기에 끼우십시오. → 페이지 289

3. 다음과 같은 사양이 있으면, 추가적으로 본 처리 작업을 진행하십시오.

PSA 81 (05)

- ▶ 안전한 상태에서 충전이 이루어질 수 있도록 해주십시오.
- ▶ 배터리를 제거하십시오. → 페이지 290
- ▶ 전원부 PUA 85 19V를 배터리에 연결하십시오.
  - ◁ 배터리 충전중



지침

최초로 사용하기 전에 최소 2시간 동안 배터리를 충전하십시오.

또 다른 방법으로는 KFZ 배터리 컨넥터 PUA 82 및 PUA 86 19V 또는 전원부 PUA 81을 사용하여 배터리를 충전할 수 있습니다.

- ▶ 배터리 윗부분의 버튼을 누르십시오.
  - ◁ 충전 상태가 표시됨
- ▶ 배터리를 기기에 끼우십시오. → 페이지 289

4. 다음과 같은 사양이 있으면, 추가적으로 본 처리 작업을 진행하십시오.

PSA 82

- ▶ 안전한 상태에서 충전이 이루어질 수 있도록 해주십시오.
- ▶ 배터리를 기기에 끼우십시오. → 페이지 289
- ▶ 모니터 윗부분의 충전 소켓을 여십시오.

- ▶ 전원부 PUA 81을 충전 소켓에 연결하십시오.
- ◁ 배터리 충전중



#### 지침

기기 내부에서는 기기가 꺼진 상태 및 켜진 상태에서 모두 배터리 PSA 82 충전이 가능합니다. 또 다른 방법으로는 별도로 구매 가능한 충전기 PSA 85 또는 자동차 배터리 컨넥터 PUA 82를 사용하여 배터리 PSA 82를 충전할 수 있습니다. 충전기 PSA 85를 사용하면 기기 외부에서 배터리가 충전됩니다. 자동차 배터리 컨넥터 PUA 82를 사용하면 기기 내부에서 배터리가 충전됩니다.

- ▶ 배터리가 완전히 충전되었으면, 전원부를 제거하십시오.
  - ◁ LED가 녹색으로 점등됨.
  - ▶ 충전 소켓을 닫으십시오.
5. 다음과 같은 사양이 있으면, 추가적으로 본 처리 작업을 진행하십시오.

#### PSA 82

- ▶ 안전한 상태에서 충전이 이루어질 수 있도록 해주십시오.
  - ▶ 배터리를 제거하십시오. → 페이지 290
  - ▶ 배터리를 충전기 PSA 85에 끼우십시오.
  - ◁ 배터리 충전중
  - ▶ 배터리가 완전히 충전되었으면, 배터리를 충전기에서 제거하십시오.
  - ▶ 배터리를 기기에 끼우십시오. → 페이지 289
6. 다음과 같은 사양이 있으면, 추가적으로 본 처리 작업을 진행하십시오.

#### PSA 83

- ▶ 안전한 상태에서 충전이 이루어질 수 있도록 해주십시오.
- ▶ 배터리를 기기에 끼우십시오. → 페이지 289
- ▶ 전원부 PUA 85 19V를 태블릿 측면의 충전 소켓에 연결하십시오.
- ◁ 배터리 충전중
- ▶ 배터리가 완전히 충전되었으면, 충전기를 제거하십시오.
- ◁ LED가 녹색으로 점등됨.

## 6 배터리 기기 관리 및 유지보수



#### 경고

감전으로 인한 위험! 배터리가 삽입된 상태에서 관리 및 수리 작업을 진행하면 중상 및 화상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 관리 및 수리 작업을 진행하기 전에 항상 배터리를 제거하십시오!

#### 기기 관리

- 공구에 부착된 오염물질을 조심스럽게 제거하십시오.
- 마른 솔로 환기 홀을 조심스럽게 청소하십시오.
- 하우징은 마른 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 마른 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 문제 없이 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.



#### 지침

안전하게 작동하기 위해서는 순정 예비 부품 및 소모품만 사용하십시오. 해당 제품에 허용되는 예비 부품, 소모품 및 액세서리는 Hilti 서비스 센터 또는 [www.hilti.com](http://www.hilti.com)에서 확인할 수 있습니다.

## 7 폐기

 Hilti 기기는 대부분 재사용이 가능한 소재로 제작되었습니다. 재활용을 위해 개별 부품을 분리하여 주십시오. Hilti는 대부분의 국가에서 재활용을 위해 노후기기를 수거해 갑니다. Hilti 고객 서비스센터 또는 판매 상담자에게 문의하십시오.



- ▶ 전동공구를 일반 가정의 쓰레기처럼 폐기해서는 안 됩니다.

## 8 제조회사 보증

- ▶ 보증 조건에 관한 질문사항은 Hilti 파트너 지사에 문의하십시오.

## 1 文件相關資訊




### 1.1 關於此文件

- 初次操作或使用前，請先詳讀此文件。本文件包含安全前提、疑難排解處理和產品使用。
- 請遵守本文件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，產品交予他人時必須連同操作說明一起轉交。

### 1.2 已使用的符號解釋





#### 1.2.1 警告

警告使用本產品的人員可能發生之危險。下列標示和符號會搭配使用：

	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！此標語警示可能會發生造成人員受傷或死亡之危險。
	小心！此標語警示可能會發生造成人員受傷，或造成設備及其他財產損壞之危險狀況。



#### 1.2.2 符號

本文件採用以下列符號：

	使用前請閱讀操作說明。
	使用說明與其他資訊
	防護等級II（雙重絕緣）
	僅限室內使用

#### 1.2.3 圖解

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。
	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。

### 1.3 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。務必將可能發生的特定危險告知該人員。未經訓練之人員錯誤的操作或操作時不按照工作步驟，則產品及其輔助工具設備可能會發生危險。

