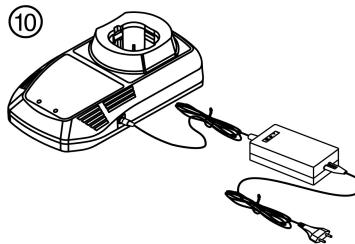
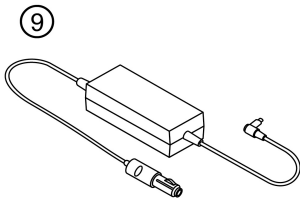
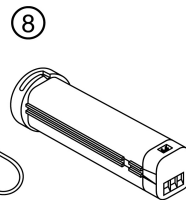
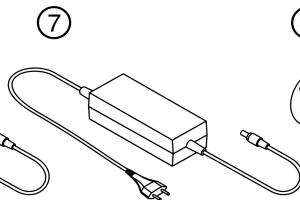
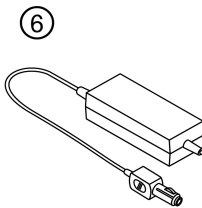
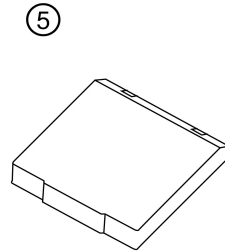
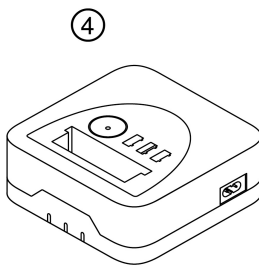
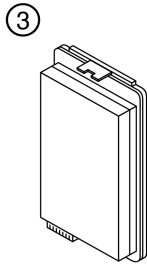
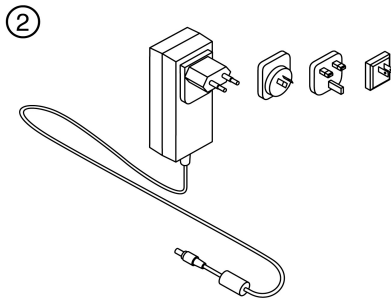
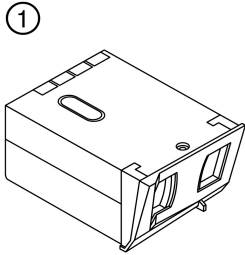


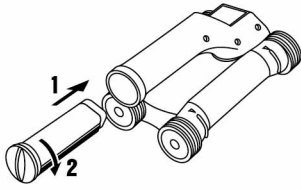
HILTI

PSA / PUA

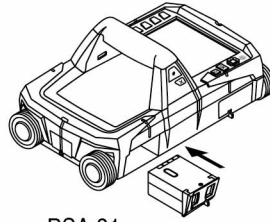
English	1
Français	11
Español	22
Português	33



