



QUARQ

Power Meter User Manual

For software updates and information related to your products, please register online at www.sram.com/registration/quarq.

SRAM LLC WARRANTY

EXTENT OF LIMITED WARRANTY

Except as otherwise set forth herein, SRAM warrants its products to be free from defects in materials or workmanship for a period of two years after original purchase. This warranty only applies to the original owner and is not transferable. Claims under this warranty must be made through the retailer where the bicycle or the SRAM component was purchased. Original proof of purchase is required. **Except as described herein, SRAM makes no other warranties, guaranties, or representations of any type (express or implied), and all warranties (including any implied warranties of reasonable care, merchantability, or fitness for a particular purpose) are hereby disclaimed.**

LOCAL LAW

This warranty statement gives the customer specific legal rights. The customer may also have other rights which vary from state to state (USA), from province to province (Canada), and from country to country elsewhere in the world.

To the extent that this warranty statement is inconsistent with the local law, this warranty shall be deemed modified to be consistent with such law, under such local law, certain disclaimers and limitations of this warranty statement may apply to the customer. For example, some states in the United States of America, as well as some governments outside of the United States (including provinces in Canada) may:

- a. Preclude the disclaimers and limitations of this warranty statement from limiting the statutory rights of the consumer
(e.g. United Kingdom).
- b. Otherwise restrict the ability of a manufacturer to enforce such disclaimers or limitations.

For Australian customers:

This SRAM limited warranty is provided in Australia by SRAM LLC, 1000 W. Fulton Market, 4th Floor, Chicago, IL, 60607, USA. To make a warranty claim please contact the retailer from whom you purchased this SRAM product. Alternatively, you may make a claim by contacting SRAM Australia, 6 Marco Court, Rowville 3178, Australia. For valid claims SRAM will, at its option, either repair or replace your SRAM product. Any expenses incurred in making the warranty claim are your responsibility. The benefits given by this warranty are additional to other rights and remedies that you may have under laws relating to our products. Our goods come with guarantees that cannot be excluded under the Australian Consumer Law. You are entitled to a replacement or refund for a major failure and for compensation for any other reasonably foreseeable loss or damage. You are also entitled to have the goods repaired or replaced if the goods fail to be of acceptable quality and the failure does not amount to a major failure.

LIMITATIONS OF LIABILITY

To the extent allowed by local law, except for the obligations specifically set forth in this warranty statement, in no event shall SRAM or its third party suppliers be liable for direct, indirect, special, incidental, or consequential damages.

LIMITATIONS OF WARRANTY

This warranty does not apply to products that have been incorrectly installed and/or adjusted according to the respective SRAM user manual. The SRAM user manuals can be found online at sram.com, rockshox.com, avidbike.com, truvativ.com, or zipp.com.

This warranty does not apply to damage to the product caused by a crash, impact, abuse of the product, non-compliance with manufacturers specifications of usage or any other circumstances in which the product has been subjected to forces or loads beyond its design.

This warranty does not apply when the product has been modified, including, but not limited to any attempt to open or repair any electronic and electronic related components, including the motor, controller, battery packs, wiring harnesses, switches, and chargers.

This warranty does not apply when the serial number or production code has been deliberately altered, defaced or removed.

This warranty does not apply to normal wear and tear. Wear and tear parts are subject to damage as a result of normal use, failure to service according to SRAM recommendations and/or riding or installation in conditions or applications other than recommended.

Wear and tear parts are identified as:

- Dust seals
- Bushings
- Air sealing o-rings
- Glide rings
- Rubber moving parts
- Foam rings
- Rear shock mounting hardware and main seals
- Upper tubes (stanchions)
- Stripped threads/bolts (aluminium, titanium, magnesium or steel)
- Brake sleeves
- Brake pads
- Chains
- Sprockets
- Cassettes
- Shifter and brake cables (inner and outer)
- Handlebar grips
- Shifter grips
- Jockey wheels
- Disc brake rotors
- Wheel braking surfaces
- Bottomout pads
- Bearings
- Bearing races
- Pawls
- Transmission gears
- Spokes
- Free hubs
- Aero bar pads
- Corrosion
- Tools
- Motors
- Batteries

Notwithstanding anything else set forth herein, the battery pack and charger warranty does not include damage from power surges, use of improper charger, improper maintenance, or such other misuse.

This warranty shall not cover damages caused by the use of parts of different manufacturers.

This warranty shall not cover damages caused by the use of parts that are not compatible, suitable and/or authorised by SRAM for use with SRAM components.

This warranty shall not cover damages resulting from commercial (rental) use.

TABLE OF CONTENTS

POWER METER ANATOMY	6
ACCELEROMETER CADENCE (AxCad™).....	7
MAGNET INSTALLATION.....	7
CRANK INSTALLATION	7
SET UP	7
LED FUNCTIONALITY	7
PAIRING	8
ZEROING	9
CHAINRINGS.....	11
CHAINRING INFORMATION.....	11
MAINTENANCE AND CARE.....	13
BATTERY INFORMATION.....	13
BATTERY CARE.....	13
CLEANING	13
TROUBLESHOOTING.....	14

ACCELEROMETER CADENCE (AxCad™)

Quarq power meters are equipped with AxCad accelerometer cadence. No magnets are required for cadence measurement. AxCad will switch on automatically when the user begins pedalling. From a standing start there is a half to one crank revolution delay before power data is transmitted. There is little or no impact on cumulative power values such as kilojoules, average power and normalized power.

MAGNET INSTALLATION

Optional magnet installation instructions are available available at SRAM.com and Quarq.com.

CRANK INSTALLATION

Install the crankset and bottom bracket assembly onto your bike according to the manufacturer's instructions.

Once the crankset has been installed, the power meter must not contact the frame or any other components. Please contact Quarq customer service with any frame compatibility questions. An updated list of compatible frames is available at Quarq.com.

SET UP

LED FUNCTIONALITY

The LED provides useful information about the operating condition of the power meter. See the 'Self-Test' in the Troubleshooting section for more LED information.

The LED will flash:

- twice when battery is inserted
- once when waking
- once when finished zeroing (calibration)
- once when entering the sleep state

PAIRING

Before pairing your power meter to a computer, make sure you are at least 10 meters (30 feet) from any other ANT+™ device. This will keep you from accidentally pairing to another person's ANT+ device.

To pair the power meter with an ANT+ computer, first spin the crank backwards 2-3 times to wake the power meter and begin broadcasting ANT+ messages. *The power meter will shut off after 10 minutes of inactivity.*

Follow the pairing instructions specific to your ANT+ computer.

GARMIN® EDGE® 800

Quick Tap On/Off → tap the Dumbbell icon  → **Search**

“Power Meter Detected” will flash up on your screen when the units are paired.

GARMIN EDGE 500

Menu → **Settings** → **Bike Settings** → **Bike 1** → **ANT+Power** → **Search**

“Power Meter Detected” will flash up on your screen when the units are paired.

GARMIN EDGE 510, 810

Connections  → tap the Dumbbell icon  → **Search**

GARMIN EDGE 1000

Drag Screen Down → **Sensors** → **Add Sensors** → **Power**

“Power Meter Detected” will appear on your screen when the units are paired.

Z E R O I N G

The power meter must be zeroed to compensate for environmental changes. The power meter can be zeroed two ways: **Auto Zero** and **Manual Zero**.

When to perform the Zero procedure

For best results, you should perform the **Manual Zero** procedure before each ride. The **Auto Zero** procedure can be performed instead of a **Manual Zero** or if your computer cannot send a "Calibrate" command; if the temperature changes greatly during your ride; or if you are getting inaccurate data.

Manual Zero

The Manual Zero procedure should be performed before every ride with the rider off the bike and with the drive-side crank arm at 6 o'clock.

The power meter may be zeroed manually by sending the "Calibrate" command from an ANT+™ compatible bike computer. The power meter will return the Zero Offset value (or "Current Calibration" on some computers) to the computer; however, not all ANT+ computers will display the value. The Zero Offset is typically between +/- 1000. Some units will always have a Zero Offset value outside of this range without any impact on performance. What is more important is that the pre- and post-ride Zero Offset values are within 50 points of each other. If the pre- and post-ride Zero Offset values frequently vary by more than 50, or if day-to-day values vary widely, please call Quarq customer service.

When performing the **Manual Zero** procedure, put the drive side crank arm in the 6 o'clock position, keeping the cranks stationary with no force on the pedals. Follow the pairing instructions specific to your ANT+ computer to send the "Calibrate" command. The LED will flash one time when zeroing is complete.

GARMIN® EDGE® 800

Quick Tap On/Off → tap the Dumbbell icon  → Calibrate

GARMIN® EDGE® 500

Menu → Settings → Bike Settings → Bike 1 → Ant+Power → Calibrate

GARMIN® EDGE® 510 & 810

Connections  → tap the Dumbbell icon  → Calibrate

GARMIN EDGE® 1000

Drag Screen Down → Sensors → 'SENSOR NAME' → Sensor Detail → Calibrate

ZEROING CONTINUED

Auto Zero

Spin the crank backwards for 4-5 complete revolutions. The LED will flash one time when zeroing is complete. The computer will not display the Zero Offset value. The **Auto Zero** procedure may be performed while coasting with the rider on the bike, stopped using one or both feet, or by hand with the rider off of the bike.

Zero Offset Stabilization

With a new power meter or newly installed chainrings, the zero offset takes 2-3 rides to stabilize. During this time you should perform the Manual Zero procedure regularly to ensure accurate power readings. Short, hard efforts in both chainrings on your first ride will speed up stabilization.

CHAINRINGS

CHAINRING INFORMATION

On power meters with OmniCal™ you can swap chainrings without impacting accuracy. They do not need recalibration when you change chainrings or chainring sizes. Power meters with OmniCal™ only require re-calibration when moving from two chainrings to a single chainring, like moving to a Force CX 1 X-Sync chainring.

XX1 power meters do not have OmniCal™. They are factory calibrated for 32T and 34T X-Sync chainrings. XX1 power meters require recalibration if you install a 36T or 38T X-Sync chainring.

Re-calibration can be done using Galvin, Quarq's diagnostics App.

The zero offset will change whenever chainrings are removed and/or reinstalled. The zero offset will take 2-3 rides to stabilize.

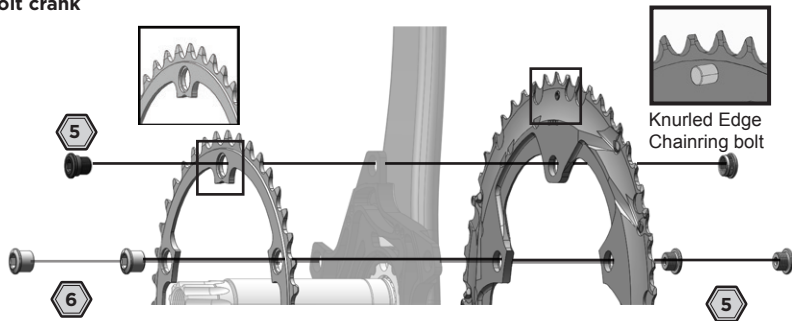
Recalibration is never required if you are replacing worn chainring(s) with new chainrings of the same make and mode.

CHAINRING INSTALLATION

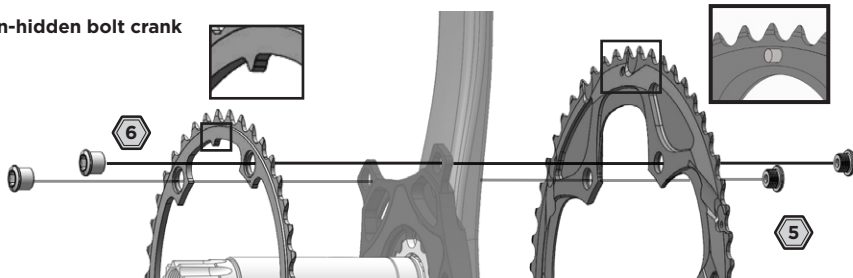
When installing chainrings you must align the chainring tabs and derailment pin so they are in line with the crank arm.

Tighten the SRAM steel chainring bolts to 10 N·m (88.5 in-lb). Tighten other chainring bolts according to the manufacturer's instruction.

Hidden bolt crank



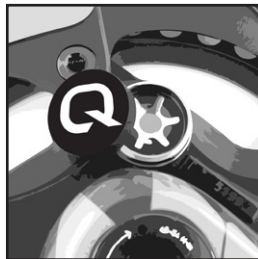
Non-hidden bolt crank



MAINTENANCE AND CARE

BATTERY INFORMATION

- The power meter is powered by a CR2032 coin cell battery.
- **Do not use any tools to remove the battery cap.** Using a tool to remove the cap from the base of the battery compartment can damage or break the entire compartment.
- Use your hand to unthread the lid counter-clockwise. The battery should be installed with the "+" facing out. Reinstall and hand tighten the battery cover after the battery is replaced.
- The power meter automatically switches on when the crankarms are rotated, and shuts off after about 10 minutes of inactivity. Under normal operating conditions the battery will last for about 300 hours of riding.
- The power meter will send a warning when the battery is low. However, not all ANT+™ computers will display the message.
- The power meter retains its sensor ID throughout battery changes and will remain properly paired with your computer.



BATTERY CARE

- The battery must be installed correctly ("+" out) and have sufficient charge.
- Periodically check the battery compartment to make sure the battery contact is free of corrosion and moisture.

CAUTION: FIRE HAZARD

Use only the recommended battery in your power meter. Use of any battery other than the recommended may cause the battery to explode and catch on fire. Dispose of used batteries according to local regulations.

CLEANING

The power meter is very durable; however, periodic cleaning is recommended. Use a rag to wipe debris from the power meter, crankarms, magnet, and chainrings. Brush the power meter, crankarms, magnet, and chainrings with clean or soapy water, then rinse with clean water and let air dry. Do not use harsh chemicals and do not use a high-pressure washer.

TROUBLESHOOTING

Performing a Self-Test can quickly diagnose problems with the Power Meter.

Perform a Self-Test by back-pedaling several times, and then observe the LED.

- No flash: Dead battery, or magnet not installed.
- 1 flash: Self check pass. Head unit paired.
- 2 flashes: Self check pass. No head unit paired.
- 3 flashes: Self check Fail. Reed switch Failure.
- 4 flashes: Self check Fail. Bad Strain Gauge.


Power Meter does not pair with the computer

- Check the battery. The battery must be installed correctly (“+” out) and have sufficient charge. Make sure the battery contact is free of corrosion.
- Make sure the proper pairing technique has been followed for your bike computer. The pairing process will vary by manufacturer. Refer to your bike computer's instruction manual.
- If you are using a Garmin® bike computer with ANT+™ heart rate enabled, calibration will often be faster when you are wearing the heart rate monitor/strap. Turn off the ANT+ HRM function if you are not using a heart rate strap.
- Check with Quarq for the recommended firmware version for your Garmin computer. Follow the instructions specific to your ANT+™ computer to check the installed firmware version.

GARMIN EDGE® 500 & 800

Menu → Settings → About Edge

GARMIN EDGE® 510 & 810

Settings X  → System → About

To view *the menu, you must press and hold the **Menu** button until the menu pops up.*

GARMIN EDGE® 1000

Menu → Settings → System → About

Cadence, but no power

- Zero the power meter using Auto Zero or Manual Zero as described on pages 9-10.
- Remove any separate cadence or speed sensors.

Unusually high or low power values

1. Perform the Manual Zero as described on page 9.
 2. If the Manual Zero is outside +/- 1000, check pre- and post- ride Zero Offset values.
 3. If the pre- and post-ride Zero Offset values differ by more than 50 points, it may be necessary to contact Customer Support. *Keeping a record of the Zero Offset values will be helpful when contacting Customer Support.*
- Remove third party cadence sensors. The power meter delivers both power and cadence data to the bike computer.
 - Inspect and clean the chainrings and power meter, including the chainring mounting tabs. Re-assemble according to the instructions on page 12

Manual Zero (Calibration) Fails

- When performing the Manual Zero procedure, make sure that the drive side crank arm is at the 6 o'clock position, there is no weight on the pedals, and the cranks are stationary.
- If you are using a Garmin® bike computer with ANT+™ heart rate enabled, calibration will often be faster when you are wearing the heart rate monitor/strap. Turn off the ANT+ HRM function if you are not using a heart rate strap.

Wireless Signal Disconnections

- Check and replace the battery in the power meter and/or bike computer.
- Make sure there is no moisture in the battery compartment.



QUARQ

Leistungsmesser Bedienungsanleitung

Um Softwareaktualisierungen und Informationen zu unseren Produkten zu erhalten, registrieren Sie sich bitte online unter www.sram.com/registration/quarq.

GEWÄHRLEISTUNG DER SRAM LLC

GARANTIEUMFANG

Sofern in diesem Dokument nicht anders dargelegt, garantiert SRAM ab dem Erstkaufdatum für zwei Jahre, dass das Produkt frei von Herstellungs- und Materialfehlern ist. Diese Gewährleistung kann nur vom Erstkäufer in Anspruch genommen werden und ist nicht übertragbar. Ansprüche aus dieser Gewährleistung sind über den Händler, bei dem das Fahrrad oder die SRAM-Komponente erworben wurde, geltend zu machen. Der Kaufbeleg muss im Original vorgelegt werden. **Sofern in diesem Dokument nicht anders dargelegt, übernimmt SRAM keine anderen Garantien und Gewährleistungen und trifft keine Zusicherungen jeglicher Art (ausdrücklich oder konkludent) und schließt jegliche Haftung (einschließlich jeglicher konkludenten Garantie für angemessene Sorgfalt, Handelbarkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck) hiermit aus.**

LOKALE GESETZGEBUNG

Diese Gewährleistung räumt Ihnen spezifische Rechte ein. Je nach Bundesstaat (USA), Provinz (Kanada) oder Ihrem Wohnland verfügen Sie möglicherweise über weitere Rechte.

Die Gewährleistung ist in dem Umfang, in dem sie von der lokalen Gesetzgebung abweicht, in Übereinstimmung mit der geltenden Gesetzgebung zu bringen. Der jeweiligen lokalen Gesetzgebung unterliegen möglicherweise Ausschlüsse und Einschränkungen aus dieser Gewährleistung. Für bestimmte Bundesstaaten der USA sowie einige Länder außerhalb der USA (einschließlich von Kanadischen Provinzen) gilt beispielsweise Folgendes:

- a. Die Ausschlüsse und Einschränkungen in dieser Gewährleistung dürfen die gesetzlich festgelegten Rechte des Verbrauchers nicht beeinträchtigen (z. B. Großbritannien).
- b. Andernfalls sind derartige Ausschlüsse und Einschränkungen unwirksam.

Für Kunden in Australien:

Diese eingeschränkte Gewährleistung von SRAM wird in Australien von SRAM LLC, 1000 W. Fulton Market, 4th Floor, Chicago, IL, 60607, USA gewährt. Um einen Gewährleistungsanspruch geltend zu machen, wenden Sie sich an den Einzelhändler, von dem Sie dieses SRAM-Produkt gekauft haben. Alternativ können Sie Gewährleistungsansprüche geltend machen, indem Sie sich an SRAM Australia, 6 Marco Court, Rowville 3178, Australien wenden. Bei berechtigten Gewährleistungsansprüchen entscheidet SRAM, ob es Ihr SRAM-Produkt repariert oder ersetzt. Jegliche Kosten, die Ihnen durch die Geltendmachung des Gewährleistungsanspruchs entstehen, sind von Ihnen zu tragen. Die Rechte, die Ihnen durch diese Gewährleistung entstehen, gelten zusätzlich zu anderen Rechten und Rechtsmitteln, die Ihnen in Zusammenhang mit unseren Produkten möglicherweise gesetzlich eingeräumt werden. Für unsere Produkte gelten Garantien, die gemäß den Australischen Verbraucherschutzgesetzen nicht ausgeschlossen werden können. Bei erheblichen Mängeln haben Sie Anspruch auf Ersatz oder Erstattung des Kaufpreises sowie eine Entschädigung für jegliche weiteren vernünftigerweise vorhersehbaren Verluste oder Schäden. Sie haben außerdem Anspruch auf eine Reparatur oder Ersatz der Produkte, wenn deren Qualität mangelhaft ist und der Mangel keinen erheblichen Mangel darstellt.

HAFTUNGSAUSSCHLÜSSE

Im nach der örtlichen Gesetzgebung zulässigen Maße und mit Ausnahme der in der vorliegenden Gewährleistung ausdrücklich dargelegten Verpflichtungen schließen SRAM bzw. seine Lieferanten jegliche Haftung für direkte, indirekte, spezielle, zufällige oder Folgeschäden aus.

HAFTUNGSAUSSCHLÜSSE

Die Garantie gilt nicht für Produkte, die nicht fachgerecht bzw. nicht gemäß der entsprechenden Bedienungsanleitung von SRAM montiert und/oder eingestellt wurden. Die SRAM-Bedienungsanleitungen finden Sie im Internet unter sram.com, rockshox.com, avidbike.com, truvativ.com oder zipp.com.

Diese Garantie gilt nicht bei Schäden am Produkt infolge von Unfällen, Stürzen oder missbräuchlicher Nutzung, Nichtbeachtung der Herstellerangaben oder sonstigen Umständen, unter denen das Produkt nicht bestimmungsgemäßen Belastungen oder Kräften ausgesetzt wurde.

Diese Garantie gilt nicht, wenn das Produkt modifiziert wurde, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf jeglichen Versuch, jegliche elektronischen und zugehörigen Komponenten zu öffnen oder zu reparieren, einschließlich Motoren, Steuerungen, Batterien, Kabelbäume, Schalter und Ladegeräte.

Der Gewährleistungsanspruch erlischt ebenfalls, wenn die Seriennummer bzw. der Herstellungscode verändert, unkenntlich gemacht oder entfernt wurde.

Normaler Verschleiß und Abnutzung sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Zum normalen Verschleiß von Komponenten kann es infolge des sachgemäßen Gebrauchs, der Nichteinhaltung von Wartungsempfehlungen von SRAM und/oder von Fahren unter anderen als den empfohlenen Bedingungen kommen.

Folgende Komponenten unterliegen dem „normalen Verschleiß“:

- | | | |
|--|---|------------------------|
| • Staubdichtungen | • Bremshebelüberzüge | • Federanschlagdämpfer |
| • Buchsen | • Bremsbeläge | • Lager |
| • Luftschließende O-Ringe | • Ketten | • Lageraufflächen |
| • Gleitringe | • Kettenräder | • Sperrklinken |
| • Bewegliche Teile aus Gummi | • Kassetten | • Antriebszahnräder |
| • Schaumgummiringe | • Schalt- und Bremszüge
(Innen- und Außenzüge) | • Speichen |
| • Befestigungsteile und
Hauptdichtungen des Hinterbaus | • Lenkergriffe | • Freilaufnaben |
| • Obere Rohre (Tauchrohre) | • Schaltgriffe | • Aerolenker-Polster |
| • Überdrehte Gewinde/
Schrauben (Aluminium, Titan,
Magnesium oder Stahl) | • Spannrollen | • Werkzeug |
| | • Bremsscheiben | • Motoren |
| | • Bremsflächen der Felgen | • Batterien |

Ungeachtet anderslautender Angaben in diesem Dokument gilt die Garantie für die Batterien und das Ladegerät nicht für Schäden durch Stromspitzen, Verwendung von ungeeigneten Ladegeräten, mangelhafte Wartung oder jeglichen anderen unsachgemäßen Gebrauch.

Schäden, die von Fremdbauteilen verursacht werden, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Schäden infolge der Verwendung von Teilen, die nicht kompatibel oder geeignet sind bzw. nicht von SRAM für die Verwendung mit SRAM-Komponenten autorisiert wurden, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Diese Garantie deckt keine Schäden, die infolge gewerblicher Nutzung (Vermietung) entstehen.

INHALT

AUFBAU DES LEISTUNGSMESSERS	21
ACCELEROMETER-CADENCE (AxCad™)	22
MONTAGE DES MAGNETEN	22
MONTAGE DER KURBELN	22
EINRICHTUNG	22
LED-ANZEIGE	22
KOPPLUNG.....	23
NULLEN.....	24
KETTENBLÄTTER	26
INFORMATIONEN ZU KETTENBLÄTTERN.....	26
WARTUNG UND PFLEGE	28
BATTERIEINFORMATIONEN.....	28
PFLEGE DER BATTERIE.....	28
REINIGUNG.....	28
STÖRUNGSBESEITIGUNG	29

AUFBAU DES LEISTUNGSMESSERS

Seriennummer des
Kurbelsterns/ANT+-ID

Batteriefach

LED



Aufkleber auf dem Sensor-Ring

ACCELEROMETER-CADENCE (AXCAD™)

Quarq Leistungsmesser verwenden für die Trittfrequenzmessung die Beschleunigungssensor-basierte AxCad-Technologie. Für die Trittfrequenzmessung werden keine Magneten benötigt. AxCad schaltet sich automatisch ein, wenn der Fahrer zu treten beginnt. Aus dem Stand dauert es eine halbe bis ganze Kurbelumdrehung, bis die Daten übertragen werden. Die Technologie wirkt sich nur minimal oder gar nicht auf die kumulativen Leistungswerte wie Kilojoule, Durchschnittsleistung und normalisierte Leistung aus.

MONTAGE DES MAGNETEN

Montageanweisungen für den optionalen Magneten sind unter [SRAM.com](https://www.sram.com) und [Quarq.com](https://www.quarq.com) erhältlich.

MONTAGE DER KURBELN

Montieren Sie die Kurbel-Innenlager-Baugruppe gemäß den Herstelleranweisungen an Ihrem Fahrrad.

Nachdem Sie die Kurbelgarnitur montiert haben, darf der Leistungsmesser nicht den Rahmen oder andere Komponenten berühren. Wenden Sie sich bei Fragen zur Kompatibilität von Rahmen an den Quarq-Kundendienst. Eine aktuelle Liste kompatibler Rahmen finden Sie unter [Quarq.com](https://www.quarq.com).