- ▶ 請記下下列含型號識別牌上所印之名稱與序號的表格內容。
- ▶ 與Hilti代理商或Hilti維修中心聯絡詢問產品相關事宜時，請隨時參考該資訊。

#### PSA 80、PSA 81、PSA 82與PSA 83產品資訊

電池	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
產品代別	01
序號	

#### PSA 81產品資訊

電池	PSA 81
產品代別	02
序號	

#### PSA 81產品資訊

電池	PSA 81
產品代別	05
序號	

## PSA 85與PSA 86產品資訊

充電器	PSA 85   PSA 86
產品代別	01

## PUA 81與PUA 85 19V產品資訊

交流變壓器	PUA 81   PUA 85 19V
產品代別	01

## PUA 82與PUA 86 19V產品資訊

汽車電源變壓器	PUA 82   PUA 86 19V
產品代別	01

### 1.4 符合聲明

基於我們唯一的責任，本公司在此聲明本產品符合適用的指示或標準。本文件結尾處有符合聲明之副本。技術文件已歸檔並存放在：

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

## 2 安全性

### 2.1 其他安全指示

#### 人員安全

- ▶ 不可改裝本機具。
- ▶ 將電池放入機具時請勿使用蠻力。
- ▶ 本機具不應由未受特殊訓練且疲憊不堪的人員使用。將機具放在兒童拿不到的地方。
- ▶ 本設備可由8歲以上兒童、身障、知覺或心理疾病，或是有一部分經驗及常識之人士使用，但限於有人監督的情況下，或是在上述人員已充分瞭解安全使用設備和潛在危險的相關說明。請勿讓兒童把玩本設備。清潔設備或是進行維修作業應由使用者進行，請勿讓無人監督的兒童進行。
- ▶ 機具於不使用狀態下，請貯放於安全的地方。機具於不使用狀態下，必須貯放在乾燥、高處、上鎖或兒童無法取得的地方。
- ▶ 請確認勿讓本機具及交流變壓器成為會造成絆倒及人員受傷風險之障礙。
- ▶ 勿將電源線暴露在高熱，有油漬或有尖銳邊緣處。
- ▶ 勿在設備髒污或潮濕時進行操作。粉塵（特別是導電材料所產生的粉塵）或設備表面的濕氣可能會造成電擊事故。
- ▶ 若機具即將長時間不使用，請先將電池取出後再存放機具。
- ▶ 若使用不當，可能會有液體由電池流出。請避免接觸該液體。若不慎接觸，請以清水沖洗。如果不小心讓液體接觸到眼睛，請立即尋求就醫治療。從電池中滲出的液體，可能會導致皮膚過敏或燙傷。
- ▶ 請將電子機具交由合格專業人員維修，並使用Hilti原廠備件。如此一來才能確保電子機具的安全性。
- ▶ 當機具運轉時，如果發現電源線或延長線受損，請勿碰觸。將電源線插頭自插座拔離。受損的電源線及延長線可能會引發電擊事故。

#### 電力

- ▶ 本設備雖符合相關適用規則之嚴格要求，Hilti公司不排除設備因受強力電磁輻射干擾，而可能產生錯誤操作結果的可能性。
- ▶ 僅可在乾燥的室內使用電池充電器。流入電器的水會增加發生電擊事故的風險。
- ▶ 電池匣如果不使用，請將其遠離如迴紋針、錢幣、鑰匙、針、固定釘或其他會在電池兩極間形成連接的小型金屬物件。接點短路可能造成燒傷或起火的危險。
- ▶ 長時間貯放後，在使用前請檢查機具與電池是否有損壞。
- ▶ 請勿繼續使用或充電受損的電池（例如有龜裂、破損、彎曲、接觸點凹陷或突起）。
- ▶ 電子機具的電源線插頭必須與電源插座相符合。請勿以任何方式變更插頭。請勿將變壓器使用在接地的電子機具上。未經改裝的插頭與規格相符的插座可降低發生電擊事故的危險。
- ▶ 僅可在乾燥的室內使用電池充電器。流入電器的水會增加發生電擊事故的風險。

#### 清潔及保持機具乾燥

- ▶ 使用乾淨的軟布清潔本機具。
- ▶ 請小心維護設備。請檢查零件，確定上面沒有使設備無法正確運作的破裂或損傷。如果機具受損，請先修理再使用。
- ▶ 勿濫用電源線。請勿以電源線攜帶或拿起電子機具，或用其將插頭從插座上拉開。讓電源線遠離熱、油、銳利的邊緣或會移動的零件。受損的電源線會增加發生電擊的危險。

## 2.2 電池動力機具的使用與保養

- ▶ 僅可使用專供本產品使用經認可的Hilti電池。
- ▶ 遵守適用於鋰電池之運送、存放與使用的特別指南。
- ▶ 安裝電池前請檢查產品是否已關閉。
- ▶ 請勿讓電池暴露在高溫下、讓陽光直接照射或接觸火焰。
- ▶ 請勿拆解、擠壓或焚燒電池，且不可將電池置放在溫度超過75°C (167°F) 的環境中。
- ▶ 電池若已受損，請勿試著充電或繼續使用。
- ▶ 若電池溫度過高無法觸摸，表示電池可能已經毀損。此時，可將本機具置於可隨時觀察並靜置冷卻的非易燃位置，同時遠離易燃物質。請在電池冷卻後聯絡Hilti維修中心。

## 3 說明

### 3.1 配件

- |               |                     |
|---------------|---------------------|
| ① 電池PSA 81    | ⑥ PUA 82汽車電源變壓器     |
| ② 交流變壓器PUA 81 | ⑦ 交流變壓器PUA 85 19V   |
| ③ 電池PSA 82    | ⑧ 電池PSA 80          |
| ④ 充電器PSA 85   | ⑨ PUA 86 19V汽車電源變壓器 |
| ⑤ 電池PSA 83    | ⑩ 充電器PSA 86         |