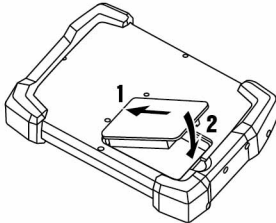




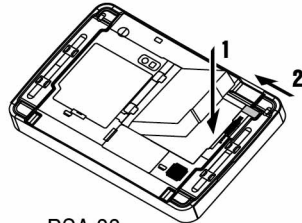
PSA 80



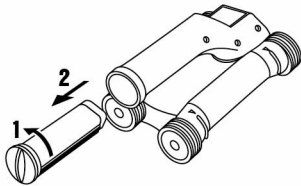
PSA 81



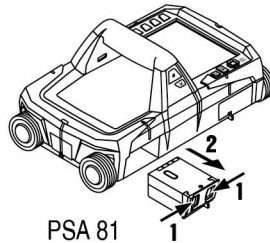
PSA 82



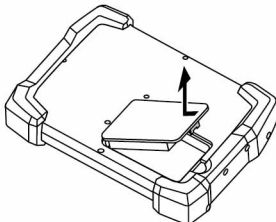
PSA 83



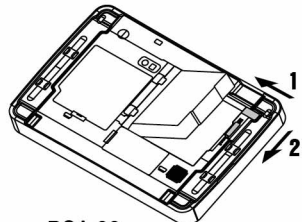
PSA 80



PSA 81

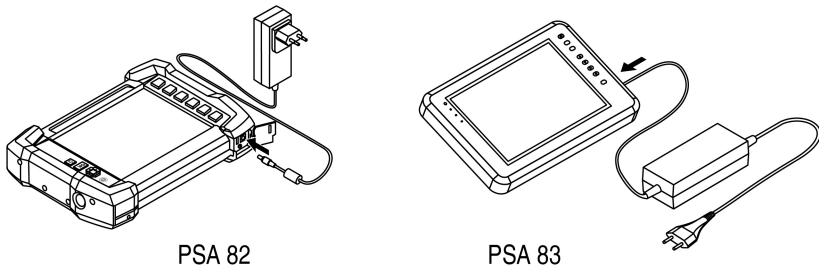
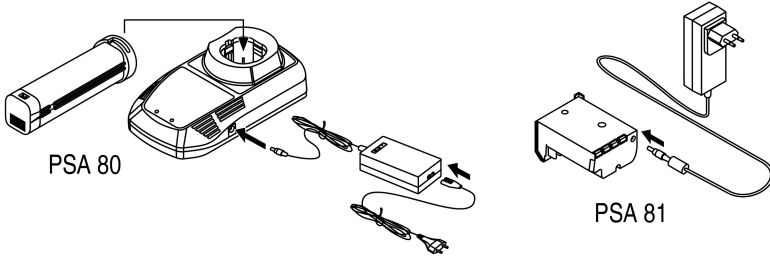


PSA 82

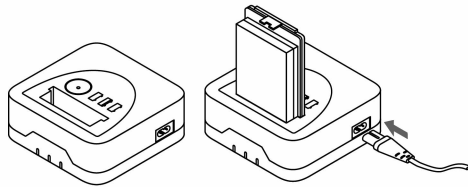


PSA 83

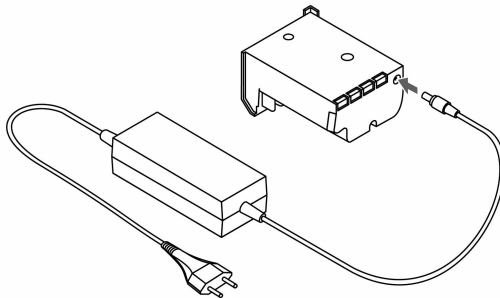
4



5



6



PSA / PUA

en	Original operating instructions	1
fr	Mode d'emploi original	11
es	Manual de instrucciones original	22
pt	Manual de instruções original	33

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:

	DANGER! Draws attention to imminent danger that will lead to serious personal injury or fatality.
	WARNING! Draws attention to a potential hazard that could lead to serious personal injury or fatality.
	CAUTION! Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to 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 overview illustration and refer to the numbers used in the product overview 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

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

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 Ferrosan 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">State of charge: 75 % to 100 %
3 LEDs light green.	<ul style="list-style-type: none">State of charge: 50 % to 75 %
2 LEDs light green.	<ul style="list-style-type: none">State of charge: 25 % to 50 %
1 LED lights green.	<ul style="list-style-type: none">Charge status: < 25 %
1 LED lights red.	<ul style="list-style-type: none">Error



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">State of charge: 75 % to 100 %
2 LEDs light, 1 LED blinks.	<ul style="list-style-type: none">State of charge: 50 % to 75 %
1 LED lights, 1 LED blinks.	<ul style="list-style-type: none">State of charge: 25 % to 50 %
1 LED blinks.	<ul style="list-style-type: none">Charge status: < 25 %



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

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">The battery is fully charged.
1 LED lights orange.	<ul style="list-style-type: none">The battery is charging.
1 LED lights red.	<ul style="list-style-type: none">State of charge: < 25 %

3.7 Charging status display on the PSA 86 charger

PSA 86

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

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
IP protection class	54	56	56
Operating temperature	0 °C ... 40 °C (32 °F ... 104 °F)	-15 °C ... 50 °C (5 °F ... 122 °F)	-20 °C ... 50 °C
Storage temperature (dry)	*/•	-25 °C ... 60 °C (-13 °F ... 140 °F)	-20 °C ... 50 °C (-4 °F ... 122 °F)
Charging temperature	0 °C ... 30 °C (32 °F ... 86 °F)	0 °C ... 40 °C (32 °F ... 104 °F)	0 °C ... 40 °C (32 °F ... 104 °F)