EINRICHTUNG

LED-ANZEIGE

Die LED liefert nützliche Informationen zum Betriebszustand des Leistungsmessers. Nähere Informationen zur LED finden Sie unter „Selbsttest“ im Abschnitt „Störungsbeseitigung“.

Die LED blinkt:

- zweimal, wenn die Batterie eingesetzt wird
- einmal bei Aktivierung
- einmal nach Abschluss des Nullens (Kalibrierung)
- einmal beim Wechsel in den Ruhezustand

KOPPLUNG

Bevor Sie den Leistungsmesser mit einem Computer koppeln, stellen Sie sicher, dass Sie sich mindestens 10 Meter entfernt von jedem anderen ANT+™-Gerät befinden. Dadurch vermeiden Sie, den Leistungsmesser versehentlich mit dem ANT+-Gerät einer anderen Person zu koppeln.

Um den Leistungsmesser mit einem ANT+-Computer zu koppeln, drehen Sie zuerst die Kurbel 2 bis 3 Mal rückwärts, um den Leistungsmesser zu aktivieren und ANT+-Meldungen zu senden. Der Leistungsmesser schaltet sich nach 10 Minuten Inaktivität automatisch aus.

Befolgen Sie die Anleitung zur Kopplung mit Ihrem ANT+-Computer.

GARMIN® EDGE® 800

Kurz EIN/AUS-Schalter drücken → auf das Hantel-Symbol drücken  → **Search (Suche)**



Wenn die Geräte gekoppelt sind, erscheint auf dem Display die Meldung „**Power Meter Detected**“ (Leistungsmesser erkannt).

GARMIN EDGE 500

Menütaste → Settings (Einstellungen) → Bike Settings (Radeinstellungen) → Bike 1 (Fahrrad 1) → Ant+Power → Search (Suche)

Wenn die Geräte gekoppelt sind, erscheint auf dem Display die Meldung „**Power Meter Detected**“ (Leistungsmesser erkannt).

GARMIN EDGE 510, 810

Verbindungen  → **auf das Hantel-Symbol drücken**  → **Search (Suche)**

GARMIN EDGE 1000

Bildschirm herunterziehen → Sensors (Sensoren) → Add Sensors (Sensoren hinzufügen) → Power (Leistung)

Wenn die Geräte gekoppelt sind, erscheint auf dem Display die Meldung „**Power Meter Detected**“ (Leistungsmesser erkannt).

NULLEN

Der Leistungsmesser muss genullt werden, um Veränderungen in der Umgebung zu kompensieren. Zum Nullen des Leistungsmessers gibt es zwei Verfahren: **Auto Zero (Automatische Nullung)** und **Manual Zero (Manuelle Nullung)**.

Wann wird die Nullung ausgeführt?

Um bestmögliche Ergebnisse zu erzielen, führen Sie die **manuelle Nullung** vor jeder Fahrt durch. Die **automatische Nullung** kann durchgeführt werden: anstelle einer **manuellen Nullung**, wenn Ihr Computer keinen „Calibrate“-Befehl senden kann, wenn sich die Temperatur während der Fahrt deutlich verändert oder wenn Sie ungenaue Daten erhalten.

Manuelle Nullung

Die manuelle Nullung sollte vor jeder Fahrt ohne auf dem Fahrrad zu sitzen und mit der Kurbel auf der Antriebsseite in 6-Uhr-Stellung durchgeführt werden.

Der Leistungsmesser kann manuell genullt werden, indem Sie den „Calibrate“-Befehl von einem beliebigen ANT+™-kompatiblen Fahrradcomputer senden. Der Leistungsmesser gibt die Nullpunktverschiebung (oder „Current Calibration“ bei einigen Computern) an den Computer zurück; der Wert wird jedoch nicht auf allen ANT+-Computern angezeigt. Die Nullpunktverschiebung liegt in der Regel bei +/- 1000. Einige Geräte weisen eine dauerhafte Nullpunktverschiebung außerhalb dieses Bereichs auf, ohne dass sich dies auf die Leistung auswirkt. Wichtiger ist, dass die Werte für die Nullpunktverschiebung vor und nach der Fahrt nicht um mehr als 50 Punkte voneinander abweichen. Wenn die Werte für die Nullpunktverschiebung vor und nach der Fahrt regelmäßig um mehr als 50 Punkte voneinander abweichen oder die Werte sich von einem Tag zum anderen deutlich verändern, wenden Sie sich an den Quarq-Kundendienst.

Wenn Sie die **manuelle Nullung** ausführen, bringen Sie die Tretkurbel auf der Antriebsseite in die 6-Uhr-Position und halten Sie die Kurbeln unbeweglich, ohne Kraft auf die Pedale auszuüben. Befolgen Sie die Anleitung zur Kopplung Ihres ANT+-Computers, um den „Calibrate“-Befehl zu senden. Die LED blinkt einmal, wenn das Nullen abgeschlossen ist.

GARMIN® EDGE® 800

Kurz EIN/AUS-Schalter drücken → auf das Hantel-Symbol drücken  → Calibrate (Kalibrieren)

GARMIN® EDGE® 500

Menütaste → Settings (Einstellungen) → Bike Settings (Radeinstellungen) → Bike 1 (Fahrad 1) → Ant+Power → Calibrate (Kalibrieren)

GARMIN® EDGE® 510 & 810

Verbindungen (📶) → auf das Hantel-Symbol drücken  → Calibrate (Kalibrieren)

GARMIN EDGE® 1000

Bildschirm herunterziehen → Sensors (Sensoren) → 'SENSORNAME' → Sensor Detail (Sensordetail) → Calibrate (Kalibrieren)

Automatisches Nullen

Drehen Sie die Kurbel um 4 bis 5 vollständige Umdrehungen rückwärts. Die LED blinkt einmal, wenn das Nullen abgeschlossen ist. Der Computer zeigt keine Nullpunktverschiebung an. Die **automatische Nullung** kann im Sattel, im Stand mit einem oder beiden Füßen oder von Hand durchgeführt werden, wenn der Fahrer nicht im Sattel ist.

Stabilisierung der Nullpunktverschiebung

Bei einem neuen Leistungsmesser oder nach einem Kettenblattwechsel dauert es ca. 2 bis 3 Fahrten, bis sich die Nullpunktverschiebung stabilisiert. In diesem Zeitraum sollten Sie die manuelle Nullung regelmäßig durchführen, um exakte Leistungsmesswerte sicherzustellen. Kurze, harte Belastungen auf beiden Kettenblättern bei der ersten Fahrt beschleunigen die Stabilisierung.

INFORMATIONEN ZU KETTENBLÄTTERN

Bei Leistungsmessern mit OmniCal™ können Sie Kettenblätter ohne Auswirkungen auf die Genauigkeit austauschen. Beim Wechseln der Kettenblätter oder Ändern der Kettenblattgröße ist keine Neukalibrierung erforderlich. Leistungsmesser mit OmniCal™ müssen nur dann kalibriert werden, wenn Sie zwei Kettenblätter durch ein einzelnes Kettenblatt ersetzen, wie zum Beispiel bei der Umstellung auf ein Force CX 1 X-Sync-Kettenblatt.

XX1-Leistungsmesser sind nicht mit OmniCal™ ausgestattet. Sie sind ab Werk für X-Sync Kettenblätter mit 32 und 34 Zähnen kalibriert. XX1-Leistungsmesser müssen kalibriert werden, wenn Sie ein X-Sync Kettenblatt mit 36 oder 38 Zähnen installieren.

Die erneute Kalibrierung kann mit Qalvin, der Diagnose-App von Quarq erfolgen.

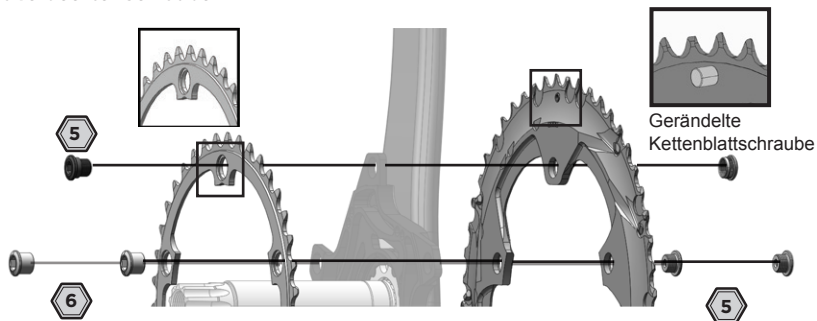
Die Nullpunktverschiebung ändert sich, wenn Kettenblätter entfernt bzw. neu installiert werden. Nach ca. zwei bis drei Fahrten hat sich die Nullpunktverschiebung stabilisiert.

Eine erneute Kalibrierung ist nie erforderlich, wenn Sie abgenutzte Kettenblätter durch neue Kettenblätter der gleichen Marke und des gleichen Modells ersetzen.

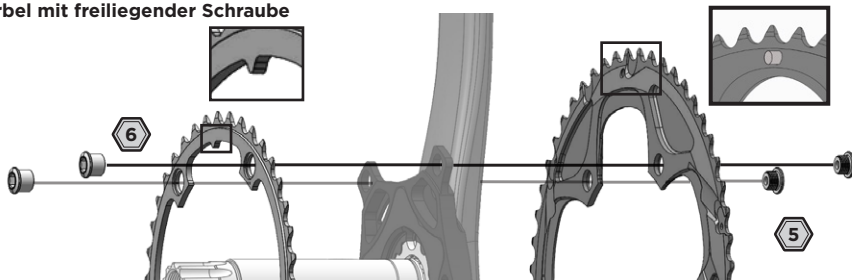
MONTAGE DER KETTENBLÄTTER

Beim Einbau von Kettenblättern müssen Sie die Kettenblattarme und den Umwerfer auf die Kurbel ausrichten. Ziehen Sie die SRAM-Stahl-Kettenblattschrauben mit 10 N·m fest. Ziehen Sie die übrigen Kettenblattschrauben gemäß den Anweisungen des Herstellers fest.

Kurbel mit verdeckter Schraube



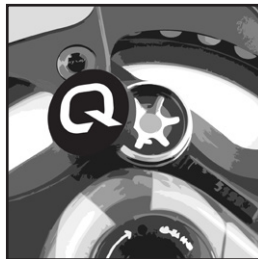
Kurbel mit freiliegender Schraube



WARTUNG UND PFLEGE

BATTERIEINFORMATIONEN

- Der Leistungsmesser wird mit einer CR2032-Knopfzellenbatterie betrieben.
- **Verwenden Sie keine Werkzeuge, um die Batterieabdeckung zu entfernen.** Wenn die Abdeckung mit einem Werkzeug von der Basis des Batteriefaches entfernt wird, kann das gesamte Fach beschädigt werden oder brechen.
- Schrauben Sie den Deckel mit der Hand gegen den Uhrzeigersinn ab. Die Batterie muss so eingelegt werden, dass der Pluspol nach außen weist. Setzen Sie die Batterie wieder ein und ziehen Sie den Batteriefachdeckel fest.
- Der Leistungsmesser schaltet sich automatisch ein, wenn sich die Kurbeln drehen. Nach 10 Minuten Inaktivität schaltet er sich automatisch aus. Unter normalen Betriebsbedingungen reicht die Batterie für ca. 300 Stunden Fahrt.
- Der Leistungsmesser gibt eine Warnmeldung aus, wenn die Batterie schwach ist. Diese Meldung wird jedoch nicht auf allen ANT+™-Computern angezeigt.
- Der Leistungsmesser behält seine Sensor-ID auch nach einem Batteriewechsel und bleibt mit Ihrem Computer gekoppelt.



PFLEGE DER BATTERIE

- Die Batterie muss ordnungsgemäß eingesetzt (Pluspol nach außen) und ausreichend geladen sein.
- Prüfen Sie das Batteriefach regelmäßig, um sicherzustellen, dass der Batteriekontakt frei von Korrosion und Feuchtigkeit ist.

VORSICHT: BRANDGEFAHR

Verwenden Sie ausschließlich die für Ihren Leistungsmesser empfohlene Batterie. Bei der Verwendung anderer Batterien kann die Batterie explodieren und Feuer fangen. Entsorgen Sie Batterien stets entsprechend den örtlichen Vorschriften.

REINIGUNG

Der Leistungsmesser ist sehr robust; es wird jedoch eine regelmäßige Reinigung empfohlen. Wischen Sie Verschmutzungen vom Leistungsmesser, den Tretkurbeln, dem Magneten und den Kettenblättern mit einem Lappen ab. Bürsten Sie den Leistungsmesser, die Tretkurbeln, den Magneten und die Kettenblätter mit sauberem oder Seifenwasser ab. Spülen Sie mit sauberem Wasser nach, und lassen Sie die Teile an der Luft trocknen. Verwenden Sie keine aggressiven Chemikalien und keinen Hochdruckreiniger.

STÖRUNGSBESEITIGUNG

Die Durchführung eines Selbsttests ermöglicht die schnelle Diagnose von Problemen mit dem Leistungsmesser.

Führen Sie einen Selbsttest durch, indem Sie mehrmals rückwärts treten, und beobachten Sie die LED.

- Kein Blinken: Batterie entladen oder kein Magnet installiert.
- 1-mal Blinken: Selbsttest bestanden. Haupteinheit gekoppelt.
- 2-mal Blinken: Selbsttest bestanden. Keine Haupteinheit gekoppelt.
- 3-mal Blinken: Selbsttest fehlgeschlagen. Ausfall des Reed-Schalters.
- 4-mal Blinken: Selbsttest fehlgeschlagen. Dehnungsmessstreifen defekt.

Leistungsmesser lässt sich nicht mit dem Computer koppeln

- Prüfen Sie die Batterie. Die Batterie muss ordnungsgemäß eingesetzt (Pluspol nach außen) und ausreichend geladen sein. Stellen Sie sicher, dass der Batteriekontakt frei von Korrosion ist.
- Stellen Sie sicher, dass Sie das richtige Kopplungsverfahren für Ihren Fahrradcomputer verwendet haben. Der Kopplungsprozess ist herstellerspezifisch. Lesen Sie in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Fahrradcomputer nach.
- Wenn Sie einen Garmin®-Fahrradcomputer mit aktivierter ANT+™-Herzfrequenz verwenden, erfolgt die Kalibrierung oft schneller, wenn Sie den Herzfrequenzmonitor/-gurt anlegen. Schalten Sie die ANT+-Funktion für die Herzfrequenzüberwachung aus, wenn Sie keinen Herzfrequenzgurt verwenden.
- Erkundigen Sie sich bei Quarq nach der empfohlenen Firmwareversion für Ihren Garmin-Computer. Befolgen Sie die spezifischen Anweisungen für Ihren ANT+™-Computer, um zu prüfen, welche Firmwareversion darauf installiert ist.

GARMIN EDGE* 500 & 800

Menütaste → **Settings (Einstellungen)** → **About Edge (Über Edge)**

GARMIN EDGE* 510 & 810

Settings X (Einstellungen X)  → **System** → **About (Info)**

*Um das Menü anzuzeigen, müssen Sie die **Menütaste** gedrückt halten, bis das Menü geöffnet wird.*

GARMIN EDGE* 1000

Menütaste → **Settings (Einstellungen)** → **System** → **About (Info)**

Trittfrequenz, jedoch keine Leistung

- Nullen Sie den Leistungsmesser mit der automatischen oder manuellen Nullung wie auf Seiten 24 und 25 beschrieben.
- Entfernen Sie jegliche Trittfrequenz- oder Geschwindigkeitssensoren.

Ungewöhnlich hohe oder niedrige Leistungswerte

1. Führen Sie die manuelle Nullung wie auf Seite 24 beschrieben durch.
 2. Wenn die manuelle Nullung sich deutlich außerhalb des Bereichs von +/- 1000 befindet, prüfen Sie die Nullpunktverschiebung vor und nach der Fahrt.
 3. Wenn die Werte für die Nullpunktverschiebung vor und nach der Fahrt um mehr als 50 Punkte voneinander abweichen, müssen Sie sich möglicherweise an den Kundendienst wenden. *Notieren Sie sich die Werte der Nullpunktverschiebung; diese Angaben sind hilfreich, wenn Sie sich an den Kundendienst wenden müssen.*
- Entfernen Sie Trittfrequenz-Sensoren von Drittanbietern. Der Leistungsmesser überträgt sowohl Leistungs- als auch Trittfrequenzdaten an den Computer.
 - Reinigen und prüfen Sie die Kettenblätter und den Leistungsmesser, einschließlich der Kettenblatt-Aufnahmen. Bringen Sie die Komponenten wie auf Seite 27 beschrieben wieder an.

Manuelle Nullung (Kalibrierung) schlägt fehl

- Wenn Sie die manuelle Nullung ausführen, stellen Sie sicher, dass sich die Tretkurbel auf der Antriebsseite in der 6-Uhr-Position befindet, dass kein Gewicht auf den Pedalen lastet und die Kurbeln sich nicht bewegen.
- Wenn Sie einen Garmin®-Fahrradcomputer mit aktivierter ANT+™-Herzfrequenz verwenden, erfolgt die Kalibrierung oft schneller, wenn Sie den Herzfrequenzmonitor/-gurt anlegen. Schalten Sie die ANT+-Funktion für die Herzfrequenzüberwachung aus, wenn Sie keinen Herzfrequenzgurt verwenden.

Unterbrechungen des Wireless-Signals

- Prüfen und ersetzen Sie ggf. die Batterie im Leistungsmesser- und/oder Fahrradcomputer.
- Stellen Sie sicher, dass sich im Batteriefach keine Feuchtigkeit befindet..



QUARQ

Manual de usuario
del medidor de potencia

Para obtener actualizaciones de software e información relacionada con sus productos, regístrese a través de la siguiente página www.sram.com/registration/quarq.

GARANTÍA DE SRAM LLC

ALCANCE DE LA GARANTÍA LIMITADA

Salvo indicación expresa en otro sentido, los productos SRAM están cubiertos por una garantía de dos años desde la fecha de compra original contra defectos de materiales o de fabricación. Esta garantía sólo se aplica al propietario original y no es transferible. Las reclamaciones efectuadas en virtud de esta garantía deben hacerse a través del distribuidor en el que se adquirió la bicicleta o el componente de SRAM. Se requerirá prueba de compra original. **Aparte de lo indicado expresamente en este documento, SRAM no formula ningún otro tipo de garantía, compromiso o declaración, (ni de forma expresa ni implícita), por lo que quedan excluidas todas las garantías (incluidas las posibles garantías implícitas de atención razonable, comerciabilidad o idoneidad para una finalidad concreta).**

LEGISLACIÓN LOCAL

Esta declaración de garantía confiere derechos legales específicos al cliente. No obstante, el cliente puede estar amparado también por otros derechos, dependiendo del estado (en los Estados Unidos de América), la provincia (en Canadá) o el país del mundo de que se trate.

Hasta donde se establezca que esta declaración de garantía contraviene las leyes locales, se considerará modificada para acatar las leyes locales. Bajo dichas leyes locales, puede que algunas de las renunciaciones de responsabilidad y limitaciones estipuladas en esta declaración de garantía se apliquen al cliente. Por ejemplo, algunos estados de los Estados Unidos de América, así como ciertas entidades gubernamentales situadas fuera de los Estados Unidos (como es el caso de las provincias de Canadá), pueden:

- a. Prohibir que las renunciaciones y limitaciones de esta declaración de garantía limiten los derechos legales del consumidor (por ejemplo, el Reino Unido).
- b. Restringir de otro modo la capacidad de un fabricante para hacer cumplir dichas renunciaciones o limitaciones.

Para clientes australianos:

La entidad que respalda esta garantía limitada de SRAM en Australia es SRAM LLC, 1000 W. Fulton Market, 4th Floor, Chicago, IL, 60607, Estados Unidos. Para formular una reclamación en garantía, le rogamos contacte con el distribuidor a través del cual adquirió este producto de SRAM. Si lo prefiere, también puede formular su reclamación contactando con SRAM Australia, 6 Marco Court, Rowville 3178, Australia. Una vez confirmada la validez de la reclamación, SRAM podrá optar por reparar su producto SRAM o sustituirlo por otro nuevo, a criterio de SRAM. Todos los gastos derivados de la presentación de la reclamación en garantía correrán por cuenta del cliente. Los derechos que otorga esta garantía se añaden a cualesquiera otros derechos legales que pudieran amparar al cliente en relación con nuestros productos. Nuestros productos tienen asociadas garantías que la Ley de Consumo australiana no permite excluir. En caso de fallo grave, y como compensación por cualquier otra pérdida, daño o perjuicio razonablemente previsible, el cliente tiene derecho a recibir un producto nuevo o a que le reintegren su importe. También tendrá derecho a la reparación o sustitución de aquellos productos cuya calidad resulte inaceptable, incluso aunque el fallo en cuestión no pueda considerarse grave.

LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD

En la medida en que así lo autorice la legislación local, excepto en el caso de las obligaciones expuestas específicamente en esta declaración de garantía, en ningún caso SRAM o sus proveedores serán responsables de daños directos, indirectos, especiales, fortuitos o emergentes.

LIMITACIONES DE LA GARANTÍA

Esta garantía no se aplicará a aquellos productos que no hayan sido correctamente instalados y/o ajustados conforme al correspondiente manual de usuario que proporciona SRAM. Los manuales de usuario de SRAM están disponibles en las webs sram.com, rockshox.com, avidbike.com, truvativ.com, o zipp.com.

Esta garantía no cubre los daños que pueda sufrir el producto como consecuencia de accidentes, impactos, utilización indebida, incumplimiento de las especificaciones del fabricante o cualquier otra circunstancia en la que el producto haya sido sometido a fuerzas o cargas para las que no ha sido diseñado.

Esta garantía no se aplicará si el producto ha sido modificado, lo cual incluye, entre otros casos, cualquier intento de abrir o reparar cualquier componente electrónico o relacionado con su electrónica, como el motor, el controlador, los módulos de batería, el cableado, los interruptores o los cargadores.

Esta garantía no se aplicará cuando el número de serie o el código de producción se hayan modificado, desfigurado o eliminado intencionadamente.

Esta garantía no se aplicará en caso de desgaste y deterioro normal por el uso. Las piezas pueden sufrir desgaste, deterioro y daño como resultado de un uso normal, al no llevar a cabo el mantenimiento siguiendo las recomendaciones de SRAM o al usar o instalar en condiciones o aplicaciones distintas a las recomendadas.

Estas son, en particular, las piezas que se considera pueden sufrir desgaste y deterioro:

- Guardapolvos
- Casquillos
- Juntas tóricas de estanqueidad
- Anillos de deslizamiento
- Piezas móviles de caucho
- Anillos de espuma
- Tornillería de montaje del amortiguador trasero y juntas principales
- Tubos superiores (montantes)
- Roscas y pernos sin revestimiento (aluminio, titanio, magnesio o acero)
- Manguitos de frenos
- Pastillas de freno
- Cadenas
- Ruedas dentadas
- Casetes
- Cables de cambio y de freno (interiores y exteriores)
- Puños del manillar
- Palanca de cambios
- Poleas tensoras
- Rotores de frenos de disco
- Superficies de frenado de la rueda
- Almohadillas de tope
- Cojinetes
- Superficies de rodadura de los cojinetes
- Uñas
- Engranajes de transmisión
- Radios
- Bujes libres (freehubs)
- Almohadillas de la aerobarra
- Corrosión
- Herramientas
- Motores
- Pilas

Sin perjuicio de lo dispuesto en este documento, la garantía del cargador y de la batería no incluye los daños provocados por picos de sobretensión, empleo de cargadores inadecuados, mantenimiento incorrecto, o cualquier otro tipo de utilización indebida.

Esta garantía no cubrirá los daños provocados por el uso de piezas de distintos fabricantes.

Esta garantía no cubrirá los daños provocados por el uso de piezas no compatibles, adecuadas o autorizadas por SRAM para el uso con componentes de SRAM.

Esta garantía no cubre los daños ocasionados por el uso comercial (alquiler).

ÍNDICE

ANATOMÍA DEL MEDIDOR DE POTENCIA	6
SENSOR DE CADENCIA POR ACELERÓMETRO (AxCad™)	7
INSTALACIÓN DEL IMÁN	7
INSTALACIÓN DE LAS BIELAS	7
CONFIGURACIÓN	7
FUNCIONAMIENTO DEL LED.....	7
EMPAREJAMIENTO.....	8
CALIBRACIÓN.....	9
PLATOS	11
INFORMACIÓN SOBRE LOS PLATOS.....	11
MANTENIMIENTO Y CUIDADOS	13
INFORMACIÓN SOBRE LA PILA.....	13
CONSERVACIÓN DE LA PILA	13
LIMPIEZA.....	13
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	14

ANATOMÍA DEL MEDIDOR DE POTENCIA



SENSOR DE CADENCIA POR ACELERÓMETRO (AxCad™)

Los medidores de potencia Quarq están equipados con un sensor de cadencia por acelerómetro AxCad. Estos sensores no necesitan ningún imán para medir la cadencia. El sensor AxCad se activa automáticamente en cuanto el usuario empieza a pedalear. Desde el momento en que la bicicleta se pone en marcha, hay un retardo de entre media vuelta y una vuelta entera de la biela antes de que se empiecen a transmitir datos de potencia. Ese retardo apenas influye en los valores acumulativos de potencia, como los kilojulios, la potencia promedio o la potencia normalizada.

INSTALACIÓN DEL IMÁN

Las instrucciones de instalación del imán opcional pueden encontrarse en [SRAM.com](https://www.sram.com) y [Quarq.com](https://www.quarq.com).

INSTALACIÓN DE LAS BIELAS

Instale en la bicicleta el conjunto de eje de pedalier y bielas, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Una vez instalado el juego de bielas, el medidor de potencia no debe tocar el cuadro ni ningún otro componente. Si tiene alguna duda acerca de los cuadros con los que es compatible, contacte con el servicio al cliente de Quarq. Puede encontrar una lista actualizada de cuadros compatibles en la dirección [Quarq.com](https://www.quarq.com).