### 3.2 用途

僅使用PSA 80為Hilti PS 200 S Ferrosan與PS 200 M螢幕供電。使用PSA 86充電器為PSA 80電池充電。  
僅使用PSA 81電池為Hilti PS 1000 X-Scans供電。僅使用PUA 81交流變壓器或PUA 82汽車電源變壓器為PSA 81 (01及02) 電池充電。使用PUA 85 19V或PUA 81交流變壓器充電PSA 81 (05)。  
使用PSA 82電池為Hilti PSA 100螢幕供電。使用PUA 81交流變壓器或PUA 82汽車電源變壓器為裝置中的電池充電。此外，當PSA 82電池不在裝置中時，可使用PSA 85充電器為其充電。  
使用PSA 83電池為Hilti PSA 200平板電腦充電。使用PUA 85 19V交流變壓器為已安裝在裝置內的電池充電。  
使用PSA 85充電器為PSA 82電池充電。  
使用PSA 86充電器為PSA 80電池充電。  
使用PUA 81交流變壓器為PSA 81 (01、02及05) 電池、安裝在PSA 100螢幕中的PSA 82電池（在開機或處於操作模式時）與PRA 84電池充電。  
使用PUA 82汽車電源變壓器為PSA 81 (01、02及05) 電池、安裝在PSA 100螢幕中的PSA 82電池（在開機或處於操作模式時）與PRA 84電池充電。  
使用PUA 85 19V交流變壓器為PSA 81 (05) 電池及PSA 200平板電腦中的PSA 83電池充電。  
使用PUA 86 19V汽車電源變壓器為PSA 81電池 (05) 及PSA 200平板電腦中的PSA 83電池充電。

### 3.3 針對可能的錯誤

使用PUA 85 19V為PSA 81電池 (01及02) 充電。  
請勿將此電池作為其他未指定電器之電源。  
不可在有可能發生火災或爆炸危險的地方使用設備。

### 3.4 電池充電狀態指示燈PSA 81

PSA 81

PSA 81電池配備有5顆可顯示充電狀態的LED。按下電池上方的按鈕即可顯示充電狀態。接著會有至多4顆綠色LED亮起幾秒鐘；越多LED燈亮起，該電池的充電程度就越高。

狀態	意義
4個LED亮綠燈。	• 充電狀態：75 %至100 %
3個LED亮綠燈。	• 充電狀態：50 %至75 %
2個LED亮綠燈。	• 充電狀態：25 %至50 %
1個LED亮綠燈。	• 充電狀態：< 25 %
1個LED亮紅燈。	• 錯誤



#### 注意

將電池充電可能可以排除故障。若充電無法排除該故障，則必須更換電池。

錯誤訊息可能原因如下：

- 電壓過高
- 短路
- 電壓過低
- 溫度超出充電溫度範圍
- 連接的充電器不正確
- 電子故障

充電時，LED會顯示以下狀態：

狀態	意義
3個LED亮起，1個LED閃爍。	• 充電狀態：75 %至100 %
2個LED亮起，1個LED閃爍。	• 充電狀態：50 %至75 %
1個LED亮起，1個LED閃爍。	• 充電狀態：25 %至50 %
1個LED閃爍。	• 充電狀態：< 25 %



#### 注意

PSA 81 (01及02) 電池僅可使用PUA 81交流變壓器充電。

PSA 81 (05) 可使用PUA 81或PUA 85 19V交流變壓器充電。

### 3.5 顯示在PSA 100螢幕上的PSA 82電池充電狀態

PSA 82

PUA 81

充電LED可能狀態如下：

狀態	意義
1個LED亮綠燈。	• 電池已完全充電。
LED 1閃爍綠燈	• 電池正在充電
在運作模式下無LED亮起	• 電池正在放電。

### 3.6 使用PSA 85變壓器充電時PSA 82電池上顯示的充電狀態

PSA 82

PSA 85

充電LED可能狀態如下：

狀態	意義
1個LED亮綠燈。	• 電池已完全充電。
1個LED亮橘燈。	• 電池正在充電。
1個LED亮紅燈。	• 充電狀態：< 25 %

### 3.7 PSA 86充電器上顯示的充電狀態

PSA 86

狀態	意義
1個LED亮紅燈。	• 電池正在充電。
1個LED亮綠燈。	• 充電器能正常運作。
1個LED閃紅燈	• 電池已完全充電。
1個LED閃綠燈	• 充電器或電池功能異常。

錯誤訊息可能原因如下：

- 電壓過高
- 短路
- 電壓過低
- 溫度超出充電溫度範圍
- 電子故障

**注意**

若充電器無法識別電池，可能表示電池故障。在此情況下，電池無法充電且插入充電器時只有綠色LED亮起。要取得替換的電池，請聯絡Hilti維修服務中心。

**4 技術資料****4.1 電池技術資料**

	<b>PSA 80</b>	<b>PSA 81 (01及02)</b>	<b>PSA 81 (05)</b>
類型	鎳氫電池	鋰電池	鋰電池
額定電壓	9.6 V	7.4 V	7.4 V
操作電壓	•/•	6 V ... 8.4 V	6.5 V ... 8.4 V
輸入電壓	•/•	12 V	12 V ... 19 V
電容量	2,000 mAh	5,200 mAh	5,000 mAh
充電時間	3 h	3 h	3 h
IP防護等級	54	56	56
操作溫度	0 °C ... 40 °C	-15 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
貯放溫度 (乾)	•/•	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 50 °C
充電溫度	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
重量	0.3 kg	0.3 kg	0.3 kg
最小充電循環次數	500 (一般)	•/•	•/•

	<b>PSA 82</b>	<b>PSA 83</b>
類型	鋰電池	鋰電池
額定電壓	7.4 V	•/•
操作電壓	4.3 V	10.8 V
輸入電壓	•/•	11 V ... 36 V
電容量	4,800 mAh	9,000 mAh
充電時間	3 h	5 h
IP防護等級	56	•/•
操作溫度	-15 °C ... 60 °C	0 °C ... 55 °C
貯放溫度 (乾)	-25 °C ... 60 °C	-40 °C ... 70 °C
充電溫度	0 °C ... 45 °C	0 °C ... 40 °C
重量	0.24 kg	0.56 kg
最小充電循環次數	•/•	•/•