	PSA 80	PSA 81 (01 and 02)	PSA 81 (05)
Weight	0.3 kg (0.7 lb)	0.3 kg (0.7 lb)	0.3 kg (0.7 lb)
Min. number of charging cycles	500 (typically)	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
Type	Li-ion	Li-ion
Rated voltage	7.4 V	•/•
Operating voltage	4.3 V	10.8 V
Input voltage	•/•	11 V ...36 V
Capacity	4,800 mAh	9,000 mAh
Charging time	3 h	5 h
IP protection class	56	•/•
Operating temperature	-15 °C ...60 °C (5 °F ...140 °F)	0 °C ...55 °C (32 °F ...131 °F)
Storage temperature (dry)	-25 °C ...60 °C (-13 °F ...140 °F)	-40 °C ...70 °C (-40 °F ...158 °F)
Charging temperature	0 °C ...45 °C (32 °F ...113 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)
Weight	0.24 kg (0.53 lb)	0.56 kg (1.23 lb)
Min. number of charging cycles	•/•	•/•

4.2 Charger / AC adapter technical data

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
Rated input voltage	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
AC frequency	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
Rated power	36 W	36 W	65 W
Rated output voltage	12 V	12 V	19 V
IP protection class	56	54	•/•
Operating temperature	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)
Storage temperature (dry)	-25 °C ...60 °C (-13 °F ...140 °F)	-20 °C ...85 °C (-4 °F ...185 °F)	-20 °C ...75 °C (-4 °F ...167 °F)
Charging temperature	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)
Weight	0.23 kg (0.51 lb)	0.24 kg (0.53 lb)	0.23 kg (0.51 lb)

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
Rated input voltage	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
AC frequency	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
Rated power	40 W	50 W	90 W
Rated output voltage	8.4 V	19 V	19 V
IP protection class	56	•/•	•/•
Operating temperature	-20 °C ...40 °C (-4 °F ...104 °F)	•/•	5 °C ...40 °C (41 °F ...104 °F)
Storage temperature (dry)	-25 °C ...85 °C (-13 °F ...185 °F)	-25 °C ...60 °C (-13 °F ...140 °F)	-20 °C ...85 °C (-4 °F ...185 °F)

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
Charging temperature	0 °C ...45 °C (32 °F ...113 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	5 °C ...40 °C (41 °F ...104 °F)
Weight	0.54 kg (1.19 lb)	0.5 kg (1.1 lb)	0.52 kg (1.15 lb)

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 7
- ▶ 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 7
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 7
- ▶ 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 7
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 7
- ▶ 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 7

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 7
- ▶ 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 7
- ▶ 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 7

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 7
- ▶ 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

7 Disposal

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



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

8 Manufacturer's warranty

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

9 FCC statement / IC statement

CAUTION This product has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. These products generate, use and can radiate high frequencies and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause interference to radio communications.

There is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this product does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the product off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by taking the following measures:

- ▶ Re-orient or move the receiving antenna.
- ▶ Increase the distance between the product and receiver.
- ▶ Connect the product to a power outlet on a circuit other than that to which the receiver is connected.
- ▶ Consult your dealer or an experienced TV / radio technician for assistance.

Changes or modifications not expressly approved by **Hilti** may restrict the user's right to operate the product. This product complies with the requirements in Paragraph 15 of the FCC Rules and RSS 210 of IC.

Operation of the product is subject to the following conditions:

- ▶ This product should cause no harmful interference.
- ▶ This product must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

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 :

	DANGER ! Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.
	AVERTISSEMENT ! Pour un danger potentiel qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.
	ATTENTION ! 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 Vue d'ensemble et renvoient aux numéros des légendes dans la section Vue d'ensemble du produit .

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

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 Ferrosan **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)
Type	NiMH	Li-Ion	Li-Ion
Tension nominale	9,6 V	7,4 V	7,4 V
Tension de service	•/•	6 V ...8,4 V	6,5 V ...8,4 V
Tension d'entrée	•/•	12 V	12 V ...19 V
Capacité	2.000 mAh	5.200 mAh	5.000 mAh
Durée de la charge	3 h	3 h	3 h