CONFIGURACIÓN

FUNCIONAMIENTO DEL LED

El LED proporciona información útil sobre el estado de funcionamiento del medidor de potencia. Para más información sobre el LED, consulte el 'Autodiagnóstico' de la sección Resolución de problemas.

El LED parpadeará:

- dos veces al insertar la pila
- una vez cuando se active el dispositivo
- una vez cuando haya terminado la calibración
- una vez al entrar en el estado de reposo

EMPAREJAMIENTO

Antes de emparejar su medidor de potencia con un ciclocomputador, asegúrese de que no haya ningún otro dispositivo ANT+™ a menos de 10 metros (30 pies). Así evitará posibles emparejamientos accidentales con dispositivos ANT+™ de otras personas.

Para emparejar el medidor de potencia con un ciclocomputador compatible con ANT+, primero haga girar la biela hacia atrás 2 o 3 veces, para que el medidor de potencia se active y empiece a transmitir mensajes ANT+. *El medidor de potencia se apaga a los 10 minutos de inactividad.*

Siga las instrucciones de emparejamiento específicas de su ciclocomputador ANT+.

GARMIN® EDGE® 800

Toque rápido Encender / Apagar → toque el icono con forma de Mancuerna  → Buscar

Cuando los dispositivos hayan quedado emparejados, aparecerá intermitente en pantalla el mensaje **“Power Meter Detected”** (medidor de potencia detectado).

GARMIN EDGE 500

Menú → Ajustes → Ajustes de la bicicleta → Bicicleta 1 → ANT+Power → Buscar

Cuando los dispositivos hayan quedado emparejados, aparecerá intermitente en pantalla el mensaje **“Power Meter Detected”** (medidor de potencia detectado).

GARMIN EDGE 510, 810

Conexiones  → toque el icono con forma de Mancuerna  → Buscar

GARMIN EDGE 1000

Arrastrar pantalla hacia abajo → Sensores → Añadir sensores → Potencia

Cuando los dispositivos hayan quedado emparejados, aparecerá intermitente en pantalla el mensaje **“Power Meter Detected”** (medidor de potencia detectado).

CALIBRACIÓN

El medidor de potencia debe calibrarse para compensar las variaciones en las condiciones ambientales. Hay dos formas de calibrarlo: Automáticamente (**Auto Zero**) o manualmente (**Manual Zero**).

Cuándo realizar el procedimiento de calibración

Para conseguir los mejores resultados, conviene que realice el procedimiento de calibración manual (**Manual Zero**) cada vez que vaya a montar. Puede utilizar el procedimiento de calibración automática (**Auto Zero**) en lugar de la calibración manual (**Manual Zero**) si su ciclocomputador no puede enviar un comando de calibración ("Calibrate"); si la temperatura ha variado considerablemente desde que empezó a montar en bicicleta; o si le parece que los datos que está obteniendo no se ajustan a la realidad.

Calibración manual

El procedimiento de calibración manual deberá realizarlo cada vez que vaya a montar, sin estar montado en la bicicleta, y con la biela del pedal del lado motriz en la posición de las seis en punto.

El medidor de potencia puede calibrarse manualmente enviando el comando de calibración ("Calibrate") desde un ciclocomputador compatible con el protocolo ANT+™. El medidor de potencia devolverá al ciclocomputador el valor del diferencial de calibración (Zero Offset) (o la calibración actual ["Current Calibration"] en algunos modelos de ciclocomputadores), aunque no todos los ciclocomputadores ANT+ muestran en pantalla este valor. El diferencial de calibración (Zero Offset) suele estar en un margen de +/- 1000. En algunas unidades este valor puede estar siempre fuera de este margen sin que eso suponga ningún problema para su funcionamiento. Lo que más importa es que los valores del diferencial de calibración (Zero Offset) antes y después de montar no estén separados entre sí más de 50 puntos. Si su separación es mayor de 50 puntos a menudo, o si los valores que obtiene de un día a otro varían considerablemente, acuda al servicio técnico de Quarq.

Cuando realice el procedimiento de calibración manual (**Manual Zero**), ponga la biela del lado motriz en la posición de las 6 en punto y mantenga las bielas inmóviles, sin aplicar fuerza sobre los pedales. Siga las instrucciones de emparejamiento específicas de su ciclocomputador ANT+ para enviar el comando de calibración ("Calibrate"). El LED parpadeará una vez cuando haya terminado la calibración.

GARMIN® EDGE® 800

Toque rápido Encender / Apagar → toque el icono con forma de Mancuerna  → Calibrar

GARMIN® EDGE® 500

Menú → Ajustes → Ajustes de la bicicleta → Bicicleta 1 → Ant+Power → Calibrar

GARMIN® EDGE® 510 & 810

Conexiones  → toque el icono con forma de Mancuerna  → Calibrar

GARMIN EDGE® 1000

Arrastrar pantalla hacia abajo → Sensores → 'NOMBRE DEL SENSOR' → Datos del sensor → Calibrar

Calibración automática

Gire la biela hacia atrás 4 o 5 vueltas completas. El LED parpadeará una vez cuando haya terminado la calibración. El ciclocomputador no mostrará el valor del diferencial de calibración (**Zero Offset**). El procedimiento de calibración automática (**Auto Zero**) puede realizarse con el ciclista montado en la bicicleta y circulando cuesta abajo, con la bicicleta parada sujetándola con un pie o con los dos, o de forma manual con el ciclista desmontado.

Estabilización del diferencial de calibración

Con el medidor de potencia recién instalado, o con un plato nuevo, la calibración tarda en estabilizarse entre 2 y 3 sesiones de uso de la bicicleta. Durante este período, conviene que realice periódicamente el procedimiento de calibración manual, para garantizar que las lecturas que obtenga sean correctas. La estabilización será más rápida si la primera vez que monta aplica esfuerzos breves e intensos a ambos platos.

INFORMACIÓN SOBRE LOS PLATOS

En los medidores de potencia con OmniCal™, es posible cambiar de plato sin que ello afecte a la exactitud. No es necesario recalibrarlos después de cambiar de platos o de tamaño de plato. Los medidores de potencia con OmniCal™ sólo necesitan recalibrarse al pasar de doble plato a plato simple, por ejemplo al cambiar a un plato Force CX 1 X-Sync.

Los medidores de potencia XXI no incorporan OmniCal™. Vienen calibrados de fábrica para platos 32T y 34T X-Sync. Los medidores de potencia XXI deben recalibrarse si se instala un plato 36T o 38T X-Sync.

El recalibrado puede realizarse con Qalvin, la App de diagnóstico de Quarq.

El diferencial de calibración varía cada vez que se desmontan o se vuelven a montar los platos. El diferencial de calibración tarda entre 2 y 3 sesiones de uso de la bicicleta en estabilizarse.

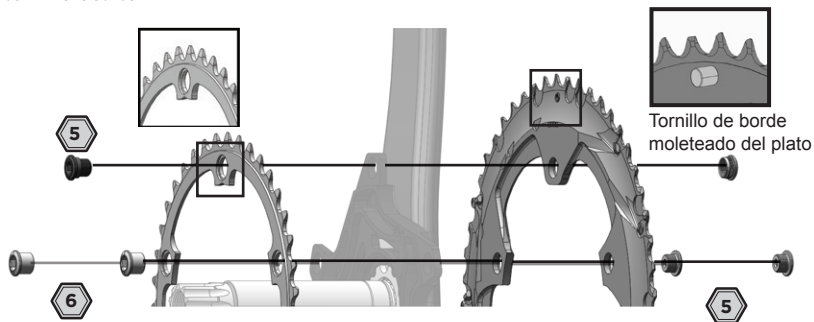
Nunca es necesario recalibrar después de sustituir platos gastados por otros nuevos de la misma marca y modelo.

INSTALACIÓN DEL PLATO

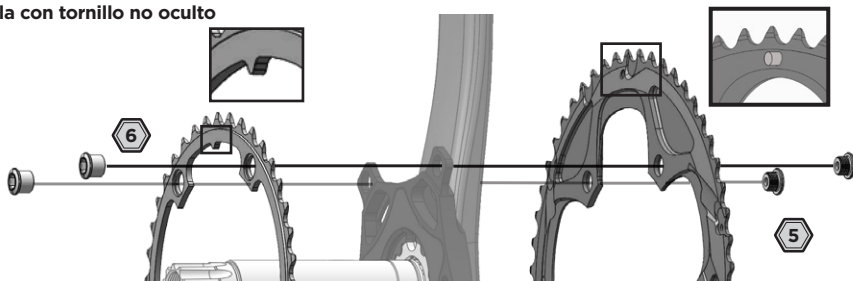
Cuando instale platos, deberá alinear las pestañas del plato de modo que queden alineadas con la biela.

Apriete los tornillos de acero SRAM con un par de 10 N·m. Apriete los otros tornillos del plato siguiendo las instrucciones del fabricante.

Biela con tornillo oculto



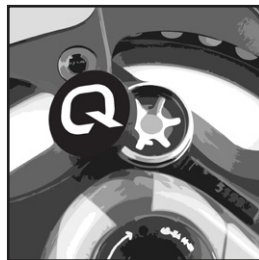
Biela con tornillo no oculto



MANTENIMIENTO Y CUIDADOS

INFORMACIÓN SOBRE LAS PILAS

- El medidor de potencia se alimenta con una pila de botón CR2032.
- **No utilice ninguna herramienta para quitar la tapa del portapilas.** Si se utiliza una herramienta para quitar la tapa de la base del compartimento portapilas, podría dañarse o romperse todo el compartimento.
- Desenrosque la tapa con la mano girándola en sentido antihorario. La pila se instala con el signo "+" apuntando hacia fuera. Una vez colocada la pila nueva, vuelva a colocar la tapa del compartimento portapilas y apriétela con la mano.
- El medidor de potencia se activa automáticamente en cuanto las bielas empiezan a girar, y se apaga a los 10 minutos sin actividad. En condiciones normales de funcionamiento, la pila dura unas 300 horas de uso con la bicicleta en movimiento.
- Cuando la pila se esté agotando, el medidor de potencia emitirá una señal de aviso. Sin embargo, no todos los ciclocomputadores compatibles con el protocolo ANT+™ muestran visualmente ese mensaje.
- El medidor de potencia conserva su mismo código de identificación de sensor (Sensor ID) aunque se cambie la pila, y mantendrá también su emparejamiento con su ciclocomputador.



CONSERVACIÓN DE LA PILA

- La pila debe estar bien instalada (con el signo "+" hacia fuera) y tener carga suficiente.
- Cada cierto tiempo, compruebe el compartimento portapilas para asegurarse de que no haya corrosión ni humedad en el contacto de la pila.

PRECAUCIÓN: RIESGO DE INCENDIO

Utilice sólo la batería recomendada para su medidor de potencia. Si utiliza cualquier tipo de batería distinta de la recomendada, esta podría estallar e incendiarse. Deseche las pilas usadas de acuerdo con las disposiciones locales.

LIMPIEZA

El medidor de potencia es un dispositivo muy duradero, pero conviene limpiarlo cada cierto tiempo. Limpie con un trapo el polvo y la suciedad que hayan podido acumularse en el medidor de potencia, las bielas, el imán y los platos. Cepille el medidor de potencia, las bielas, el imán y los platos con agua limpia o jabonosa, y a continuación aclárelos con agua limpia y déjelos secar al aire. No utilice productos químicos abrasivos ni limpiadores con agua a presión.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Una forma de comprobar rápidamente si existe algún problema en el medidor de potencia es ejecutar un proceso de Autodiagnóstico.

Para ejecutar un autodiagnóstico, pedalee varias veces hacia atrás y observe el LED.

- Si no parpadea: La batería está agotada, o no está instalado el imán.
- 1 parpadeo: Autodiagnóstico superado. Unidad central emparejada.
- 2 parpadeos: Autodiagnóstico superado. No hay ninguna unidad central emparejada.
- 3 parpadeos: Autodiagnóstico fallido. Fallo en el interruptor reed.
- 4 parpadeos: Autodiagnóstico fallido. Sensor de esfuerzo defectuoso.

El medidor de potencia no se empareja con el ciclocomputador

- Compruebe la pila. La pila debe estar bien instalada (con el signo “+” hacia fuera) y tener carga suficiente. Compruebe que no haya corrosión en los contactos de la pila.
- Asegúrese de haber utilizado el método de emparejamiento apropiado para su ciclocomputador. El proceso de emparejamiento varía de un fabricante a otro. Consulte el manual de instrucciones de su ciclocomputador.
- Si está utilizando un ciclocomputador Garmin® con función pulsómetro basada en el protocolo ANT+™, normalmente la calibración será más rápida cuando lleve puesta la correa pectoral del sensor de ritmo cardíaco. Si no está utilizando una correa de ritmo cardíaco, desactive la función pulsómetro (ANT+ HRM).
- Compruebe con Quarq la versión de firmware recomendada para su ciclocomputador Garmin. Siga las instrucciones específicas de su ciclocomputador ANT+™ para comprobar la versión de firmware instalada.

GARMIN EDGE® 500 & 800

Menú → Ajustes → Acerca de Edge

GARMIN EDGE® 510 & 810

Ajustes X  → Sistema → Acerca de

Para ver el menú, mantenga pulsado el botón **Menú** hasta que aparezca el menú.

GARMIN EDGE® 1000

Menú → Ajustes → Sistema → Acerca de

Hay lectura de cadencia, pero no de potencia

- Calibre el medidor de potencia utilizando la función de calibración automática (Auto Zero) o manual (Manual Zero) como se explica en la página 39.
- Retire todos los sensores de cadencia o de velocidad que puedan estar instalados.

Valores de potencia demasiado altos o bajos

1. Realice el procedimiento de calibración manual (Manual Zero) descrito en la página 39.
 2. Si el valor de calibración manual (Manual Zero) se desvía mucho del margen de +/- 1000, compruebe los valores de diferencial de calibración (Zero Offset) antes y después de montar.
 3. Si los valores del diferencial de calibración (Zero Offset) antes y después de montar están separados más de 50 puntos, quizás necesite acudir al servicio técnico. *Mantener un registro de los valores del diferencial de calibración (Zero Offset) le resultará útil cuanto tenga que contactar con el servicio técnico.*
- Retire los sensores de cadencia de otros fabricantes que estén instalados. El medidor de potencia entrega al ciclocomputador datos tanto de cadencia como de potencia.
 - Inspeccione y limpie los platos y el medidor de potencia, así como las pestañas de montaje del plato. Vuelva a montar el dispositivo siguiendo las instrucciones de la página 42.

Calibración manual fallida

- Cuando realice el procedimiento de calibración manual (Manual Zero), asegúrese de que el brazo de la biela del lado motriz esté en la posición de las 6 en punto, que no se esté aplicando peso sobre los pedales, y que las bielas estén inmóviles.
- Si está utilizando un ciclocomputador Garmin® con función pulsómetro basada en el protocolo ANT+™, normalmente la calibración será más rápida cuando lleve puesta la correa pectoral del sensor de ritmo cardíaco. Si no está utilizando una correa de ritmo cardíaco, desactive la función pulsómetro (ANT+ HRM).

Desconexiones de la señal inalámbrica

- Compruebe y vuelva a colocar la pila del dispositivo Quarq y/o del ciclocomputador.
- Asegúrese de que no haya humedad en el compartimento portapilas.



QUARQ

Guide de l'utilisateur
du capteur de puissance

Pour obtenir des mises à jour du logiciel et des informations concernant vos produits, veuillez vous inscrire en ligne sur www.sram.com/registration/quarq.

GARANTIE DE SRAM LLC

DÉFINITION DE LA GARANTIE LIMITÉE

Sauf indication contraire dans cette notice, SRAM garantit que ses produits ne présentent pas de défauts de matériaux ou de fabrication pour une durée de deux ans à partir de leur date d'achat originale. Cette garantie couvre uniquement le propriétaire d'origine et n'est pas transmissible. Les réclamations sous cette garantie doivent être adressées au revendeur auprès duquel le vélo ou la pièce SRAM a été acheté(e). Une preuve d'achat originale sera exigée. **À l'exception de ce qui est décrit dans cette notice, SRAM n'offre aucune autre garantie et ne fait aucune déclaration d'aucune sorte (explicite ou implicite) et toutes les garanties (dont toute garantie implicite de respect des conditions d'utilisation, de qualité marchande ou d'adaptabilité à un usage particulier) sont donc rejetées.**

LÉGISLATION LOCALE

La présente garantie confère à l'acheteur des droits juridiques spécifiques. Il se peut également que l'acheteur bénéficie d'autres droits selon l'état (États-Unis), la province (Canada) ou le pays où il réside.

En cas de contradiction de cette garantie avec la législation locale, cette garantie s'en trouverait modifiée afin d'être en accord avec ladite législation ; conformément à la législation locale, certaines clauses de non-responsabilité et restrictions de la présente garantie peuvent s'appliquer au client. Par exemple, certains états des États-Unis d'Amérique ainsi que certains gouvernements à l'extérieur des États-Unis (y compris les provinces du Canada) peuvent :

- a. empêcher les clauses de non-responsabilité et restrictions de la présente garantie de limiter les droits juridiques du consommateur (p. ex. : au Royaume-Uni) ;
- b. ou limiter la capacité d'un fabricant à faire valoir de telles clauses de non-responsabilité ou restrictions.

Pour les clients d'Australie :

La présente garantie limitée SRAM est octroyée en Australie par SRAM LLC, 1000 W. Fulton Market, 4th Floor, Chicago, Illinois, 60607, USA. Pour adresser une réclamation sous garantie, veuillez contacter le revendeur auprès duquel vous avez acheté le produit SRAM. Sinon, vous pouvez faire une réclamation sous garantie auprès de SRAM Australia, 6 Marco Court, Rowville 3178, Australia. Pour les réclamations valables, SRAM réparera ou remplacera, à sa discrétion, votre produit SRAM. Toute dépense liée à la réclamation sous garantie est à votre charge. Les avantages octroyés par la présente garantie s'ajoutent aux autres droits et recours que la législation relative à nos produits vous accorde. Nos produits comprennent des garanties qui ne peuvent pas être exclues selon la législation applicable au consommateur australien. Votre produit peut vous être remplacé ou remboursé en cas de problème important et en dédommagement de toute autre perte ou dommage raisonnablement prévisible. Votre produit peut également vous être réparé ou remplacé en cas de qualité défective et dans la mesure où cette défaillance n'engendre pas de problème important.

LIMITES DE RESPONSABILITÉ

Dans la mesure où la législation locale l'autorise, à l'exception des obligations spécifiquement exposées dans la présente garantie, en aucun cas SRAM ou ses fournisseurs tiers ne seront tenus responsables des dommages directs, indirects, spéciaux, accessoires ou consécutifs.

RESTRICTIONS DE LA GARANTIE

Cette garantie ne couvre pas les produits qui n'ont pas été installés et/ou réglés de façon appropriée, selon les instructions du manuel d'utilisation SRAM correspondant. Les manuels d'utilisation SRAM sont disponibles en ligne sur les sites sram.com, rockshox.com, avidbike.com, truvativ.com ou zipp.com.

La présente garantie ne s'applique pas aux produits qui ont été endommagés suite à un accident, un choc, une utilisation abusive, en cas de non-respect des instructions du fabricant ou dans toute autre circonstance où le produit a été soumis à des forces ou des charges pour lesquelles il n'a pas été conçu.

Cette garantie ne s'applique pas dans le cas où le produit aurait été modifié, notamment, mais non exclusivement, en cas de tentative d'ouverture ou de réparation de l'électronique ou des composants électroniques connexes, comme le moteur, l'unité de gestion, les ensembles de batteries, les faisceaux de fils, les commutateurs et les chargeurs.

La présente garantie ne s'applique pas lorsque le numéro de série ou le code de production a été intentionnellement altéré, rendu illisible ou supprimé.

La présente garantie ne couvre pas les dommages résultant de l'usure normale. Les pièces d'usure subissent les dommages dus à une utilisation normale, ou en cas de non-respect des recommandations d'entretien de SRAM et/ou lorsqu'elles sont utilisées ou installées dans des conditions ou pour des applications autres que celles qui sont recommandées.

Les pièces d'usure sont les suivantes :

- Joints anti-poussière
- Douilles
- Joints toriques étanches à l'air
- Anneaux de coulissage
- Pièces mobiles en caoutchouc
- Bagues en mousse
- Éléments de fixation de l'amortisseur arrière et joints principaux
- Tubes supérieurs
- Tiges/boulons au filetage foiré (aluminium, titane, magnésium ou acier)
- Manchons de frein
- Patins/plaquettes de frein
- Chaînes
- Pignons
- Cassettes
- Manette et câbles de frein (internes et externes)
- Poignées de guidon
- Poignées de manette
- Galets
- Disques de frein
- Surfaces de frottement des freins sur la jante
- Butées de fin de course des amortisseurs
- Roulements à billes
- Surface interne des roulements à billes
- Cliquets d'arrêt
- Mécanisme de transmission
- Rayons
- Roues libres
- Coussinets d'extensions aérodynamiques
- Corrosion
- Outils
- Moteurs
- Batteries

Nonobstant toute autre mention stipulée dans cette notice, la garantie couvrant l'ensemble de batteries et le chargeur ne comprend pas les dommages causés par une surtension, l'utilisation d'un chargeur inapproprié, un mauvais entretien ou toute autre utilisation non-conforme aux recommandations.

La présente garantie ne couvre pas les dommages résultant de l'utilisation de pièces provenant d'autres fabricants.

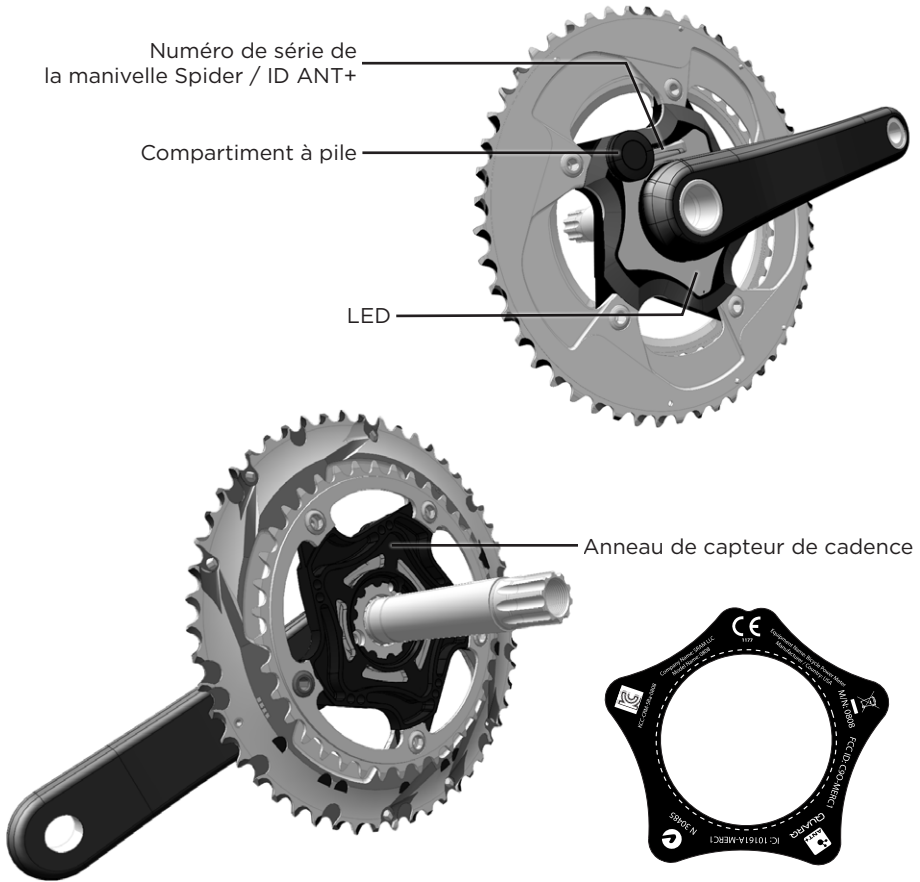
La présente garantie ne couvre pas les dommages résultant de l'utilisation de pièces incompatibles, inappropriées et/ou non autorisées par SRAM avec des pièces SRAM.

Cette garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une utilisation commerciale (location).

TABLE DES MATIÈRES

COMPOSANTS DU CAPTEUR DE PUISSANCE	51
ACCÉLÉROMÈTRE DE CADENCE (AXCAD™)	52
MISE EN PLACE DE L'AIMANT	52
INSTALLATION DU PÉDALIER	52
INITIALISATION	52
FONCTIONNEMENT DE LA LED	52
COUPLAGE.....	53
RÉGLAGE DU ZÉRO	54
PLATEAUX	56
INFORMATIONS SUR LES PLATEAUX	57
MAINTENANCE ET ENTRETIEN	58
INFORMATION SUR LES PILES	58
ENTRETIEN DE LA PILE.....	58
NETTOYAGE.....	58
DÉPANNAGE	58

COMPOSANTS DU CAPTEUR DE PUISSANCE



Annotations de l'anneau de capteur de cadence

ACCÉLÉROMÈTRE DE CADENCE (AxCad™)

Les capteurs de puissance Quarq sont équipés d'un accéléromètre de cadence AxCad. La mesure de la cadence ne nécessite aucun aimant. AxCad se met automatiquement en marche lorsque le cycliste commence à pédaler. D'un départ arrêté, la pédale tournera d'un demi à un tour avant que les données de puissance ne soient transmises. L'impact sur les valeurs de puissance cumulées telles que les kilojoules, la puissance moyenne et la puissance normalisée est nul ou insignifiant.

MISE EN PLACE DE L'AIMANT

Les instructions d'installation de l'aimant optionnel sont disponibles sur les sites [SRAM.com](https://www.sram.com) et [Quarq.com](https://www.quarq.com).