**4.2 充電器 / 交流變壓器技術資料**

	<b>PUA 81</b>	<b>PUA 82</b>	<b>PUA 85 19V</b>
額定輸入電壓	115 V ... 230 V	•/•	115 V ... 230 V
AC頻率	47 Hz ... 63 Hz	•/•	50 Hz ... 60 Hz
額定功率	36 W	36 W	65 W
額定輸出電壓	12 V	12 V	19 V
IP防護等級	56	54	•/•
操作溫度	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
貯放溫度 (乾)	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 85 °C	-20 °C ... 75 °C
充電溫度	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
重量	0.23 kg	0.24 kg	0.23 kg



	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
額定輸入電壓	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
AC頻率	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
額定功率	40 W	50 W	90 W
額定輸出電壓	8.4 V	19 V	19 V
IP防護等級	56	•/•	•/•
操作溫度	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
貯放溫度 (乾)	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
充電溫度	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
重量	0.54 kg	0.5 kg	0.52 kg

## 5 操作

### 5.1 置入電池 2

1. 若有以下設備，請同時採取此行動：

PSA 80

- ▶ 握住電池尾蓋，讓電池朝自己且電池上的溝槽在左側。
- ▶ 將電池滑入電池匣中。
- ▶ 順時鐘方向轉動尾蓋直到其咬合。

2. 若有以下設備，請同時採取此行動：

PSA 81

- ▶ 推入電池直到確實咬合。
- ▶ 確認電池已確實裝入機具中。

3. 若有以下設備，請同時採取此行動：

PSA 82

- ▶ 將電池以特定角度插入電池匣中。
- ▶ 將電池推入電池匣中直到聽到咬合聲。
- ▶ 確認電池已確實裝入機具中。

4. 若有以下設備，請同時採取此行動：

PSA 83

- ▶ 將電池尾端插入電池匣。
- ▶ 將電池推入電池匣中直到聽到咬合聲。
- ▶ 將尾端的小滑軌朝電池匣推入。
- ▶ 確認電池已確實裝入機具中。

### 5.2 卸下電池 3

1. 若有以下設備，請同時採取此行動：

PSA 80

- ▶ 將尾蓋逆時針方向轉動。
- ▶ 請將電池自充電器卸下。



#### 注意

僅可在機具關機時拆卸電池。否則資料會遺失。

2. 若有以下設備，請同時採取此行動：

PSA 81

- ▶ 同時按下扣鉤。
- ▶ 卸下電池。



**注意**

僅可在機具關機時拆卸電池。否則資料會遺失。

3. 若有以下設備，請同時採取此行動：

PSA 82

- ▶ 將彈簧扣鉤向內壓。
- ▶ 卸下電池。



**注意**

電池可於機具使用中進行更換。內建的備用電池約可為機具供電5分鐘。

4. 若有以下設備，請同時採取此行動：

PSA 83

- ▶ 將尾端的小滑軌從電池匣推出。
- ▶ 將大滑軌朝小滑軌推。
  - ◁ 電池已拉出。
- ▶ 卸下電池。

### 5.3 電池充電 4, 6, 5

1. 若有以下設備，請同時採取此行動：

PSA 80

- ▶ 確定欲充電的系統穩固直立。
- ▶ 卸下電池。→ 頁次 299
- ▶ 將交流變壓器連接到充電器。
- ▶ 將特定國家版本的電源線插入交流變壓器。
  - ◁ 1個LED亮綠燈。
- ▶ 將電池插入充電器。
  - ◁ 1個LED亮紅燈。
  - ◁ 電池正在充電。



**注意**

初次使用前請將電池充電至少14小時。

- ▶ 電池充飽電後請將電池從充電器上卸下。
- ▶ 將電池插入機具。→ 頁次 299

2. 若有以下設備，請同時採取此行動：

PSA 81

- ▶ 確定欲充電的系統穩固直立。
- ▶ 卸下電池。→ 頁次 299
- ▶ 將PUA 81交流變壓器連接到電池。
  - ◁ 電池正在充電



**注意**

初次使用前請將電池充電至少2小時。  
或是，也可以用汽車電源變壓器為PUA 82電池充電。

- ▶ 按下電池頂部的按鈕。
  - ◁ 便會顯示充電狀態
- ▶ 將電池插入機具。→ 頁次 299

3. 若有以下設備，請同時採取此行動：

PSA 81 (05)

- ▶ 確定欲充電的系統穩固直立。
- ▶ 卸下電池。→ 頁次 299
- ▶ 將PUA 85 19V交流變壓器連接到電池。
  - ◁ 電池正在充電。



**注意**

初次使用前請將電池充電至少2小時。

或是，也可使用PUA 82或PUA 86 19V汽車電源變壓器，或是PUA 81交流變壓器為電池充電。

- ▶ 按下電池頂部的按鈕。
    - ◁ 便會顯示充電狀態
  - ▶ 將電池插入機具。→ 頁次 299
4. 若有以下設備，請同時採取此行動：

PSA 82

- ▶ 確定欲充電的系統穩固直立。
- ▶ 將電池插入機具。→ 頁次 299
- ▶ 將螢幕上部的充電線插座打開。
- ▶ 將PUA 81交流變壓器連接到充電線插座。
  - ◁ 電池正在充電



**注意**

不論機具是在開機或關機的狀態下，均可為機具中的PSA 82電池充電。

或者，也可使用PSA 85充電器（另外購買）或PUA 82汽車電源變壓器為PSA 82電池充電。

PSA 85充電器可用於充電未安裝在機具中的電池。PUA 82汽車電源變壓器可用於充電安裝在機具中的電池。

- ▶ 當電池充飽電後，請拔掉交流變壓器。
    - ◁ LED亮起綠燈。
  - ▶ 關閉充電線插座。
5. 若有以下設備，請同時採取此行動：

PSA 82

- ▶ 確定欲充電的系統穩固直立。
- ▶ 卸下電池。→ 頁次 299
- ▶ 將電池插到PSA 85充電器中。
  - ◁ 電池正在充電
- ▶ 電池充飽電後請將電池從充電器上卸下。
- ▶ 將電池插入機具。→ 頁次 299