	PSA 80	PSA 81 (01 et 02)	PSA 81 (05)
Classe de protection IP	54	56	56
Température de service	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	-15 °C ...50 °C (5 °F ...122 °F)	-20 °C ...50 °C
Température de stockage (à sec)	•/•	-25 °C ...60 °C (-13 °F ...140 °F)	-20 °C ...50 °C (-4 °F ...122 °F)
Température de charge	0 °C ...30 °C (32 °F ...86 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)
Poids	0,3 kg (0,7 lb)	0,3 kg (0,7 lb)	0,3 kg (0,7 lb)
Nombre minimum de cycles de charge	Typique 500	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
Type	Li-Ion	Li-Ion
Tension nominale	7,4 V	•/•
Tension de service	4,3 V	10,8 V
Tension d'entrée	•/•	11 V ...36 V
Capacité	4.800 mAh	9.000 mAh
Durée de la charge	3 h	5 h
Classe de protection IP	56	•/•
Température de service	-15 °C ...60 °C (5 °F ...140 °F)	0 °C ...55 °C (32 °F ...131 °F)
Température de stockage (à sec)	-25 °C ...60 °C (-13 °F ...140 °F)	-40 °C ...70 °C (-40 °F ...158 °F)
Température de charge	0 °C ...45 °C (32 °F ...113 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)
Poids	0,24 kg (0,53 lb)	0,56 kg (1,23 lb)
Nombre minimum de cycles de charge	•/•	•/•

4.2 Caractéristiques techniques des chargeurs / blocs d'alimentation

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
Tension d'entrée nominale	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
Fréquence du secteur	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
Puissance de mesure	36 W	36 W	65 W
Tension de sortie nominale	12 V	12 V	19 V
Classe de protection IP	56	54	•/•
Température de service	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)
Température de stockage (à sec)	-25 °C ...60 °C (-13 °F ...140 °F)	-20 °C ...85 °C (-4 °F ...185 °F)	-20 °C ...75 °C (-4 °F ...167 °F)
Température de charge	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)
Poids	0,23 kg (0,51 lb)	0,24 kg (0,53 lb)	0,23 kg (0,51 lb)

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
Tension d'entrée nominale	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
Fréquence du secteur	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
Puissance de mesure	40 W	50 W	90 W
Tension de sortie nominale	8,4 V	19 V	19 V
Classe de protection IP	56	•/•	•/•
Température de service	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)	•/•	5 °C ... 40 °C (41 °F ... 104 °F)
Température de stockage (à sec)	-25 °C ... 85 °C (-13 °F ... 185 °F)	-25 °C ... 60 °C (-13 °F ... 140 °F)	-20 °C ... 85 °C (-4 °F ... 185 °F)
Température de charge	0 °C ... 45 °C (32 °F ... 113 °F)	0 °C ... 40 °C (32 °F ... 104 °F)	5 °C ... 40 °C (41 °F ... 104 °F)
Poids	0,54 kg (1,19 lb)	0,5 kg (1,1 lb)	0,52 kg (1,15 lb)

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'appareil.
- ▶ Tourner le couvercle d'extrémité dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'encliquette.

2. 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 17
- ▶ 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 17

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 17
- ▶ 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 17

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 17
- ▶ 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 17

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 17
- ▶ 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 17
- ▶ 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 17

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 17
- ▶ 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

7 Recyclage

Les appareils **Hilti** sont fabriqués pour une grande partie en matériaux recyclables. Le recyclage pré suppose 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.

9 Déclaration FCC / Déclaration IC

ATTENTION Ce produit a subi des tests qui ont montré qu'il était conforme aux limites définies pour un instrument numérique de la classe B, conformément à l'alinéa 15 des règlements FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection suffisante contre des interférences nuisibles dans les zones résidentielles. Des produits de ce type génèrent et utilisent des radiations haute fréquence, et peuvent donc aussi en émettre. S'ils ne sont pas installés et utilisés conformément aux instructions, ils peuvent causer des interférences nuisibles dans les réceptions de radiodiffusion.

L'absence de telles perturbations ne peut toutefois être garantie sur des installations de type particulier. Si ce produit provoque des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision, ce qui peut être constaté en l'arrêtant et en le remettant en marche, l'utilisateur est tenu d'éliminer cette perturbation en adoptant l'une ou l'autre des mesures suivantes :

- ▶ Réorienter l'antenne de réception ou la déplacer.
- ▶ Augmenter la distance entre le produit et le récepteur.
- ▶ Raccorder le produit à une prise d'un circuit électrique différent de celui sur lequel est connecté le récepteur.
- ▶ Demander l'aide d'un revendeur ou d'un technicien spécialisé en radio/TV.