INSTALLATION DU PÉDALIER

Installez l'ensemble du boîtier ainsi que le pédalier sur votre vélo conformément aux instructions du fabricant.

Une fois le pédalier installé, le capteur de puissance ne doit pas toucher le cadre ni aucune autre pièce. Veuillez contacter le service clientèle Quarq pour toute question relative aux compatibilités de cadre. Une liste mise à jour des cadres compatibles est disponible sur le site [Quarq.com](https://www.quarq.com).

INITIALISATION

FONCTIONNEMENT DE LA LED

La LED fournit des informations utiles sur l'état de fonctionnement du capteur de puissance. Consultez le paragraphe « Auto-test » de la section Dépannage pour obtenir davantage d'informations sur la LED.

La LED clignote :

- deux fois à l'insertion de la pile ;
- une fois à la sortie du mode veille ;
- une fois à la fin du réglage du zéro (étalonnage) ;
- une fois à l'entrée en mode veille.

COUPLAGE

Avant de coupler votre capteur de puissance à un compteur, assurez-vous d'être à au moins 10 mètres (30 pieds) de tout autre appareil ANT+™. Ceci évitera que votre capteur de puissance ne soit accidentellement couplé au compteur ANT+ de quelqu'un d'autre.

Pour coupler le capteur de puissance à un compteur ANT+, tout d'abord, faites tourner les manivelles de 2 ou 3 tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin d'activer le capteur de puissance et de commencer l'émission de messages ANT+. *Le capteur de puissance s'éteindra après 10 minutes d'inactivité.*

Suivez les instructions de couplage relatives à votre modèle de compteur ANT+.

GARMIN® EDGE® 800

Touchez rapidement On/Off → touchez l'icône Haltère  → Rechercher

Le message « **Capteur de puissance détecté** » s'affichera sur votre écran une fois le couplage terminé.

GARMIN EDGE 500

Menu → Paramètres → Paramètres de vélo → Vélo 1 → ANT+Power → Rechercher

Le message « **Capteur de puissance détecté** » s'affichera sur votre écran une fois le couplage terminé.

GARMIN EDGE 510, 810

Connexions  → Touchez l'icône Haltère  → Rechercher

GARMIN EDGE 1000

Faites glisser l'écran vers le bas → Capteurs → Ajouter capteurs → Puissance

Le message « **Capteur de puissance détecté** » s'affichera sur votre écran une fois le couplage terminé.

RÉGLAGE DU ZÉRO

Le zéro du capteur de puissance doit être réglé pour compenser les variations environnementales. Le zéro du capteur de puissance peut être réglé de deux façons : **réglage automatique du zéro** et **réglage manuel du zéro**.

Quand lancer une réinitialisation

Pour garantir des résultats plus fiables, il est recommandé de faire un **réglage manuel du zéro** avant chaque sortie. La réinitialisation **automatique** peut remplacer une réinitialisation **manuelle** si votre compteur de vélo ne parvient pas à envoyer l'ordre « Étalonner », si la température varie beaucoup pendant votre sortie ou si vous avez l'impression que les données que vous recevez sont erronées.

Réglage manuel du zéro

Le réglage manuel du zéro doit être effectué avant chaque sortie, le cycliste descendu du vélo et la manivelle de droite (côté de la chaîne) pointée vers le bas.

Le zéro du capteur de puissance peut être réglé manuellement en envoyant l'instruction « Étalonner » depuis un compteur de vélo compatible ANT+™. Le capteur de puissance renvoie la valeur du décalage du zéro (également appelée « étalonnage actuel » sur certains compteurs) au compteur ; cependant, tous les compteurs ANT+ n'affichent pas cette valeur. Le décalage du zéro oscille généralement entre +/- 1 000. Certains capteurs peuvent avoir en permanence une valeur du décalage du zéro en dehors de cette fourchette sans que cela n'affecte leur bon fonctionnement. En revanche, il faut attentivement vérifier que les valeurs du décalage du zéro avant et après les sorties soient comprises dans une fourchette de 50 points. Si l'écart entre les valeurs du décalage du zéro avant et après les sorties est souvent de plus de 50 points, ou si les valeurs varient énormément d'un jour à l'autre, veuillez contacter le service clientèle Quarq.

Pour effectuer un réglage manuel du zéro, placez la manivelle de droite dans une position à 6 heures en maintenant les manivelles immobiles sans exercer aucune force sur les pédales. Suivez les instructions spécifiques pour l'appariement avec votre modèle de compteur ANT+ pour envoyer l'instruction « Étalonner ». La LED clignote une fois lorsque le réglage du zéro est terminé.



GARMIN® EDGE® 800

Touchez rapidement On/Off → touchez l'icône Haltère  → Étalonner

GARMIN® EDGE® 500

Menu → Paramètres → Paramètres de vélo → Vélo 1 → Ant+Power → Étalonner

GARMIN® EDGE® 510 & 810

Connexions  → Touchez l'icône Haltère  → Étalonner

GARMIN EDGE® 1000

Faites glisser l'écran vers le bas → Capteurs → « NOM DU CAPTEUR » → Description du capteur → Étalonner

Réglage automatique du zéro

Faites tourner les manivelles en arrière sur 4 ou 5 tours complets. La LED clignote une fois lorsque le réglage du zéro est terminé. Le compteur n'affichera pas la valeur du décalage du zéro. Le **réglage automatique du zéro** peut être effectué en roue libre avec le cycliste sur le vélo, à l'arrêt en pédalant d'une ou des deux jambes ou à la main avec le cycliste descendu du vélo.

Stabilisation du décalage du zéro

Lors de l'installation d'un nouveau capteur de puissance ou de plateaux neufs, il faut 2 ou 3 sorties pour que le décalage du zéro se stabilise. Pendant ce temps, vous devez régler le zéro manuellement à intervalles réguliers afin de garantir des mesures de puissance fiables. Des efforts intenses mais brefs sur les deux plateaux lors de votre première sortie accéléreront la stabilisation.

INFORMATIONS SUR LES PLATEAUX

Avec les capteurs de puissance avec OmniCal™, vous pouvez changer de plateau sans altérer la précision des mesures. Il n'est pas nécessaire de faire un nouvel étalonnage lorsque vous changez de plateau ou de taille de plateau. Un nouvel étalonnage n'est nécessaire que dans le cas d'un remplacement d'un double plateau par un simple plateau, tel qu'un plateau Force CX 1 X-Sync.

Les capteurs de puissance XXI ne sont pas munis d'OmniCal™. Ils sont étalonnés en usine pour être utilisés avec les plateaux 32T et 34T X-Sync. Les capteurs de puissance XXI doivent être étalonnés de nouveau si vous installez un plateau 36T ou 38T X-Sync.

Vous pouvez les réétalonner à l'aide de l'application Qalvin de Quarq.

Le décalage du zéro varie à chaque dépose et/ou réinstallation des plateaux. Il faut 2 à 3 sorties pour que le décalage du zéro se stabilise.

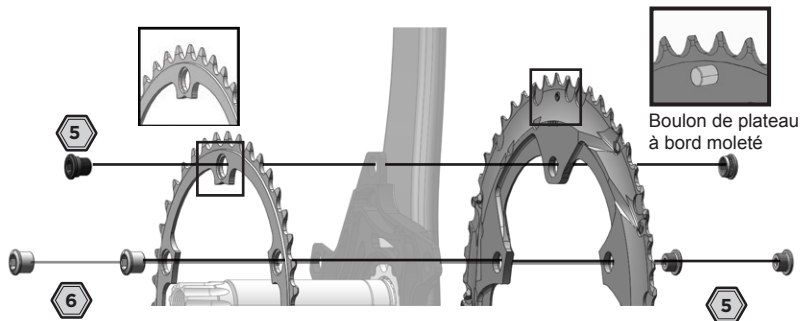
Le réétalonnage n'est pas nécessaire si vous remplacez des plateaux usés par des plateaux neufs de la même marque et du même modèle.

INSTALLATION DES PLATEAUX

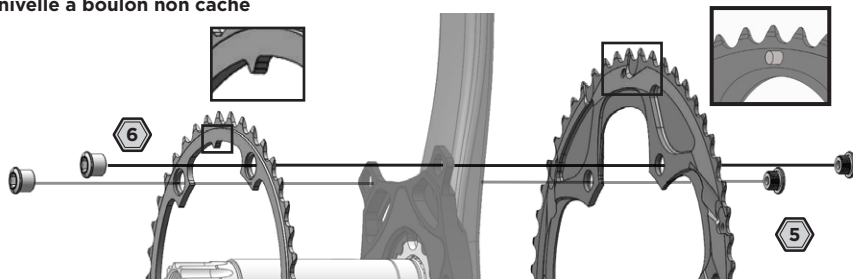
Lors de l'installation des plateaux, veillez à aligner les pattes des plateaux et la broche de déraillement afin qu'elles soient dans l'axe de la manivelle.

Serrez les boulons du plateau en acier SRAM à un couple de 10 N·m (88,5 po-lb). Serrez les boulons des autres plateaux conformément aux instructions du fabricant.

Manivelle à boulon caché



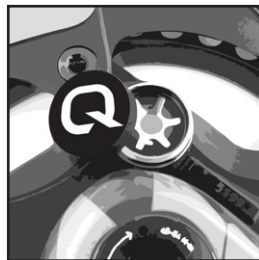
Manivelle à boulon non caché



MAINTENANCE ET ENTRETIEN

INFORMATION SUR LES PILES

- Le capteur de puissance est alimenté par une pile bouton CR2032.
- **N'utilisez pas d'outil pour retirer le capuchon du compartiment à pile.** L'utilisation d'un outil pour retirer le capuchon de la base du compartiment à pile peut endommager et casser tout le compartiment.
- Dévissez le capuchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à la main. La pile doit être insérée avec le « + » tourné vers l'extérieur. Remettez le capuchon du compartiment à pile en place et serrez-le à la main, une fois la pile remplacée.
- Le capteur de puissance se met automatiquement en marche quand on fait tourner les manivelles. Il s'éteint après environ 10 minutes d'inactivité. Dans des conditions d'utilisation normales, la pile doit durer environ 300 heures.
- Le capteur de puissance envoie une alerte lorsque le niveau de charge de la pile est faible. Cependant, tous les ordinateurs ANT+™ n'afficheront pas ce message.
- Le capteur de puissance conserve son numéro d'identifiant de capteur lors des changements de pile et reste correctement couplé avec votre compteur.



ENTRETIEN DE LA PILE

- La pile doit être correctement mise en place (avec le « + » tourné vers l'extérieur) et suffisamment chargée.
- Vérifiez de temps en temps que les contacteurs de la pile ne sont pas corrodés ou humides.

ATTENTION : RISQUES D'INCENDIE

N'utilisez que des piles du type recommandé pour votre capteur de puissance. Une pile autre que celle recommandée risque d'exploser et de prendre feu. Jetez les piles usagées conformément aux réglementations locales.

NETTOYAGE

Le capteur de puissance est très résistant ; toutefois, il est recommandé de le nettoyer régulièrement. À l'aide d'un chiffon, éliminez toute salissure sur le capteur de puissance, les manivelles, l'aimant et les plateaux. Brossez le capteur de puissance, les manivelles, l'aimant et les plateaux avec de l'eau claire ou savonneuse, puis rincez à l'eau claire et laissez sécher à l'air libre. N'utilisez pas de produit chimique agressif et n'utilisez pas non plus de nettoyeur haute pression.

DÉPANNAGE

Les auto-tests peuvent permettre de rapidement diagnostiquer des problèmes de fonctionnement du capteur de puissance.

Effectuez un autotest en pédalant plusieurs fois en arrière puis observez la LED.

- Aucun clignotement : la batterie est à plat ou l'aimant n'est pas installé.
- 1 clignotement : auto-test réussi. Unité centrale couplée.
- 2 clignotements : auto-test réussi. Aucune unité centrale couplée.
- 3 clignotements : échec de l'auto-test. Défaillance de l'interrupteur à lames.
- 4 clignotements : échec de l'auto-test. Jauge de déformation défaillante.


Le capteur de puissance ne se couple pas pas avec le compteur

- Vérifiez la pile. La pile doit être correctement mise en place (avec le « + » tourné vers l'extérieur) et suffisamment chargée. Vérifiez que les contacteurs ne sont pas corrodés.
- Assurez-vous que la méthode de couplage appropriée à votre compteur de vélo a été utilisée. Le processus de couplage dépend du fabricant. Reportez-vous au manuel d'installation de votre compteur de vélo.
- Si vous utilisez un compteur de vélo Garmin® avec cardiofréquencemètre ANT+™, l'étalonnage sera généralement plus rapide si vous portez le moniteur ou la ceinture cardiofréquencemètre. Désactivez la fonction cardiofréquencemètre ANT+ si vous n'utilisez pas la ceinture cardiofréquencemètre.
- Recherchez la version des logiciels recommandée par Quarq pour votre compteur Garmin. Suivez les instructions relatives au modèle de votre compteur ANT+™ pour connaître la version des logiciels installée.

GARMIN EDGE® 500 & 800

Menu → Paramètres → À propos d'Edge

GARMIN EDGE® 510 & 810

Paramètres X  → Systèmes → À propos

Pour consulter la page Menu, vous devez appuyer sur le bouton Menu jusqu'à ce que la page Menu apparaisse.

GARMIN EDGE® 1000

Menu → Paramètres → Système → À propos

Mesure de la cadence, mais pas de la puissance

- Réglez le zéro du capteur de puissance en faisant un réglage automatique ou manuel tel que décrit aux pages 54 et 55.
- Enlevez tout autre capteur de cadence ou de vitesse.

Valeurs de puissance anormalement hautes ou basses

1. Faites un réglage manuel du zéro comme décrit à la page 54.
 2. Si le décalage du zéro après le réglage manuel est en dehors de la fourchette de +/- 1 000 points, vérifiez les valeurs du décalage du zéro avant et après chaque sortie.
 3. Si l'écart entre les valeurs du décalage du zéro avant et après une sortie est supérieur à 50 points, il peut être utile de contacter le service clientèle. *Tenir un registre des valeurs du décalage du zéro sera utile lorsque vous contacterez le service clientèle.*
- Enlevez les capteurs de cadence d'autres fabricants. Le capteur de puissance transmet au compteur de vélo des données relatives à la puissance et à la cadence.
 - Contrôlez et nettoyez les plateaux et le capteur de puissance, y compris les pattes de montage des plateaux. Remontez les pièces en vous reportant aux instructions de la page 57.

Échec du réglage manuel du zéro (étalonnage)

- Lorsque vous effectuez un réglage manuel du zéro, assurez-vous que la manivelle droite est en position à 6 heures, qu'il n'y a pas de pression exercée sur les pédales et que le pédalier est immobile.
- Si vous utilisez un compteur de vélo Garmin® avec cardiofréquencemètre ANT+™, l'étalonnage sera généralement plus rapide si vous portez le moniteur ou la ceinture cardiofréquencemètre. Éteignez la fonction cardiofréquencemètre ANT+ si vous n'utilisez pas la ceinture cardiofréquencemètre.

Coupure des signaux sans fil

- Vérifiez et changez la pile du capteur de puissance et/ou du compteur de vélo.
- Vérifiez que le compartiment de la pile est exempt de toute trace d'humidité.



QUARQ

Manuale utente
del misuratore di potenza

Per gli aggiornamenti software e le informazioni relative ai prodotti, si prega di registrarsi on-line all'indirizzo www.sram.com/registration/quarq.

GARANZIA DI SRAM LLC

PORTATA DELLA GARANZIA LIMITATA

Tranne se diversamente stabilito di seguito, SRAM garantisce i propri prodotti per un periodo di due anni dalla data originale di acquisto per ogni difetto di materiali o di lavorazione. La presente garanzia si applica esclusivamente al proprietario originario e non è cedibile. Eventuali richieste sulla base della presente garanzia dovranno essere inoltrate tramite il rivenditore presso il quale è stata acquistata la bicicletta o il componente SRAM. È richiesta una prova d'acquisto originale. **Eccetto come descritto di seguito, SRAM non concede altre garanzie, cauzioni o dichiarazioni di alcun tipo (esplicite o implicite) e tutte le garanzie (incluse eventuali garanzie implicite di attenzione ragionevoli, commerciabilità o idoneità a uno scopo particolare) sono con ciò disconosciute.**

LEGGE LOCALE

La presente garanzia riconosce al cliente alcuni diritti legali specifici. Il cliente potrà vantare anche altri diritti, che variano da Stato a Stato (Stati Uniti), da provincia a provincia (Canada) e da nazione a nazione nel resto del mondo.

Nella misura in cui la presente garanzia non dovesse essere conforme al diritto locale, essa dovrà essere modificata in maniera da essere conforme a tale legge. In conformità a detta legge locale, si potranno applicare al cliente eventuali rinunce e limitazioni della presente garanzia. Ad esempio, alcuni Stati degli Stati Uniti d'America e alcune amministrazioni governative esterne agli Stati Uniti (tra cui le province del Canada) potranno:

- a. Non ammettere che le rinunce e le restrizioni della presente garanzia limitino i diritti statutari del consumatore (ad es. nel Regno Unito).
- b. Limitare in altro modo la possibilità del produttore di applicare dette rinunce o restrizioni.

Per i clienti australiani:

La presente garanzia limitata SRAM è fornita in Australia da SRAM LLC, 1000 W. Fulton Market, 4th Floor, Chicago, IL, 60607, USA. Per richieste di intervento in garanzia, contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato questo prodotto SRAM. In alternativa, è possibile richiedere un intervento in garanzia contattando SRAM Australia, 6 Marco Court, Rowville 3178. Per le richieste valide, SRAM, a sua scelta, riparerà o sostituirà il prodotto SRAM interessato. Eventuali spese sostenute per la richiesta di intervento in garanzia sono a carico del consumatore. I vantaggi derivanti dalla presente garanzia si aggiungono ad altri diritti e forme di riparazione eventualmente previste in base alle leggi riguardanti i nostri prodotti. I nostri prodotti sono accompagnati da garanzie che non possono essere escluse in base alla Australian Consumer Law (Legge a tutela dei consumatori australiani). Il consumatore ha diritto alla sostituzione o al rimborso in caso di grave malfunzionamento e a un indennizzo in caso di perdite o danni ragionevolmente prevedibili. Il consumatore ha altresì diritto alla riparazione o sostituzione qualora i prodotti non risultino di qualità accettabile e il malfunzionamento non sia di grave entità.

LIMITAZIONI DELLA RESPONSABILITÀ

Nella misura ammessa dal diritto locale, fatta eccezione per gli obblighi stabiliti specificamente nella presente garanzia, in nessun caso la SRAM o terze parti saranno ritenute responsabili di eventuali danni diretti, indiretti, speciali, accidentali o conseguenti.

LIMITAZIONI DELLA GARANZIA

La presente garanzia non si applica a prodotti che non siano stati correttamente installati e/o regolati secondo il relativo manuale per l'utente SRAM. I manuali per l'utente SRAM sono disponibili online ai siti Web sram.com, rockshox.com, avidbike.com, truvativ.com o zipp.com.

La presente garanzia non si applica a danni subiti dal prodotto a causa di uno scontro, di un urto o di uso improprio del prodotto stesso, di inosservanza delle specifiche d'uso fornite dal costruttore o di qualsiasi altra circostanza in cui il prodotto sia stato sottoposto a forze o carichi superiori a quelli per cui è stato progettato.

La presente garanzia non si applica nel caso che il prodotto sia stato modificato, compresi tra l'altro eventuali tentativi di aprire o riparare componenti elettronici o ad essi collegati, quali motore, controller, pacchi batteria, cablaggi, interruttori e caricatori.

La presente garanzia non si applica nel caso che il numero di serie o il codice di produzione siano stati deliberatamente modificati, cancellati o rimossi.

La presente garanzia non si applica nel caso di normale logorio delle varie parti. Le parti comunemente soggette a logorio possono risultare danneggiate per effetto del normale utilizzo, per la mancata esecuzione della manutenzione secondo quanto indicato da SRAM e/o per la guida o l'installazione in condizioni o applicazioni diverse da quanto consigliato.

Per parti soggette a logorio si intendono:

- Guarnizioni parapolvere
- Boccole
- O-ring di tenuta aria
- Anelli di scorrimento
- Parti mobili in gomma
- Anelli in schiuma
- Bulloneria di montaggio antiurto posteriore e guarnizioni principali
- Tubi superiori (montanti)
- Filettature/viti spanate (alluminio, titanio, magnesio o acciaio)
- Manicotti dei freni
- Pattini dei freni
- Catene
- Pignoni
- Casette
- Cavi del cambio e dei freni (interni ed esterni)
- Manopole del manubrio
- Manopole del cambio
- Tendinghia
- Rotori per freni a disco
- Superfici di frenatura della ruota
- Pattini di fondo
- Cuscinetti
- Piste del cuscinetto
- Denti di arresto
- Rapporti di trasmissione
- Raggi
- Mozzi liberi
- Ammortizzatori per barre aerodinamiche
- Corrosione
- Strumenti
- Motori
- Batterie

A prescindere da qualsiasi cosa stabilita di seguito, la garanzia del pacco batteria e del caricatore non copre i danni derivanti da sovratensione, utilizzo di caricatori non idonei, manutenzione non adeguata o altro utilizzo improprio.

La presente garanzia non copre i danni causati dall'utilizzo di componenti forniti da produttori diversi.

La presente garanzia non copre i danni causati dall'utilizzo di parti che non sono compatibili, adatte e/o ammesse da SRAM per essere utilizzate con i componenti SRAM.

La presente garanzia non copre i danni derivanti dall'utilizzo commerciale (noleggio).

SOMMARIO

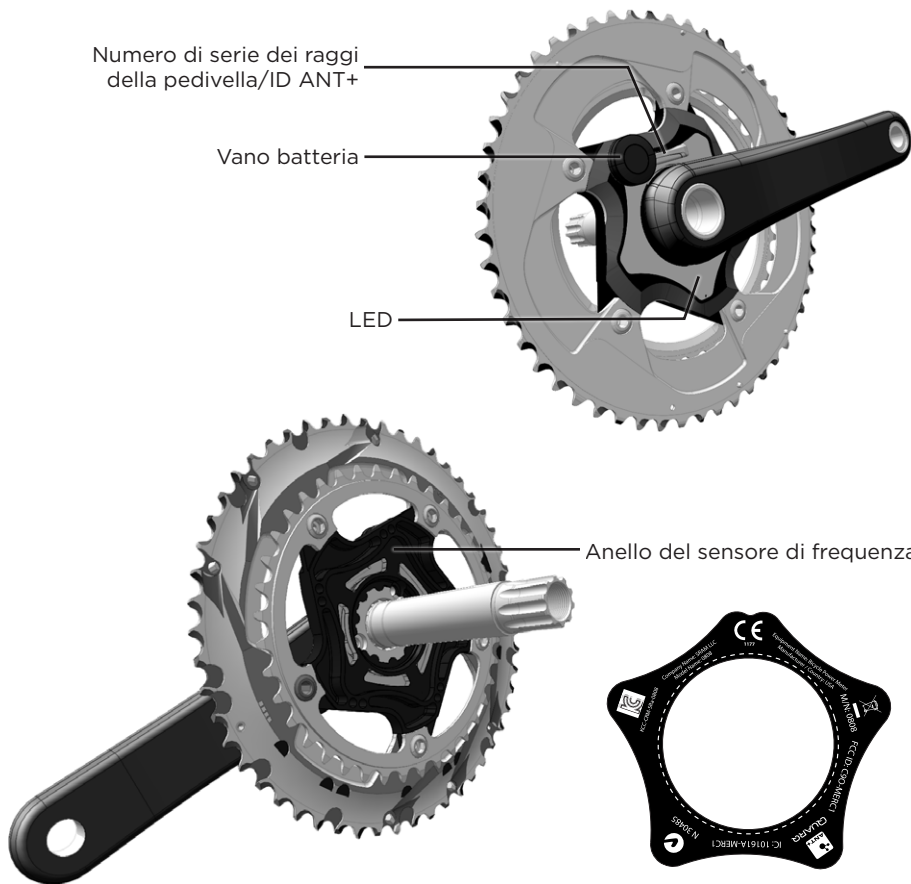
ANATOMIA DEL MISURATORE DI POTENZA	66
FREQUENZA ACCELEROMETRO (AXCAD™).....	67
INSTALLAZIONE DEL MAGNETE	67
INSTALLAZIONE DELLE PEDIVELLE	67
IMPOSTAZIONE.....	67
FUNZIONALITÀ DEL LED.....	67
ACCOPIAMENTO.....	68
AZZERAMENTO	69
CORONE DENTATE.....	71
INFORMAZIONI SULLE CORONE DENTATE	71
MANUTENZIONE E CURA	73
INFORMAZIONI SULLA BATTERIA.....	73
CURA DELLA BATTERIA.....	73
PULIZIA	73
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....	74

ANATOMIA DEL MISURATORE DI POTENZA

Numero di serie dei raggi
della pedivella/ID ANT+

Vano batteria

LED



Anello del sensore di frequenza

Etichetta dell'anello del sensore

FREQUENZA ACCELEROMETRO (AxCad™)

I misuratori di potenza Quarq sono dotati di frequenza accelerometro AxCad. Non è necessario alcun magnete per la misurazione della frequenza. AxCad si accende automaticamente quando l'utente comincia a pedalare. Da un avvio da fermo vi è mezzo giro/un giro di ritardo nella pedivella prima che i dati di potenza vengano trasmessi. C'è poco impatto o nessun impatto sui valori di potenza cumulativi come kilojoule, potenza media e potenza normalizzata.

INSTALLAZIONE DEL MAGNETE

Istruzioni sull'installazione del magnete opzionale sono disponibili su SRAM.com and Quarq.com.