6. 若有以下設備，請同時採取此行動：

PSA 83

- ▶ 確定欲充電的系統穩固直立。
- ▶ 將電池插入機具。→ 頁次 299
- ▶ 將PUA 85 19V交流變壓器連接到平板電腦端的充電線插座。
  - ◁ 電池正在充電。
- ▶ 當電池充飽電後，請拔掉充電器。
  - ◁ LED亮起綠燈。

## 6 充電式機具維護及保養



**警告**

**觸電風險！** 電池仍安裝在機具內時進行維護和保養會造成嚴重的傷害或灼傷。

- ▶ 進行維護及保養前，請務必卸下電池！

### 機具維護及保養

- 小心地清除可能附著在零件上的灰塵。
- 請使用乾燥的刷子小心清潔通風口。

- 僅能使用乾布清潔外殼。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。
- 僅能使用乾布清潔外殼。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，請不要操作電池供電機具。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。



#### 注意

為確保操作的安全及可靠性，請務必使用原廠Hilti備件與耗材。您可以在Hilti維修中心或網站：[www.hilti.com](http://www.hilti.com)選購Hilti認可的備件、耗材和配件。

## 7 廢棄設備處置

 Hilti機具或設備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。在許多國家中，您可以將舊機具及設備送回Hilti進行回收。詳情請洽Hilti維修中心，或當地Hilti代理商。



- ▶ 請勿將電子機具或設備與一般家用廢棄物一同回收！

## 8 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。

## 1 文档信息




### 1.1 关于该文档

- 首次操作或使用前，请先阅读本文档。这是安全、无故障地操作和使用产品的前提条件。
- 请遵守本档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 所用标志的说明





#### 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。以下信号词与符号结合使用：

	<b>危险！</b> 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。
	<b>警告！</b> 用于提醒人们注意可能导致严重或致命人身伤害的潜在危险。
	<b>小心！</b> 用于提醒人们注意可能导致轻微人身伤害、设备损坏或其他财产损失的潜在危险情形。



#### 1.2.2 符号

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
	保护等级 II (双重绝缘)
	仅供室内使用

#### 1.2.3 图示

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。
	概览图示中使用项目参考号，指的是产品概览部分中使用的编号。

### 1.3 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。该人员必须了解可能遇到的任何特殊危险。不按照说明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。

- ▶ 在以下表格中记录铭牌上打印的名称和序列号。
- ▶ 当与 Hilti 代表或 Hilti 维修中心联系询问产品时，总是需要引用该信息。

#### PSA 80、PSA 81、PSA 82 和 PSA 83 产品信息

电池	PSA 80   PSA 81   PSA 82   PSA 83
分代号	01
序列号	

#### PSA 81 产品信息

电池	PSA 81
分代号	02
序列号	

#### PSA 81 产品信息

电池	PSA 81
分代号	05
序列号	

## PSA 85 和 PSA 86 产品信息

充电器	PSA 85   PSA 86
分代号	01

## PUA 81 和 PUA 85 19V 产品信息

交流适配器	PUA 81   PUA 85 19V
分代号	01

## PUA 82 和 PUA 86 19V 产品信息

车辆电源适配器	PUA 82   PUA 86 19V
分代号	01

### 1.4 符合性声明

按照我们单方面的责任，我们声明本产品符合下列适用指令和标准：一致性声明副本位于本文档结尾处。技术文档的存档和存放位置为：

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

## 2 安全

### 2.1 附加的安全说明

#### 人身安全

- ▶ 不允许改装工具。
- ▶ 不要用蛮力将电池插入工具中。
- ▶ 本工具不能让未接受专门培训的身体虚弱的成人使用。将工具放到儿童接触不到的地方。
- ▶ 在接受监督或掌握了有关设备安全使用或产生潜在危害的信息的情况下，该设备可由 8 岁或更大的儿童，以及身体、感官或精神残疾，或具有极少相关经验或专业技能的人员使用。不允许儿童玩耍该设备。不允许未受监督的儿童清洁该设备或执行预期由用户执行的维护工作。
- ▶ 当不使用时，请将工具存放在安全的地方。不使用时，必须将工具存放在干燥的高处或锁藏在儿童接触不到的地方。
- ▶ 确保工具和交流适配器不会成为可能导致绊倒或人身伤害风险的障碍物。
- ▶ 不要让电源线暴露在高温、油或锋利边缘下。
- ▶ 切勿在设备脏污或潮湿时对其进行操作。在不利条件下，吸附到设备表面的灰尘（特别是导电材料产生的灰尘）或湿气会导致电击危险。
- ▶ 工具较长时间闲置不用时，应取出电池。
- ▶ 如果持续滥用电池，则可能会造成液体从电池中喷射出来。注意避免接触该液体。如果意外接触到液体，应用水冲洗。如果液体接触眼睛，也请就医。从电池中喷出的液体会导致皮肤刺激或灼伤。
- ▶ 只能由具备相应资格的专业人员使用 Hilti 原装备件对电动工具进行维修。这样才能保持电动工具的安全。
- ▶ 工作时如果发生损坏，不要接触已损坏的电源线或加长电缆。将电源线插头从电源插座上断开。损坏的电源线和加长电缆会导致电击危险。

#### 电气安全

- ▶ 尽管该设备符合适用指令的严格要求，但 Hilti 不能完全排除强大的电磁辐射对设备造成干扰，从而可能导致不正确运行的可能性。
- ▶ 只能在干燥房间内使用电池充电器。设备进水会增加电击危险。
- ▶ 当电池不使用时，使其远离其它金属物体，例如纸夹、硬币、钥匙、钉子、螺钉或可能导致端子之间出现桥接的其它小型金属物体。触点之间短路可能导致灼伤或火灾。
- ▶ 工具和电池经过长期存放后，在使用之前，检查其是否受损。
- ▶ 切勿继续使用损坏的电池（例如出现裂纹、部件断裂、触点弯曲或被推入/拉出的电池）或尝试对其充电。
- ▶ 电动工具电源线上的插头必须与电源插座匹配。不得以任何方式更换插头。对于接地的电动工具，不要使用适配器插头。未经改装的插头和相配的插座将减少电击危险。
- ▶ 只能在干燥房间内使用电池充电器。设备进水会增加电击危险。