Toute modification et tout changement subi(e) par l'appareil et non expressément approuvé(e) par **Hilti** peut limiter le droit de l'utilisateur à se servir du produit.

Ce produit est conforme aux exigences de l'alinéa 15 des règlements FCC et RSS 210 de l'IC.

La mise en service du produit est soumise aux conditions suivantes :

- ▶ Ce produit ne doit engendrer aucune perturbation nuisible.

- ▶ Ce produit doit pouvoir résister aux éventuelles perturbations, y compris les rayonnements, qui provoquent des opérations indésirables.

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:

	¡PELIGRO! Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.
	¡ADVERTENCIA! Término utilizado para un posible peligro que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.
	PRECAUCIÓN 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 Vista general se utilizan números de posición y los números de la leyenda están explicados en el apartado Vista general del producto .

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

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 | 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 Ferrosacan 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.	<ul style="list-style-type: none">La batería está completamente cargada.
1 LED parpadea en verde.	<ul style="list-style-type: none">La batería se está cargando
LED desconectado en modo de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none">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.	<ul style="list-style-type: none">La batería está completamente cargada.
1 LED encendido en naranja.	<ul style="list-style-type: none">La batería se está cargando.
1 LED encendido en rojo.	<ul style="list-style-type: none">Estado de carga: < 25 %

3.7 Indicación de carga del cargador PSA 86

PSA 86

Estado	Significado
1 LED encendido en rojo.	<ul style="list-style-type: none">La batería se está cargando.
1 LED encendido en verde.	<ul style="list-style-type: none">El cargador está listo para funcionar.
1 LED parpadea en rojo.	<ul style="list-style-type: none">La batería está completamente cargada.
1 LED parpadea en verde.	<ul style="list-style-type: none">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)
Modelo	NiMH	Ion-Litio	Ion-Litio
Tensión nominal	9,6 V	7,4 V	7,4 V
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

	PSA 80	PSA 81 (01 y 02)	PSA 81 (05)
Clase de protección IP	54	56	56
Temperatura de servicio	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	-15 °C ...50 °C (5 °F ...122 °F)	-20 °C ...50 °C
Temperatura de almacenamiento (en lugar seco)	/	-25 °C ...60 °C (-13 °F ...140 °F)	-20 °C ...50 °C (-4 °F ...122 °F)
Temperatura de carga	0 °C ...30 °C (32 °F ...86 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)
Peso	0,3 kg (0,7 lb)	0,3 kg (0,7 lb)	0,3 kg (0,7 lb)
Número mínimo de ciclos de carga	500 de media	/	/

	PSA 82	PSA 83
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 (5 °F ...140 °F)	0 °C ...55 °C (32 °F ...131 °F)
Temperatura de almacenamiento (en lugar seco)	-25 °C ...60 °C (-13 °F ...140 °F)	-40 °C ...70 °C (-40 °F ...158 °F)
Temperatura de carga	0 °C ...45 °C (32 °F ...113 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)
Peso	0,24 kg (0,53 lb)	0,56 kg (1,23 lb)
Número mínimo de ciclos de carga	/	/

4.2 Datos técnicos del cargador / bloque de alimentación

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
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 (32 °F ...104 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)
Temperatura de almacenamiento (en lugar seco)	-25 °C ...60 °C (-13 °F ...140 °F)	-20 °C ...85 °C (-4 °F ...185 °F)	-20 °C ...75 °C (-4 °F ...167 °F)
Temperatura de carga	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)
Peso	0,23 kg (0,51 lb)	0,24 kg (0,53 lb)	0,23 kg (0,51 lb)

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
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

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
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 (-4 °F ...104 °F)	/	5 °C ...40 °C (41 °F ...104 °F)
Temperatura de almacenamiento (en lugar seco)	-25 °C ...85 °C (-13 °F ...185 °F)	-25 °C ...60 °C (-13 °F ...140 °F)	-20 °C ...85 °C (-4 °F ...185 °F)
Temperatura de carga	0 °C ...45 °C (32 °F ...113 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	5 °C ...40 °C (41 °F ...104 °F)
Peso	0,54 kg (1,19 lb)	0,5 kg (1,1 lb)	0,52 kg (1,15 lb)

5 Manejo

5.1 Colocación de la batería 2

- 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.

- 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.

- 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.