INSTALLAZIONE DELLE PEDIVELLE

Installare la guarnitura e il gruppo del movimento centrale sulla bicicletta secondo le istruzioni del produttore.

Una volta installata la guarnitura, il misuratore di potenza non deve entrare in contatto con il telaio o con qualsiasi altro componente. Contattare il servizio clienti Quarq per domande relative alla compatibilità dei telai. Un elenco aggiornato dei telai compatibili è disponibile sul sito Quarq.com.

IMPOSTAZIONE

FUNZIONALITÀ DEL LED

Il LED fornisce utili informazioni sulla condizione operativa del misuratore di potenza. Vedere 'Auto-test' nella sezione Risoluzione dei problemi per maggiori informazioni sul LED.

Il LED lampeggia:

- due volte quando la batteria è inserita
- una volta all'attivazione
- una volta quando l'azzeramento è terminato (calibrazione)
- una volta quando si entra nello stato di sospensione

ACCOPPIAMENTO

Prima di accoppiare il misuratore di potenza a un computer, assicurarsi di essere a una distanza di almeno 10 metri (30 piedi) da qualsiasi altro dispositivo ANT+™. Questo eviterà l'accoppiamento accidentale al dispositivo ANT+ di un'altra persona.

Per accoppiare il misuratore di potenza a un computer ANT+, innanzitutto far ruotare la pedivella all'indietro per 2-3 volte in modo da attivare il misuratore di potenza e iniziare la trasmissione dei messaggi ANT+. Il misuratore di potenza si spegnerà dopo 10 minuti di inattività.

Seguire le istruzioni di accoppiamento specifiche del proprio computer ANT+.

GARMIN® EDGE® 800

Toccare rapidamente On/Off → **toccare l'icona Dumbbell**  → **Search (Ricerca)**



“Power Meter Detected (Rilevato misuratore di potenza)” lampeggerà sullo schermo quando le unità saranno accoppiate.

GARMIN EDGE 500

Menu → **Settings (Impostazioni)** → **Bike Settings (Impostazioni della bicicletta)** → **Bike 1 (Bicicletta 1)** → **ANT+Power (Alimentazione)** → **Search (Ricerca)**

“Power Meter Detected (Rilevato misuratore di potenza)” lampeggerà sullo schermo quando le unità saranno accoppiate.

GARMIN EDGE 510, 810

Connections (Connessioni)  → **toccare l'icona Dumbbell**  → **Search (Ricerca)**

GARMIN EDGE 1000

Trascinare la schermata in basso → **Sensors (Sensori)** → **Add Sensors (Aggiungi sensori)** → **Power (Alimentazione)**

“Power Meter Detected (Rilevato misuratore di potenza)” lampeggerà sullo schermo quando le unità saranno accoppiate.

AZZERAMENTO

Il misuratore di potenza deve essere azzerato per compensare le variazioni ambientali. Esistono due modalità per azzerare il misuratore di potenza: **Auto Zero** (Azzeramento automatico) e **Manual Zero** (Azzeramento manuale).

Quando eseguire la procedura di azzeramento

Per ottenere i migliori risultati, è opportuno eseguire la procedura **Manual Zero** (Azzeramento manuale) prima di ogni corsa. La procedura **Auto Zero** (Azzeramento automatico) può essere eseguita in alternativa a **Manual Zero** (Azzeramento manuale) se il computer non è in grado di inviare un comando "Calibrate (Calibrare)", se la temperatura varia molto durante la corsa o se si ricevono dati imprecisi.

Manual Zero (Azzeramento manuale)

La procedura di azzeramento manuale dovrà essere eseguita prima di ogni giro con il biker non sulla bici e con il braccio della pedivella al lato di guida alle 6.00.

Il misuratore di potenza può essere azzerato manualmente inviando il comando "Calibrate (Calibrare)" da un computer per bicicletta compatibile ANT+™. Il misuratore di potenza fornirà il valore Zero Offset (Sfalsamento dello zero) (o "Current Calibration (Calibrazione attuale)" su alcuni computer) al computer; tuttavia, non tutti i computer ANT+ visualizzeranno tale valore. Zero Offset (Sfalsamento dello zero) è tipicamente compreso fra +/- 1000. Alcune unità avranno sempre un valore Zero Offset (Sfalsamento dello zero) fuori da questo intervallo senza alcun effetto sulle prestazioni. È invece più importante che i valori Zero Offset (Sfalsamento dello zero) prima e dopo la corsa non abbiano più di 50 punti di differenza tra loro. Se i valori Zero Offset (Sfalsamento dello zero) prima e dopo la corsa variano frequentemente di oltre 50 punti, oppure se i valori variano ampiamente da un giorno all'altro, contattare il servizio clienti Quarq.

Nell'eseguire la procedura **Manual Zero** (Azzeramento manuale), porre il braccio della pedivella al lato di guida nella posizione delle ore 6, mantenendo ferme le pedivelle senza esercitare forza sui pedali. Seguire le istruzioni di accoppiamento specifiche del proprio computer ANT+ per inviare il comando "Calibrate (Calibrare)". Il LED lampeggerà una volta quando l'azzeramento è completo.

GARMIN® EDGE® 800

Toccare rapidamente On/Off → toccare l'icona Dumbbell  → Calibrate (Calibrare)

GARMIN® EDGE® 500

Menu → Settings (Impostazioni) → Bike Settings (Impostazioni della bicicletta) → Bike 1 (Bicicletta 1) → Ant+Power (Alimentazione) → Calibrate (Calibrare)

GARMIN® EDGE® 510 & 810

Connections (Connessioni)  → toccare l'icona Dumbbell  → Calibrate (Calibrare)

GARMIN EDGE® 1000

Trascinare la schermata verso il basso → Sensors (Sensori) → 'SENSOR NAME' (NOME SENSORE) → Sensor Detail (Dettaglio sensore) → Calibrate (Calibrare)

Auto Zero (Azzeramento automatico)

Far ruotare la pedivella all'indietro per 4-5 giri completi. Il LED lampeggerà una volta quando l'azzeramento è completo. Il computer non visualizzerà il valore Zero Offset (Sfalsamento dello zero). La procedura **Auto Zero** (Azzeramento automatico) può essere eseguita a ruota libera con il biker sulla bicicletta, oppure da fermo utilizzando uno o entrambi i piedi, oppure a mano scendendo dalla bicicletta.

Stabilizzazione dello sfalsamento dello zero

Con un nuovo misuratore di potenza o corone dentate di nuova installazione, lo sfalsamento dello zero richiede 2-3 giri per stabilizzarsi. Durante questo periodo si dovrà eseguire regolarmente la procedura di azzeramento manuale per garantire letture accurate della potenza. Sforzi brevi ma forti in entrambe le corone dentate al primo giro consentiranno di accelerare la stabilizzazione.

CORONE DENTATE

INFORMAZIONI SULLE CORONE DENTATE

Sui misuratori di potenza con OmniCal™ è possibile alternare le corone dentate senza effetti sull'accuratezza. Non hanno bisogno di ricalibrazione quando si cambiano corone dentate o dimensioni delle corone dentate. I misuratori di potenza con OmniCal™ richiedono solo una nuova calibrazione quando si passa da due corone dentate a una sola corona dentata, come il passaggio a una corona dentata Force CX 1 X-Sync.

I misuratori di potenza XX1 non hanno OmniCal™. Sono calibrati in fabbrica per corone dentate 32T e 34T X-Sync. I misuratori di potenza XX1 richiedono una nuova calibrazione se si installa una corona dentata 36T o 38T X-Sync.

Una nuova calibrazione può essere eseguita utilizzando Qalvin, l'app diagnostica di Quarq.

Lo sfalsamento dello zero cambia ogni volta che le corone dentate sono rimosse e/o reinstallate. Lo sfalsamento dello zero richiede 2-3 giri per stabilizzarsi.

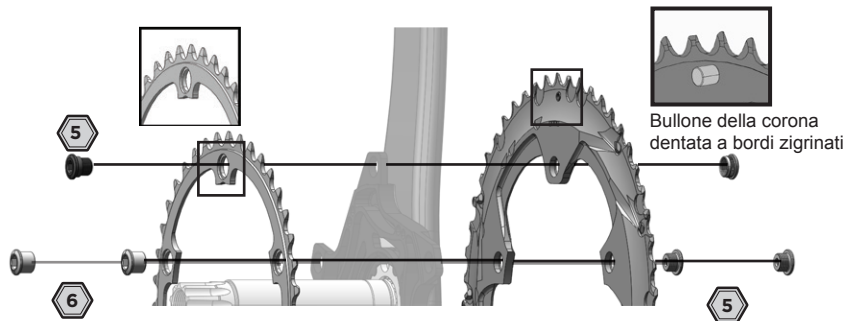
Una nuova calibrazione non è mai richiesta se si sostituiscono le corone dentate usurate con nuove corone dentate della stessa marca e tipo.

INSTALLAZIONE DELLE CORONE DENTATE

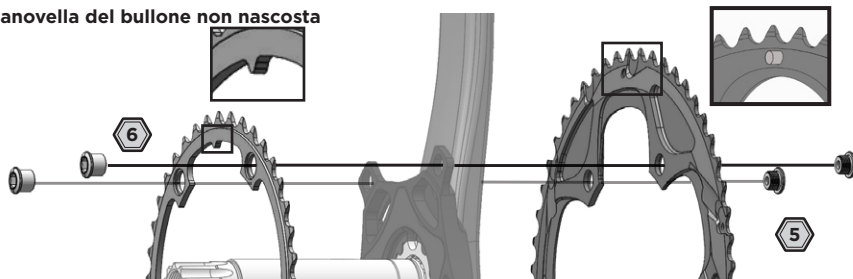
Nell'installare le corone dentate, è necessario allineare le linguette della corona dentata e il perno di deragliamento in modo che risultino in linea con la pedivella.

Serrare i bulloni in acciaio della corona dentata SRAM a 10 N·m. Serrare altri bulloni della corona dentata secondo le istruzioni del produttore.

Manovella del bullone nascosta



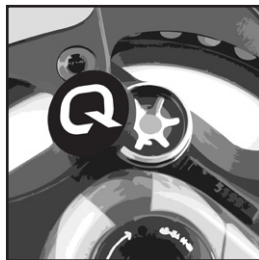
Manovella del bullone non nascosta



MANUTENZIONE E CURA

INFORMAZIONI SULLA BATTERIA

- Il misuratore di potenza è alimentato da una batteria a bottone CR2032.
- **Non utilizzare alcuno strumento per rimuovere la copertura della batteria.** Se si utilizza uno strumento per rimuovere la copertura dalla base del vano batteria si può danneggiare o rompere l'intero vano.
- Utilizzare le mani per svitare il coperchio in senso antiorario. La batteria deve essere installata con il lato "+" rivolto verso l'esterno. Reinstallare e serrare a mano il coperchio della batteria dopo la sostituzione di quest'ultima.
- Il misuratore di potenza si accende automaticamente quando le pedivelle vengono ruotate, e si spegne dopo circa 10 minuti d'inattività. In condizioni operative normali, la batteria dura circa 300 ore di corsa.
- Il misuratore di potenza invia un'avvertenza quando la batteria si sta esaurendo. Tuttavia, non tutti i computer ANT+™ visualizzano il messaggio.
- Il misuratore di potenza memorizza l'ID del sensore durante le variazioni della batteria e rimarrà correttamente accoppiato con il computer.



CURA DELLA BATTERIA

- La batteria deve essere installata correttamente ("+" all'esterno) e avere una carica sufficiente.
- Controllare periodicamente il vano batteria per accertarsi che il contatto della batteria sia privo di corrosione e umidità.

ATTENZIONE: PERICOLO DI INCENDIO

Nel misuratore di potenza utilizzare solo la batteria consigliata. L'utilizzo di qualsiasi batteria diversa da quella consigliata potrebbe causare l'esplosione e l'incendio della batteria. Smaltire le batterie usate in base alle normative locali.

PULIZIA

Il misuratore di potenza è molto durevole; tuttavia, una pulizia periodica è raccomandata. Utilizzare un panno per eliminare corpi estranei da misuratore di potenza, pedivelle, magneti e corone dentate. Spazzolare misuratore di potenza, pedivelle, magneti e corone dentate con acqua pulita o saponata, quindi sciacquare con acqua pulita e lasciare asciugare all'aria. Non utilizzare agenti chimici aggressivi e non utilizzare un pulitore ad alta pressione.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

L'utilizzo di un auto-test può diagnosticare rapidamente i problemi relativi al misuratore di potenza.

Eseguire un auto-test pedalando all'indietro diverse volte, quindi osservare il LED.

- Nessun lampeggiamento: Batteria esaurita, oppure magneti non installato.
- 1 lampeggiamento: Controllo automatico superato. Unità principale accoppiata.
- 2 lampeggiamenti: Controllo automatico superato. Nessuna unità principale accoppiata.
- 3 lampeggiamenti: Controllo automatico non superato. Guasto dell'interruttore Reed.
- 4 lampeggiamenti: Controllo automatico non superato. Estensimetro in errore.

Il misuratore di potenza non si accoppia al computer

- Controllare la batteria. La batteria deve essere installata correttamente ("+" all'esterno) e avere una carica sufficiente. Accertarsi che il contatto della batteria sia privo di corrosione.
- Assicurarsi che sia stata seguita la tecnica di accoppiamento corretta per il computer della propria bicicletta. Il processo di accoppiamento varia a seconda del produttore. Fare riferimento al manuale di istruzioni del computer della propria bicicletta.
- Se si sta utilizzando un computer per bicicletta Garmin® con frequenza cardiaca ANT+™ abilitata, la calibrazione sarà spesso più veloce quando si indossa il monitor/la cinghia della frequenza cardiaca. Disattivare la funzione ANT+ HRM se non si sta utilizzando una cinghia per la frequenza cardiaca.
- Verificare con Quarq la versione firmware raccomandata per il proprio computer Garmin. Seguire le istruzioni specifiche del proprio computer ANT+™ per verificare la versione del firmware installata.

GARMIN EDGE® 500 & 800

Menu → Settings (Impostazioni) → About Edge (Informazioni su Edge)

GARMIN EDGE® 510 & 810

Settings X (Impostazioni X)  → System (Sistema) → About (Informazioni su)

*Per visualizzare il menu, premere e tenere premuto il pulsante **Menu** fino alla comparsa del menu.*

GARMIN EDGE® 1000

Menu → Settings (Impostazioni) → System (Sistema) → About (Informazioni su)

Frequenza, ma senza potenza

- Azzerare il misuratore di potenza utilizzando Auto Zero (Azzeramento automatico) o Manual Zero (Azzeramento manuale) come descritto alle pagine 69-70.
- Rimuovere eventuali sensori di frequenza o di velocità separati.

Valori di alimentazione insolitamente elevati o bassi

1. Eseguire l'azzeramento manuale come descritto a pagina 69.
 2. Se l'azzeramento manuale è esterno a +/- 1000, controllare i valori di sfalsamento dello zero prima e dopo la corsa.
 3. Se i valori di sfalsamento dello zero prima e dopo la corsa differiscono di oltre 50 punti, potrebbe essere necessario contattare l'assistenza clienti. *Tenere una registrazione dei valori di sfalsamento dello zero sarà utile quando si contatta l'assistenza clienti.*
- Rimuovere i sensori di frequenza di terzi. Il misuratore di potenza trasmette dati di potenza e frequenza al computer della bicicletta.
 - Esaminare e pulire le corone dentate e il misuratore di potenza, comprese le linguette di montaggio della corona dentata. Riassemblare secondo le istruzioni a pagina 72.

Azzeramento manuale (calibrazione) non riuscito

- Quando si esegue la procedura di azzeramento manuale, accertarsi che il braccio della pedivella al lato di guida sia alla posizione delle ore 6, che non vi sia peso sui pedali e che le pedivelle siano ferme.
- Se si sta utilizzando un computer per bicicletta Garmin® con frequenza cardiaca ANT+™ abilitata, la calibrazione sarà spesso più veloce quando si indossa il monitor/la cinghia della frequenza cardiaca. Disattivare la funzione ANT+ HRM se non si sta utilizzando una cinghia per la frequenza cardiaca.

Scollegamento dei segnali wireless

- Controllare e riposizionare la batteria nel misuratore di potenza e/o nel computer della bicicletta.
- Accertarsi che nel vano batteria non sia presente umidità.



QUARQ

Vermogensmeter
Gebruikershandleiding

Voor software-updates en informatie over uw producten, registreer online op www.sram.com/registration/quarq.

SRAM LLC GARANTIE

REIKWIJDTE BEPERKTE GARANTIE

Tenzij anders aangegeven in deze handleiding, garandeert SRAM zijn producten voor een periode van twee jaar na de oorspronkelijke aankoopdatum vrij van defecten in materialen of vakmanschap. Deze garantie is alleen van toepassing op de oorspronkelijke eigenaar en is niet overdraagbaar. Claims in het kader van deze garantie moeten worden gedaan via de verkoper waar u de fiets of het SRAM-onderdeel hebt aangeschaft. Een oorspronkelijk aankoopbewijs is vereist. **Tenzij anders beschreven in deze handleiding, verklaart of waarborgt SRAM niet, noch expliciet noch impliciet, de inhoud hier vermeld en wijst alle handels- en geschiktheidgaranties voor welk doel dan ook van de hand.**

LOKALE WETGEVING

Dit garantiebewijs geeft de klant specifieke juridische rechten. De klant kan daarnaast nog andere rechten hebben die van staat tot staat (VS), van provincie tot provincie (Canada) en elders in de wereld van land tot land kunnen verschillen.

Voor zover deze garantie niet overeenstemt met de lokale wetgeving, wordt deze garantie beschouwd als gewijzigd teneinde consistent te zijn met dergelijke wetgeving, onder dergelijke lokale wetgeving kunnen bepaalde afwijzingen en uitsluitingen van deze garantie op de klant van toepassing zijn. Bijvoorbeeld, sommige staten in de Verenigde Staten van Amerika en sommige regeringen buiten de Verenigde Staten (waaronder provincies in Canada) kunnen:

- a. Verhinderen dat de afwijzingen en beperkingen van dit garantiebewijs de grondwettelijke rechten van de consument beperken (bijv. in het Verenigd Koninkrijk).
- b. Anderszins het vermogen van een fabrikant om dergelijke uitsluitingen of beperkingen op te leggen beperken.

Voor klanten in Australië:

Deze SRAM beperkte garantie wordt in Australië verstrekt door SRAM LLC, 1000 W. Fulton Market, 4th Floor, Chicago, IL, 60607, VSA. Om een garantieclaim in te dienen, neem contact op met de handelaar waar u dit SRAM product hebt gekocht. Of, u kunt een claim indienen door contact op te nemen met SRAM Australia, 6 Marco Court, Rowville 3178, Australië. Voor geldige claims zal SRAM, naar gelang hun keuze, uw SRAM product repareren of vervangen. Alle kosten gemaakt voor het indienen van de garantieclaim zijn voor uw rekening. De voordelen die door deze garantie worden gegeven zijn aanvullend op andere rechten en rechtsmiddelen die door de wet zijn voorzien en met onze producten verband houden. Onze goederen worden geleverd met garanties die niet uitgesloten kunnen worden onder de Australische consumentenwetgeving. U hebt recht op een vervanging of restitutie in geval van een belangrijk defect en op compensatie voor enig ander redelijk voorzienbaar verlies of schade. U hebt tevens recht op reparatie of vervanging van de goederen als deze niet van aanvaardbare kwaliteit zijn en het defect geen belangrijk defect is.

BEPERKTE AANSPRAKELIJKHEID

Voor zover toegestaan door de lokale wetgeving, met uitsluiting van de verplichtingen die specifiek in dit garantiebewijs worden aangegeven, zijn SRAM of zijn leveranciers, in geen geval aansprakelijk voor directe, indirecte, speciale, incidentele of gevolgschade.

GARANTIEBEPERKINGEN

Deze garantie is niet van toepassing op producten die niet juist zijn aangebracht en/of afgesteld, in overeenstemming met de respectievelijke gebruikershandleiding van SRAM. De SRAM gebruikershandleidingen kunnen online worden geraadpleegd op sram.com, rockshox.com, avidbike.com, truvativ.com of zipp.com.

Deze garantie is niet van toepassing bij schade veroorzaakt door een ongeval, een botsing of misbruik van het product, het niet naleven van de specificaties van de fabrikant of enig ander gebruik of enige andere omstandigheid waarin het product is blootgesteld aan krachten of lasten waarvoor het niet ontworpen is.

Deze garantie is niet van toepassing als het product werd gewijzigd, met inbegrip van, maar niet beperkt tot elke poging om elektronische en elektronisch verwante componenten, waaronder de motor, controller, accupakken, draadopspanningen, schakelaars en laders, te openen of te repareren.

Deze garantie is niet van toepassing wanneer het serienummer of de productiecode opzettelijk is gewijzigd, beschadigd of verwijderd.

Deze garantie is niet van toepassing op normale slijtage. Onderdelen die onderhevig zijn aan slijtage ondervinden schade als gevolg van normaal gebruik, het achterwege blijven van onderhoud volgens SRAM aanbevelingen en/of rijden of installeren onder omstandigheden anders dan aanbevolen.

De volgende onderdelen zijn onderhevig aan slijtage:

Tenzij anders vermeld in dit document, omvat de garantie van het accupak en lader geen schade voortvloeiend de garantie van het accupak en lader omvat geen schade voortvloeiend uit stroomstoten, verkeerd gebruik van de lader, verkeerd onderhoud of andere soorten van misbruik.

- Stofafdichtingen
- Kabeldoorvoeren
- Luchtdichte o-ringen
- Glijringen
- Rubber bewegende onderdelen
- Schuimringen
- Onderdelen montage achterschokbreker en belangrijke afdichtingen
- Bovenbuizen (schuine buizen)
- Schroefdraden/bouten (aluminium, titanium, magnesium of staal)
- Rembussen
- Remblokjes
- Kettingen
- Kettingwielen
- Cassettes
- Versnellings- en remkabels (binnenste en buitenste)
- Handvatten
- Versnellingsgrepen
- Steunwielen
- Rotoren schijfremmen
- Wiel remoppervlakken
- Bottomout blokjes
- Lagers
- Kogellageringen
- Pallen
- Transmissieversnellingen
- Spaken
- Vrije naven
- Aerostuurbeschermers
- Corrosie
- Gereedschap
- Motoren
- Batterijen

Deze garantie dekt geen schade als gevolg van het gebruik van onderdelen van andere fabrikanten.

Deze garantie dekt geen schade veroorzaakt door het gebruik van onderdelen die niet compatibel, geschikt en/of niet door SRAM geautoriseerd zijn voor gebruik met SRAM-componenten.

Deze garantie dekt geen schade ontstaan door commercieel (huur) gebruik.

INHOUDSOPGAVE

ANATOMIE VAN DE VERMOGENSMETER	81
VERSNELLINGSMETERCADANS (AXCAD™).....	82
INSTALLATIE VAN DE MAGNEET.....	82
INSTALLATIE VAN DE CRANK.....	82
INSTELLEN.....	82
LLED-FUNCTIONALITEIT	82
KOPPELEN.....	83
OP NUL INSTELLEN	84
KETTINGBLADEN	86
INFORMATIE OVER KETTINGBLADEN.....	86
ONDERHOUD EN ZORG	88
BATTERIJ-INFORMATIE	88
BATTERIJ-ONDERHOUD	88
REINIGING	88
PROBLEEMOPLOSSING.....	89

ANATOMIE VAN DE VERMOGENSMETER



VERSNELLINGSMETERCADANS (AXCAD™)

Quarg vermogensmeters zijn uitgerust met AxCad versnellingsmetercadans. Er zijn geen magneten nodig om de cadans te meten. AxCad wordt automatisch ingeschakeld zodra de gebruiker start met fietsen. Vanuit een staande start duurt het een halve tot één volledige omwenteling van de crank voordat de vermogensgegevens worden overgedragen. Dit heeft weinig of geen invloed op de cumulatieve vermogenswaarden zoals kilojoules, gemiddelde vermogen en genormaliseerd vermogen.

INSTALLATIE VAN DE MAGNEET

Optionele instructies over het monteren van de magneet zijn te vinden op SRAM.com en Quarg.com.

INSTALLATIE VAN DE CRANK

Installeer het crankstel en trapas op uw fiets volgens de instructies van de fabrikant.

Eenmaal het crankstel is geïnstalleerd, mag de vermogensmeter niet met het frame of een onderdeel in aanraking komen. Neem contact op met de klantendienst van Quarg voor vragen over framecompatibiliteit. Een bijgewerkte lijst met compatibele frames is beschikbaar op Quarg.com.

INSTELLEN

LED-FUNCTIONALITEIT

De LED levert nuttige informatie over de werkingstoestand van de vermogensmeter. Zie de 'Zelftest' in de rubriek Probleemoplossing voor meer LED-informatie.

De LED knippert:

- tweemaal wanneer de batterij is ingebracht
- eenmaal bij activering
- eenmaal na voltooiing van de nulinstelprocedure (kalibratie)
- eenmaal bij het openen van de slaapmodus

KOPPELEN

Alvorens uw vermogensmeter aan een computer te koppelen, zorg dat u zich op een afstand van minstens 10 meter van een ander ANT+™ toestel bevindt. Dit voorkomt dat u uw vermogensmeter toevallig aan een ANT+ toestel van een andere persoon koppelt.

Om de vermogensmeter aan een ANT+ computer te koppelen, draai de crank 2-3 keer achteruit om de vermogensmeter te activeren en het zenden van ANT+ berichten te starten. *De vermogensmeter wordt na 10 minuten van inactiviteit uitgeschakeld.*

Volg de koppelinstructies die voor uw ANT+ computer van toepassing zijn.

GARMIN® EDGE® 800

Tik kort op Aan/Uit → tik op het halterpictogram  → **Zoeken**

“**Power Meter Detected**” (Vermogensmeter gedetecteerd) knippert op uw scherm zodra de koppeling succesvol is.