#### 清洁和干燥工具

- ▶ 用干净的软布清洁工具。
- ▶ 注意小心维护设备。检查并确保没有导致设备无法正常工作的部件断裂或损坏。使用设备之前，修理受损的部件。
- ▶ 不要滥用电缆。切勿使用电缆提拿或悬挂电动工具，或拉拽电缆从电源插座上拔下插头。保持电缆远离高温、油、锋利边缘或运动部件。电源线损坏会增加电击危险。

## 2.2 电池供电工具的使用和保养

- ▶ 请仅使用规定用于本产品的 **Hilti** 电池。
- ▶ 遵守适用于锂离子电池运输、储存和使用的专用指南。
- ▶ 安装电池前，检查并确保本产品已关闭。
- ▶ 不要将电池暴露在高温、直射阳光或明火环境下。
- ▶ 不要分解、挤压或焚烧电池，不要将其暴露在高于 75 °C (167 °F) 的温度条件下。
- ▶ 不得试图充电或继续使用损坏的电池。
- ▶ 如果电池发热烫手，则可能有故障。在这种情况下，将工具放在不易燃的地方，远离易燃材料，一边观察电池情况，一边等待其冷却。在电池冷却后，联系 **Hilti** 服务部门。

## 3 说明

### 3.1 配件 1

- |                |                      |
|----------------|----------------------|
| ① 电池 PSA 81    | ⑥ PUA 82 车辆电源适配器     |
| ② 交流适配器 PUA 81 | ⑦ 交流适配器 PUA 85 19V   |
| ③ 电池 PSA 82    | ⑧ 电池 PSA 80          |
| ④ 充电器 PSA 85   | ⑨ PUA 86 19V 车辆电源适配器 |
| ⑤ 电池 PSA 83    | ⑩ 充电器 PSA 86         |

### 3.2 预期用途

仅使用 PSA 80 为 **Hilti** PS 200 S Ferrosan 和 PS 200 M 显示屏主机供电。使用 PSA 86 充电器为 PSA 80 充电。

仅使用 PSA 81 电池为 **Hilti** PS 1000 X-Scans 供电。仅使用 PUA 81 交流适配器或 PUA 82 车辆电源适配器为 PSA 81 (01 和 02) 电池充电。使用 PUA 85 19V 或 PUA 81 交流适配器为 PSA 81 (05) 充电。

使用 PSA 82 电池为 **Hilti** PSA 100 显示屏主机供电。使用 PUA 81 交流适配器或 PUA 82 车辆电源适配器为安装在设备中的电池充电。或者，您可以使用 PSA 85 充电器为从设备上卸下来的 PSA 82 电池充电。

使用 PSA 83 电池为 **Hilti** PSA 200 平板电脑充电。使用 PUA 85 19V 交流适配器为安装在设备中的电池充电。

使用 PSA 85 充电器为 PSA 82 电池充电。

使用 PSA 86 充电器为 PSA 80 电池充电。

使用 PUA 81 交流适配器为 PSA 81 (01、02 和 05) 电池充电、为安装在 PSA 100 显示屏主机中的 PSA 82 电池充电 (在关闭时或在运行模式下) 以及为 PRA 84 电池充电。

使用 PUA 82 车辆电源适配器为 PSA 81 (01、02 和 05) 电池充电、为安装在 PSA 100 显示屏主机中的 PSA 82 电池充电 (在关闭时或在运行模式下) 以及为 PRA 84 电池充电。

使用 PUA 85 19V 交流适配器为 PSA 81 (05) 电池充电，以及为安装在 PSA 200 平板电脑中的 PSA 83 电池充电。

使用 PUA 86 19V 车辆电源适配器为 PSA 81 电池 (05) 充电，以及为安装在 PSA 200 平板电脑 PSA 83 中的电池充电。

### 3.3 Foreseeable 故障

不要使用 PUA 85 19V 为 PSA 81 电池 (01 和 02) 充电。

不要将电池用作其它未指定设备的电源。

不要将设备用于存在火灾或爆炸危险的场合。

### 3.4 电池充电状态指示器 PSA 81

#### PSA 81

PSA 81 电池配有 5 个 LED，用于指示充电状态。按下电池顶部的按钮可以显示当前充电状态。然后最多会有 4 个绿色 LED 亮起几秒钟；亮起的 LED 越多，表示电池的充电状态越好。

状态	含义
4 个 LED 亮起绿色。	• 充电状态：75% 至 100%
3 个 LED 亮起绿色。	• 充电状态：50% 至 75%
2 个 LED 亮起绿色。	• 充电状态：25% 至 50%
1 个 LED 亮起绿色。	• 充电状态：< 25%

状态	含义
1 个 LED 亮起红色。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 错误</li> </ul>



**-注意-**

可通过为电池充电来排除故障。如果充电未能排除故障，则必须更换电池。

错误消息可能有以下原因：

- 电压过高
- 短路
- 电压过低
- 温度超出充电温度范围
- 连接了错误的充电器
- 电子故障

充电时，LED 显示以下状态：

状态	含义
3 个 LED 亮起，1 个 LED 闪烁。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 充电状态：75% 至 100%</li> </ul>
2 个 LED 亮起，1 个 LED 闪烁。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 充电状态：50% 至 75%</li> </ul>
1 个 LED 亮起，1 个 LED 闪烁。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 充电状态：25% 至 50%</li> </ul>
1 个 LED 闪烁。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 充电状态：&lt; 25%</li> </ul>



**-注意-**

PSA 81 (01 和 02) 电池只能用 PUA 81 交流适配器充电。

PSA 81 (05) 电池可使用 PUA 81 或 PUA 85 19V 交流适配器充电。

### 3.5 PSA 100 显示屏主机上的 PSA 82 电池充电状态指示灯

PSA 82

PUA 81

充电 LED 可能有如下列状态：

状态	含义
1 个 LED 亮起绿色。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电池充满电。</li> </ul>
LED 1 以绿光闪烁	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电池正在充电</li> </ul>
工作模式下无 LED 亮起	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电池正在放电。</li> </ul>