- 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

- 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 28
- ▶ 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 28

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 28
- ▶ 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 28

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 28
- ▶ 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 28
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 28
- ▶ Abra la hembrilla de carga en la parte superior del monitor.
- ▶ Conecte el bloque de alimentación PUA 81 a la hembrilla 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 hembrilla 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 28
- ▶ 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 28

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 28
- ▶ Conecte el bloque de alimentación PUA 85 19V en la hembrilla 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**.

9 Indicación FCC/IC

PRECAUCIÓN Este producto se ha mantenido en las pruebas realizadas dentro de los valores límite que se estipulan en el apartado 15 de la normativa FCC para aparatos digitales de la clase B. Estos valores límite implican una protección suficiente ante radiaciones por avería en instalaciones situadas en zonas habitadas. Los productos de este tipo generan y utilizan altas frecuencias, y pueden, por tanto, emitirlos. Por esta razón, pueden provocar anomalías en la recepción radiofónica si no se han instalado y puesto en funcionamiento según las especificaciones correspondientes.

No puede garantizarse la ausencia total de anomalías en instalaciones específicas. En caso de que este producto produzca interferencias en la recepción de radio o televisión (puede comprobarse conectando y desconectando el producto), el usuario deberá tomar las siguientes medidas para solventarlas:

- ▶ Vuelva a orientar la antena de recepción o cámbiela de sitio.
- ▶ Aumente la distancia entre el producto y el receptor.
- ▶ Conecte el producto a la toma de corriente de un circuito eléctrico diferente al del receptor.
- ▶ Solicite consejo a su proveedor o a un técnico de radio y televisión.

Los cambios o modificaciones que no cuenten con la autorización expresa de **Hilti** pueden limitar el derecho del usuario a poner el producto en funcionamiento.

Este producto está sujeto al artículo 15 de las disposiciones FCC y al RSS 210 de la indicación IC.

La puesta en servicio del producto está sujeta a las dos condiciones siguientes:

- ▶ Este producto no debe generar ningún efecto nocivo para la salud.

- ▶ Este producto debe solucionar cualquier tipo de anomalía que cause, incluso absorber radiaciones, aunque estas anomalías estén provocadas por operaciones no deseadas.

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:

	PERIGO! Indica perigo iminente que pode originar ferimentos corporais graves ou até mesmo fatais.
	AVISO! Indica um possível perigo que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.
	CUIDADO! 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 Vista geral são utilizados números de posição que fazem referência aos números da legenda na secção Vista geral do produto .

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

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

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** Ferrosan 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)
Tipo	NiMH	lões de lítio	lões de lítio
Tensão nominal	9,6 V	7,4 V	7,4 V
Tensão de serviço	*/•	6 V ... 8,4 V	6,5 V ... 8,4 V
Tensão de entrada	*/•	12 V	12 V ... 19 V
Capacidade	2 000 mAh	5 200 mAh	5 000 mAh
Tempo de carga	3 h	3 h	3 h
Classe IP de protecção	54	56	56

	PSA 80	PSA 81 (01 e 02)	PSA 81 (05)
Temperatura de funcionamento	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	-15 °C ...50 °C (5 °F ...122 °F)	-20 °C ...50 °C
Temperatura de armazenamento (em lugar seco)	•/•	-25 °C ...60 °C (-13 °F ...140 °F)	-20 °C ...50 °C (-4 °F ...122 °F)
Temperatura de carregamento	0 °C ...30 °C (32 °F ...86 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)
Peso	0,3 kg (0,7 lb)	0,3 kg (0,7 lb)	0,3 kg (0,7 lb)
Número mínimo de ciclos de carregamento	500, em média	•/•	•/•

	PSA 82	PSA 83
Tipo	lões de lítio	lões de lítio
Tensão nominal	7,4 V	•/•
Tensão de serviço	4,3 V	10,8 V
Tensão de entrada	•/•	11 V ...36 V
Capacidade	4 800 mAh	9 000 mAh
Tempo de carga	3 h	5 h
Classe IP de protecção	56	•/•
Temperatura de funcionamento	-15 °C ...60 °C (5 °F ...140 °F)	0 °C ...55 °C (32 °F ...131 °F)
Temperatura de armazenamento (em lugar seco)	-25 °C ...60 °C (-13 °F ...140 °F)	-40 °C ...70 °C (-40 °F ...158 °F)
Temperatura de carregamento	0 °C ...45 °C (32 °F ...113 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)
Peso	0,24 kg (0,53 lb)	0,56 kg (1,23 lb)
Número mínimo de ciclos de carregamento	•/•	•/•