GARMIN EDGE 500

Menu → Instellingen → Fietsinstellingen → Fiets 1 → ANT+Vermogen → Zoeken

“**Power Meter Detected**” (Vermogensmeter gedetecteerd) knippert op uw scherm zodra de koppeling succesvol is.

GARMIN EDGE 510, 810

Verbindingen  → **tik op het halterpictogram**  → **Zoeken**

GARMIN EDGE 1000

Sleep scherm omlaag → Sensoren → Sensoren toevoegen → Vermogen

“**Power Meter Detected**” (Vermogensmeter gedetecteerd) knippert op uw scherm zodra de koppeling succesvol is.

OP NUL INSTELLEN

De vermogensmeter moet op nul worden ingesteld om te compenseren voor de milieuveranderingen. De vermogensmeter kan op twee manieren op nul worden ingesteld: **Automatische nulinstelling** en **Handmatige nulinstelling**.

Wanneer een nulinstelprocedure uitvoeren

Voor het beste resultaat is het aanbevolen om de **handmatige nulinstelprocedure** voor elke rit uit te voeren. De **automatische nulinstelprocedure** kan in plaats van een **handmatige nulinstelprocedure** worden uitgevoerd als uw computer geen "Kalibratie" commando kan zenden, als de temperatuur tijdens uw rit aanzienlijk wijzigt of als u denkt dat u verkeerde gegevens krijgt.


Handmatige nulinstelling

De handmatige instelprocedure moet voor elke rit worden uitgevoerd met de fietser van de crankarm aan aandrijfszijde in de 6 uur positie.

De vermogensmeter kan handmatig op nul worden ingesteld door het sturen van een "Kalibratie" commando vanaf een ANT+™ compatibele fietscomputer. De vermogensmeter stuurt de nulpuntverschuivingswaarde (of "Huidige kalibratie" op bepaalde computers) naar de computer terug, niet alle ANT+ computers zullen echter de waarde weergeven. De nulpuntverschuiving bevindt zich over het algemeen tussen +/- 1000. Bepaalde toestellen hebben altijd een nulpuntverschuivingswaarde die zich buiten dit bereik bevindt, dit zonder enige invloed op de prestaties. Wat van meer belang is, is dat de nulpuntverschuivingswaarden voor en na de rit zich binnen 50 punten van elkaar bevinden. Als de nulpuntverschuivingswaarden voor en na de rit regelmatig meer dan 50 punten verschillen of als de dagelijkse waarden ver uit elkaar liggen, neem dan contact op met de klantenservice van Quarq.

Tijdens het uitvoeren van de **handmatige nulinstelprocedure**, plaats de crankarm aan aandrijfszijde in de 6 uur positie en houd de cranks stil zonder druk op de pedalen uit te oefenen. Volg de koppelinstructies die voor uw ANT+ computer van toepassing zijn om het "kalibratie" commando te sturen. De LED knippert eenmaal wanneer de nulinstelprocedure is voltooid.



GARMIN® EDGE® 800

Tik kort op Aan/Uit → tik op het halterpictogram  → Kalibreren

GARMIN® EDGE® 500

Menu → Instellingen → Fietsinstellingen → Fiets 1 → ANT+Vermogen → Kalibreren

GARMIN® EDGE® 510 & 810

Verbindingen  → tik op het halterpictogram  → Kalibreren

GARMIN EDGE® 1000

Sleep scherm omlaag → Sensoren → 'SENSORNAAM' → Sensordetail → Kalibreren

Automatische nulinstelling

Draai de crank 4-5 volledige omwentelingen achteruit. De LED knippert eenmaal wanneer de nulinstelprocedure is voltooid. De computer zal de nulpuntverschuivingswaarde niet weergeven. De **automatische nulinstelprocedure** kan worden uitgevoerd terwijl de fietser fietst, stopt met gebruik van één of beide voeten of met de hand wanneer de fietser niet op de fiets zit.

Stabilisatie van de nulpuntverschuiving

Bij een nieuwe vermogensmeter of nieuw geïnstalleerde kettingbladen duurt het 2-3 ritten voordat de nulpuntverschuiving gestabiliseerd is. Voer tijdens deze tijd regelmatig de handmatige nulinstelprocedure uit om nauwkeurige vermogenswaarden te krijgen. Korte, stevige spanningen op beide kettingbladen tijdens uw eerste rit zorgen voor een snellere stabilisatie.

KETTINGBLADEN

INFORMATIE OVER KETTINGBLADEN

Op vermogensmeters met OmniCal™ is het mogelijk om de kettingbladen te verwisselen zonder dat de nauwkeurigheid wordt aangetast. Deze moeten niet opnieuw worden gekalibreerd na het vervangen van kettingbladen of het wijzigen van de grootte van het kettingblad. Vermogensmeters met OmniCal™ moeten alleen opnieuw worden gekalibreerd wanneer u van twee kettingbladen naar één enkel kettingblad gaat, bijv. een Force CX 1 X-Sync kettingblad.

XX1 vermogensmeters hebben geen OmniCal™. Deze werden in de fabriek gekalibreerd voor 32T en 34T X-Sync kettingbladen. XX1 vermogensmeters moeten opnieuw worden gekalibreerd wanneer u een 36T of 38T X-Sync kettingblad installeert.

Deze kalibratie kan worden uitgevoerd met gebruik van Qalvin, de diagnostiektoepassing van Quarq.

De nulpuntverschuiving wijzigt telkens kettingbladen worden verwijderd en/of geïnstalleerd. Het duurt 2-3 ritten voordat de nulpuntverschuiving gestabiliseerd is.

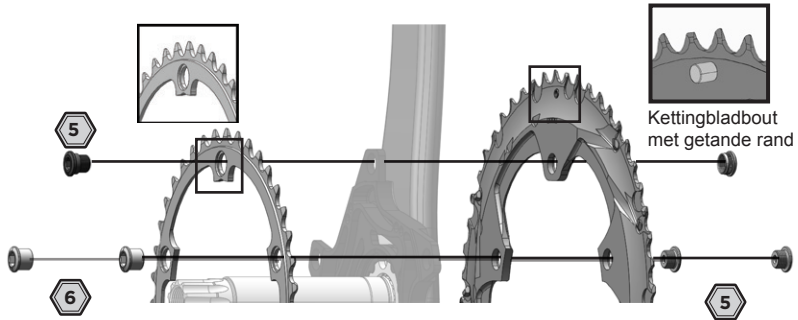
Een nieuwe kalibratie is nooit nodig wanneer u (een) versleten kettingblad(en) door nieuwe kettingbladen van hetzelfde merk en model vervangt.

INSTALLATIE VAN HET KETTINGBLAD

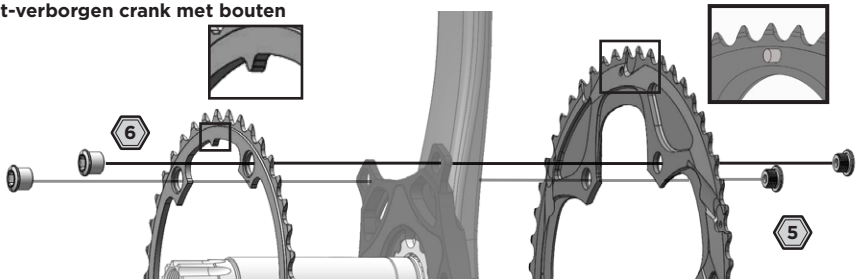
Tijdens het installeren van de kettingbladen, lijn de tabs van het kettingblad uit zodat deze zich op één lijn met de crankarm bevinden.

Draai de SRAM stalen kettingbladbouten vast tot 10 N·m. Draai de andere kettingbladbouten vast volgens de instructies van de fabrikant.

Verborgen crank met bouten



Niet-verborgen crank met bouten



ONDERHOUD EN ZORG

BATTERIJ-INFORMATIE

- De vermogensmeter wordt van stroom voorzien door een CR2032 knooppelbatterij.
- **Gebruik geen gereedschap om het batterijdeksel af te halen.**
Als u gereedschap gebruikt bij het afhalen van het deksel kan dit leiden tot schade of breuk aan het batterijvak.
- Draai het deksel tegen de klok in los met behulp van uw hand. Installeer de batterij met de "+" zijde naar buiten gericht. Na het vervangen van de batterij, plaats het batterijdeksel terug en draai deze vast met behulp van uw hand.
- De vermogensmeter schakelt automatisch in zodra de crankarms roteren en schakelt na circa 10 minuten van inactiviteit uit. Onder normale werkomstandigheden gaat de batterij circa 300 fietsuren mee.
- De vermogensmeter stuurt een waarschuwing als de batterij leeg is. Niet alle ANT+™ computers geven echter het bericht weer.
- De vermogensmeter behoudt zijn sensor-ID tijdens het vervangen van de batterij en blijft op een correcte manier aan uw computer gekoppeld.

BATTERIJ-ONDERHOUD

- De batterij moet juist geïnstalleerd zijn ("+" naar buiten) en voldoende lading hebben.
- Controleer het batterijvak regelmatig om er voor te zorgen dat de batterijcontacten vrij van roest en vocht zijn.

OPGELET: BRANDGEVAAR

Gebruik alleen de aanbevolen batterij in uw vermogensmeter. Het gebruiken van een andere batterij dan deze aanbevolen kan risico op ontploffing van de batterij en brandgevaar teweegbrengen. Gooi de gebruikte batterijen weg in overeenstemming met de lokale wetgeving.

REINIGING

De vermogensmeter is zeer duurzaam, toch is het aanbevolen om het toestel regelmatig te reinigen. Maak de vermogensmeter, crankarms, magneet en kettingbladen schoon met een doek. Borstel de vermogensmeter, crankarms, magneet en kettingbladen met schoon of zeepwater, spoel deze met schoon water af en laat aan de lucht drogen. Gebruik geen agressieve chemicaliën of een hogedrukreiniger.

PROBLEEMOPLOSSING

Het uitvoeren van een zelftest kan problemen met de vermogensmeter op een snelle manier opsporen.

Voer een zelftest uit door enkele keren achteruit te pedaleren en bekijk vervolgens de LED.

- Geen flits: Lege batterij of magneet niet geïnstalleerd.
- 1 flits: Zelfcontrole is geslaagd. Hoofdeenheid is gekoppeld.
- 2 flitsen: Zelfcontrole is geslaagd. Hoofdeenheid is niet gekoppeld.
- 3 flitsen: Zelfcontrole is mislukt. Storing van bladveerschakelaar.
- 4 flitsen: Zelfcontrole is mislukt. Slecht rekstrookje.

De vermogensmeter maakt geen koppeling met de computer

- Controleer de batterij. De batterij moet juist geïnstalleerd zijn ("+" naar buiten) en voldoende lading hebben. Controleer of er geen roestvorming op de batterijcontacten te zien is.
- Zorg dat de juiste koppeltechniek voor uw fietscomputer werd toegepast. Het koppelproces verschilt naar gelang de fabrikant. Zie de gebruikershandleiding van uw fietscomputer.
- Als u een Garmin® fietscomputer met geactiveerde ANT+™ hartslag gebruikt, zal de kalibratie over het algemeen sneller plaatsvinden wanneer u de hartslagmonitor-/riem draagt. Schakel de ANT+ HRM functie uit als u geen hartslagriem gebruikt.
- Controleer bij Quarq voor de aanbevolen firmwareversie voor uw Garmin-computer. Volg de instructies die voor uw ANT+™ computer van toepassing zijn om de geïnstalleerde firmwareversie te controleren.

GARMIN EDGE® 500 & 800

Menu → Instellingen → Over Edge

GARMIN EDGE® 510 & 810

Instellingen X  → Systeem → Over

Om het menu te bekijken, druk en houd de Menu knop ingedrukt totdat het menu verschijnt.

GARMIN EDGE® 1000

Menu → Instellingen → Systeem → Over

Cadans, maar geen vermogen

- Stel de vermogensmeter op nul in met behulp van de automatische of handmatige nulinstelling zoals beschreven op pagina's 84-85.
- Verwijder eventuele afzonderlijke cadans- of snelheidssensoren.

Ongewone hoge of lage vermogenwaarden

1. Voer de handmatige nulinstelling uit zoals beschreven op pagina 84.
 2. Als de handmatige nulinstelling zich buiten +/- 1000 bevindt, controleer de nulpuntverschuivingswaarden voor en na de rit.
 3. Als de nulpuntverschuivingswaarden voor en na de rit groter dan 50 punten zijn, kan het nodig zijn om met de klantenservice contact op te nemen. *Het bijhouden van de nulpuntverschuivingswaarden kan nuttig zijn wanneer u contact opneemt met de klantendienst.*
- Verwijder cadanssensoren van derden. De vermogensmeter levert zowel vermogen- als cadansdata aan de fietscomputer.
 - Controleer en reinig de kettingbladen en vermogensmeter, waaronder de montagelipjes van de kettingbladen. Installeer alles terug zoals vermeld in de instructies op pagina 87.

Handmatige nulinstelling (kalibratie) mislukt

- Tijdens het uitvoeren van de handmatige nulinstelprocedure, zorg dat de crankarm aan aandrijfzijde zich op de 6 uur positie bevindt, er geen gewicht op de pedalen is en de cranks niet in beweging zijn.
- Als u een Garmin® fietscomputer met geactiveerde ANT+™ hartslag gebruikt, zal de kalibratie over het algemeen sneller plaatsvinden wanneer u de hartslagmonitor-/riem draagt. Schakel de ANT+ HRM functie uit als u geen hartslagriem gebruikt.

Ontkoppeling van het draadloos signaal

- Controleer en vervang de batterij in de vermogensmeter en/of fietscomputer.
- Zorg dat er zich geen vocht in het batterijvak bevindt.



QUARQ

Manual do Utilizador
do Medidor de Potência

Para obter actualizações de software e informações relacionadas com o s seus produtos, registe-se online em www.sram.com/registration/quarq.

GARANTIA DA SRAM LLC

ÂMBITO DA GARANTIA LIMITADA

Excepto quando aqui se declare algo diferente, a SRAM garante os seus produtos quanto à não existência de defeitos de material nem de mão de obra, por um período de dois anos a contar da data da compra original. Esta garantia só se aplica ao dono original e não pode ser transferida. As reclamações no âmbito desta garantia têm de ser feitas através do retalhista onde a bicicleta ou o componente SRAM foi adquirido. É exigido o comprovante original de compra. **Excepto conforme se descreva aqui, a SRAM não dá outras garantias, nem promessas de qualquer tipo (expressas ou implícitas), e todas as garantias (incluindo quaisquer garantias implícitas de cuidados razoáveis, comercialização ou adequação para um fim em particular) são com a presente rejeitadas.**

LEGISLAÇÃO LOCAL

Esta garantia dá ao cliente direitos legais específicos. O cliente pode ainda ter outros direitos, que variam de um Estado para o outro dentro dos EUA, de uma província para a outra dentro do Canadá, e de um país para o outro em todo o mundo.

Na medida em que esta declaração de garantia não esteja em concordância com as leis locais, deve ser considerada modificada de modo a tornar-se coerente com elas, e segundo tais leis locais, poderão algumas denegações e limitações desta declaração de garantia aplicar-se ao cliente. Por exemplo, alguns Estados dos EUA, bem como alguns governos de outros países (incluindo províncias do Canadá) poderão:

- a. Impedir denegações e limitações incluídas nesta declaração de garantia de limitar os direitos estatutários dos consumidores
(por ex., o Reino Unido).
- b. Poderão, por outro lado, restringir a capacidade do fabricante impor tais denegações ou limitações.

Para clientes australianos:

Esta garantia limitada da SRAM é dada na Austrália pela SRAM LLC, 1000 W. Fulton Market, 4th Floor, Chicago, IL, 60607, EUA. Para apresentar uma reclamação de garantia, por favor contacte o retalhista onde comprou este produto SRAM. Alternativamente, pode apresentar uma reclamação contactando a SRAM Australia, 6 Marco Court, Rowville 3178. Para reclamações válidas, a SRAM irá, conforme ela escolher, reparar ou substituir o seu produto SRAM. Quaisquer despesas incorridas ao fazer a sua reclamação de garantia são da sua responsabilidade. Os benefícios dados por esta garantia são adicionais aos outros direitos e remédios que possa ter a coberto das leis relacionadas com os nossos produtos. Os nossos produtos vêm com garantias que não podem ser excluídas segundo a Lei do Consumidor da Austrália. Tem direito a uma substituição ou reembolso em caso de falha importante e a compensação por outras perdas e danos razoavelmente previsíveis. Também tem direito a que a sua mercadoria seja reparada ou substituída se a mercadoria não for de qualidade aceitável e a avaria não for uma falha de grande importância.

LIMITAÇÕES DA RESPONSABILIDADE

Dentro das limitações consagradas pelas leis locais, excepto no que se refere às obrigações especificamente apontadas nesta declaração de garantia, não poderão, em caso algum, a SRAM ou seus fornecedores terceiros ser responsabilizados por danos directos, indirectos, especiais, ocasionais ou consequenciais.

LIMITAÇÕES DA GARANTIA

Esta garantia não se aplica a produtos que tenham sido incorrectamente instalados e/ou ajustados em contradição com os respectivos manuais do utilizador da SRAM. Os manuais do utilizador da SRAM podem ser encontrados online em sram.com, rockshox.com, avidbike.com, truvativ.com ou zip.com.

Esta garantia não se aplica a danos causados ao produto por colisões, pancadas, utilização abusiva do produto, desrespeito pelas especificações de uso do fabricante, nem qualquer outra circunstância em que o produto tenha sido submetido a forças ou cargas para além daquelas para que foi projectado.

Esta garantia não se aplica quando o produto tiver sido modificado, incluindo, mas sem ser limitado a qualquer tentativa de abrir ou reparar quaisquer componentes electrónicos ou relacionados com a electrónica, incluindo o motor, controlador, conjuntos de baterias, conjunto de cabos, interruptores e carregadores.

Esta garantia não se aplica quando o número de série ou o código de produção tiverem sido deliberadamente alterados, obliterados ou removidos.

Esta garantia não se aplica ao desgaste e envelhecimento normais. Peças sujeitas a desgaste e envelhecimento deterioram-se em consequência do uso normal, da falta de manutenção recomendada pela SRAM e/ou de condução ou instalação em condições ou aplicações diferentes das recomendadas.

São peças de desgaste e envelhecimento as seguintes:

- Vedantes de poeira
- Buchas
- Anilhas toroidais o-ring vedantes de ar
- Anilhas deslizantes
- Peças móveis em borracha.
- Anéis de espuma
- Material de fixação de amortecedores traseiros e principais juntas vedantes
- Tubos superiores (varões)
- Roscas e parafusos gastos (alumínio, titânio, magnésio ou aço)
- Mangas de travão
- Pastilhas/calços de travão
- Correntes
- Rodas dentadas
- Cassetes
- Cabos de mudanças e de travão (interiores e exteriores)
- Punhos do guiador
- Punhos de manipulos das mudanças
- Rodas loucas (jockey)
- Rotores de travão de disco
- Superfícies de travagem das rodas
- Batentes da suspensão
- Rolamentos/chumaceiras
- Pistas de rolamentos
- Garras
- Engrenagens da transmissão
- Raios
- Cubos/centros de derivação livres
- Deflectores do guiador
- Corrosão
- Ferramentas
- Motores
- Baterias/pilhas

Não obstante qualquer outra coisa que possa ser indicada aqui, a garantia do conjunto de baterias e do carregador não inclui danos devidos a surtos de corrente, uso incorrecto do carregador, manutenção incorrecta ou quaisquer outros usos impróprios.

Esta garantia não cobre danos provocados pela utilização de peças de diferentes fabricantes.

Esta garantia não cobre danos provocados pela utilização de peças que não são compatíveis, adequadas e/ou autorizadas pela SRAM como podendo ser conjugadas com componentes da SRAM.

Esta garantia não cobre danos resultantes de utilização comercial (aluguer).

ÍNDICE

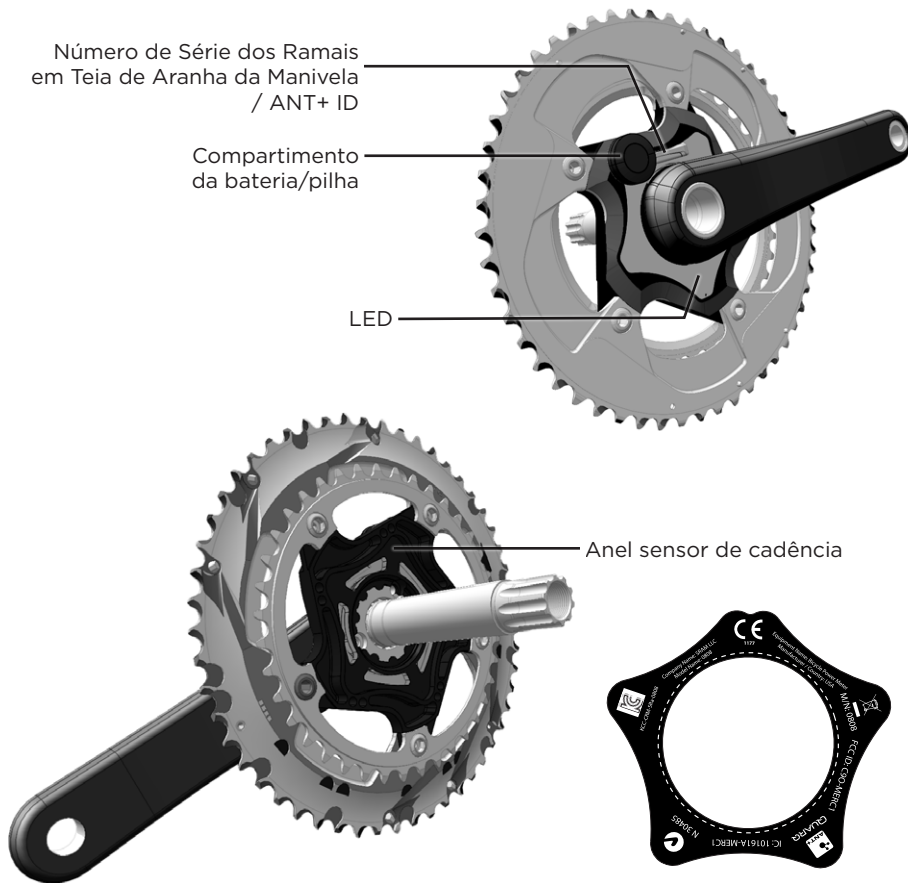
ANATOMIA DO MEDIDOR DE POTÊNCIA.....	96
CADÊNCIA DO ACELERÔMETRO (AXCAD™)	97
INSTALAÇÃO DO ÍMAN	97
INSTALAÇÃO DA MANIVELA	97
CONFIGURAÇÃO	97
FUNCIONALIDADE DO LED	97
EMPARELHAMENTO	98
LEVAR A ZERO	99
CREMALHEIRAS.....	101
INFORMAÇÕES DAS CREMALHEIRAS	101
MANUTENÇÃO E CUIDADOS.....	103
INFORMAÇÕES DA BATERIA.....	103
CUIDADOS COM A BATERIA.....	103
LIMPEZA.....	103
RESOLUÇÃO DE AVARIAS	104

ANATOMIA DO MEDIDOR DE POTÊNCIA

Número de Série dos Ramais
em Teia de Aranha da Manivela
/ ANT+ ID

Compartimento
da bateria/pilha

LED



Anel sensor de cadência

Etiqueta do anel sensor de cadência

CADÊNCIA DO ACELERÓMETRO (AxCad™)

Os medidores de potência Quarq estão equipados com cadência do acelerómetro AxCad. Não são necessários ímanes para a medição da cadência. A AxCad liga-se automaticamente quando o utilizador começar a pedalar. Estando parado e arrancando, há um atraso de meia a uma rotação antes que os dados de potência sejam transmitidos. Há pouco ou nenhum impacto nos valores de potência cumulativa tais como kilojoules, potência média e potência normalizada.

INSTALAÇÃO DO ÍMAN

Instruções opcionais de instalação do íman estão disponíveis em SRAM.com e Quarq.com.

INSTALAÇÃO DA MANIVELA

Instale as manivelas e o conjunto do eixo pedaleiro na sua bicicleta de acordo com as instruções do fabricante.

Uma vez que as manivelas estejam instaladas, o medidor de potência não poderá contactar o quadro nem nenhuns outros componentes. Por favor contacte o atendimento aos clientes da Quarq para fazer quaisquer perguntas de compatibilidade de quadros. Uma lista actualizada de quadros compatíveis está disponível em Quarq.com.

CONFIGURAÇÃO

FUNCIONALIDADE DO LED

O LED fornece informações úteis acerca das condições de funcionamento do medidor de potência. Consulte o 'Auto-teste' ('Self-Test') na secção de Resolução de Avarias para obter mais informações sobre o LED.

O LED piscará:

- duas vezes quando a pilha for inserida
- uma vez ao acordar
- uma vez quando acabar de pôr a zero (calibração)
- uma vez quando entrar no estado adormecido

EMPARELHAMENTO

Antes de emparelhar o seu medidor de potência com um computador, assegure-se de que está a pelo menos 10 metros de qualquer outro dispositivo ANT+™. Isto evitará que acidentalmente se emparelhe com o dispositivo ANT+ de outra pessoa.

Para emparelhar o medidor de potência com um computador ANT+, primeiro rode a manivela para trás 2 ou 3 vezes para fazer despertar o medidor de potência e começar a radiodifundir mensagens ANT+. O medidor de potência desliga-se a si próprio depois de 10 minutos de inactividade.

Siga as instruções de emparelhamento específicas do seu computador ANT+.

GARMIN® EDGE® 800

Toque leve Ligar/Desligar (On/Off) → Toque no ícone Alter  → Varrer de novo (Search)

“Power Meter Detected” (Detectado medidor de potência) aparecerá de forma intermitente no seu ecrã quando as unidades estiverem emparelhadas.