### 3.6 使用 PSA 85 充电器充电时 PSA 82 电池上的充电状态指示灯

PSA 82

PSA 85

充电 LED 可能有如下列状态：

状态	含义
1 个 LED 亮起绿色。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电池充满电。</li> </ul>
1 个 LED 亮起橙色。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电池正在充电。</li> </ul>
1 个 LED 亮起红色。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 充电状态：&lt; 25%</li> </ul>



### 3.7 PSA 86 充电器上的充电状态显示灯

PSA 86

状态	含义
1 个 LED 亮起红色。	• 电池正在充电。
1 个 LED 亮起绿色。	• 充电器处于正常工作状态。
1 个 LED 呈红色闪烁	• 电池充满电。
1 个 LED 呈绿色闪烁	• 充电器或电池未处于正常工作状态。

错误消息可能有以下原因：

- 电压过高
- 短路
- 电压过低
- 温度超出充电温度范围
- 电子故障



**-注意-**

如果充电器不识别电池，则表示电池存在故障。在这种情况下，无法再为电池充电，且当插入电池时，充电器上只有绿色 LED 亮起。为获取替换电池，请联系 Hilti 客户服务部门。

## 4 技术数据

### 4.1 电池技术数据

	PSA 80	PSA 81 (01 和 02)	PSA 81 (05)
类型	镍氢 (NiMH)	锂离子	锂离子
额定电压	9.6 V	7.4 V	7.4 V
工作电压	•/•	6 V ... 8.4 V	6.5 V ... 8.4 V
输入电压	•/•	12 V	12 V ... 19 V
容量	2,000 mAh	5,200 mAh	5,000 mAh
充电时间	3 h	3 h	3 h
IP 保护等级	54	56	56
工作温度	0 °C ... 40 °C	-15 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
存放温度 (干燥)	•/•	-25 °C ... 60 °C	-20 °C ... 50 °C
充电温度	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C	0 °C ... 40 °C
重量	0.3 kg	0.3 kg	0.3 kg
最小充放电循环数	500 (典型值)	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
类型	锂离子	锂离子
额定电压	7.4 V	•/•
工作电压	4.3 V	10.8 V
输入电压	•/•	11 V ... 36 V
容量	4,800 mAh	9,000 mAh
充电时间	3 h	5 h
IP 保护等级	56	•/•
工作温度	-15 °C ... 60 °C	0 °C ... 55 °C
存放温度 (干燥)	-25 °C ... 60 °C	-40 °C ... 70 °C
充电温度	0 °C ... 45 °C	0 °C ... 40 °C
重量	0.24 kg	0.56 kg
最小充放电循环数	•/•	•/•

## 4.2 充电器/交流适配器技术数据

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
额定输入电压	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
交流频率	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
额定功率	36 W	36 W	65 W
额定输出电压	12 V	12 V	19 V
IP 保护等级	56	54	•/•
工作温度	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
存放温度 (干燥)	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C	-20 °C ...75 °C
充电温度	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C
重量	0.23 kg	0.24 kg	0.23 kg

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
额定输入电压	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
交流频率	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
额定功率	40 W	50 W	90 W
额定输出电压	8.4 V	19 V	19 V
IP 保护等级	56	•/•	•/•
工作温度	-20 °C ...40 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
存放温度 (干燥)	-25 °C ...85 °C	-25 °C ...60 °C	-20 °C ...85 °C
充电温度	0 °C ...45 °C	0 °C ...40 °C	5 °C ...40 °C
重量	0.54 kg	0.5 kg	0.52 kg

## 5 操作

### 5.1 插入电池 2

1. 如果以下设备已存在，需进行此操作：

PSA 80

- ▶ 按住电池端盖，使其正对您，同时电池上的大凹槽位于左侧。
- ▶ 将电池滑入电池盒中。
- ▶ 顺时针转动端盖，直到它结合。

2. 如果以下设备已存在，需进行此操作：

PSA 81

- ▶ 推入电池，直到其可靠接合。
- ▶ 检查并确认电池已牢固地就位工具中。

3. 如果以下设备已存在，需进行此操作：

PSA 82

- ▶ 将电池以某个角度插入电池盒中。
- ▶ 将电池推入电池盒，直到听到卡入声。
- ▶ 检查并确认电池已牢固地就位工具中。

4. 如果以下设备已存在，需进行此操作：

PSA 83

- ▶ 将电池的一端插入电池盒。
- ▶ 将电池推入电池盒，直到听到卡入声。
- ▶ 将背面的小滑块朝着电池盒推动。
- ▶ 检查并确认电池已牢固地就位工具中。

## 5.2 拆下电池 3

1. 如果以下设备已存在，需进行此操作：

PSA 80

- ▶ 逆时针转动端盖。
- ▶ 从工具中取出电池。



**-注意-**

只能在关闭工具后才能拆下电池。否则数据可能会丢失。

2. 如果以下设备已存在，需进行此操作：

PSA 81

- ▶ 将锁扣压到一起。
- ▶ 拆下电池。



**-注意-**

只能在关闭工具后才能拆下电池。否则数据可能会丢失。

3. 如果以下设备已存在，需进行此操作：

PSA 82

- ▶ 压入弹簧锁扣。
- ▶ 拆下电池。



**-注意-**

可在工具使用过程中更换电池。内置备用电池可为工具供电约 5 分钟。

4. 如果以下设备已存在，需进行此操作：

PSA 83

- ▶ 将背面的小滑块远离电池盒推动。
- ▶ 将大滑块朝着小滑块推动。
  - ◀ 电池抬起。
- ▶ 拆下电池。

## 5.3 为电池充电 4, 6, 5

1. 如果以下设备已存在，需进行此操作：

PSA 80

- ▶ 确保将要充电的系统稳固放置。
- ▶ 拆下电池。→ 页码 309
- ▶ 将交流适配器连接到充电器。
- ▶ 将特定国家的电源线插入交流适配器。
  - ◀ 1 个 LED 亮起绿色。
- ▶ 将电池插入充电器。
  - ◀ 1 个 LED 亮起红色。
  - ◀ 电池正在充电。