4.2 Características técnicas dos carregadores / módulos de rede

	PUA 81	PUA 82	PUA 85 19V
Tensão de entrada nominal	115 V ...230 V	•/•	115 V ...230 V
Frequência da rede	47 Hz ...63 Hz	•/•	50 Hz ...60 Hz
Potência nominal	36 W	36 W	65 W
Tensão de saída nominal	12 V	12 V	19 V
Classe IP de protecção	56	54	•/•
Temperatura de funcionamento	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)
Temperatura de armazenamento (em lugar seco)	-25 °C ...60 °C (-13 °F ...140 °F)	-20 °C ...85 °C (-4 °F ...185 °F)	-20 °C ...75 °C (-4 °F ...167 °F)
Temperatura de carregamento	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)	0 °C ...40 °C (32 °F ...104 °F)
Peso	0,23 kg (0,51 lb)	0,24 kg (0,53 lb)	0,23 kg (0,51 lb)

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
Tensão de entrada nominal	100 V ...240 V	100 V ...240 V	10 V ...32 V
Frequência da rede	47 Hz ...63 Hz	50 Hz ...60 Hz	DC
Potência nominal	40 W	50 W	90 W

	PSA 85	PSA 86	PUA 86 19V
Tensão de saída nominal	8,4 V	19 V	19 V
Classe IP de protecção	56	•/•	•/•
Temperatura de funcionamento	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)	•/•	5 °C ... 40 °C (41 °F ... 104 °F)
Temperatura de armazenamento (em lugar seco)	-25 °C ... 85 °C (-13 °F ... 185 °F)	-25 °C ... 60 °C (-13 °F ... 140 °F)	-20 °C ... 85 °C (-4 °F ... 185 °F)
Temperatura de carregamento	0 °C ... 45 °C (32 °F ... 113 °F)	0 °C ... 40 °C (32 °F ... 104 °F)	5 °C ... 40 °C (41 °F ... 104 °F)
Peso	0,54 kg (1,19 lb)	0,5 kg (1,1 lb)	0,52 kg (1,15 lb)

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.

2. 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 39
- ▶ 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 39
2. Se existir o seguinte equipamento, execute adicionalmente esta acção:

PSA 81

- ▶ Providencie uma posição segura do sistema a carregar.
- ▶ Retire a bateria. → Página 39
- ▶ 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 39

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 39
- ▶ 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 39

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 39
- ▶ 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 39
- ▶ 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 39

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 39
- ▶ 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

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.

9 Declaração FCC / Declaração IC

CUIDADO Este produto foi testado e declarado dentro dos limites da Classe B dos dispositivos digitais e conforme o estipulado no artigo 15 das normas FCC. Estes limites correspondem a um nível de protecção razoável contra interferências prejudiciais em instalações em zonas residenciais. Os produtos deste tipo geram e usam energias de radiofrequência e também as podem irradiar. Por isso, se não forem instalados e operados segundo as instruções, podem causar interferências nas comunicações rádio.

Não há qualquer garantia de que não possam ocorrer interferências numa instalação em particular. Caso este produto provoque interferências na recepção de rádio ou de televisão, o que poderá ser verificado ao ligar e desligar o produto, a solução será tentar corrigir essa interferência com auxílio das seguintes medidas:

- ▶ Redireccione a antena de recepção ou mude-a de posição.
- ▶ Aumente a distância entre o produto e o receptor.
- ▶ Ligue o produto a uma tomada diferente da utilizada pelo receptor.
- ▶ Consulte o seu agente comercial ou um técnico de rádio ou televisão com experiência.

Alterações e modificações que não sejam expressamente aprovadas pela **Hilti** podem limitar o direito do utilizador a operar este produto.

Este produto está de acordo com os requisitos no parágrafo 15 das especificações FCC e RSS 210 do IC.

A utilização do produto depende das seguintes condições:

- ▶ Este produto não deverá causar interferência prejudicial.
- ▶ Este produto tem de aceitar qualquer interferência recebida, incluindo radiações que originam operações indesejadas.



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.group

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan



2012529

Pos. 2 | 20170929