GARMIN EDGE 500

Menu → Definições (Settings) → Configurar Bicicleta (Bike Settings) → Bivic. 1 → ANT+Power → Varrer de novo (Search)

“Power Meter Detected” (Detectado medidor de potência) aparecerá de forma intermitente no seu ecrã quando as unidades estiverem emparelhadas.

GARMIN EDGE 510, 810

Ligações  → Toque no ícone Alter  → Varrer de novo (Search)

GARMIN EDGE 1000

Puxe o ecrã para baixo (Drag Screen Down) → Sensores → Acrescente Sensores → Potência (Power)

“Power Meter Detected” (Detectado medidor de potência) aparecerá de forma intermitente no seu ecrã quando as unidades estiverem emparelhadas.

LEVAR A ZERO

O medidor de potência tem que ser levado a zero para compensar as alterações ambientais. O medidor de potência pode ser levado a zero de duas maneiras: **Auto Zero** e **Manual Zero**.

Quando se deve fazer o procedimento de levar a Zero

Para obter os melhores resultados, deve fazer o procedimento **Manual Zero** antes de iniciar cada passeio de bicicleta. O procedimento **Auto Zero** pode ser feito em vez do **Manual Zero**, ou se o seu computador não puder enviar um comando de “Calibrate” (Calibrar); se a temperatura mudar muito durante o seu passeio de bicicleta; ou se estiver a receber dados não exactos.


Manual Zero

O procedimento do Manual Zero deve ser realizado antes de cada condução da bicicleta, com o ciclista fora da bicicleta e com o braço da manivela do lado com cremalheiras na posição das 6 horas do relógio.

O medidor de potência pode ser levado a zero manualmente enviando o comando “Calibrate” desde um computador de bicicleta compatível com ANT+™. O medidor de potência fará regressar o valor Zero Offset (ou “Current Calibration” (Calibragem corrente) em alguns computadores) ao computador; porém nem todos os computadores ANT+ irão exibir o valor. O Zero Offset é tipicamente entre +/- 1000. Algumas unidades terão sempre um valor de Zero Offset fora deste intervalo sem qualquer impacto no desempenho. O que é mais importante é que os valores de Zero Offset de antes e de depois do passeio de bicicleta fiquem a menos de 50 pontos um do outro. Se os valores de Zero Offset de antes e de depois do passeio de bicicleta variarem frequentemente em mais de 50, ou se os valores do dia a dia variarem muito, por favor telefone para o serviço de apoio aos clientes da Quarq.

Ao fazer o procedimento do **Manual Zero**, ponha o braço da manivela do lado com cremalheiras na posição das 6 horas do relógio, mantendo as manivelas paradas e sem fazer força nos pedais. Siga as instruções de emparelhamento específicas do seu computador ANT+ para enviar o comando “Calibrate”. O LED piscará uma vez quando estiver completa a colocação a zero.


GARMIN® EDGE® 800

Toque leve Ligar/Desligar (On/Off) → Toque no ícone Alter  → Calibrar

GARMIN® EDGE® 500

Menu → Definições (Settings) → Configurar Bicicleta (Bike Settings) → Bícic. → Ant+Power → Calibrar

GARMIN® EDGE® 510 & 810

Ligações  → Toque no ícone Alter  → Calibrar

GARMIN EDGE® 1000

Puxe o ecrã para baixo (Drag Screen Down) → Sensores → 'NOME DO SENSOR' (SENSOR NAME) → Detalhe dos Sensores → Calibrar

Auto Zero

Faça rodar a manivela para trás 4 ou 5 voltas completas. O LED piscará uma vez quando estiver completa a colocação a zero. O computador não exibirá o valor de Zero Offset. O procedimento **Auto Zero** pode ser feito enquanto a bicicleta avança sem potência e com o ciclista em cima dela, ou parado usando um ou os dois pés, ou manualmente com o ciclista fora da bicicleta.

Estabilização do Zero Offset

Com um novo medidor de potência ou cremalheiras recentemente instaladas, o desvio zero offset demora 2 a 3 passeios da bicicleta para estabilizar. Durante esse tempo, deverá realizar o procedimento Manual Zero regularmente para garantir que obtém leituras de potência exactas. Movimentos fortes e curtos em ambas as cremalheiras no seu primeiro passeio de bicicleta farão com que a estabilização ocorra mais rapidamente.

CREMALHEIRAS

INFORMAÇÕES DAS CREMALHEIRAS

Em medidores de potência com OmniCal™ pode trocar cremalheiras sem ter impacto na precisão. Eles não precisam de ser recalibrados quando substituir cremalheiras ou mudar tamanhos de cremalheiras. Os medidores de potência com OmniCal™ só precisam de ser recalibrados quando passar de duas cremalheiras pra uma só cremalheira, como por exemplo mudar para uma cremalheira Force CX1 X-Sync.

Os medidores de potência XX1 não têm OmniCal™. Eles são calibrados na fábrica para cremalheiras 32T e 34T X-Sync. Os medidores de potência XX1 exigem ser recalibrados se instalar uma cremalheira 36T ou 38T X-Sync.

Pode-se recalibrar usando Qalvin, a App de diagnóstico da Quarq.

O zero offset mudará sempre que as cremalheiras forem retiradas e/ou reinstaladas. O zero offset tardará 2 a 3 passeios de bicicleta para estabilizar.

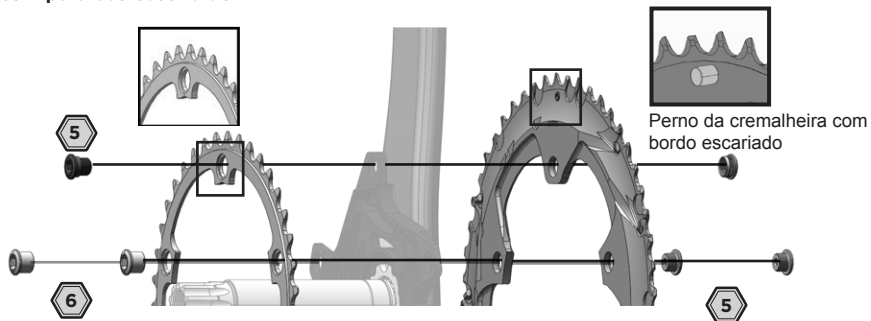
Nunca será necessário recalibrar se estiver a substituir cremalheiras gastas por cremalheiras novas da mesma marca e modelo.

INSTALAÇÃO DE CREMALHEIRAS

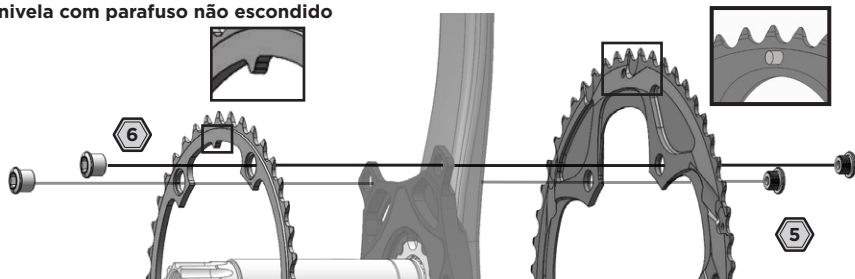
Quando instalar cremalheiras, tem que alinhar as abas das cremalheiras e a cavilha de descarrilamento, de maneira que fiquem alinhadas com o braço da manivela.

Aperte os pernos das cremalheiras SRAM de aço a 10 N.m. Aperte outros pernos de cremalheiras de acordo com as instruções do fabricante.

Manivela com parafuso escondido



Manivela com parafuso não escondido



MANUTENÇÃO E CUIDADOS

BATTERY INFORMATION

- O medidor de potência recebe a energia de uma pilha tipo moeda CR2032.
- **Não use quaisquer ferramentas para retirar a tampa da pilha.** Usar uma ferramenta para retirar a tampa da base do compartimento da pilha poderá danificar o compartimento todo.
- Use a sua mão para desenroscar a tampa no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. A pilha deve ser instalada com o “+” virado para fora. Volte a colocar a tampa da pilha e aperte-a à mão, depois de substituir a pilha.
- O medidor de potência liga-se automaticamente quando se rodam os braços da manivela, e desliga-se depois de cerca de 10 minutos de inactividade. Em condições de funcionamento normais, a bateria/pilha durará cerca de 300 horas de ciclismo.
- O medidor de potência dará um aviso quando a pilha estiver baixa. Porém nem todos os computadores ANT+™ exibirão a mensagem.
- O medidor de potência mantém a identificação do seu sensor apesar das mudanças de pilhas e permanecerá correctamente emparelhado com o seu computador.



CUIDADOS COM A BATERIA

- A pilha tem de ser instalada correctamente (“+” para fora) e tem que ter carga suficiente.
- Periodicamente inspeccione o compartimento da pilha e verifique que os contactos da pilha estejam livres de corrosão e de humidade.

CUIDADO: PERIGO DE INCÊNDIO

Use apenas a pilha recomendada no seu medidor de potência. O uso de qualquer pilha que não seja a recomendada poderá causar a explosão e incêndio da pilha. Descarte as pilhas usadas de acordo com os regulamentos locais.

LIMPEZA

O medidor de potência é muito duradouro; porém recomenda-se limpeza periódica. Use um pano para limpar detritos do medidor de potência, dos braços de manivela, do íman e das cremalheiras. Escove o medidor de potência, os braços de manivela, o íman e as cremalheiras com água limpa e sabão, e depois enxágue com água limpa e deixe secar ao ar. Não use produtos químicos agressivos nem use uma máquina de lavar com água a alta pressão.

RESOLUÇÃO DE AVARIAS

Efectuar um Auto-Teste pode rapidamente diagnosticar problemas com o Medidor de Potência.

Faça um Auto-Teste pedalando para trás várias vezes, e depois observando o LED.

- Não acende: Pilha morta ou imã não instalado.
- Acende 1 vez: Auto-verificação OK. Unidade da cabeça emparelhada.
- Acende 2 vezes: Auto-verificação OK. Unidade da cabeça não emparelhada.
- Acende 3 vezes: Auto-verificação falhou. Interruptor de palheta falhou.
- Acende 4 vezes: Auto-verificação falhou. Aparelho medidor de tensão avariado.

O medidor de potência não emparelha com o computador

- Verifique a pilha. A pilha tem de ser instalada correctamente (“+” para fora) e tem que ter carga suficiente. Verifique que os contactos da pilha estejam livres de corrosão.
- Assegure-se de que seguiu a técnica de emparelhamento apropriada para o computador da sua bicicleta. O processo de emparelhamento varia conforme o fabricante. Consulte o manual de instruções do computador da sua bicicleta.
- Se estiver a utilizar um computador para bicicleta Garmin® com pulsação ANT+™ activada, a calibragem será geralmente mais rápida quando estiver a usar o monitor/fita de pulsação. Desligue a função ANT+ HRM se não estiver a usar um monitor/fita de pulsação cardíaca.
- Verifique na Quarq qual é a versão de firmware recomendada para o seu computador Garmin. Siga as instruções específicas do seu computador ANT+™ para verificar a versão instalada do firmware.

GARMIN EDGE® 500 & 800

Menu → Settings (Configurações) → About (acerca de) Edge

GARMIN EDGE® 510 & 810

Settings (Configurações) X  → Sistema → About (Acerca de)

*Para ver o menu, tem que pressionar e segurar o botão **Menu** até que o menu apareça.*

GARMIN EDGE® 1000

Menu → Settings (Configurações) → Sistema → About (Acerca de)

Tem cadência, mas não tem energia

- Leve a Zero o medidor de potência usando Auto Zero ou Manual Zero conforme descrito nas páginas 99-100.
- Retire quaisquer sensores de cadência ou de velocidade separados.

Valores de potência anormalmente altos ou baixos

1. Faça o Manual Zero conforme descrito na página 99.
 2. Se o Manual Zero estiver fora de +/- 1000, verifique os valores de Zero Offset antes e depois do passeio de bicicleta.
 3. Se os valores de Zero Offset antes e depois do passeio de bicicleta diferirem em mais do que 50 pontos, poderá ser necessário contactar o serviço de apoio aos clientes. *Manter um registo dos valores de Zero Offset será útil quando contactar o serviço de apoio aos clientes.*
- Retire sensores de cadência de terceiros. O Quarq entrega dados tanto de potência como de cadência ao computador da bicicleta.
 - Inspeccione e limpe as cremalheiras e o medidor de potência, incluindo as abas de montagem das cremalheiras. Volte a montar de acordo com as instruções da página 102.

Manual Zero (calibragem) falhou

- Quando efectuar o procedimento Manual Zero, assegure-se de que o braço da manivela do lado com cremalheiras esteja na posição das 6 horas do relógio, de que não haja peso nos pedais e de que as manivelas estejam paradas.
- Se estiver a utilizar um computador para bicicleta Garmin® com pulsação ANT+™ activada, a calibragem será geralmente mais rápida quando estiver a usar o monitor/fita de pulsação. Desligue a função ANT+ HRM se não estiver a usar um monitor/fita de pulsação cardíaca.

Cortes no sinal sem fios

- Verifique e substitua a pilha no Quarq e/ou no computador da bicicleta.
- Assegure-se de que não há humidade no compartimento da pilha.



QUARQ

パワー・メーター・ユーザー・マニュアル

ソフトウェアの更新と製品情報をお届けするため、お買い上げいただいた製品を www.sram.com/registration/quarq からオンラインでご登録ください。

SRAM LLC の保証規定

制限的保証の範囲

ここに記した以外に別段の定めがある場合を除き、SRAM 社では、本製品のお買い上げの日から 2 年間、材質あるいは製作技術が原因となる損傷や故障が無いことを保証いたします。本保証は、当初の所有者にのみ適用され、第三者に譲渡することはできません。本保証に基づく請求は、自転車あるいは SRAM 部品を購入した販売店を通じて行うものとします。保証を受ける場合は、オリジナルの購入証明が必要です。ここに記したものを除き、SRAM 社は、(明示、黙示の別を問わず)他のいかなる種類の保証や保証契約、または表明を行うことはなく、(相当な注意、商品適格性、または特殊な目的への適合性に対する黙示されているあらゆる保証を含む)すべての保証を本記述によって否定します。

地域法

本保証の文面は、お客様に対して特定の法的権限を提供するものです。またお客様は、州ごと(米国)、行政区ごと(カナダ)、あるいは、国ごとに異なるその他の権限を有することができます。

本保証の文面が地域法と整合しない場合、本保証は該当する地域法に適合するよう修正することができ、免責および本保証の制限がお客様に適用されることがあります。例えば、アメリカ合衆国以外(カナダの行政区を含む)の国、ならびにアメリカ合衆国の州によっては以下のことが発生することがあります：

- a. 免責および本保証の文面の制約事項がお客様の法的権利を制約することがないようにする(英国など)。
- b. あるいは製造者がこのような免責、制約事項を実行する権利を制約する。

オーストラリアのお客様へ：

オーストラリアにおいては、この SRAM 制限的保証は、SRAM LLC (1000 W. Fulton Market, 4th Floor, Chicago, IL, 60607, USA) が提供します。保証に関する請求を行う場合は、お客様が SRAM 製品を購入された販売店にご連絡ください。また、SRAM Australia (6 Marco Court, Rowville 3178, Australia) に連絡して請求を行うこともできます。請求が有効である場合は、SRAM は独自のオプションにより、SRAM 製品の修理または交換を行います。請求手続きに関する費用は、お客様の負担となります。本保証による利点は、当社の製品に関する諸法規によってお客様が得られる他の権利および救済措置に、追加される形で提供されます。当社の製品は、オーストラリア消費者法によって除外されることのない保証と共に提供されます。お客様は、重大な故障に対しては交換または返金を受ける権利を有し、その他の合理的に予測できる損害については補償を受ける権利を有しています。また、商品が受容できる品質を満たさず、故障が重大な状況でない場合は、当該製品の修理または交換を受ける権利を有しています。

責任制限

地域法の許す範囲において、本保証の文面で明文化されている義務を除き、SRAM およびそのサードパーティ供給者は、直接的、間接的、特定の、付随的な、あるいは結果的ダメージに対して責任を負うものではありません。

保証の制限事例

本保証は、当社のユーザー・マニュアルとは異なる方法で取り付けられたか、あるいは調節された製品には適用されません。SRAM ユーザー・マニュアルは、sram.com、rockshox.com、avidbike.com、truvativ.com、または zipp.com に掲載されています。

さらに、衝突あるいは乱暴な使用による本製品の損傷、当社仕様とは異なる使用による損傷、また規格を超えた負荷のかかる状態での使用による損傷も保証の対象外となります。

本保証は、製品が改造されている場合には適用されません。ここには、モーター、コントローラー、電池パック、配線ハーネス、スイッチ、および充電器を含むいかなる電子部品および電子関連部品の開路の試みまたは修理が含まれますが、これらに限定されません。

本保証は、シリアル・ナンバーあるいは製品コードが意図的に改竄、破壊、消去されている場合には適用されません。

本保証は、通常の摩耗、消耗に対しては適用されません。消耗部品は、通常の使用のほか、SRAM の推奨するサービスが行われていない場合、および SRAM の推奨しない状態や条件での乗車または取り付けの結果発生するダメージの影響を受けます。

“消耗” 部品とは以下の部品を意味します：

- ダスト・シール
- ブッシング
- エア・シーリング O-リング
- グライド・リング
- ラバー・ムービング・パーツ
- フォーム・リング
- リアショック取り付けハードウェアおよびメイン・シール
- 電池
- アッパー・チューブ (スタンション)
- ストリップド・スレッド / ボルト (アルミ、チタン、マグネシウム)
- あるいはスチール)
- ブレーキ・スリーブ
- ブレーキ・パッド
- チェーン
- スプロケット
- カセット
- シフターおよびブレーキ・ケーブル (内側および外側)
- ハンドルバー・グリップ
- シフター・グリップ
- ジョッキー・ホイール
- ディスク・ブレーキ・ローター
- ホイール・ブレーキング面
- ボトムアウト・パッド
- ペアリング
- ペアリング・レース
- 歯止め
- トランスミッション・ギア
- スポーク
- フリーハブ
- エアロ・バー・パッド
- 腐食
- ツール
- モーター

ここに示したものの以外のものであっても、電池パックおよび充電器に対する保証には、電力サージ、不適切な充電器の使用、不適切なメンテナンス、その他の誤用から生じた損傷は含まれません。

本保証は、他の製造者の部品を使用した結果発生した損傷には適用されません。

本保証は、SRAM 部品との使用に際して、互換性があるか、あるいは SRAM により認定された部品以外の部品を使用した結果発生したダメージには、適用されません。

商業的 (レンタル) 使用による損傷は、本保証の対象外です。

目次

パワー・メーターの構造.....	111
アクセロメーター・ケイデンス (AxCad™)	112
磁石の取り付け	112
クランクの取り付け.....	112
設定	112
LED の機能	112
ペアリング	113
ゼロ化.....	114
チェーンリング	116
チェーンリングに関する情報.....	116
メンテナンスおよびお手入れ方法	118
電池に関する情報.....	118
電池の取り扱い	118
クリーニング	118
トラブルシューティング.....	119

アクセロメーター・ケイデンス (AxCad™)

Quarq パワーメーターは、AxCad アクセロメーター・ケイデンスを装備しています。ケイデンスの計測に磁石は必要ありません。AxCad のスイッチは、ライダーがペダルをこぎ始めると自動的にオンになります。スタンディング・スタートでは、動力のデータが転送されるまでにクランク半回転から 1 回転分の遅れが生じます。キロジュール (kj)、平均出力、正規化出力などの累積動力値に与える影響はほとんどありません。

磁石の取り付け

オブショナルでの磁石の取り付け方法は、SRAM.com および Quarq.com に掲載されています。

クランクの取り付け

メーカーの使用説明書に従って、クランクセットとボトム・ブラケット・アセンブリを自転車に取り付けます。

クランクセットを取り付けた状態で、パワー・メーターがフレームまたは他のコンポーネントに接触してはなりません。フレームの互換性や対応種別に関するご質問は、Quarq カスタマー・サービスまでお問い合わせください。対応可能フレームの最新の一覧は、Quarq.com に掲載されています。

設定

LED の機能

LED は、パワー・メーターの動作状況について役立つ情報を提供します。LED が示す情報の詳細については、トラブルシューティングのセクションにある「セルフテスト」の説明をご参照ください。

LED は以下のように点滅します：

- 電池を挿入すると 2 回点滅
- アクティベートされると 1 回点滅
- ゼロ化 (キャリブレーション) が終了すると 1 回点滅
- スリープの状態になると 1 回点滅

ペアリング

パワー・メーターをコンピュータにペアリングする前に、作業位置が、他のいかなる ANT+™ 機器からも最低 10 メートル離れていることを確認してください。これにより、誤って他者の ANT+ 機器とペアリングされることを防ぎます。

パワー・メーターを ANT+ コンピュータにペアリングさせるには、まず、クランクを 2, 3 回後ろに回転させてパワー・メーターをアクティベートさせ、ANT+ メッセージの送信を開始します。パワー・メーターは、10 分間使用されないとシャットオフされます。

お使いの ANT+ コンピュータへのペアリングに関する使用説明書の手順に従ってください。

GARMIN® EDGE® 800

On/Off を素早くタップ → ダンベルのアイコン  をタップ → Search (検索)

機器がペアリングされると「Power meter Detected (パワー・メーター検出)」というメッセージが画面に点滅します。

GARMIN EDGE 500

Menu (メニュー) → Settings (設定) → Bike Settings (自転車の設定) → Bike 1 (自転車 1) → ANT+Power (ANT+出力) → Search (検索)

機器がペアリングされると「Power meter Detected (パワー・メーター検出)」というメッセージが画面に点滅します。

GARMIN EDGE 510, 810

Connections (接続)  → ダンベルのアイコン  をタップ → Search (検索)

GARMIN EDGE 1000

画面を下にドラッグ → Sensors (センサー) → Add Sensors (センサーの追加) → Power (出力)

機器がペアリングされると「Power meter Detected (パワー・メーター検出)」というメッセージが画面に点滅します。

ゼロ化

外部環境の変化に対処するため、パワー・メーターをゼロ化する必要があります。パワー・メーターのゼロ化は、**自動ゼロ化**および**手動ゼロ化**の2つの方法で実行できます。

ゼロ化手順の実行は、いつ必要か

最良の結果を得るため、自転車に乗る前に毎回、**手動ゼロ化**手順を実行する必要があります。**自動ゼロ化**は、通常の**手動ゼロ化**の替わりに行うことができるほか、次の状況において実行します：コンピュータが「Calibrate (キャリブレーション)」コマンドを送信できない場合、または走行中に激しい気温の変化がある場合、あるいは不正確なデータが受信される場合。

手動ゼロ化

手動ゼロ化の手順は、自転車に乗る前に毎回行う必要があります。ライダーは自転車から降り、ドライブ側のクランク・アームを時計の6時の位置にして手動ゼロ化を行ってください。

パワー・メーターは、ANT+™対応の自転車コンピュータから「Calibrate (キャリブレーション)」コマンドを送信することにより、手動でゼロ化できます。パワー・メーターは、ゼロ・オフセット値 (または、コンピュータによっては「現在のキャリブレーション」) をコンピュータに返送します。しかし、すべてのANT+コンピュータが、この値を表示するとは限りません。ゼロ・オフセット値は通常 +/- 1000 の間になります。機器によっては、パフォーマンスには何ら影響を与えず、ゼロ・オフセットの値が常にこの範囲外にあるものもあります。より重要なことは、ライド前およびライド後のゼロ・オフセット値が、50ポイント以内にあることです。ライド前およびライド後のゼロ・オフセット値が、頻繁に50ポイントを越えて変動する場合、または毎日の値が大きく変化する場合は、Quarq カスタマー・サービスまでご連絡ください。

手動ゼロ化手順を実行するときは、ドライブ側のクランク・アームを時計の6時の位置にし、ペダルに力を加えず、クランクを動かさないように保持します。「Calibrate (キャリブレーション)」コマンドを送信するには、お使いのANT+コンピュータへのペアリングに関する使用説明書の手順に従ってください。ゼロ化が完了するとLEDが1回点滅します。



GARMIN® EDGE® 800

On/Off を素早くタップ → ダンベルのアイコン  をタップ → Calibrate (キャリブレーション)

GARMIN® EDGE® 500

Menu (メニュー) → Settings (設定) → Bike Settings (自転車の設定) → Bike 1 (自転車 1) → ANT+Power (ANT+出力) → Calibrate (キャリブレーション)

GARMIN® EDGE® 510 & 810

Connections (接続)  → ダンベルのアイコンをタップ  → Calibrate (キャリブレーション)

GARMIN EDGE® 1000

画面を下にドラッグ → Sensors (センサー) → 'SENSOR NAME' (「センサー名」) → Sensor Detail (センサーの詳細) → Calibrate (キャリブレーション)

自動ゼロ化

クランクを後ろに 4、5 回、完全に回します。ゼロ化が完了すると LED が 1 回点滅します。コンピュータは、ゼロ・オフセット値を表示しません。自動ゼロ化手順は、自転車にライド中、惰性での走行時に実行できるほか、止まって片足または両足を使って実行するか、あるいは自転車から降りて、手で実行することができます。

ゼロ・オフセットの安定化

新品のパワー・メーターまたは新たに取付けたパワー・メーターでは、ゼロ・オフセットが安定するまで 2～3 回のライドが必要となります。この期間中は、正確な出力把握ができるよう、手動ゼロ化を定期的に行ってください。最初のライド時に、両方のチェーンリングで手短な調整をしっかりと行うことで、安定化を迅速に達成できます。