**-注意-**

首次使用前至少为电池充电 14 小时。

- ▶ 电池充满电后，将电池从充电器上断开。
- ▶ 将电池插入工具中。→ 页码 308

2. 如果以下设备已存在，需进行此操作：

PSA 81

- ▶ 确保将要充电的系统稳固放置。
- ▶ 拆下电池。→ 页码 309
- ▶ 将 PUA 81 交流适配器连接到电池。
  - ◁ 电池正在充电



**-注意-**

首次使用前至少为电池充电 2 小时。

或者，您也可以使用车辆电源适配器为 PUA 82 电池充电。

- ▶ 按下电池顶部的按钮。
  - ◁ 充电状态显示
- ▶ 将电池插入工具中。→ 页码 308

3. 如果以下设备已存在，需进行此操作：

PSA 81 (05)

- ▶ 确保将要充电的系统稳固放置。
- ▶ 拆下电池。→ 页码 309
- ▶ 将 PUA 85 19V 交流适配器连接到电池。
  - ◁ 电池正在充电。



**-注意-**

首次使用前至少为电池充电 2 小时。

或者，您也可以使用 PUA 82 或 PUA 86 19V 车辆电源适配器或 PUA 81 交流适配器为电池充电。

- ▶ 按下电池顶部的按钮。
  - ◁ 充电状态显示
- ▶ 将电池插入工具中。→ 页码 308

4. 如果以下设备已存在，需进行此操作：

PSA 82

- ▶ 确保将要充电的系统稳固放置。
- ▶ 将电池插入工具中。→ 页码 308
- ▶ 打开显示屏主机上方的充电插口。
- ▶ 将 PUA 81 交流适配器连接至充电插口。
  - ◁ 电池正在充电



**-注意-**

无论工具是否接通电源，您都可以将 PSA 82 电池放在工具中充电。

或者，也可以使用 PSA 85 充电器（单独提供）或 PUA 82 车辆电源适配器为 PSA 82 电池充电。PSA 85 用于为工具外的电池充电。PUA 82 车辆电源适配器用于为安装在工具内的电池充电。

- ▶ 当电池充满电后，请断开交流适配器。
  - ◁ LED 绿色亮起。
- ▶ 关闭充电插口。

5. 如果以下设备已存在，需进行此操作：

PSA 82

- ▶ 确保将要充电的系统稳固放置。
- ▶ 拆下电池。→ 页码 309
- ▶ 将电池插入 PSA 85 充电器。
  - ◁ 电池正在充电
- ▶ 当电池充满电后，将电池从充电器中取出。
- ▶ 将电池插入工具中。→ 页码 308

6. 如果以下设备已存在，需进行此操作：

PSA 83

- ▶ 确保将要充电的系统稳固放置。
- ▶ 将电池插入工具中。→ 页码 308
- ▶ 将 PUA 85 19V 交流适配器连接到平板电脑侧面的充电插口上。
  - ◁ 电池正在充电。
- ▶ 当电池充满电后，请断开充电器。
  - ◁ LED 绿色亮起。

## 6 无线工具的维护和保养



-警告-

**电击风险！** 当工具中还装着电池情况下进行维护和保养，有可能导致严重受伤和燃烧的危险。

- ▶ 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

- 仔细清除可能粘附在部件上的所有污垢。
- 使用干燥的刷子小心清洁通风孔。
- 仅使用干布清洁壳体。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。
- 仅使用干布清洁壳体。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，不要操作电池供电工具。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。



-注意-

为确保安全和可靠的操作，仅限使用喜利得原装备件和消耗品。喜利得所推荐的和产品配套的备件、消耗品和附件可到您当地的 **Hilti** 中心购买或通过网址 [www.hilti.com](http://www.hilti.com) 在线订购。

## 7 废弃处置

 大部分用于 **Hilti** 工具和设备生产的材料是可回收利用的。在可以回收之前，必须正确分离材料。在很多国家，您的旧工具、机器或设备可送至 **Hilti** 进行回收。敬请联系 **Hilti** 服务部门或您的喜利得公司代表获得更多信息。



- ▶ 不允许将电动工具或设备与家用垃圾一起处理。

## 8 制造商保修

- ▶ 如果您有保修条件方面的问题，请联系您当地的 **Hilti** 公司代表。





**Hilti Aktiengesellschaft**

Feldkircherstraße 100  
9494 Schaan | Liechtenstein

**PUA 80 (01) [2003]**

2014/30/EU  
2014/35/EU  
2011/65/EU  
EN ISO 12100  
EN 60335-1  
EN 60335-2-29

Schaan, den 09.08.2015

**PUA 85 (01) [2010]**

2014/30/EU  
2014/35/EU  
2011/65/EU  
EN ISO 12100  
EN 60335-1  
EN 60335-2-29

Schaan, den 01.06.2015

**PUA 85 19V (01) [2016]**

2014/30/EU  
2014/35/EU  
2011/65/EU  
EN ISO 12100  
EN 60335-1

Schaan, den 01.06.2015

**Paolo Luccini**

Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories

**PUA 81 (01) [2010]**

2014/30/EU  
2011/65/EU  
EN ISO 12100

Schaan, den 01.06.2015

**PUA 82 (01) [2010]**

2014/30/EG  
2011/65/EG  
EN ISO 12100

Schaan, den 20.06.2016

**PSA 81 (81) [2010]**

2014/30/EU  
2011/65/EU  
EN ISO 12100  
2006/66/EC

**PUA 86 19V (01) [2016]**

2014/30/EU  
2014/35/EU  
2011/65/EU  
EN ISO 12100  
EN 60950-1

Schaan, den 27.09.2016

**Edward Przybyłowicz**

Head of BU Measuring Systems  
Business Unit Measuring Systems



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

PSA 86 (01)

2017

2014/30/EU  
2014/35/EU  
2011/65/EU

EN ISO 12100  
EN 60335-1  
EN 60335-2-29

**Paolo Luccini**  
Head of Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories

Schaan, 2017-01-23

**Thomas Hillbrand**  
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)

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan



2004955

Pos. 1 | 20210304