チェーンリングに関する情報

OmniCal™付きのパワー・メーターでは、正確性を損ねることなくチェーンリングを交換できます。チェーンリングの交換時やチェーンリングのサイズの変更時に、再度キャリブレーションを行う必要はありません。OmniCal™付きのパワー・メーターは、2段のチェーンリングから、Force CX 1 X-Sync チェーンリングなどの1段のチェーンリングへと移行する場合に限り、キャリブレーションが必要となります。

XX1 パワー・メーターには OmniCal™は付いていません。これらは出荷時に、32T および 34T X-Sync チェーンリング用にキャリブレーションされています。XX1 パワー・メーターは、36T または 38T X-Sync チェーンリングを取り付ける場合、再度キャリブレーションが必要となります。

再キャリブレーションは、Quarq の診断アプリである Qalvin を使用して行うことができます。

チェーンリングの取り外しおよび / または取り付けを行うたびに、ゼロ・オフセットは変化します。ゼロ・オフセットを安定させるには、2～3回のライドが必要となります。

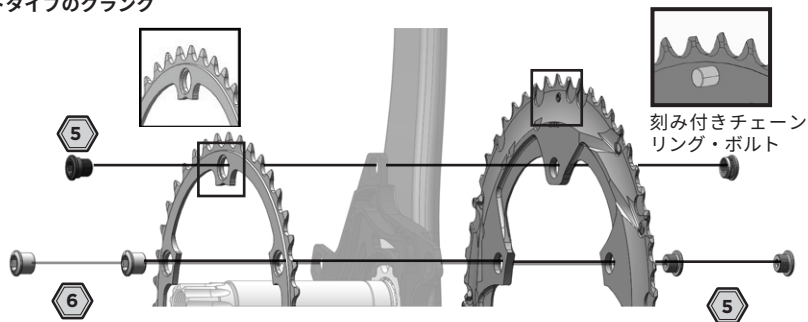
磨耗したチェーンリングを同じメーカーの同じモードの新品と交換する場合は、再度キャリブレーションを行う必要はまったくありません。

チェーンリングの取り付け方法

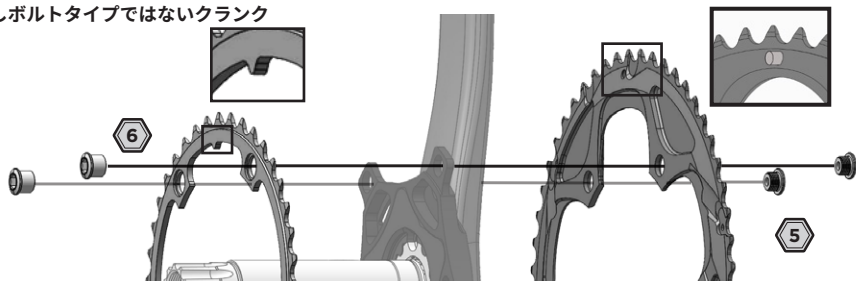
チェーンリングを取り付ける際は、必ずチェーンリング・タブとディレイメント・ピンの位置を合わせ、クランクアームの線に揃うようにしなければなりません。

SRAM スチール・チェーンリング・ボルトを 10 N・m のトルク値で締めます。メーカーの使用説明書に従って、その他のチェーンリング・ボルトを締めます。

隠しボルトタイプのクランク



隠しボルトタイプではないクランク



電池に関する情報

- ・ パワー・メーターの動力源は、CR2032 コイン型電池です。
- ・ 電池コンパートメントのキャップの取り外しには、いかなる道具も使用しないでください。電池コンパートメントの底にあるキャップを道具を使って取り外すと、コンパートメント全体を損傷または破壊してしまう可能性があります。
- ・ キャップを手で左に回し、取り外してください。電池は「+」が外側を向くように挿入します。電池を交換したら、キャップを手で締めて取り付けます。
- ・ パワー・メーターは、クランクアームを回すと自動的にスイッチがオンになり、10分間使用しないとシャットオフされます。通常の使用では、電池は約 300 時間の走行に使用できます。
- ・ 電池の残りが少なくなると、パワー・メーターは警告メッセージを発信します。ただし、ANT+™ コンピュータの種類によっては、このメッセージを表示しないものもあります。
- ・ パワー・メーターは、電池交換時にもセンサー ID を保持し、お使いのコンピュータとの適切なペアリングが保たれます。



電池の取り扱い

- ・ 電池は、十分な充電量があるものを、正しく（「+」が外側）取り付ける必要があります。
- ・ 電池コンパートメントを定期的に点検し、電池の接触部分が錆びたり、湿ったりすることがないように維持してください。

警告：出火の危険性

パワー・メーターには、推奨されている電池のみを使用してください。推奨されていない電池以外の電池を使用すると、電池が破裂して火災を起こす危険性があります。使用済みの電池は、地域が定める規則に従って廃棄してください。

クリーニング

パワー・メーターは優れた耐久性を有していますが、定期的なクリーニングをお勧めします。布を使用して、パワー・メーター、クランクアーム、チェーンリングのほこりや汚れを拭き取ります。真水または石鹼水を使用して、パワー・メーター、クランクアーム、磁石、チェーンリングをブラシで清掃し、真水ですすいだ後、自然乾燥させます。強力な化学薬品および高圧洗浄機は使用しないでください。

トラブルシューティング

セルフテストを行うと、パワー・メーターの問題を素早く診断することができます。

ペダルを数回逆回転させることによってセルフテストを実施し、LEDの状態を確認してください。

- 点滅なし：電池切れ、または磁石が取り付けられていません。
- 点滅1回：セルフチェック合格。ヘッド・ユニットはペアリングされています。
- 点滅2回：セルフチェック合格。ヘッド・ユニットはペアリングされていません。
- 点滅3回：セルフチェック不合格。リード・スイッチに問題があります。
- 点滅4回：セルフチェック不合格。ひずみゲージに問題があります。


パワー・メーターがコンピュータとペアリングしない

- 電池を確認してください。十分な充電量がある電池を、正しく（「+」が外側）取り付ける必要があります。電池の接触部分が錆びていないことを確認してください。
- お使いの自転車コンピュータにふさわしいペアリングの手法が使われていることを確かめてください。メーカーによって、ペアリングの手順は異なります。お使いの自転車コンピュータの使用説明書を参照してください。
- ANT+™心拍数が有効化された Garmin® 自転車コンピュータをご使用の場合、心拍数モニター / ストラップを着用していると、キャリブレーションは大抵、より速くなります。心拍数ストラップを使用していないときは、ANT+ HRM（心拍数モニター）機能はオフにしてください。
- お使いの Garmin コンピュータに最適なファームウェアの推奨バージョンについては、Quarq お問い合わせください。お使いの ANT+™コンピュータの使用説明書に従って、インストールされているファームウェアのバージョンを確認してください。

GARMIN EDGE® 500 & 800

Menu (メニュー) → Settings (設定) → About Edge (Edge バージョン情報)

GARMIN EDGE® 510 & 810

Settings X (X の設定)  → System (システム) → About (バージョン情報)

メニューを表示するには、メニューがポップアップ表示されるまで、**Menu (メニュー)** ボタンを長押しします。

GARMIN EDGE® 1000

Menu (メニュー) → Settings (設定) → System (システム) → About (バージョン情報)

ケイデンス測定が機能しない

- 114 ~ 115 ページで説明している自動ゼロ化または手動ゼロ化を使用して、パワー・メーターのゼロ化を行ってください。
- 別に使用している他のケイデンス・センサーまたは速度センサーを取り外してください。

パワー値が異常に高い、または異常に低い

1. 114 ページで説明している手動ゼロ化を実行してください。
 2. 手動ゼロ化の値が +/- 1000 の範囲から外れている場合は、ライド前およびライド後のゼロ・オフセット値を確認してください。
 3. ライド前およびライド後のゼロ・オフセット値が 50 ポイント以上異なる場合は、Quarq カスタマー・サービスまでご連絡ください。カスタマー・サービスにご連絡いただく際は、ゼロ・オフセット値の記録をつけていただくと、解決に役立ちます。
- サード・パーティのケイデンス・センサーを取り外してください。パワー・メーターは、パワーおよびケイデンスの両方のデータを自転車のコンピュータに送信します。
 - チェーンリングの取り付けタブも含め、チェーンリングとパワー・メーターを点検し、清掃してください。その後、117 ページで説明している手順に従って、再度取り付けます。

手動ゼロ化 (キャリブレーション) ができない

- 手動ゼロ化手順を実行するときは、ドライブ側のクランク・アームを時計の 6 時の位置にし、ペダルに力を加えず、クランクを動かないように保持します。
- ANT+™ 心拍数が有効化された Garmin® 自転車コンピュータをご使用の場合、心拍数モニター / ストラップを着用していると、キャリブレーションは大抵、より速くなります。心拍数ストラップを使用していないときは、ANT+ HRM (心拍数モニター) 機能はオフにしてください。

無線信号の接続が途切れる

- パワー・メーターおよび / または自転車コンピュータの電池を確認し、交換してください。
- 電池コンパートメント内に湿気がないことを確認してください。



QUARQ

功率计用户手册

如需更新软件或了解与您的产品相关的信息，请登 陆以下网址注册：
www.sram.com/registration/quarq。

SRAM LLC 质保

有限质保的范围

除此质保另有约定外，SRAM 保证其产品在初始购买之后的两年内在材质和工艺方面无瑕疵。此质保只对第一买主有效且不可转让。根据此质保提出任何索赔时，必须向您购买自行车或 SRAM 组件的零售商提出。需提供原始购买凭证。除此质保说明的外，SRAM 不做任何其他明示或默示的保证，并且排除所有默示保证，包括关于合理谨慎、适销性或适用于某一特定用途的默示保证。

地方法律

此质保给予消费者具体的法律权利。同时，消费者还享有其他权利，这些权利在各州（美国）、各省（加拿大）和世界上其他各个国家有可能不同。

如果此质保的内容与某些地方法律有不一致之处，那么视为将此质保修改为与此等地方法律一致。根据此等地方法律，此质保的某些免责和限制条款可适用于消费者。例如，美国的某些州以及美国之外的某些政府（包括加拿大的省份）可能：

- a. 会使此质保中的免责声明和限制条款不能限制消费者的法定权利（如英国）。
- b. 或限制制造商执行这些免责声明或限制条款的能力。

澳大利亚客户：

本 SRAM 有限质保由注册地址位于 1000 W. Fulton Market, 4th Floor, Chicago, IL, 60607, USA 的 SRAM LLC 在澳大利亚提供。要提出质保索赔，请联系此 SRAM 产品购得的零售商。或者，您可联系 SRAM 澳大利亚分公司提出索赔，地址：6 Marco Court, Rowville 3178, Australia。对于有效的索赔，SRAM 将选择维修或更换相应的 SRAM 产品。因提交质保索赔而引起的任何费用均由客户承担。您根据与我们的产品相关的法律可能享有其他权利和救济；本质保给予的福利是这些权利和救济之外的。我们的产品根据《澳大利亚消费者法》带有必要的质量保证。如产品出现重大故障，您有权获得更换或退款；如有任何其他合理可预见的损失或损坏，您有权获得补偿。如果产品质量无法接受，但不构成重大故障，您也有权享受维修或更换服务。

责任的限制

在地方法律允许的范围内，除了此质保特别规定的义务之外，在任何情况下，SRAM 或其协力供应商均无需对直接的、间接的、特殊的、偶然的或因此而产生的损失承担责任。

质保的限制

此质保不适用于未按照个别 SRAM 用户手册进行正确安装及 / 或调节的产品。SRAM 用户手册可在 sram.com、rockshox.com、avidbike.com、truvativ.com、或 zipp.com 网站上找到。

此质保不适用于因产品受到碰撞、撞击、不当使用、不遵守制造商的使用规范要求而引起的损坏，也不适用于使产品承受超过设计值的力道或负荷的任何其他情况。

当产品已被改动，此质保不适用，包括但不限于打开或维修任何电子元件和与电子相关的元件，如发动机、控制器、电池组、线束、开关和充电器。

当产品序列号或产品编号被故意更改、涂销或删除时，此质保不适用。

此质保不适用于正常的磨损和损伤状况。正常使用、未按照 SRAM 的建议进行保养及 / 或未在建议的条件或使用环境下骑行或安装都可能使易损部件损坏。

易损部件包括：

- 防尘密封圈
- 衬套
- O 形空气密封圈
- 滑环
- 橡胶活动部件
- 泡沫塑料环
- 后轮防震部件和主密封圈
- 上管（支柱）
- 磨掉的螺纹 / 螺栓（铝、钛、镁或钢质）
- 刹车套管
- 刹车皮
- 链条
- 链轮齿
- 链盒
- 变速器和刹车线缆（内部和外部）
- 车把把手
- 变速器把手
- 导轮
- 盘式刹车碟
- 车轮制动面
- 高度调整垫
- 中轴
- 轴承座圈
- 棘爪
- 传动装置
- 辐条
- 自由轮毂
- 延伸把衬垫
- 锈
- 工具
- 马达
- 电池

无论此质保声明有任何其他约定，电池组和充电器的质保不包含因电涌、使用不当充电器、维护不当或其他此类不当使用而造成的损害。

此质保不适用于因使用不同厂家生产的零件而造成的损坏。

此质保不包括因使用不兼容、不适当及 / 或未经 SRAM 授权供 SRAM 零件使用的部件而造成的损坏。

此质保不适用于商业（租赁）用车过程中造成的损坏。

目录	
功率计部件分解图	126
加速计踏频 (AxCad™)	127
磁铁安装	127
曲柄安装	127
设置	127
LED 功能	127
配对	128
归零	129
链环	131
链环信息	131
维护与保养	133
电池信息	133
电池保养	133
清洁	133
故障排除	134

加速计踏频 (AxCad™)

Quarq 功率计安装了 AxCad 加速计踏频。无需磁铁即可测量踏频。用户开始踩踏板时，AxCad 将自动启动。静态发车时，功率数据的传输会稍有滞后，滞后的量为曲柄转动半圈到一圈的时间。但这对千焦、平均功率以及归一化功率等累计功率值没有影响或影响甚微。

磁铁安装

可选的磁铁安装说明见 SRAM.com 以及 Quarq.com

曲柄安装

根据厂商的说明在自行车上安装曲柄和中轴组件。

安装曲柄后，功率计不得接触车架或任何其他组件。如有任何关于车架兼容性的问题，请联系 Quarq 客户服务部。Quarq.com 提供了最新的兼容车架列表。

设置

LED 功能

LED 提供了关于功率计工作状态的有用信息。请参见“故障查除”一节的“自检”内容了解关于 LED 的更多信息。

LED 闪烁情况如下：

- 插入电池时闪两下
- 唤醒时闪一下
- 完成归零（校准）时闪一下
- 进入睡眠状态时闪一下

配对

在将功率计与电脑配对前，确保您距离任何其他 ANT+™ 装置至少 10 米 (30 英尺)。这样就能防止意外与他人的 ANT+ 装置配对。

要将功率计与 ANT+ 电脑配对，首先将曲柄往回转 2-3 圈以激活功率计并开始发布 ANT+ 消息。功率计在静止 10 分钟后会关闭。

遵照您 ANT+ 电脑的特定配对说明。

GARMIN® EDGE® 800

迅速点击开 / 关 (On/Off) → 点击哑铃图标  → 搜索 (Search)

装置配对后屏幕上会闪过“检测到功率计 (Power Meter Detected)”字样。

GARMIN EDGE 500

菜单 (Menu) → 设置 (Settings) → 自行车设置 (Bike Settings) → 自行车 1 (Bike 1) → ANT+ 功率计 (ANT+Power) → 搜索 (Search)

装置配对后屏幕上会闪过“检测到功率计 (Power Meter Detected)”字样。

GARMIN EDGE 510, 810

连接 (Connections)  → 点击哑铃图标  → 搜索 (Search)

GARMIN EDGE 1000

下拉屏幕 → 传感器 (Sensors) → 添加传感器 (Add Sensors) → 功率计 (Power)

装置配对后屏幕上会闪过“检测到功率计 (Power Meter Detected)”字样。

归零

功率计必须归零以补偿环境变化。功率计可通过两种方式归零：**自动归零**和**手动归零**。

何时执行归零程序

为获得最佳结果，您应当在每次骑行前执行**手动归零**程序。如果您的电脑无法发送“校准”命令，或如果骑行时温差很大，或者如果您获得的数据不准确，则可用**自动归零**程序替代**手动归零**。

手动归零

每次骑行前均应执行手动归零程序，归零时骑行者应下车，传动侧曲臂指向 6 点钟位置。

功率计可手动归零，具体方式是从 ANT+™兼容的自行车电脑中发送“校准”命令。功率计会将“零偏移”值反馈给电脑（有些电脑上“当前校准”）；但是，并非所有 ANT+ 电脑都会显示该值。零偏移值一般在 +/-1000 范围内。有些装置的零偏移值始终超出这个范围，但对性能没有任何影响。更重要的是，骑行前与骑行后的零偏移值相差应不超过 50 个点。如果骑行前与骑行后的零偏移值相差经常超过 50 个点，或者各天的数值偏差很大，则请致电 Quarq 客户服务部。

在执行**手动归零**程序时，将传动侧曲臂置于 6 点钟位置，不对踏板施力，保持曲柄静止。遵照您 ANT+ 电脑的特定配对说明，发送“校准”命令。完成归零时 LED 灯将闪一下。

GARMIN® EDGE® 800

迅速点击开 / 关 (On/Off) → 点击哑铃图标  → 校准 (Calibrate)

GARMIN® EDGE® 500

菜单 (Menu) → 设置 (Settings) → 自行车设置 (Bike Settings) → 自行车 1 (Bike 1) → Ant+ 功率计 (Ant+Power) → 校准 (Calibrate)

GARMIN® EDGE® 510 & 810

连接 (Connections)  → 点击哑铃图标  → 校准 (Calibrate)

GARMIN EDGE® 1000

下拉屏幕 → 传感器 (Sensors) → 传感器名称 → 传感器详情 (Sensor Detail) → 校准 (Calibrate)

归零（续）

自动归零

将曲柄往回转 4-5 整圈。完成归零时 LED 灯将闪一下。电脑不会显示零偏移值。骑行者骑行时可执行**自动归零**程序，先停车，再在车上用单足或双足执行该程序，或下车后用手执行该程序。

零偏移值稳定

有了新的功率计或新安装的链环后，零偏移值在骑行 2-3 次后稳定。在此期间您应定期执行手动归零程序，以确保精确的功率读数。首次骑行时在两个链环上短促用力将加速稳定化过程。

链环信息

在带 OmniCal™ 的功率计上，更改链环不会影响精确性。当您更改链环或链环尺寸时，此类功率计无需校准。只有在由双链环更改为单链环（例如改用 Force CX 1 X-Sync 链环）的情况下，带 OmniCal™ 的功率计才需要校准。

XX1 的功率计无 OmniCal™。它们使用 32T 及 34T X-Sync 链环，是工厂校准的。如果您安装 36T 或 38T X-Sync 链环，XX1 的功率计需要重新校准。

可使用 Quarq 公司的诊断软件 Qalvin 重新校准。

每次拆卸及 / 或重新安装链环时，零偏移值均将发生改变。零偏移值需要经过两到三次骑行才能稳定。

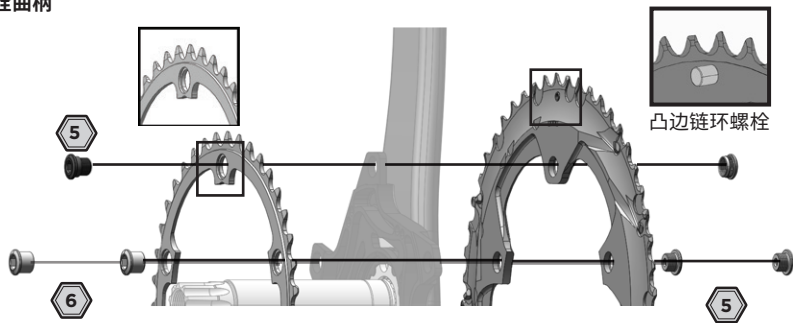
无论何时用同一品牌和型号的新链环更换旧链环，您都不需要重新校准。

链环安装

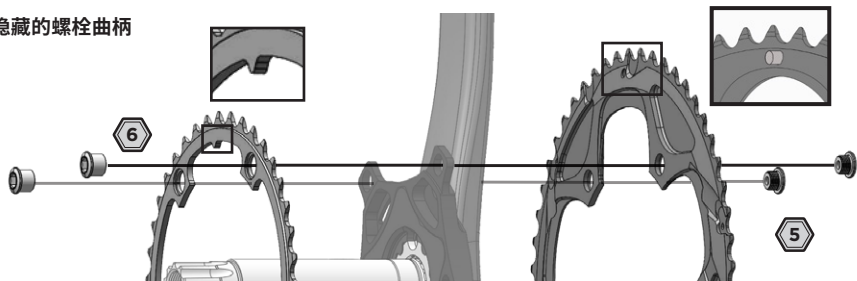
在安装链环时，您必须对齐链环碟片与变速销，使之与曲臂在一条线上。

旋紧 SRAM 钢质链环螺栓，扭矩 $10 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。按照厂商说明旋紧其他链环螺栓。

隐藏的螺栓曲柄



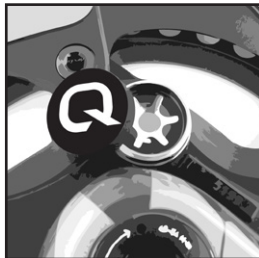
未隐藏的螺栓曲柄



维护与保养

电池信息

- 本功率计由 CR2032 硬币电池供电。
- **请勿使用任何工具卸下电池盖。**
使用工具从电池室底部卸下电池盖可能会损坏或破坏整个电池室。
- 用手沿逆时针方向旋下电池盖。电池安装时应正极朝外。更换电池后装回电池盖并用手旋紧。
- 功率计在曲臂旋转时会自动打开，曲臂大约静止 10 分钟后会自动关闭。在正常工作条件下，电池能持续约 300 小时的骑行时间。
- 当电池电量低时，功率计会发出提示。但是，并非所有 ANT+™ 电脑都会显示这一消息。
- 功率计在更换电池的整个过程中会保留其传感器编号，并与自行车电脑保持正确配对。



电池保养

- 电池必须正确安装（正极朝外）并充分充电。
- 定期检查电池室以确保电池触片没有受腐蚀或受潮。

注意事项：火灾隐患

请仅在您的功率计内使用推荐的电池。使用任何非推荐的电池均可能导致电池爆炸并起火。请依照当地条例处置废旧电池。

清洁

功率计非常耐用，但仍建议定期清洁。用抹布擦掉功率计、曲臂、磁铁和链环上的残留物。用清水或肥皂水刷洗功率计、曲臂、磁铁和链环，然后用清水冲洗并晾干。请勿使用刺激性强的化学品，也勿使用高压清洗机。

故障排除

执行“自检”能快速诊断功率计故障。

向后脚踏板数圈以执行“自检”，然后观察 LED。

- 未闪动：电池没电，或磁铁未安装。
- 闪一下：自检通过。主机已配对。
- 闪两下：自检通过。主机未配对。
- 闪三下：自检未通过。簧片开关故障。
- 闪四下：自检未通过。应变仪故障。

功率计未能与电脑配对

- 检查电池。电池必须正确安装（正极朝外）并充分充电。确保电池触片未受腐蚀。
- 确保遵循正确的自行车电脑配对方法。配对过程因厂商而异。参见自行车电脑的说明书。
- 如果您使用启用了 ANT+™ 心率监控的 Garmin® 自行车电脑，那么在佩戴了心率监控器 / 心率带时校准往往会快一些。如果您没有使用心率带，则关闭 ANT+ 心率监控功能。
- 向 Quarq 查询针对您的 Garmin 电脑建议的固件版本。遵照您 aNt+™ 电脑的特定配对说明，检查安装的固件版本。

GARMIN EDGE® 500 & 800

菜单 (Menu) → 设置 (Settings) → 关于 Edge (About Edge)

GARMIN EDGE® 510 & 810

设置 X (Settings X)  → 系统 (System) → 关于 (About)

要查看菜单，您必须按住菜单 (Menu) 按钮不放，直至菜单弹出。

GARMIN EDGE® 1000

菜单 (Menu) → 设置 (Settings) → 系统 (System) → 关于 (About)

踏频，但非功率

- 按照第 129-130 页的说明使用自动归零或手动归零方法将功率计归零。
- 卸下任何单独的踏频或速度传感装置。

出奇高或低的功率值

1. 按照第 129 页的说明执行手动归零。
 2. 如果手动归零超出 +/- 1000，则检查骑行前和骑行后的零偏移值。
 3. 如果骑行前与骑行后的零偏移值相差超过 50 个点，则可能必须联系客服服务部。*保留零偏移值的记录，您联系客服服务部时会用得上。*
- 卸下第三方踏频传感器。功率计向自行车电脑提供功率和踏频数据。
 - 检查并清洁链环和功率计，包括链环安装碟片。根据第 132 页的说明重新组装。

手动归零（校准）失败

- 在执行手动归零程序时，确保传动侧曲臂置于 6 点钟位置，踏板不受力，曲柄保持静止。
- 如果您使用启用了 ANT+™ 心率监控的 Garmin® 自行车电脑，那么在佩戴了心率监控器 / 心率带时校准往往会快一些。如果您没有使用心率带，则关闭 ANT+ 心率监控功能。

无线信号断开

- 检查并更换功率计及 / 或自行车电脑中的电池。
- 确保电池室未受潮。



ASIAN HEADQUARTERS

SRAM Taiwan
No. 1598-8 Chung Shan Road
Shen Kang Hsiang, Taichung
County 429 - Taiwan

QUARQ

3100 1st Ave.
Spearfish, SD 57783
1-605-642-2226

WORLD HEADQUARTERS

SRAM LLC
1000 W. Fulton Market, 4th floor
Chicago, Illinois 60607
USA

EUROPEAN HEADQUARTERS

SRAM Europe
Paasbosweg 14-16
3862 ZS Nijkerk
The Netherlands